

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigiert von Dr. Richard R. v. Wettstein,
 Professor an der k. k. Universität in Wien.

Verlag von Karl Gerolds Sohn in Wien.

LVI. Jahrgang, N^o. 7.

Wien, Juli 1906.

Beiträge zur Kenntnis amerikanischer Nyctaginaceen.

Von Dr. Anton Heimerl (Wien).

Die folgenden Zeilen bilden eine Zusammenfassung von Ergebnissen, welche größtenteils aus dem Studium zur Bestimmung übermittelter südamerikanischer Nyctaginaceen insbesondere aus Bolivien, Argentinien und Paraguay, dann aus verschiedenen brasilianischen Provinzen, wie Matto-Grosso und Rio Grande do Sul, herrühren; einiges bezieht sich auch auf die Nachprüfung von älteren Exemplaren, dann von solchen, die den in letzter Zeit ausgegebenen Sammlungen entstammen. Den wärmsten Dank habe ich den Herren Vorständen der botanischen Museen zu Wien, Berlin und Stockholm abzustatten, denen ich das Materiale zum großen Teile verdanke; in gleicher Weise bin ich dem Herrn kaiserlich deutschen Konsul, Direktor Dr. Schwacke in Ouro-Preto, verpflichtet, der mich schon seit längerer Zeit durch geschenkweise Überlassung von Nyctaginaceen unterstützt, die er auf seinen Reisen in Brasilien aufammelt.

1. *Allionia incarnata* L. Liegt von mehreren neuen Fundorten aus Bolivien vor, so von Tarija [„in loco arenoso, siccio frequenter“ leg. Fries (Exped. Suec. in reg. Chaco-Andinis; Phanerog. Nr. 1130); Fiebrig 3339, 3340]. Die Stücke, deren Blütenfarbe von Fries als „livid“ bezeichnet wird, gehören der verbreiteten, kurzhaarigen Form mit mittelgroßen (7—10 mm) langen Blüten und am Rande teils kurz-, teils langzahnigen Anthokarpen an. — Form, Größe, Farbe und Zahnbildung der Anthokarpe ist in dieser monotypischen Gattung sehr veränderlich; insbesondere weisen die Randzähne alle Übergänge von unscheinbaren, gerundeten Lappen zu scharf spitzen Anhängseln auf; an den Exemplaren von Mandon [Nr. 1510: Bolivia, prov. Larecaja, vicinis Sorata, Umapalca pr. Challapampo, c. 2500 m s. m.] sind sie auffallenderweise abgeplattet, nicht zugespitzt, bis zum Ende fast gleich breit und selbst gerundet.

Eine wesentliche und besonderer Beachtung werthe Abweichung im Bau der Anthokarpe ist mir aber erst in jüngster Zeit vorgekommen; die schönen, großblütigen von Fiebrig in Südholivien (Februar 1904) um Catamaqui gesammelten Stücke [Nr. 3060; Trockenes Flußbeet, 2500 m Seehöhe] zeigen nämlich in der Verteilung der kleinen, knöpfchenartigen Klebdrüsen, welche bekanntlich nur auf der dem Deckblatte zugewendeten Seite ausgebildet werden, die Abweichung, daß diese Gebilde nicht, wie sonst, zwei parallele, genäherte Reihen bilden, sondern den größten Teil der genannten Fläche in ziemlich regelmäßiger Reihenanzordnung (ungefähr sechs Reihen) überdecken. Ich möchte diese Form als *f. multiglandulosa* bezeichnen; sie scheint auf Südholivien beschränkt zu sein, weicht aber im Blütenbau und sonstigem durch nichts wesentlich ab.

Die biologische Bedeutung der Klebdrüsen an den sonderbaren Früchten scheint mir darin zu liegen, daß das abgesonderte Sekret oft ein Anhaften des Anthokarpes an das bleibende krautige Deckblatt bedingt und daß dann das abfallende Deckblatt samt Frucht ein Gebilde ergibt, das der Verbreitung durch den Wind anheimgegeben ist. Die Randzähne des Anthokarpes verhindern das völlige Verkleben von Frucht und Deckblatt, bedingen vielmehr das Verbleiben eines lusterfüllten Zwischenraumes zwischen beiden, wodurch das Gesamtgebilde um so leichter und flugfähiger werden dürfte.

