

96. Die Scrophulariaceen Papuasians.

Von

R. Schlechter.

Papuasien gehört nicht zu den Gebieten, aus denen man eine größere Zahl von endemischen Scrophulariaceen erwarten konnte. Die Bearbeitung des mir bisher aus dem Gebiete zugänglichen Materials hat denn auch gezeigt, daß die Zahl der Endemismen hier eine recht geringe ist. Von 26 Vertretern der Familie sind bis jetzt nur 8 als endemisch anzusehen, und diese Zahl ist auch nur durch das Vorhandensein der beiden Gattungen *Veronica* und *Euphrasia* auf den hohen Gebirgen Neu-Guineas zu erklären, denn alle sonst vertretenen Gattungen sind mit einer Ausnahme nur in weitverbreiteten Arten nachgewiesen worden. Es entrollt sich also hier vor uns ein ganz ähnliches Bild, wie wir es etwa auf den Sunda-Inseln oder einem anderen Teile des malayischen Gebietes von der Familie erhalten würden. Die einzige Ausnahme wird durch eine Art der Gattung *Adenosma* gestellt, die ich als neu beschreiben mußte, von der aber leicht möglich ist, daß sie ebenfalls eine weitere Verbreitung besitzt, als ich jetzt annehmen konnte.

Die 28 Arten des Gebietes verteilen sich auf zehn Genera und zwar in folgender Weise:

1. <i>Limnophila</i>	4 Arten	6. <i>Veronica</i>	4 Arten
2. <i>Adenosma</i>	2 »	7. <i>Centranthera</i>	1 Art
3. <i>Torenia</i>	2 »	8. <i>Buechnera</i>	4 »
4. <i>Lindernia</i>	3 »	9. <i>Striga</i>	3 Arten
5. <i>Ilysanthes</i>	3 »	10. <i>Euphrasia</i>	3 »

Die nicht endemischen Arten gehören ausnahmslos auch dem westlicheren, malayischen Gebiete an, so sind z. B. fast alle auch auf Java gefunden worden. Viele von ihnen sind auch auf den Philippinen und in Indien und verschiedene sogar noch weiter im Osten, im nördlichen Australien und auch auf den Inseln von Polynesien gesammelt worden.

Von den 8 endemischen Arten sind 7 Bewohner der Gipfel der höchsten Gebirge im Gebiete.

Schlüssel zum Bestimmen der papuasischen Gattungen.

- A. Die beiden hinteren Korollazipfel oder die Oberlippe decken in der Knospenlage die seitlichen Korollazipfel.
- I. Antherenfächer deutlich getrennt.
- a. Alle Antherenfächer pollenföhrnd 4. *Limnophila*
- b. Wenigstens an den vorderen Antheren ein Fach vollkommen steril, also ohne Pollen 2. *Adenosma*
- II. Antherenfächer sich berührend oder verschmelzend.
- a. Staubblätter 4.
1. Kelch geflügelt oder mit 5 stark vorspringenden Kanten 3. *Torenia*
2. Kelch nicht geflügelt und ohne vorspringende Kanten 4. *Lindernia*
- b. Staubblätter nur 2 5. *Ilysanthes*
- B. Die beiden hinteren Korollazipfel oder die Oberlippe werden in der Knospenlage von einem oder beiden seitlichen Korollazipfeln überdeckt.
- I. Alle Korollazipfel flach, ziemlich gleichmäßig absteheud oder die beiden hinteren aufrecht.
- a. Antherenfächer schließlich an der Spitze vereint; Korolla mit sehr kurzer Röhre und vier Lappen, fast aktinomorph; Staubblätter 2 6. *Veronica*
- b. Antherenfächer immer getrennt; Korolla mit längerer Röhre, deutlich zygomorph; Staubblätter 4.
1. Antheren mit nur einem normal entwickelten Fach 7. *Centranthera*
2. Antheren stets mit zwei normal entwickelten, pollenföhrnden Fächern.
- † Röhre der Korolla gerade; Frucht mit derben Wänden den Kelch überragend 8. *Buechnera*
- †† Röhre der Korolla über der Mitte nach außen gebogen; Frucht mit ziemlich dünnen Wänden, den Kelch nicht überragend 9. *Striga*
- II. Die beiden hinteren Korollazipfel bilden eine konkave oder helmförmige Oberlippe; Antherenfächer am Grunde zugespitzt, leicht auseinanderspreizend. 10. *Euphrasia*

4. *Limnophila* R. Br.

Die Gattung *Limnophila*, welche in etwa 30 Arten über das ganze Monsungebiet verstreut ist, ist in Papuasien bis jetzt in 4 Arten nachgewiesen worden. Alle diese sind, wie überhaupt die Spezies des Geschlechtes, niedrige Kräuter, die entweder in zeitweise überschwemmten, morastigen, offenen Waldstellen oder in offenen Sümpfen auftreten.

Im allgemeinen bilden die Limnophilen eine gut umschlossene Artengemeinschaft, nur eine Spezies, *L. menthastrum* Bth., weicht durch ihre Tracht und die größeren elliptisch-spatelförmigen Blätter von den übrigen ab und ist daher nicht leicht als *Limnophila* zu erkennen.

Übersicht über die papuasischen Arten.

A. Blätter ungeteilt.

I. Blüten sitzend oder fast sitzend in den Blattachseln.

- a. Blätter deutlich gestielt, elliptisch-spatelförmig, mit Stiel 4—8 cm lang; Stengel und Zweige kurz aber deutlich behaart. 1. *L. rugosa* (Roth) Schltr.
 b. Blätter sitzend, länglich, 1,5—3,5 cm lang; ganze Pflanze kahl oder fast kahl. 2. *L. fragrans* Forst.
 II. Blüten lang gestielt 3. *L. gratissima* Bl.
 B. Alle Blätter tief fiederteilig 4. *L. sessiliflora* Bl.

1. *L. rugosa* (Roth) Schltr. n. comb. — *Herpestis rugosa* Roth, Nov. Spec. (1821) p. 290. — *Capraria gratissima* Roxb., Flor. Ind. III. (1833) p. 92. — *Limnophila Roxburghii* G. Don, Gen. Syst. IV. (1838) p. 543. — *Stemodia menthastrum* Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 23. — *Antirrhinum gratissimum* Roxb., ex Hk. f. Flor. Br. Ind. IV. (1884) p. 266. — *Ambulia menthastrum* Baill. — *Didissandra ophiorrhixoides* K. Sch. in K. Sch. u. Lauterb. Nachtr. (1905) S. 383.

Nordöstl. Neu-Guinea: Feuchte Stellen am unteren Bumi, bei Finschhafen (K. WEINLAND n. 447 — blühend im März 1890); an sumpfigen Stellen, in den Wäldern bei Siu, am Waria, 400 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 1924 — blühend im April 1909).

Bismarck-Archipel: Bei Muliana, auf Neu-Mecklenburg (KRAEMER — im Jahre 1909); im Bache Nurubu, bei Namatanai, auf Neu-Mecklenburg PEEKEL n. 490, n. 657 — blühend im Oktober 1909 und 1910).

Eine sehr charakteristische Art der Gattung, die von allen anderen unschwer durch die kriechende Tracht, reiche Verzweigung, die großen, sehr deutlich gestielten Blätter und die in sehr kurz gestielten Köpfchen zu 2—3 beisammensitzenden Blüten leicht zu unterscheiden ist.

Die Art hat eine weite Verbreitung, da sie von Indien, China, den Philippinen, ganz Malaysien und Papuasien bekannt ist.

2. *L. fragrans* (Forst.) Seem., Flor. Vit. (1867) p. 180. — *Ruellia fragrans* Forst., Prodr. (1786) p. 243. — *Gratiola lucida* Heyne, ex Rheede Hort. Malab. (1689) IX. t. 78. — *Adenosma fragrans* Spreng., Syst. II. (1825) p. 829. — *Limnophila serrata* Gaud., Voy. Freyc. (1826) p. 448. — *Stemodia sessilis* Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 23. — *Stemodia tenuiflora* Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 23. — *Limnophila conferta* Bth. in DC. Prodr. X. (1846) p. 387. — *L. repens* Bth. in DC. Prodr. X. (1846) p. 387. — *Achimenes repens* Herb. madr. ex Bth. in DC. Prodr. X. (1846) p. 387. — *Ambulia fragrans* Drake Cast., Flor. Polynés. Franc. (1893) p. 440.

