

Systematische Bearbeitung der Violensektion *Leptidium* (Ging. pro parte maxima) W. Becker.

Von

Wilh. Becker.

(Mit Tafel I und 3 Abbildungen im Text.)

„Wenn man *Viola stipularis* Sw. und *V. scandens* H. B. K. als die Haupttypen der Sektion *Leptidium* ansieht und davon die *V. hederacea* Labill. und die chilenischen Arten ausschließt, so bleibt eine durch den Habitus, das Wachstum und die Form der Blüten scharf umgrenzte Gruppe übrig.“ Mit diesen Worten beschränken die verdienstvollen Autoren der Flora von Columbia, Triana et Planchon, im Prodr. fl. nov. granat. (1862) p. 119 den Sektionsbegriff Gingins' in der richtigen Erkenntnis, daß die australische *V. hederacea* und die chilenische *V. rubella* — nur diese chilenische Art ist unter der Sektion *Leptidium* in DC. Prodr. I. (1824) p. 304 genannt — morphologisch nicht zu der größeren, einheitlich gestalteten Anzahl der von Gingins l. c. aufgezählten Spezies gehören. Es ist aber auch *V. trifida* Spreng. zu eliminieren; denn diese Art, deren Verbreitungsgebiet im DC. Prodr. nicht angegeben ist, fällt nach der Beschreibung und einer im Herb. DC. vorhandenen Pflanze mit der mediterranen *V. arborescens* L. zusammen. So bleiben also von den l. c. von Gingins genannten Arten die Nrn. 83—88 als zu der natürlichen Sektion *Leptidium* gehörig übrig.

Ich war bestrebt, ein möglichst umfangreiches Material der systematischen Bearbeitung der Sektion zu Grunde zu legen. Ich glaube, daß es mir möglich gewesen ist, annähernd das gesamte in Europa vorhandene Pflanzenmaterial der Gruppe durchzusehen. Die untersuchten Exemplare stammen aus folgenden Herbarien:¹⁾

Krug et Urban in Berlin (K U);
Kgl. botan. Museum in Berlin (B);
Botan. Garten in Brüssel (Br);
Herb. Delessert in Genf (D);
Herb. De Candolle in Genf (D C);

¹⁾ Die beigefügten Abkürzungen werden bei den Standortsangaben benutzt.

Botan. Museum in Kopenhagen (K);

Kais. botan. Garten in St. Petersburg (P);

Musée d'hist. nat. im Jardin des plantes in Paris (Pa);

K. K. naturhist. Hofmus. in Wien (W).

Den Herren, die die Freundlichkeit hatten, mich durch Überlassung des Materials bei der Arbeit zu unterstützen, sage ich hiermit besten Dank.

Geographische Verbreitung und Morphologie.

Das Areal der Sektion *Leptidium* liegt in Mexico, Mittelamerika und der nördlichen Hälfte Südamerikas. Von Oaxaca (Mexico) aus erstreckt es sich nach dem bis jetzt bekannten Pflanzenmaterial mit Intervallen über Guatemala und Costarica bis Columbia, strahlt von hier in einem nordöstlichen Nebenarme über Venezuela nach den kleinen Antillen aus und umfaßt besonders Ecuador, Peru und Bolivia. Ungefähr 1700 km östlich von Bolivia setzt es sich dann als Exklave auf dem brasilianischen Berglande fort.

Die Arten der Sektion sind entschieden an ein mehr feuchtes Klima gebunden. Daraus erklärt sich die Art ihrer allgemeinen und speziellen Verbreitung. Bei Berücksichtigung der meteorologischen Karte ergibt sich, daß sie hauptsächlich in Gebieten mit mehr als 130 cm jährlicher Regenmenge vorkommen. Treten sie auch, wie im westlichen Peru und Bolivia, in einer Zone mit geringerer Niederschlagsmenge (60—130 cm) auf, so finden sie sich hier nur in höheren Gebirgslagen (3000 m), während sie in Gebieten mit hohem Regenfall (über 200 cm) schon bei 1300 m (Antillen), ja sogar bei 600 m (Rio de Janeiro, Theresopolis) günstige Existenzbedingungen finden.