2. *Mirabilis Jalapa* L. Liegt vor aus Bolivien [Tarija, in *marginis silvulae* leg. Fries (Exped. Suec. in reg. Chaco-Andinis: Phanerog. Nr. 1190, 1191, 1242)], Paraguay [leg. Morong 622] und der brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul [leg. Isabelle]; ob die Pflanze an diesen Fundstellen wild oder (was mir wahrscheinlicher!) nur verwildert vorkommt, ist aus den Exsikkaten nicht zu entscheiden.

Die von Fries gesammelten schönen Stücke blühen teils purpurn, teils bleich- oder lebhaft gelb; in der Blütengröße kann neben der normalen, großblütigen Form eine kleinblütige *f. parviflora* m. unterschieden werden (Exsicc. Nr. 1242) mit nur bis gegen 30 mm langen¹⁾ Perianthien; die Anthokarpe sind entweder kahl (Exsicc. Nr. 1190, 1191 p. p. und 1242 p. p.) oder fein behaart: *f. trichocarpa* (Exsicc. Nr. 1191 p. p. und 1242 p. p.).

3. *Mirabilis Urbani* n. sp.

Planta ex affinitate *M. Jalapae*, in habitu ad formas depauperatas huius speciei accedens, dichasiale divaricato-ramosa, usque ad apices modice decrescens foliata, floribus partim inferne in dichotomiis (spuriis) singulis, partim ad ramificationum apices cymose (ut in *M. Jalapa*) aggregatis, cymis valde paucis (2—3)-

¹⁾ Messung an der trockenen Blüte von der Basis bis zum Rande des flachgepreßten Perianthes.

floris, foliis summis partim ceteris conformibus, partim magis ovato-lanceolatis, subsessilibus bracteis. Caulis¹⁾ subgracilis, internodiis ad 7 cm lg., paululum ad nodos tumidus, virescens, infra subglaber ad nodos solum hirtulus, superne in lineis lateralibus breviter puberulus, et imprimis versus cymas densius pilis subadpressis griseolis pubescens, omnino non glandulosus. Folia illis *M. Jalapae* simillima, bracteis summis exceptis f. conformia, ovato-triangularia (maxima 46 mm lg., 29 mm lt.), summa subsessilia, cetera basi asymmetrica, subtruncata, in petiolum tenuem, puberulum (usque ad 15 mm lg.) cito contracta, antice acuminata et acutiuscula, f. integra, viridia ad paulum griseola, tenuia, in margine ciliolata, in lamina pilis eglandulosis brevibus modice dense pubescentia, nervis secundariis paucis, debilibus, pauciramosis. Involucra pedunculo brevi, 3—4 mm lg., tenui, paulum hirtulo suffulta, infundibuliformi-campanulata, ad 7 mm lg. et lt., post anthesin (ut videtur) vix v. paulo solum aucta et subimmutato persistentia, anthocarpium arete includentia, subglabra, uniflora, ad dimidium circiter 5 fida, lobis ad 2.5 mm lt., lanceolato-oblongis, obtusiusculis, margine densissime ciliatis. Flores rubro-violacei, in involuero sessiles, circiter 20—22 mm lg.²⁾; pars perianthii ovarialis globoso-ellipsoidea, ad 2.5 mm lg. et 2 mm lt., basi late truncata, 5 costata, in costis densissime et patenter setulosa, nec glandulosa; pars superior (ut videtur) infundibuliformis, tubo f. nullo, iam a basi sensim ampliata, inferne paululum hirtula, ceterum glabriuscula, limbo verisimile ut in *M. Jalapa*, expanso et lobato, ultra 13 mm lt. Stamina 5 exserta, filiformis, ad 16 mm lg., basi in cupulam late cyathiformem, ad 1 mm lt. coalita. Germen stylo filiformi, ad 18 mm lg., ovario ovoideo, 1 mm lg., stigmatate dense ramoso, ad 1.5 mm lt., f. globoso. Anthocarpia immatura ad 6 mm lg., oblongo-ellipsoidea, patenter breviterque hirtula.