Bismarck-Archipel: Im Bache Buranaio, bei Namatanai, auf Neu-Mecklenburg, 30 m ü. M. (PEEKEL n. 768 — blühend im März 1911).

Eine recht variable Art, deren Verbreitungsgebiet von Indien sich nach Osten fast über das ganze Monsungebiet bis nach den Sozietäts-Inseln (Tahiti) erstreckt. Besonders auf den Inseln Mikronesiens scheint die Spezies häufig zu sein und tritt daselbst in einigen charakteristischen Formen auf.

3. *L. aromatica* (Lam.) Merrill. — *Ambulia aromatica* Lam., Encycl. I. (1783) p. 428. — *Gratiola chamaedrifolia* Lam., Encycl. III. (1789)

p. 27. — *Gr. aromatica* Pers., Syn. I. (1801) p. 14. — *Limnophila gratissima* Bl., Bijdr. (1826) p. 749. — *L. punctata* Bl., Bijdr. (1826) p. 750. — *L. chamaedrifolia* G. Don (1838) p. 343.

Südwestl. Neu-Guinea: Ohne nähere Standortsangabe (C. BODEN KLOSS — im Jahre 1912—1913).

Diese Art wird von H. F. WERNHAM in der Bearbeitung der Scrophulariaceen der Wollaston-Expedition für Neu-Guinea angegeben. Ich habe selbst Material der Spezies aus dem Gebiete nicht gesehen. Gegenüber den übrigen Arten mit ungeteilten Blättern in Papuasien ist sie durch die schlank gestielten Blüten charakterisiert und ist daher von diesen leicht zu unterscheiden.

4. *L. sessiliflora* (Vahl) Bl., Bijdr. (1826) p. 750. — *Hottonia sessiliflora* Vahl, Symb. II. (1794) p. 36.

Nordöstl. Neu-Guinea: An sumpfigen Stellen, in den Wäldern bei Pro, 30 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 19995 — blühend im August 1909); in Sümpfen, im Urwalde bei Alexishafen, 40 m ü. M. (Pater FR. WIESENTHAL n. 21 — blühend im August 1912).

Bisher war diese Art für Papuasien noch nicht nachgewiesen. Sowohl die von Herrn Pater WIESENTHAL als auch die von mir gesammelten Exemplare stellen Landformen der Spezies dar, infolgedessen sind die Blätter steifer mit mehr spreizenden Segmenten, als bei der häufigeren Wasserform.

Unter den Arten des Gebietes ist die vorliegende durch die tief zerschlitzten, bis zum Grunde dreiteiligen Blätter bemerkenswert und leicht kenntlich.

2. *Adenosma* R. Br.

Die kleine, etwa ein Dutzend Arten enthaltende Gattung besitzt eine ganz ähnliche Verbreitung wie *Limnophila*, nur scheint sie nach Osten nicht über Australien hinauszugehen und nach Norden nicht den Wendekreis zu überschreiten.

Die Gattung ist in der ihr jetzt gegebenen Umgrenzung, d. h. nachdem *Pterostigma* mit ihr vereinigt worden ist, eine ziemlich natürliche, nur die Sektion *Cardiosepalum* weicht sowohl habituell als auch in einigen Blütenmerkmalen nicht unerheblich ab, so daß ich es nicht für ausgeschlossen halte, daß sie später von *Adenosma* zu entfernen sein wird.

Übersicht über die papuasischen Arten.

- A. Blüten einzeln in den Achseln der Blätter. Pflanze kriechend mit wurzelndem Stengel. 1. *A. javanicum* (Bl.) Koord.
 B. Blüten in dichter Traube an der Spitze des Stengels. Pflanze aufrecht, wenig verzweigt 2. *A. papuanum* Schltr.

1. *A. javanicum* (Bl.) Koord., Exkl. Java III. (1912) p. 175. — *Herpestis javanica* Bl., Bijdr. (1826) p. 748. — *H. ovata* Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 30. — *Pterostigma ovatum* Bth. in DC. Prodr. X. (1846) p. 380. — *Adenosma ovatum* Bth., Gen. Pl. II. (1878) p. 949.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf dem Torricelli-Gebirge, 800 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 14408 — blühend im April 1902); an sumpfigen Stellen bei Unu, am Waria, 400 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 17373 — blühend im März 1908).

Die Art ist zwar in K. SCHUMANN und LAUTERBACHS »Flora der Deutschen Schutzgebiete in der Südsee« S. 537 für den Bismarck-Archipel angegeben. Das Exemplar gehört aber nicht hierher, sondern zu dem recht verschiedenen *Adenosma papuanum* Schltr. Somit ist die Spezies tatsächlich neu für Papuasien. Sie ist in Malaysien weit verbreitet und von BENTHAM als Typus einer eigenen Sektion, *Cardiosepalum*, angesehen worden, da sie sich sowohl habituell, als auch durch die breiten hinteren Kelchzipfel und den Griffel merklich von den übrigen Arten unterscheidet.

2. *A. papuanum* Schltr. n. sp. — Herba annua, terrestris, 30—60 cm alta, e basi parum ramosa vel subsimplex. Caulis et rami teretiusculi, laxe foliati, stricti vel substricti, tenuiter glanduloso-pilosuli. Folia erecto-patentia petiolata, ovata vel ovato-elliptica, obtusiuscula, basi cuneata, margine crenato-dentata, utrinque minute puberula, lamina 1,8—2,9 cm longa, infra medium 1,2—1,8 cm lata, petiolo 8—13 mm longo. Flores in spicam ovalem vel cylindraceam, terminalem plus minus congesti, patentes vel erecto-patentes, sessiles vel subsessiles; bracteis foliaceis ligulatis, calycem aequantibus vel paulo superantibus, margine nunc subcrenatis. Calyx alte 5-fidus, extus dense pilosus, glandulis nonnullis inspersis, c. 6 mm longus, segmento postico oblongo-ligulato, obtuso, caeteris linearibus, acutis, quam posticum paulo brevioribus. Corolla tubulosa, usque ad medium bilabiata, extus glandulis minutis brevissime stipitatis obsessa, pallida rubido-suffusa, 1,2 cm longa, tubo cylindraceo, calycem paulo excedente, labio supero oblongo, obtusissimo, concavo, c. 4 mm longo, labio infero explanato subquadrato, usque ad tertiam partem superiorem subaequaliter et valde obtuse trilobato. Stamina 4 in medio tubi affixa quam corolla bene breviora, filamentis filiformibus, glabris, c. 7 mm longis, antherarum loculis separatis, omnium interiore plus duplo minore, ut videtur sterili. Ovarium ovoideum glabrum, stylo subfiliformi, glabro, incluso c. 8 mm longo. Stigma obovatum, manifeste bilabiatum, margine irregulare.

Nordöstl. Neu-Guinea: An offenen Abhängen, am Rande der Wälder auf dem Mimi (Waria-Gebiet), etwa 700 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 19467 — blühend im Mai 1909).

Bismarck-Archipel: Auf Korallengrund mit Mangroven und Cocos, an der Südküste von Neu-Mecklenburg (Dr. NAUMANN — im Juli 1875).

Die Art steht dem *A. coeruleum* R. Br. von Nord-Australien nahe, unterscheidet sich aber durch größere Blüten, deren Färbung und die Form der Kelchsegmente recht gut.

3. *Torenia* L.

Die Arten der Gattung sind getrocknet zum großen Teile recht schwer zu unterscheiden und daher in den Herbarien oft nicht richtig bestimmt worden. Viele von ihnen zeigen im lebenden Zustande schon durch die Färbung

ihrer Blüten und die Form und Größe ihrer Korolla recht charakteristische Merkmale. Da diese aber an Herbarmaterialien oft schwer oder überhaupt kaum festzustellen sind, hat man sich daran gewöhnt, häufig gesammelte im Habitus oft recht ähnliche Exemplare einfach der einen oder anderen weit verbreiteten Art zuzuschreiben. Die Gattung bedarf daher dringend einer Revision. Hinzukommt, daß man in den letzten Jahrzehnten nur zu oft recht heterogene Arten in die hauptsächlich im Monsungebiete beheimatete Gattung verwiesen hat, die sowohl habituell als auch in Blütenmerkmalen von den typischen *Torenia*-Arten so verschieden sind, daß sie endgültig hier wohl kaum verbleiben dürften, so z. B. manche Spezies der afrikanischen Flora.