Von ganz besonderer Wichtigkeit für die Verbreitung der Sektion ist die an der Westküste Südamerikas vom 10—30° s. lat. verlaufende kalte Meeresströmung, der Perustrom, welcher auf dem benachbarten Festlande eine Verminderung des Regenfalles (an der Küste bis auf 20 cm) veranlaßt und die Grenzlinien der Zonen höherer Niederschlagsmengen mehr nach dem Innern des Landes verschiebt. Infolgedessen verläuft die Südwestgrenze des Sektionsareales vom südlichen Peru aus östlich vom Titicacasee nach dem mittleren Bolivia hin. Aus derselben Ursache erklärt sich das Fehlen des Sektionstypus in den chilenischen Anden.

Die Okkupation des vom Hauptareale weit entfernt liegenden brasilianischen Berglandes mag während der Eiszeiten erfolgt sein. Darauf kommen wir bei der Besprechung der mutmaßlichen phylogenetischen Beziehungen der einzelnen Arten zurück. Die Ausdehnung des Areales nach den Antillen hin konnte nur zu einer Zeit vor sich gehen, als diese Inselgruppe ein Teil des Kontinentes war. Auf den südlichen Antillen (Grenada, St. Vincent, St. Lucia) ist der Typus ausgestorben.

Das Hochland von Guyana gehört nicht zum Areale der Sektion. Die Einwanderung hätte über die klimatisch ungünstigen Llanos des Orinoco erfolgen müssen, die außerdem erst tertiärer Bildung sind.

Neben genügender Feuchtigkeit beansprucht die Sektion eine mittlere oder mehr kühle Temperatur. Ihre Vertreter finden sie in mittleren oder höheren Gebirgslagen der Anden, in relativ niedrigen Lagen in der nächsten Nähe des Meeres (Antillen) und regenreicher Gebiete (brasilianisches Bergland bei Rio de Janeiro), in schattigen Lagen oder an freien Örtlichkeiten mit fast stets bewegter Luft. In den Kordilleren gehören sie der subandinischen Zone an.