Habitat in Mexico australi (?) ad San Salvador, 650 m s. m. leg. E. Langlassé [Herborisations au Mexique, états de Michoacan et de Guerrero, Nr. 240 ex anno 1898]³⁾.

Die Pflanze liegt wohl in sehr unvollständigem Zustande vor, ist aber von der nächstverwandten *M. Jalapa* durch das zartere Äußere, die sehr armblütigen Endeymen, die viel kleineren Blüten, das fast vom Grunde an erweiterte trichterige Perianth, endlich durch dessen auf den Nerven absteigend behaarten basalen Teil u. s. f. leicht zu unterscheiden.

4. *Mirabilis prostrata* (Ruiz et Pavon). Wurde von Fries [Exped. Suec. in reg. Chaco-Andinis; Phanerog. Nr. 1774] auch

¹⁾ Das einzige vorliegende Stück entbehrt des basalen Teiles.

²⁾ Gemessen wie früher von der Basis bis zum Rande des gepressten Perianthes.

³⁾ Auf meinen Karten finde ich in den genannten mexikanischen Provinzen kein „San Salvador“ angegeben; sollte San Salvador in Zentralamerika gemeint sein?

um Tarija in Bolivien gesammelt; beigelegt ist die Notiz „herba 1 mm alta, floribus vinosis“. Der Fundort ist der am weitesten nach Osten vorgerrückte dieser dem Andenzuge und dessen Vorland am Stillen Ozean eigenen Art.

5. *Boerhaavia paniculata* L. C. Richard. Die normale, der alten und neuen Welt angehörende Form mit kleinen Blüten, drüsenhaarigen basalen Perigonabschnitten und durch Drüsenhaare klebrigen Anthokarpen liegt von folgenden neuen Fundorten vor: Brasilien, Prov. Matto Grosso, Cuyabá [in ruderatis leg. Malme; Plantae itin. Regnell. II^d Nr. 1849] und Bolivien, Tarija [leg. Fries „in campo aprico, arenoso“; Exped. Suec. in reg. Chaco-Andinis; Phanerog. Nr. 1150]. Die Stücke von Cuyabá sind ziemlich kahl; die von Tarija weichen durch raube Behaarung und größere, bis 3·5 mm lange Blüten, mit (oft) 3, das Perianth überragenden Staubblättern ab, beigelegt ist die Bemerkung „corolla stropurpurea, stamina purpurea“.

Eine von dieser typischen Form durch die Kahlheit des basalen Perigonabschnittes und der Früchte verschiedene, sonst aber mit ihr übereinstimmende Form ist meines Wissens unbeschrieben und sei als f. *leiocarpa* bezeichnet. Ihre Blüten sind ebenfalls klein, gegen 2·5 mm lang und führen oft nur ein Staubblatt; das gewöhnlich rauhhaarige Indument der unteren Stengelteile pflegt zu fehlen oder nur schwach aufzutreten. Von der täuschend ähnlichen *B. erecta* L. ist diese Form aber leicht durch die unpunktirten Blätter, dann durch die schmälere, durch breite Zwischenräume geschiedenen Rippen der Anthokarpe geschieden; übrigens fehlt *B. erecta* L. an allen nachfolgend angeführten Fundorten. Die f. *leiocarpa* liegt vor aus: Paraguay, Asuncion [leg. Balansa Nr. 2634; Malme], San Bernardino [leg. Hassler Nr. 6033; „*B. hirsuta*“ bei Chodat et Hassler, Bulletin de l'herbier Boissier II. sér., III, 415]; Uruguay, Montevideo [leg. Gibert, Nr. 1184]; Argentinien, Prov. Jujuy, Quinta pr. Laguna de la Brea [leg. Fries, Exped. Suec. in reg. Chaco-Andinis; Phanerog. Nr. 148 „in agro“], Buenos Ayres [leg. Andersson]; von sonstigen Fundorten kann ich mit Sicherheit nur einen aus Venezuela [prope coloniam Tovar leg. Fendler Nr. 1083] anführen. Es kann daher die f. *leiocarpa* als insbesondere für die Südgrenze der Verbreitung von *B. paniculata* L. C. Rich. in der neuen Welt bezeichnend angesehen werden, welche von Montevideo und Buenos Ayres an über Cordoba, Catamarca, Jujuy nach Tarija auf das Bolivische Hochland verläuft, ohne daß aber die typische Form ausgeschlossen wäre, die auch aus Paraguay (Cordillera de Altos, leg. Fiebrig Nr. 247) und Argentinien (Cordoba, leg. Lorentz Nr. 89, 402) vorliegt.