In ihrer heutigen Umgrenzung besitzt die Gattung etwa 30 Arten, von denen vier der afrikanischen Flora zugehören sollen. Wie es scheint, geht das Verbreitungsgebiet des Geschlechtes nach Osten kaum über Papuasien hinaus. Einige der Arten des Monsungebietes haben eine weite Verbreitung, so auch die beiden unten besprochenen.

Übersicht über die papuasischen Arten.

- A. Kelch im Umriss fast kreisförmig oval, mit breiten stark hervortretenden Flügeln 1. *T. polygonoides* Bth.
 B. Kelch länglich, mit schmalen Flügeln 2. *T. peduncularis* Bth.

1. *T. polygonoides* Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 39. — *Herpestis polygonoides* Bth., in Wall. Cat. (1830) n. 3897. — *Torenia cardiosepala* Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 39.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf alten Kulturfeldern der Eingeborenen, bei der Kaulo-Etappe, 450 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 18263 — blühend und fruchtend im September 1908); am Sattelberg (O. WARBURG n. 21237 — im Jahre 1889).

Die Art ist vor den übrigen leicht durch den sehr charakteristischen Kelch zu erkennen, der ziemlich kurz und mit so breiten Flügeln versehen ist, daß er im Umriss fast kreisförmig oder sehr breit oval erscheint. Die Pflanze stellt ein kriechendes, an den Knoten oft wurzelndes Kraut dar, dessen ziemlich kleine Blüten eine weiße, rosa getuschte Korolla besitzen.

2. *T. peduncularis* Bth. in Wall. Cat. (1830) n. 3956. — *T. alba* Ham. ex Wall. Cat. (1830) n. 3961. — *T. edentula* Bth. in DC. Prodr. X. (1846) p. 440 (non Griff.) — *T. exappendiculata* Regel, Gartenflora (1877) t. 892. — *T. asiatica* Warbg. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1890) p. 416 non L.

Südwestl. Neu-Guinea: Auf dem Carstensz-Gebirge, 1180—1460 m ü. M. (C. BODEN-KLOSS — im Jahre 1912) (ex H. F. WERNHAM).

Nordwestl. Neu-Guinea: Auf der Insel Waighiou (LESSON).

Nordöstl. Neu-Guinea: An Felsen am Nuru, 300 m ü. M. (C. LAUTERBACH n. 2283 — blühend im Juni 1896); bei Hatzfeldhafen, im lichten Wald (O. WARBURG n. 21238 — im Jahre 1889).

Ich zweifle nicht daran, daß das allerdings sehr spärliche Material, welches WARBURG für *T. asiatica* L. erklärt hat, hierher gehört. Die Pflanze ist an der Nordostküste von Neu-Guinea nicht selten, besonders auf altem Kulturland in kiesigem Boden. So entsinne ich mich, sie auf der Insel Seleo bei Berlinhafen, bei meiner Küstenstation Bulu und bei Constantinhafen beobachtet zu haben. Die kleine Pflanze, welche selten einen halben Fuß an Höhe überragt, fällt auf durch die hellbläulichen mit zwei dunkelvioletten und am Schlunde vorn mit einem hellgelben Flecken versehenen hübschen Blüten, die aber erheblich kleiner sind als bei *T. asiatica*.

4. *Lindernia* All.

Ich habe die Überzeugung, daß die Gattung *Lindernia*, wie sie heute umgrenzt wird, keine natürliche Artengemeinschaft darstellt, sondern aus recht heterogenen Elementen besteht, deren Sichtung eine wichtige Aufgabe eines zukünftigen Monographen bilden muß. Auffallend ist in der Gattung die Übereinstimmung gewisser Artenreihen mit solchen von *Ilysanthes*, die durch das Vorhandensein von nur zwei fertilen Staubblättern gegenüber *Lindernia* charakterisiert wird.

In ihrer jetzigen Fassung enthält die Gattung wohl über 40 Arten, die über die Tropen der alten und neuen Welt verbreitet sind, von denen aber einige sogar bis Süd- und Mittel-Europa, in das gemäßigte Ost-Asien und Nord-Amerika vorgedrungen sind. Afrika besitzt davon allein 20 Arten, unter denen sich aber eine ganze Reihe recht abweichender Typen findet. Papuasien besitzt keine endemischen Arten des Genus. Die drei hier auftretenden Spezies besitzen im Monsun-Gebiete eine weite Verbreitung und sind besonders in der Nähe von Ansiedelungen und an Wegen häufig anzutreffen.

Übersicht über die papuasischen Arten.

- A. Kelch bis weit über die Mitte in eine glockenförmige Röhre verwachsen 4. *L. crustacea* (L.) F. v. M.
 B. Kelch fast bis zum Grunde in fünf Zipfel gespalten.
 I. Blüten einzeln in den Achseln der Blätter oder an der Spitze der Zweige 2. *L. pusilla* (Willd.) Schltr.
 II. Blüten in deutlichen endständigen ziemlich vielblütigen Trauben 3. *L. trichotoma* (Bth.) Schltr.

L. crustacea (L.) F. v. M. Censur (1882) p. 97. — *Capraria crustacea* L. Mant. (1767) p. 87. — *Antirrhinum hexandrum* Forsk. Flor Aeg. Arab. (1775) p. 43. — *Gratiola lucida* Vahl, Enum. I. (1804) p. 95. — *Hornemannia ovata* Lk. et Otto, Icon. Pl. Sel. I. (1820) p. 9, t. 3. — *Torenia varians* Roxb. Fl. Ind. III. (1824) p. 96. — *Mimulus javanicus* Bl. Bijdr. (1825) p. 283. — *Torenia flaccida* R. Br. Prodr. (1810) p. 440. — *Gratiola aspera* Roth, Nov. Pl. (1824) p. 44. — *Tittmannia ovata* Rchb. Ic. Exot. I. (1823) p. 27. — *Morgania lucida* Spreng. System. II. (1825) p. 802. — *M. aspera* Spreng. System. II. (1825) p. 803. — *Torenia lucida* Ham. ex Wall. Cat. (1830) n. 3962. — *Peristeira paniculata* Griff. Notul. IV. (1854) p. 449. — *Pyxidaria crustacea* O. Ktze. Rev. gen. II. (1874) p. 464.

Südwestliches Neu-Guinea: Am Carstensz-Gebirge, 800—2000 m (C. BODEN KLOSS — im Jahre 1912/13); bei Merauke — (Dr. J. W. R. KOCH — im August 1903).

Nordwestliches Neu-Guinea: Bei Naumoni, in Lichtungen (Dr. M. MOSZKOWSKI n. 347 — blühend und fruchtend im Oktober 1910).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Bivak 14 (LEONHARD SCHULTZE n. 144 — blühend und fruchtend im Sept. 1910); II. Augusta-Station, am Ufer (M. HOLLRUNG n. 821 — blühend und fruchtend im Oktober 1887); Alangfelder bei dem Hauptlager Malu, am Sepik, 20—400 m ü. M. (C. LEDERMANN n. 7123; n. 7900 — blühend und fruchtend im April und Juli 1912); in der Pflanzung Stephansort, gemein (B. LEWANDOWSKY n. 62 — blühend und fruchtend im Aug. 1899); bei Constantinshafen (C. LAUTERBACH n. 1287 — blühend und fruchtend im Dezemb. 1890); auf Kulturland bei der Kaulo-Etappe, häufig, 180 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 16773 — blühend und fruchtend im November 1907); am Ramu (RODATZ und KLINK n. 76, n. 93 — blühend und fruchtend im Juni 1893 und 1899); am Ramu (R. SCHLECHTER n. 13905 — blühend und fruchtend im Januar 1902); am Wege bei Antilla, am Sattelberg (F. HELLWIG n. 631 — blühend im April 1889); bei Essimbu, am Sattelberg (O. WARBURG n. 21240 — im Jahre 1889); am Bumifluß (C. LAUTERBACH n. 448 — blühend und fruchtend im Juli 1890); bei Finschhafen (O. WARBURG n. 21237 — im Jahre 1889); ebenda (M. HOLLRUNG n. 60 — blühend im Mai 1886); im Viehpark bei Finschhafen (K. WEINLAND n. 162 — blühend und fruchtend im April 1890); Kei-Hinterland, westl. Finschhafen (NEUHAUSS n. 40 u. 42 — im Januar 1909); bei Hatzfeldthafen (O. WARBURG n. 21244 — im Jahre 1889).