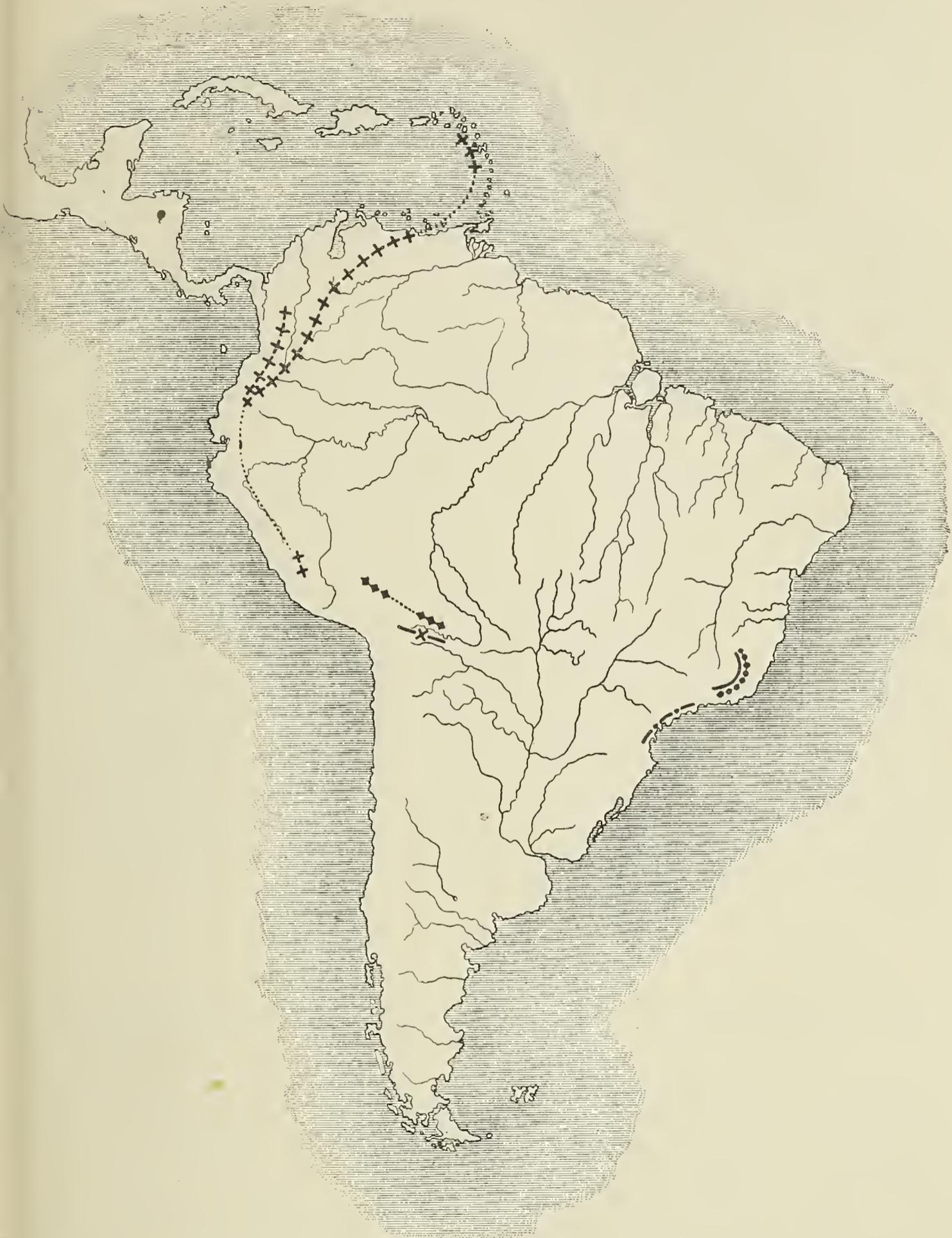
Die Sektion *Leptidium* ist sowohl durch die Art des Wachstums als auch durch die Form der Blütenteile, besonders des Fruchtknotens und des Griffels, ausgezeichnet. Als Entwicklungszentrum der Sektion kann mit größter Wahrscheinlichkeit das Andengebiet des nordwestlichen Südamerika gelten. In diesem Gebiete ist sie auch in der jetzigen Erdperiode durch die Mehrzahl der Arten vertreten. Dort bewohnt sie Regionen von meist über 2000 m Höhe (bis 3500 m). In diesen Gebirgshöhen, die fast dauernd dem Winde ausgesetzt sind, wo aufwärts strebende Pflanzen einen schweren Stand haben, legen sich die Stämme dem Boden an. Insofern gleichen die andinen Vertreter der Sektion alpinen Pflanzen Europas (*Arctostaphylos*, *Oxycoccus*, *Sibbaldia*, *Salix*). Die wachsende Spitze des Rhizoms rückt alljährlich um einen neugebildeten Sproß (caulis) vorwärts. Anfangs ist das neue Stammstück mehr oder weniger aufgerichtet. Nach einem Jahre ist es aber schon dem Boden aufgelagert und verholzt. Das Rhizom vermag auch Seitensprossen (caules) zu treiben, welche die eben geschilderte Wachstumsweise wiederholen. Für das andine Gebiet ist aus biologischen Gründen eine \pm starke Verholzung der Stämme notwendig. Diese Stämme erhalten sich einige Jahre und erreichen eine bedeutendere Länge (bis über $\frac{1}{2}$ m).

Auch in niederen Lagen (Brasilien, Bolivia) erhält sich die Pflanze durch alljährlich neugebildete Sprosse. Jedoch verholzen diese Sprosse nicht, legen sich (der meist schattigen und feuchten Standorte wegen) dem Boden nicht an, sondern wachsen \pm aufrecht und sterben bis auf die mehr zarten Rhizomé ab.