6. *Boerhaavia paniculata* var. *Guaranitica* n. In habitu, foliorum forma, inflorescentia, florum structura etc. cum *B. paniculata* typica identica. Caules basi nodisque subhirsutis exceptis

glabriusculi, non raro glutinosi, in panicula autem inprimis in eius ramis pilis secernantibus f. microscopicis, densissime approximatis glutinosi. Folia superiora magis ovato-lanceolata, cetera ovato-elliptica (35 : 25 mm), basi et apice rotundata γ . antice obtusata, leviter lobulata, cum petiolo in lamina dense (eglanduloso) hirsuta, in margine ciliata. Inflorescentiae partiales capitatae, vulgo pauciflorae (usque 4 florum, raro ad 8 flores gerentes), pedunculis filiformibus, 8—12 mm lg., glaberrimis. Flores atrosanguinei („staminibus magis coeruleis“ ex Fiebrig in sched.!), maiores, ad 6 mm lg., sessiles, bracteolis 2—3, ad 2 mm lg., subulato-lanceolatis, margine hirtulis suffulti. Perianthii pars ovarialis (2 : 1.5 mm) pyriformis ad obpyramidata, apice subtruncata, glaberrima; pars superior in tubulum minutissimum basi contracta, campanulato-rotata, f. glabra, limbo ad 7 mm expanso, lobis profundius emarginatis. Stamina 6 (rarius 5) eximie exserta, usque ad 11 mm lg., stylo stamina superante, ad 15 mm lg. Anthocarpia ut in *B. paniculata* f. *leiocarpa* m. anguste obpyramidata ad oblonga, (5 : 1.5 mm), glaberrima, viridescencia ad brunneola, apice obtusissima, validius costata, costis subacute prominentibus.

Habitat in Paraguay: Asuncion [leg. Balansa Nr. 2344], San Bernardino in arvis [leg. Hassler Nr. 3524], Cordillera de altos „trockener Camp an Wagen und Büschen“ [leg. Fiebrig Nr. 465].

Diese vom Typus jedenfalls, sei es als Art oder Varietät, zu sondernde Pflanze unterscheidet sich insbesondere durch klebrige Rispenverzweigungen, die größeren, weit glockigen Blüten mit ausgebreitetem Saume und tief ausgerandeten Zipfeln desselben, durch die weit herausragenden, in größerer Zahl vorhandenen Staubblätter und den langen Griffel. Die von Chodat und Hassler im Bulletin de l'Herbier Boissier II. sér., III, 415, aufgeführte „*B. paniculata*“ gehört, wie die Hasslerschen Exemplare zeigen, dieser neuen Form an. Mit dem Typus wird die vorstehend beschriebene Varietät mehrfach verbunden; Stücke aus Bolivien („Bolivian Plateau“ leg. Bang Nr. 957) haben ebenfalls glutinose Internodien der Rispe, sonst aber die Eigenschaften der typischen *B. paniculata* L. C. Rich.; Exemplare aus Argentinien (Concepcion del Uruguay, leg. Lorentz) haben fast kreisrunde bis breit eiförmige, oberseits ziemlich kahle, am Rande und unten auf den Nerven raubhaarige Blätter und halten in den Blüten die Mitte beider: Perianth nur gegen 3.5 mm lang, Saum ebenso breit, Staubblätter 3—4, bis gegen 3.5 mm lang, Griffel gegen 4 mm u. s. f.