Südöstliches Neu-Guinea; Neneba, Mt. Scratchley, 1500 m ü. M. (GIULIANETTI), Strickland River (BÄUERLEN).

Bismarck-Archipel: In frisch geackertem Boden der Pflanzung Ralum (DAHL n. 49 — im Mai—Juni 1896); auf offenem Grasterrain, Gazelle-Halbinsel (O. WARBURG n. 21242 — im Jahre 1889); auf Alangfeldern bei Namatanai, auf Neu-Mecklenburg (G. PEEKEL n. 363 — blühend und fruchtend im März 1910).

Aus der hier gegebenen Standortszählung geht zur Genüge hervor, wie häufig die Pflanze in Papuasien ist. Sie ist aus Deutsch-Neu-Guinea fast von allen Sammlern mitgebracht worden, die daselbst tätig waren.

Die Art ist vor den beiden anderen durch den nur kurz 5-lappigen Kelch leicht zu unterscheiden. Ihre Blüten sind weiß mit leicht rosenroter Zeichnung und gelbem Fleck im Schlunde.

2. *L. pusilla* (Willd.) Schltr. n. comb. — *Gratiola pusilla* Willd. Spec. Pl. I. (1797) p. 105. — *Torenia hirta* Cham. et Schlt. in Linnaea II. (1827) p. 575. — *Columnnea minuta* Roxb. Flor. Ind. III. (1832) p. 98. — *Tittmannia pusilla* Bth. in Wall. Cat. (1830) n. 3945. — *T. sulcata* Bth. in Wall. Cat. (1830) n. 3946. — *Vandellia scabra* Bth. Scroph. Ind. (1835)

p. 36. — *Bonaya Vahlia* G. Don, Gen. Syst. IV. (1838) p. 538. — *Stemodia minuta* G. Don, Gen. Syst. IV. (1838) p. 542. — *Vandellia monnieroides* Ham. ex Hk. f. Fl. Br. Ind. IV. (1884) p. 281. — *Torenia globosa* Ham. ex Hk. f. Fl. Br. Ind. IV. (1884) p. 281. — *Pyxidaria pusilla* O. Ktze. Rev. Gen. II. (1891) p. 464. — *Lindernia scabra* Wettst. in Engl.-Prantl, Pflzfam. Scroph. (1894) p. 79.

Bismarck-Archipel: Im Alang, Nuckunuku, bei Namatanai, auf Neu-Mecklenburg (G. PEEKEL n. 222).

Diese in Indien, China und ganz Malaysien weitverbreitete Art ist mir aus Papuasien bisher nur in diesem einen Exemplar bekannt geworden. Die Pflanze wird als auch in Süd-Afrika auftretend angegeben. Dies scheint jedoch auf einen Irrtum zu beruhen. Auch in der »Flora Capensis« wird sie nicht geführt. Was *Selago pusilla* Thbg. ist, die ebenfalls hierher gehören soll, weiß ich nicht; *Gratiota pusilla* Willd. gehört aber hierher.

Die Spezies besitzt einige Ähnlichkeit mit *L. crustacea* (L.) F. v. M., ist aber stets durch den fast bis zum Grunde gespaltenen und behaarten Kelch leicht zu unterscheiden. Auf habituell ist sie durch die langen fadenförmigen Zweige, die zuweilen an den Knoten wurzeln, die breiteren Blätter und die länger gestielten, spärlicheren Blüten kenntlich.

3. *L. trichotoma* (Bth.) Schltr. n. comb. — *Tittmannia trichotoma* Bth. in Wall. Cat. (1831) n. 3943. — *Torenia multiflora* Roxb. Fl. Ind. III. (1832) p. 96. — *Vandellia multiflora* G. Don, Gen. Syst. IV. (1838) p. 549. — *Pyxidaria trichotoma* O. Ktze. Rev. Gen. II. (1891) p. 464. — *Lindernia crustacea* K. Schum. u. Lauterb. Flor. Dtsch. Schutzg. Südsee (1901) p. 538 p. pt. non F. v. M.

Nordöstliches Neu-Guinea: In altem, sekundärem Alluvialwald bei Malu, am Sepik, 20—40 m ü. M. (C. LEDERMANN n. 10814 — blühend und fruchtend im Februar 1913); Geröllbänke am Jagio-Fluß (Ramu), 150 m ü. M. (C. LAUTERBACH n. 2584 — blühend und fruchtend im August 1896); auf feuchten Sandbänken am Keneyia, 150 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 18414 — blühend und fruchtend im Oktober 1908).

Von den beiden anderen ist die vorliegende Art stets leicht durch die kleinen, in ziemlich vielblütigen Trauben stehenden Blüten unterschieden. Die Pflanze wird gewöhnlich als kahl beschrieben und unterscheidet sich dadurch hauptsächlich von der nahe verwandten *L. ovata* (Bth.) Schltr. (*L. hirsuta* [Bth.] Wettst.), tatsächlich habe ich aber sowohl bei indischen wie auch bei papuasischen Exemplaren häufig fast sitzende Drüsen an den Kelchzipfeln und an den Blütenstielen beobachtet. Bisher war diese Art, die nach LAUTERBACH von den Eingeborenen »sambrab« genannt werden soll, nicht für Papuasien angegeben.

5. *Ilysanthes* Raf.

Die Gattung in ihrer jetzigen Umgrenzung dürfte etwa ebenso groß sein wie *Lindernia* und weist ebenfalls eine ganz ähnliche Verbreitung auf. Wir haben überhaupt in diesen beiden Geschlechtern sehr viel gemeinsames. Als trennendes Merkmal wird hauptsächlich die Zahl der fertilen Staubblätter betrachtet, die bei *Lindernia* vier, bei *Ilysanthes* nur zwei beträgt. Ob es möglich sein wird, den beiden Gattungen einmal schärfere

Grenzen zu geben, ist eine Frage, die nur durch eine monographische Bearbeitung der sämtlichen *Gratiolae* zu beantworten sein dürfte. Seitdem URBAN im Jahre 1884 seine Übersicht über die Gattung schrieb, ist ihre Artenzahl um erheblich mehr als das doppelte angewachsen, und auch hier hat Afrika wieder eine Reihe von abweichenden Formen geliefert, die es sehr wünschenswert erscheinen lassen, daß die ganze Tribus der *Gratiolae* einmal monographisch bearbeitet wird.

Die drei in Pápuasien auftretenden Arten von *Ilysanthes* gehören der Sektion *Bonaya* an, die von einigen Autoren als eigene Gattung betrachtet wird. Alle drei Spezies sind im Monsungebiete weit verbreitet.

Übersicht über die papuasischen Arten.

A. Blätter fast ganzrandig oder gekerbt-gezähnt. . . . 1. *I. veronicifolia* (Retz) Urb.

B. Blätter scharf und dicht gesägt.

I. Stengel aufrecht oder aufsteigend, dünn und steif.

Blätter sitzend, mit sehr dicht stehenden, fein ausgezogenen Zähnen; Korolla etwa 6 mm lang. . . . 2. *I. ciliata* (König) Schltr.

II. Stengel lang hinkriechend, an den Knoten wurzelnd, schlaff; Blätter gestielt, mit spitzen aber, nicht ausgezogenen Zähnen; Korolla etwa 4—

4,2 cm lang. 3. *I. ruellioides* (König) Schltr.