Ganz besonders ist die Sektion *Leptidium* durch die Form des Fruchtknotens und des Griffels charakterisiert. Ersterer ist länglich kegelförmig und trägt auf der Spitze den langen, dünnen (*λεπτός*), stielrunden Stylus, der an seinem Ende mit einer unscheinbaren Narbenöffnung endigt (Abbild. Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. III., 6, p. 334, fig. 155 E). Die Corollen sind mittelgroß (Petalenlänge 12—14 mm) oder klein (6—8 mm, selten bis 10 mm). Die Petalen sind bei großblütigeren Arten länglich oval, bei den kleinblütigen breiter. Das gespornte Kronblatt ist kahnförmig gekielt. Vorn läuft es in eine Spitze aus oder ist gestutzt und dann zuweilen dreispitzig und doppelt ausgerandet. Der Sporn ist sehr kurz, bei den großblütigen etwas länger als bei den kleinblütigen. Unter allen Arten macht *Viola arguta* eine Ausnahme, indem sie einen 3—7 mm langen, weiten, sackigen Sporn aufweist, der bei ihrer sbsp. *meridionalis* am längsten ist. *V. arguta* sbsp. *typica* nimmt auch insofern eine Sonderstellung unter allen Arten ein,

Sect. *Leptidium* gen. *Viol.* I.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Viola stipularis</i> Sw. | 11. <i>Viola arguta</i> H. B. K. subsp. <i>typica</i>
W. Becker. |
| 2. „ <i>cerasifolia</i> St. Hil. subsp. <i>typica</i>
W. Becker. | 12. „ <i>arguta</i> H. B. K. subsp. <i>meridio-</i>
<i>nalis</i> W. Becker. |
| 3. „ <i>cerasifolia</i> St. Hil. subsp. <i>conferta</i>
(St. Hil.). | 13. „ <i>scandens</i> Willd. |
| 4. „ <i>boliviana</i> W. Becker. | 14. „ <i>fuscifolia</i> W. Becker. |
| 5. „ <i>Bangiana</i> W. Becker. | 15. „ <i>truncata</i> W. Becker. |
| 6. „ <i>subdimidiata</i> St. Hil. | 16. „ <i>Cummingii</i> W. Becker. |
| 7. „ <i>Dombeyana</i> DC. | 17. „ <i>Mandonii</i> W. Becker. |
| 8. „ <i>Humboldtii</i> Tr. et Planch. | 18. „ <i>gracillima</i> St. Hil. |
| 9. „ <i>veronicaefolia</i> Tr. et Planch. | 19. „ <i>tenuis</i> W. Becker. |
| 10. „ <i>Lehmannii</i> W. Becker subsp.
<i>ovalifolia</i> W. Becker. | |



Sect. Leptidium gen. Viola. II.

- +++ *Viola stipularis* Sw.
- „ *cerasifolia* St. Hil. subsp. *typica* W. Bckr.
- - - „ „ subsp. *conferta* (St. Hil.) W. Bckr.
- ◆◆◆ „ *boliviana* W. Bckr.
- x- „ *Bangiana* W. Bckr.
- „ *subdimidiata* St. Hil.

als bei ihr die Anhängsel der vorderen Antheren nicht in eine deutliche Spitze auslaufen. Systematisch hat dieses Kriterium keinen hervorragenden Wert, da diese Antherenspitzen bei der sbsp. *meridionalis* wieder auftreten. Von einer Mittelform zwischen *V. arguta* und *V. Dombeyana* (sens. lat.) wird bei der Besprechung der phylogenetischen Verhältnisse die Rede sein.

Die Corollenfarbe ist bei den meisten Arten weiß oder bläulich-weiß, zuweilen bläulich oder rötlich gestrichelt, seltener rot (himbeerfarben), (bei *V. arguta* und der erwähnten Mittelform [Weberbauer, Fl. v. Peru 3947]). Die Sepalen sind meist schmal, lanzettlich oder pfriemenförmig-lanzettlich, selten eiförmig-lanzettlich (bei *V. gracillima*) und mit kurzen Anhängseln versehen. Die Blätter, in Größe und Form verschieden, sind \pm asymmetrisch, gekerbt oder gezähnt, mit abgesetztem Stiele versehen oder in den Blattstiel verschmälert, am Grunde gestutzt oder keilig oder schiefherzförmig.