7. *Boerhaavia Friesii* n. sp.

In habitu et indumento f. ad *B. hirsutam* Willd. accedens, maxima parte pilis longioribus inferne densis, superne brevioribus ad brevissimis densissimis pubescens, aut vix glutinosa aut pilis apice glanduliferis viscidissima. Radix valida, lignosa, ad 1 dm lg., 1 cm v. ultra crassa. Caules decumbentes, usque ad 7 dm lg., iam

infra alternatim patenter ramosi, supra in paniculam, patenter et gracile \pm ramificatam (illi *B. hirsutas* valde similem), decrescens foliatam, ultimis in ramificationibus (ob bracteas minutas, lanceolatas) spurie aphyllam abeuntes. Folia — praeter superiora ovato-oblonga, breviter petiolata, subsubito in paniculae bracteas abeuntia — late ovata ad subcordata (54—80 : 35—50 mm), petiolo q. lamina ad 2plo breviora, obtusiuscula ad acuta, subintegra v. leviter lobulata, in primis in petiolo, margine, laminae basi, in nervis paginae inferioris dense, ceterum parcius pubescentia, v. vix v. distincte glutinosa, subconcoloria v. leviter discoloria, infra griseo-viridia. Inflorescentiae partiales pedunculo filiformi v. glabro v. patenter hirsuto, 4—18 lg. suffultae, v. solum 1—3 florum v. usque 6 florum. Flores atropurpurei, subsessiles, 4—5 mm lg., bracteis 2—3 lanceolatis ad subulatis, membranaceis, in margine hirtulis. Perianthii pars ovarialis obovoidea, (2 : 1 mm), apice subrotunda, f. glabra; pars superior f. campanulato-rotata, 3—6 mm in diam. \pm hirtula, lobis latis, emarginatis. Stamina 4 v. 5, 3—5.5 mm lg., paulum v. distincte exserta, antheris ad 1 mm l. Stylus staminorum longitudine. Anthocarpia f. ut in *B. paniculata* f. *leio-carpa* (5 : 2 mm) in apice obtusissima, in angulis validius costata, costis angustioribus, viridulis, areis inter costas sordide viridescens ad brunneolis, v. glabris v. pilis parvis, minutissimis f. pulverulentis.

Hab. in Bolivia: Tarija [in rupibus siccis apricis leg. Fries. Exped. Suec. in reg. Chaco-Andinis, Phauerog. Nr. 1206]; Bermejo [leg. Fiebrig. Nr. 2315].

Die Pflanze gehört in die nächste Verwandtschaft der *B. paniculata* L. C. Richard., mit der sie in der verkehrt pyramidalen Form des Anthokarpes übereinstimmt, von der sie sich (sowie von den zu ihr gehörigen Formen) durch die dichte Behaarung fast aller Teile, insbesondere des Blütenstandes unterscheidet; meine *B. ciliatobracteata*¹⁾ besitzt neben der drüsigen Bekleidung abstehende weißliche rauhe Haare, hat viel reichblütigere Köpfchen und länger verbleibende, lang gewimperte Brakteen der Blüten.

Nochmals möchte ich darauf hinweisen, daß die sonst nur unbedeutend variierende *B. paniculata* L. C. Richard. erst an der (schon angegebenen) Südgrenze ihres amerikanischen Verbreitungsgebietes (Wärmeres Nordamerika, Antillen, Zentral- und der größere Teil von Südamerika) eigentümliche und bemerkenswerte Formen ausbildet.