1. *I. veronicifolia* (Retz) Urb. in Ber. Dtsch. Bot. Ges. II. (1884) p. 436. — *Gratiola veronicaefolia* Retz. Obs. IV. (1810) p. 8. — *Bonnaya veronicaefolia* Sprgl. Syst. I. (1825) p. 41. — *Gratiola racemosa* Roth. Nov. Pl. (1821) p. 9. — *G. grandiflora* Retz. Obs. IV. (1810) p. 801. — *Bonnaya grandiflora* Spreng. Syst. I. (1825) p. 41. — *B. Rothii* Dietr. Linnaei Spec. Pl. I. (1834) p. 536. — *B. rigida* Bth. in Wall. Cat. (1834) n. 3859. — *B. procumbens* Bth. in Wall. Cat. (1834) n. 3860. — *B. peduncularis* Bth. Scroph. Ind. (1835) p. 34. — *B. bracteata* Griff. Notul. IV. (1854) p. 407. — *Lindernia veronicifolia* F. v. M. Fragm. VI. (1868) p. 404.

Südwestliches Neu-Guinea: In Gärten bei Merauke (Dr. J. W. R. KOCH — im August 1903).

Nordwestliches Neu-Guinea: In Lichtungen, Naumoni (Dr. M. MOSZKOWSKY n. 384 — blühend und fruchtend im Oktober 1910).

Nordöstliches Neu-Guinea: Am Sepik, Biwak 42 (L. SCHULTZE n. 484 — blühend und fruchtend im Oktober 1910); am Sepik, Biwak 44 (L. SCHULTZE n. 446; 447; 448 — blühend und fruchtend im Sept. 1910); II. Augusta-Fluß-Station (M. HOLLRUNG n. 799 — blühend und fruchtend im Oktober 1887); Yamsfelder bei Malu, am Sepik, 20—40 m ü. M. (C. LEDERMANN n. 8119 — blühend im August 1912); am unteren Augusta-Fluß (M. HOLLRUNG n. 269 — blühend im August 1886); bei Stephansort (E. NYMAN n. 453; n. 255 — blühend und fruchtend im Januar und März 1899); auf Sandbänken am Jagei-Fluß (Ramu), 400 m ü. M. (C. LAUTERBACH

n. 2602 — blühend und fruchtend im August 1896); auf feuchten Sandbänken am Keneyia, 450 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 48421 — blühend und fruchtend im Oktober 1908); bei Antila, am Sattelberg (O. WARBURG n. 21235 — im Jahre 1889); an der Mündung des Markham-Flusses (K. WEINLAND n. 210 — blühend und fruchtend im April 1890).

Südöstliches Neu-Guinea: Strickland River (BÄUERLEN).

Von den beiden anderen Arten ist die vorliegende durch die nicht scharf und eng gesägten Blätter zu unterscheiden. Im allgemeinen sind ihre Kapseln auch dicker und der Wuchs der ganzen Pflanze ist kräftiger mit dickeren und weicheren Stengeln als bei den beiden anderen.

Die Spezies ist im ganzen Monsun-Gebiet sehr weit verbreitet, besonders in der Nähe von Ansiedelungen ist sie, oft in Gemeinschaft mit *L. crustacea* (L.) F. v. M., sehr häufig anzutreffen. Die Blüten sind nicht ganz so groß wie bei *I. reptans* (Roxb.) Urb. aber größer als bei *I. serrata* (Roxb.) Urb., in ihrer Färbung weiß, hellviolett-überlaufen mit gelber Zeichnung.

2. *I. ciliata* (König) Schltr. n. comb. — *Gratiola ciliata* König, ex Vahl, Enum. I. (1804) p. 97. — *Gratiola serrata* Roxb. Flor. Ind. I. (1832) p. 439. — *Bonnaya brachiata* Lk. et Otto, Ic. Pl. Sel. I. (1820) p. 25, t. 44. — *B. ciliata* Sprgl. Syst. I. (1825) n. 44. — *B. serrata* Griff. Notul. IV. (1854) p. 108. — *Bonnaya pusilla* Benth. Scroph. Ind. (1835) p. 33. — *Lindernia serrata* F. v. M. Cens. I. (1882) p. 97.

Nordwestliches Neu-Guinea: Auf der Insel Waighiou (LESSON).

Das LESSONSche Exemplar ist das einzige der Art, welches ich bisher aus Papuasien gesehen habe. Ich zweifle aber nicht daran, daß die Spezies auch sonst in Papuasien vorkommt, da sie im ganzen Monsun-Gebiet eine weite Verbreitung aufzuweisen hat und keineswegs selten ist.

Gratiola ciliata König gehört nicht, wie irrtümlich von HOOKER fil. angegeben wird, zu *I. vernicifolia* Urb., sondern hierher.

Die Spezies wird leicht und oft mit *I. vernicifolia* (Roxb.) Urb. verwechselt, von der sie aber durch die fast drahtigen Zweige und Stämme, sitzende, sehr eng und überaus scharf gesägte Blätter, kleinere Blüten und viel schlankere aber nicht längere Früchte artlich gut getrennt ist. Die von KOORDERS in seiner Exkursionsflora für Java gegebenen Unterschiede im Verhältnis der Länge der Kapsel zu der des Kelches kann ich nicht bestätigen.

3. *I. ruelloides* (König) Schltr. n. com. — (?) *Gratiola marginata* Vahl, Enum. I. (1804) p. 98. — *G. ruelloides* König, ex Vahl, Enum. I. (1804) p. 99. — *G. reptans* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) p. 440. — *Bonnaya reptans* Spreng. Syst. I. (1825) p. 44. — *B. ruelloides* Sprgl. Syst. I. (1825) p. 44. — *Henckelia Roxburghiana* Dietr. Spec. Pl. I. (1834) p. 572. — *Ilysanthes reptans* Urb. in Ber. Dtsch. Bot. Ges. II. (1884) p. 436.

Südwestliches Neu-Guinea: Am Carstensz-Gebirge, 350—4400 m (C. BODEN KLOSS — im Jahre 1912).

Nordöstliches Neu-Guinea: Am Ramu (RODATZ und KLING n. 44 — blühend und fruchtend im Mai 1898); am Wege bei Antilla, am Sattelberg (F. HELLWIG n. 627 — blühend und fruchtend im April 1889); am

Wege bei Passai, am Sattelberg (O. WARBURG n. 21236; F. HELLWIG n. 645 — blühend und fruchtend im April 1889); im Geröll des Bumiflusses (K. WEINLAND n. 231).

Da die Pflanze mit dem Königschen Namen schon von VAHL recht gut beschrieben ist, muß sie als *I. ruelloides* (König) Schltr. bezeichnet werden. Wie ich schon oben ausführte, ist sie mit *I. ciliata* (König) Schltr. nahe verwandt. Aus den von VAHL für die beiden Arten gegebenen Beschreibungen gehen die Unterschiede, auf die ich auch schon oben aufmerksam gemacht habe, deutlich hervor. Die Blüten bei der vorliegenden Art sind stets erheblich größer als bei *I. ciliata* (König) Schltr.

Ich bin der festen Überzeugung, daß die Art im Gebiete erheblich häufiger ist, als nach der hier gegebenen Standortliste angenommen wird. Die Zugehörigkeit von *Gratiola marginata* Vahl zu dieser Art ist noch zweifelhaft.

6. Veronica L.

Die Gattung *Veronica* ist aus Papuasien bis jetzt in vier Arten vertreten, die niedrige, bis fußhohe dichte Sträucher der Hochgebirgsflora darstellen. Die Arten scheinen sich am nächsten an australische Typen anzuschließen, sind aber alle spezifisch verschieden. Leider fehlen bei den meisten Arten noch Angaben über die Färbung der Blüten, nur für *V. Vanderwateri* Wernh. werden sie als »magentarot« bezeichnet.

Wie es mir scheint, ist über die Umgrenzung der Arten kein definitives Urteil möglich. Allem Anschein nach neigt *V. Lendenfeldii* F. v. M. zur Variation, möglich wäre allerdings auch, daß es sich hier um verschiedene Arten handelt. Jedenfalls wäre eine genauere Untersuchung der Arten an Ort und Stelle recht erwünscht.

Übersicht über die papuasischen Arten.

- A. Blütenstiele und Kelch deutlich behaart, der letztere wenigstens am Rande.
- I. Blätter elliptisch oder länglich-elliptisch, 4—4,5 cm lang,
- a. Korolla außen deutlich behaart; Kelchzipfel lanzettlich außen deutlich behaart 4. *V. Lendenfeldii* F. v. M.
- b. Korolla kahl; Kelchzipfel elliptisch-länglich. nur am Rande kurz bewimpert 2. *V. carstensensis* Wernh.
- II. Blätter schmal-lanzettlich, 6—7 mm lang 3. *V. diosmoides* Schltr.
- B. Blütenstiele nur fein bestäubt, Kelch vollkommen kahl 4. *V. Vanderwateri* Wernh.

4. *V. Lendenfeldii* F. v. M. in Trans. Roy. Soc. Victoria n. s. I. pt. 2. (1889) p. 29.

Südöstliches Neu-Guinea: Mt. Victoria, auf dem Gipfel, zwischen *Agrostis*, etwa 3900 m ü. M. (SIR W. MAC GREGOR — im Jahre 1889).

Die Festlegung des Typus der Art ist hier nicht sehr einfach, da offenbar F. v. MÜLLER seinerzeit die Art sehr weit gefaßt hat. Ich möchte deshalb als Typus hier die Pflanze mit ovalen, beiderseits besonders auch auf der Oberseite behaarten Blättern, starker Behaarung des Kelches und der Blütenstiele, behaarter Korolla und behaartem Ovarium festlegen. Zwei andere Exemplare sehe ich zunächst als Varietäten an, halte es aber nicht für ausgeschlossen, daß sie sich später als Arten erweisen werden.

Var. *Mac Gregorii* Schltr. n. var. differt a forma typica foliis ellipticis, minute crenulatis, subtus nervo medio tantum pubescentibus, superne glabris, ovario ut videtur semper glabro.

Südöstliches Neu-Guinea: Auf dem Gipfel des Mt. Victoria, zwischen *Agrostis*, etwa 3800 m ü. M. (SIR WILLIAM MAC GREGOR — im Jahre 1889).

Ich halte es für wahrscheinlich, daß diese Pflanze, welche von F. v. MÜLLER in seiner Originalbeschreibung mit einbegriffen ist, sich später als eigene Art erweisen wird. Gerade der Umstand, daß sie unter gleichen Verhältnissen wie die typische *V. Lendenfeldii* F. v. M. auftritt, läßt darauf schließen, daß hier nicht etwa eine Standortsvarietät vorliegt. Offenbar ist sie auch dem Entdecker so verschieden vorgekommen, daß er sie neben der typischen Form auch gesammelt hat.

Var. *Giulianettii* Schltr. n. var. differt a forma typica habitu laxiore, ramis laxius foliatis, foliis nervo medio subtus puberulo excepto glabris, ellipticis vel ovato-ellipticis, subacutis, margine manifeste crenatis, ovario apicem versus puberulo.

Südöstliches Neu-Guinea: Mt. Scratchley, 3100—3900 m ü. M. (A. GIULIANETTI — im Jahre 1896).

Es wäre möglich, daß hier eine Schattenform vorliegt, die aber der Varietät *Mac Gregorii* näher steht als der Stammform. Hoffentlich werden Beobachtungen an Ort und Stelle bald zeigen, ob *V. Lendenfeldii* F. v. M. wirklich zu diesen hier angenommenen Variationen neigt, oder ob diese als eigene Arten anzusehen sind.

2. *V. carstensensis* Wernh. in Trans. Linn. Soc. ser. 2. IX. (1916) p. 121.

Südwestliches Neu-Guinea: Auf dem Carstensz-Gebirge, 3200—3300 m ü. M. (C. BODEN KLOSS — im Jahre 1912).

Nach der Beschreibung muß diese Art der Varietät *Mac Gregorii* der *V. Lendenfeldii* F. v. M. ziemlich ähnlich sein. Als spezifischen Unterschied von letzterer habe ich aus der Beschreibung nur die Form der Kelchzipfel und die völlige Kahlheit der Korolla feststellen können. Material der Art habe ich leider bisher nicht gesehen.

3. *V. diosmoides* Schltr. n. sp. — Frutex erectus, lignosus, 20—25 cm altus, bene ramosus. Caules et rami suberecti, dense foliati, teretes, primum breviter et dense pubescentes, demum glabrati. Folia suberecta, opposita, breviter petiolata, anguste lanceolata vel lanceolato-ligulata, obtusiuscula, basi cuneata, margine subintegra vel obscure crenulata, carnosocoriacea, ovata, mediana dorso et margine minute puberula, caeterum glabra, 6—7 mm longa, medio fere 2—3 mm lata. Racemi axillares erecto-patentes, laxi pauci-(1—3)-flori, folia multo superantes, pedunculo dense pubescente incluso usque ad 2 cm longi; bracteis ligulatis, obtusiusculis, quam pedicelli vulgo paulo brevioribus. Flores illis *V. Lendenfeldii* F. v. M. paulo [minores, erecto-patentes vel subnutantes; pedicello dense et per breviter pubescente, 3,5—5 mm longo. Calyx usque supra basin 4-partitus, 6 mm longus, laciniis erecto-patentibus anguste oblongis, obtusiusculis, margine minute ciliolatis, glabris. Corolla utrinque glabra, ca.

4,2 cm longa, tubo brevi, ca. 5 mm longo, lobis 4 subpatentibus, suborbiculari-ovalibus obtusis, ca. 7 mm longis. Stamina supra basin tubi inserta, suberecta, ca. 8 mm longa, filamentis subulatis, glabris, antheris ovoideis, obtusiusculis, basi breviter cordatis, glabris, vix 4,25 mm longis; ovario ovoideo, glaberrimo, stylo subulato glabro et stigmati simplici incluso 6,5 mm longo. Capsula glabra vix 6 mm longa, i. e. calycem haud superans.

Südöstliches Neu-Guinea: Mt. Victoria, zwischen *Danthonia* (Sir W. Mac Gregor — im Jahre 1889).

Hier liegt die Pflanze vor, welche F. v. Müller bei der Beschreibung der *V. Lendenfeldii* F. v. M. als klein- und schmalblättrige Varietät besonders erwähnt. Sie ist aber ohne Zweifel von dieser Art spezifisch gut getrennt durch ihre kleineren und schmäleren Blätter, die kürzeren wenigblütigen Infloreszenzen, vollkommen kahle Blüten und das ganz kahle Ovarium. Habituell dürfte sie der *V. Vanderwateri* Wernh. am nächsten stehen, doch ist sie davon infolge der schmäleren Blätter, mehrblütigen Infloreszenzen, deutlich behaarten Blütenstiele und größeren Blüten unterschieden.

4. *V. Vanderwateri* Wernh. in Trans. Linn. Soc. ser. 2. XI. (1916) p. 424.

Südwestliches Neu-Guinea: Auf dem Carstensz-Gebirge, etwa 3700 m ü. M. (C. Boden Kloss — im Jahre 1912).

Der Beschreibung nach muß diese Spezies, von der mir Material nicht vorgelegen hat, habituell der oben beschriebenen *V. diosmoides* Schltr. ähnlich sein. Sie ist von ihr unterschieden durch breitere Blätter, nur zweireihig-behaarte Zweige, fast ganz kahle Infloreszenzen, die offenbar meist oder sogar immer nur eine Blüte tragen und kleinere Blüten. Sie ist die einzige Art, von der Angaben über die Blütenfärbung vorliegen. Diese werden als »magenta«-rot bezeichnet.

7. *Centranthera* R. Br.

Von dieser kleinen Gattung sind bis jetzt fünf Arten bekannt, die im Monsun-Gebiet, von Indien bis China und über Malaysien bis nach Nord-Australien zerstreut sind. Eine dieser Arten, die unten angeführte *C. hispida* R. Br. ist fast über das ganze Verbreitungsgebiet der Gattung anzutreffen.

Die Arten der Gattung sind meist aufrechte, einjährige Kräuter mit länglichen ungeteilten, im unteren Teile der Pflanze gegenständigen, nach oben hin wechselständigen, mehr oder minder rauhen Blättern und die Stengel und Zweige abschließenden Trauben rötlicher mittelgroßer Blüten, die dadurch charakterisiert sind, daß an den vier Antheren nur immer ein Fach fertil ausgebildet ist, während das zweite verkümmert.