8. *Boerhaavia Cordobensis* O. Kuntze (in sched.). In habitu ad *B. hirsutam* Willd. accedit, sed quoad anthocarporum structuram in sectionem *Pterocarpum* m. (Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III, I b, 26) pertinet. Caulis (basi deficiente!) verisimile ultra 3 dm altus, inferne (ut rami) subglaber, superne (cum ramificatio-

¹⁾ Beitrags zur Systematik der Nyctaginaceen, Wien 1897, 25.

nibus) pilis longiusculis, eglandulosis, patentibus imprimis in nodis lineisque lateralibus densius hirsutus, remotius usque ad apices nodice decrescens foliatus, alternatim suboblique ad erectopatenter ramosus, superne ut in *B. hirsuta* in paniculam, laxam, foliatam, remotiramosam abeuns. Folia (inferiora desunt!) late ovata ad rhombea, 30—32 : 19—22 mm, basi v. rotunda v. obtusa breviterque in petiolum q. lamina 3—4 plo breviorum contracta, antice obtusiuscula ad acutiuscula, summa autem acuminato-acuta inque ultimis ramificationibus ad bracteas subsessiles, lanceolatas reducta, subintegra ad leviter lobulata, summe pilis longiusculis ciliata, cetera glabriuscula, infra paulum pallidiora, epunctata. Inflorescentiae partiales pedunculo tenui, erecto-patente, subglabro, primum ad 10 mm lg., denique usque ad 15 mm elongato suffultae, dense capituliformes, flores usque ultra 10 gerentes. Flores omnes cleistogame clausi, ad 2 mm lg., sessiles, in basi bracteola singula, 1.5—2 mm lg., subulato-lanceolata, membranacea, longius ciliatula suffulti. Perianthii pars ovarialis ad 1 mm lg., vix 1 mm lt., obpyramidata, apice subtruncata, in sectione transversa trigona, glabra, pars superior 3 nervata, patentem hirta. Stamen 1, vix 1 mm lg. Stylus filiformis, stamen aequans. Anthocarpia dense conferta, late obpyramidata (4—4.5 : 3 mm) griseo-rufescentia, f. glabra, papillis f. microscopicis paululum asperulata, in apice latissima, subtruncata, summo in vertice prominentia brevissime conica, instructa, basin valde angustam versus sensim angustata, trialata, alis basin versus angustatis, sursum modice dilatatis et in vertice f. horizontale truncatis, laevibus, coriaceis, in margine paulum undulatis, faciebus inter alas valde concavis, laevibus, sensim in alas attenuatis.

Argentina, Cordoba, leg. O. Kuntze. [Herb. reg. Berol.]

Diese durch die Fruchtform auffallende Art ist die erste in Südamerika aufgefundene *Boerhaavia* mit flügelkantigen Früchten; bekanntlich gehören die wenigen anderen Arten von ähnlichem Fruchtbaue dem nordamerikanisch-mexikanischen Gebiete an. Die obige Beschreibung dürfte, falls die Pflanze in vollständigeren Stücken zur Untersuchung vorliegt, wohl noch Ergänzungen erhalten.

9. *Boerhaavia pulchella* Griseb. Liegt im Herb. reg. Berol. aus der Umgebung von Buenos Ayres von Schnyder gesammelt vor (Nr. 938). Vielleicht gehört auch hieher der von Chodat und Wilczek im Bulletin de l'herb. Boiss. 2. sér., II, 538, beschriebene und den Blütenverhältnissen nach in Fig. 27 abgebildete *Oxybaphus cretacens* aus Argentinien; wie Beschreibung und Abbildung zeigen, kann diese Pflanze, deren Blüten ein von freien Blättern gebildetes Involukrum haben, nicht bei *Oxybaphus* eingereiht werden, da die Arten dieser (jetzt mit *Mirabilis* vereinten Gattung) das bekannte kelchähnliche Involukrum der *Mirabilis Jalapa* L. besitzen.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische
Datenbank/Zoological-Botanical
Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osterreichische
Botanische Zeitschrift = Plant
Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 056

Autor(en)/Author(s): Heimerl Anton

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis
amerikanischer Nyctaginaceen. 249-

255