Einzige Art im Gebiete 4. *C. hispida* R. Br.

4. *C. hispida* R. Br. Prodr. (1840) p. 438. — *Centranthera nepalensis* Don, Prodr. (1825) p. 88. — *Digitalis stricta* Roxb. Fl. Ind. III. (1883) p. 99. — *Capraria rigida* Ham. ex Hook. f. Fl. Br. Ind. IV. (1884) p. 304.

Südöstliches Neu-Guinea: Strickland River (W. Baeuerlen).

Vom obigen Standort gibt F. v. MUELLER in seinen »Papuan Plants« VIII. p. 49 diese Pflanze für Neu-Guinea an. Ich selbst habe kein Material von ihr aus dem Gebiete gesehen. Da sie aber sowohl von verschiedenen Standorten in Malaysien als auch vom tropischen Australien bekannt ist, ist wohl anzunehmen, daß sie auch noch an anderen Standorten in Papuasien nachgewiesen werden wird. Die Blüten der etwas an *Gerardia* erinnernden Pflanze sind hell rosenrot.

8. *Buechnera* L.

Diese in den Tropen der ganzen Welt in etwa 50 Arten verbreitete Gattung ist in Papuasien nur durch eine offenbar ziemlich weitverbreitete Art vertreten.

Die Gattung steht *Striga* ziemlich nahe und, wie ich mich überzeugen konnte, werden Vertreter der beiden Genera in den Herbarien nicht selten durcheinandergeworfen, obgleich man an lebendem Material eigentlich kaum je Schwierigkeiten hat, sie getrennt zu halten, da die *Striga*-Arten meist rote oder violettrote (nur selten weiße), die *Buechnera*-Arten dagegen meist blaue Blüten besitzen. Im gepreßten Zustande sind die Gattungen dadurch kenntlich, daß bei *Buechnera* die Korollaröhre gerade, bei *Striga* etwa in der Mitte oder darüber mit einer kurzen Biegung versehen sind. Außerdem sind die *Buechnera*-Früchte, wenigstens bei den tropisch asiatischen Spezies dadurch sehr charakteristisch, daß sich ihre beiden Klappen bei der Reife nach außen biegen und von viel derberer Konsistenz sind als bei *Striga*.

Einzige Art im Gebiete 4. *B. tomentosa* Bl.

4. *B. tomentosa* Bl. Bijdr. (1825) p. 41. — *B. arguta* Dcne. in Nouv. Ann. Mus. Par. III. (1834) p. 374. — *B. exserta* Fawc. in Forbes Nat. Wand. East. Arch. (1885) p. 542. — *B. urticifolia* K. Schum. u. Lauterb. Fl. Dtsch. Schutzgeb. Süds. (1904) p. 539, verisimiliter non R. Br.

Südwestliches Neu-Guinea: Allgemein im Wald, Grasflächen und Gärten, bei Merauke (Dr. J. W. R. KOCH — im August 1903).

Nordöstliches Neu-Guinea: Auf Alang-Hügeln bei Kaliko, 40 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 46067 — blühend und fruchtend im April 1907); bei Constantinshafen (M. HOLLRUNG n. 487 — blühend und fruchtend im Oktober 1886); an Felswänden am Nuru, 460 m ü. M. (C. LAUTERBACH n. 2254 — blühend im Juni 1896); auf Alangflächen am Bismarckgebirge, 600—1000 m ü. M. (C. LAUTERBACH n. 2788 — blühend im September 1896); auf grasigen Ebenen am Keneyia, 450 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 48292; n. 48438 — blühend und fruchtend im September bis Oktober 1908); bei Finschhafen, im Grase zerstreut (O. WARBURG n. 24243; F. HELLWIG n. 381 — blühend und fruchtend im Februar 1889).

Bismarck-Archipel: Auf Alangfeldern, in rotem Lehm, bei Namatanai, auf Neu-Mecklenburg (G. PEEKEL n. 383 — blühend und fruchtend im März 1910).

Diese Pflanze ist von K. SCHUMANN und LAUERBACH als *B. urticifolia* R. Br. erklärt worden, doch scheint sie mir von dieser durch stärkere an der Rhachis der Infloreszenz meist sehr dichte Behaarung und größere Blüten verschieden, dürfte dagegen ganz gut mit *B. tomentosa* Bl., von der mir weder *B. arguta* Dene. noch *B. exserta* Fawc. spezifisch trennbar erscheint, übereinzustimmen. Die Behaarung der Korollenröhre scheint stark zu variieren; bei einigen der vorliegenden Exemplare ist sie spärlich behaart, bei den meisten fast kahl, während an javanischen Pflanzen die Behaarung der Korolla meist ziemlich dicht ist, aber auch von dort nur sehr spärlich behaarte, fast kahle Blumenkronenröhren vorliegen.

Die Blüten sind meist blau, seltener weiß, das Exemplar von Neu-Mecklenburg (mit weißen Blüten) ist auch durch spärlichere Behaarung der Rhachis und des Kelches ausgezeichnet.

9. *Striga* Lour.

Die Arten dieser Gattung sind wahrscheinlich alle Parasiten und Halbparasiten, obgleich die letzteren eine deutliche, wenn auch reduzierte Blattbildung aufzuweisen haben. Das Geschlecht ist in etwa 30 Arten bekannt, die hauptsächlich im tropischen Afrika, die übrigen im extratropischen Südafrika und im tropischen Asien bis Nord-Australien verbreitet sind. Verschiedene der weiter verbreiteten Arten scheinen allerdings einer Revision zu bedürfen, durch welche vielleicht festgestellt wird, daß sie aus einem Gemisch von verschiedenen Arten bestehen, so besonders das Material, welches heute als *Striga lutea* Lour. zusammengefaßt wird.

Für Papuasien habe ich drei Arten feststellen können, die alle in K. SCHUMANN und LAUERBACHS »Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee« unter *S. lutea* Lour. vereinigt waren, aber ohne jeden Zweifel artlich durchaus gut getrennt sind. Alle drei Arten sind Bewohner grasiger offener Flächen, wo sie wahrscheinlich als Halbparasiten zwischen Gräsern einzeln eingestreut auftreten.

Übersicht über die papuasischen Arten.

- A. Kelch 5-rippig 4. *S. multiflora* Bth.
 B. Kelch 40—45-rippig.
 I. Kelch 40-rippig; Blüten sehr klein, leuchtend zinnoberrot 3. *S. lutea* Lour.
 II. Kelch 45-rippig; Blüten in der Gattung groß, schneeweiß oder sehr blaß gelblich 3. *S. Wallichii* (Bth.) Schltr.

4. *S. multiflora* Bth. in Consp. Bot. Mag. I. (1835) p. 363.

Nordöstliches Neu-Guinea: Bei Constantinhafen (R. SCHLECHTER n. 44246 — blühend und fruchtend im März 1902); am Ramu-Fluß, etwa 100 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 43863 — blühend im Januar 1902); auf Alangflächen am Keneyia, 150 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 48337 — blühend und fruchtend im Oktober 1907); auf grasigen Hügeln am Fuße des Bismarck-Gebirges, 150 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 48474 — blühend und fruchtend im Oktober 1907); auf Grashügeln bei Finschhafen (K. WEINLAND

n. 464 — blühend und fruchtend im März 1890); bei Finschhafen (E. NYMAN n. 4076 — blühend und fruchtend im März 1899).

Die Art besitzt eine gewisse Ähnlichkeit mit *S. lutea* Lour., ist aber doch schon habituell durch schlankeren, höheren Wuchs, längere Blätter und meist reichere Verzweigungen leicht zu unterscheiden. Außerdem aber sind die Blüten kleiner, der Kelch nur mit fünf Rippen versehen und die Früchte ebenfalls kleiner. Ein charakteristisches Merkmal der Spezies besteht darin, daß die (lebend orangegelben) Blüten beim Trocknen eine dunkelblau-graue Färbung annehmen, während sie bei den anderen Arten dieser Verwandtschaft gelbbraun trocken.

2. *S. lutea* Lour. Flor. Coch. (1790) p. 22.

Nordöstliches Neu-Guinea: Uferbänke des Kabenu, bei Constantinshafen (M. HOLLRUNG n. 516 — blühend und fruchtend im Februar 1886); am Ramu, 400 m ü. M., auf grasigen Flächen (R. SCHLECHTER n. 43866 — blühend im Januar 1902); auf grasigen Hügeln am Fuße des Bismarck-Gebirges, ca. 300 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 48645 — blühend und fruchtend im November 1908).

Ich habe schon oben auf die Unterschiede aufmerksam gemacht, durch die die Art von *S. multiflora* Bth. zu erkennen ist. Hinzufügen will ich noch, daß selbst an fruchtenden Exemplaren die beiden Arten stets leicht durch die Zahl der Kelchrippen zu erkennen sind. Diese beträgt bei *S. multiflora* Bth. fünf, bei *S. lutea* Lour. zehn. Die Synonyme habe ich oben absichtlich fortgelassen, da in vielen Fällen noch keineswegs klar zu sein scheint, ob sie wirklich hierher gehören oder nicht. Die Blüten der Art sind leuchtend orangerot.

3. *S. Wallichii* (Bth.) Schltr. n. comb. — *Buechnera Wallichii* Bth. in Wall. Cat. (1830) n. 3876. — *B. masuria* Ham. ex Bth Scroph. Ind. (1835) p. 44. — *Striga masuria* Bth. in Comp. Bot. Mag. I. (1835) p. 364. — *S. lutea* K. Sch. u. Lauterb. Fl. Dtsch. Schutzgeb. Süds. (1904) p. 539 p. parte, non Lour.

Nordöstliches Neu-Guinea: Auf grasigen Hügeln am Fuße des Bismarck-Gebirges, 450 m ü. M. (R. SCHLECHTER n. 48480 — blühend und fruchtend im Oktober 1908); Steppen von Lialma, bei Kap König Wilhelm (NEUHAUSS n. 24 — blühend im Dezember 1909); im Grase bei Finschhafen (F. HELLWIG n. 78 — blühend und fruchtend im August 1888).

Wohl die großblütigste Art in der Gattung. Sie ist leicht kenntlich durch die weiße oder leicht gelbliche Färbung der Korolla und den mit 15 sehr deutlich hervortretenden Rippen versehenen Kelch. Da sie ziemlich gesellig wächst, fällt die Pflanze, die einen reizenden Schmuck der kurzgrasigen Flächen gewisser Gegenden bildet, durch ihre schönen Blüten sehr auf.

40. *Euphrasia* L.

Von dieser pflanzengeographisch so sehr interessanten und wichtigen Gattung kennen wir einschließlich der unten beschriebenen bisher drei Arten aus Papuasien, welche sich an die australischen Typen ziemlich eng anlehnen. Alle treten nur auf den Spitzen besonders hoher Berge auf und sind wohl als Relikte einer früher verbreiteten Flora anzusehn. Pflanzen-

geographisch sehr interessant war der durch HAVILAND gebrachte Nachweis einer ähnlichen Art der Gattung auf dem Gipfel des Kinabalu auf Borneo.

Die Gattung besitzt zahlreiche Arten, die hauptsächlich in der gemäßigten Zone und auf den höheren Gebirgen der tropischen Zone der nördlichen Halbkugel verbreitet sind, aber auch auf den Kordilleren Südamerikas weit nach Süden vordringen und hier sogar die Südspitze des Kontinents und somit antarktische Regionen erreichen. Bemerkenswert ist dann das Auftreten der Gattung in der südlichen Hälfte von Australien, das eine ganze Reihe recht charakteristischer Arten aufzuweisen hat. Hier in der alten Welt werden die Standorte auf der südlichen Hemisphäre mit denen der nördlichen durch die Standorte auf den hohen Gebirgen von Papuasien und von Borneo (Kinabalu) verbunden.

Übersicht über die papuasischen Arten.

A. Blätter ganzrandig 1. *E. culminicola* Wernh.

B. Blätter gezähnt oder gelappt.

I. Korolla außen kahl, die Lippen etwa ebenso lang

oder länger als die Röhre 2. *E. papuana* Schltr.

II. Korolla außen behaart, die Lippen etwa dreimal

kürzer als die Röhre 3. *E. scutellarioides* Wernh.

1. *E. culminicola* Wernh. in Trans. Linn. Soc. ser. 2. IX. (1946)
p. 424.

Südwestliches Neu-Guinea: Auf dem Carstensz-Gebirge, 3180—3800 m ü. M. (C. BODEN KLOSS — im Jahre 1942).

Material dieser Art habe ich noch nicht gesehen. Sie wird verglichen mit *E. borneensis* Stapf vom Kinabalu und muß der Beschreibung nach sich durch die Tracht sowohl als auch durch die vollständig ganzrandigen Blätter von den beiden anderen recht erheblich unterscheiden. Über die Höhe der Pflanze, welche als kleiner Strauch beschrieben wird, ist leider in der Beschreibung nichts erwähnt. Ebenso liegen keine Angaben über die Blütenfärbung vor.

2. *E. papuana* Schltr. n. sp. — Herba vel suffrutex erectus, ut videtur fere spithamaeus, ad 18—20 cm altus, e basi parum ramosus. Rami erecti, vulgo simplices, perdense foliati, teretes, glabri, 1,2—1,5 mm diametro. Folia subimbricantia; erecto-patentia, late obovato-spathulata, 3—5-lobulata, marginibus cartilagineo-incrassata, basi breviter petiolata, petiolo incluso, 5—7 mm longo, supra medium 4—5,5 mm lata. Flores in axillis foliorum superiorum singuli, subsessiles, in sectione inter mediocres. Calyx cylindraceo-campanulatus, bilabiato-4-dentatus, extus glaber, c. 5 mm longus, dentibus anguste triangulis, acutis, extus praesertim apicem versus costatis. Corolla calycem plus duplo superans, manifeste bilabiata, extus glabra, tubo cylindrico, angusto, 4—5 mm longo, intus retrorsum pubescente, labio superiore oblongo, concavo, vel subcucullato apice obtusissimo retuso, 4,5 mm longo, labio inferiore alte 3-fido, lobis 6 mm longo, lobis lateralibus oblique obovato-oblongis, apice oblique truncatis, intermedio

obovato, antice rotundato, breviter exciso, laterales paulo excedente. Stamina exserta, medium labii superioris paulo excedentia, filamentis infra ostium tubi affixis filiformibus, glabris, antheris obovoideis, basi alte bifidis acuminatis, glabris. Ovarium oblongoideum, apice pubescens. Stylus filiformis, glaber, corollae paulo brevior.

Euphrasia Brownii F. v. M. in Trans. Roy. Soc. Vict. n. s. I. pt. 2. (1889) p. 30.

Südöstliches Neu-Guinea: Auf dem Mt. Victoria, Owen Stanley Range (SIR WILLIAM MAC GREGOR — im Jahre 1889).

Eine sehr charakteristische Art der Sektion »*Australes*«. F. v. MUELLER hat unter dem Namen »*Euphrasia Brownii*« eine ganze Anzahl spezifisch durchaus gutgetrennter Arten zusammengefaßt, die dann von R. v. WETTSTEIN in seiner Monographie gesondert wurden. Die vorliegende Art ist von allen diesen artlich schon durch die Tracht und die Blätter gut geschieden. Auch mit den beiden anderen papuasischen Spezies der Gattung scheint sie wenig gemein zu haben.

3. *E. scutellarioides* Wernh. in Trans. Linn. Soc. ser. 2. IX. (1916) p. 122.

Südwestliches Neu-Guinea: Auf dem Carstensz-Gebirge, etwa 3200 m ü. M. (C. BODEN KLOSS — im Jahre 1912).

Der Beschreibung nach muß hier eine sehr bemerkenswerte Art vorliegen, die sich durch die auffallend kurzen Korollalappen auszeichnet. Diese Korollalappen sollen nur 2 mm lang sein, während die Korollaröhre eine Länge von 6,5 mm besitzen soll. Bemerkenswert ist außerdem, daß die Korollaröhre oben an der Mündung als verengt beschrieben wird. Ich habe leider kein Material dieser eigenartigen Spezies gesehen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Schlechter Rudolf

Artikel/Article: [96. Die Scrophulariaceen Papuasians. 99-117](#)