Trotz eifrigen Suchens ist es mir nicht möglich gewesen, auch nur bei einer Art der Sektion außer den chasmogamen auch kleistogame Blüten zu konstatieren. Letztere werden von Triana und Planchon (Prodr. fl. granat. p. 119) angegeben. Sie sollen am kriechenden Rhizome auf kurzen Stielen sitzen; ihre Petalen sollen ungefähr gleich groß und kürzer als der Kelch sein; aus diesen Blüten sollen sich kugelige Früchte entwickeln, im Gegensatze zu den länglichen Kapseln der unregelmäßigen chasmogamen Blüten. Dieser Punkt sei der Beobachtung empfohlen.

Betreffs der Blütezeit ließ sich konstatieren, daß einige Arten fast das ganze Jahr blühen. Wenn im folgenden bei der Beschreibung der einzelnen Spezies für die Floreszenz nur einige Monate angegeben sind, so beruhen diese Angaben auf dem vorhandenen Pflanzenmaterial. Man darf annehmen, daß alle Arten eine sehr lange jährliche Blütenperiode haben.

Zur Entwicklungsgeschichte der Sektion Leptidium.

Auf Grund des augenblicklich vorliegenden, verhältnismäßig wenigen Pflanzenmaterials ist es nicht möglich, ein annähernd richtiges Bild der mutmaßlichen Phylogenie zu konstruieren. Die folgenden Angaben dürfen deshalb nur als ein Versuch zu ihrer Klärung aufgefaßt werden.

Als Entwicklungszentrum der Sektion dürfen die Anden von Columbia, Ecuador und Peru gelten; hier sind — besonders in Ecuador und Columbia — die Haupttypen noch heute vertreten. Unter den 17 Arten lassen sich fünf zu einer Gruppe zusammenfassen. Diese Untergruppe fällt durch kurze, aus breitem Grunde zugespitzte Petalen auf; ihre Blätter sind in der Regel klein, rundlich oder oval, gestielt, meist deutlich spitz gezähnt, seltener nur gekerbt (*V. Lehmannii*). Zu dieser Subsektion gehören *V. Dombeyana* DC., *V. Humboldtii* Tr. et Planch., *V. veronicaefolia* Tr. et Planch., *V. Lehmannii* W. Bckr. und *V. arguta* H. B. K. Von diesen schließen sich geographisch aus *V. Dombeyana* und



Sect. Leptidium gen. Viola. III.

- +++ *Viola Humboldtii* Tr. et Pl.
- - - „ *Dombeyana* DC.
- „ *arguta* H. B. K.
- ◇ ◇ ◇ „ „ *subsp. meridionalis.*
- ◆ ◆ ◆ „ *veronicaefolia* Tr. et Pl.
- „ *Lehmannii* W. Bckr. *subsp. ovalifolia* W. Bckr.
- ? „ „ *subsp. cordifolia* W. Bckr.

Humboldtii. Da sie sich morphologisch sehr nahe stehen, darf ihre nächste phylogenetische Verwandtschaft als sicher gelten. Dies auch von den geographisch getrennten Arten *V. veronicaefolia* und *Lehmannii* anzunehmen, dürfte wegen der Form und Margination der Blätter zu weit gegangen sein. *V. arguta* ist von den übrigen vier Arten besonders durch längeren Sporn und rote Corollenfarbe ausgezeichnet. Dieser Art fehlen auch bei der als sbsp. *typica* beschriebenen Form die spitzen Antherenanhängsel, die aber bei der sbsp. *meridionalis* vorhanden sind. Auf Affinität der *V. arguta* einerseits und der *V. Dombeyana* und *Humboldtii* andererseits weisen die von Weberbauer unter Nr. 3947 verteilten zur *V. Humboldtii* zu ziehenden Pflanzen hin (Peru: über San Miguel, Dep. Cajamarca, Prov. Hualgayoc, 2600—2800 m, in dicht geschlossener Formation von Kräutern und Sträuchern. Ich bemerke, daß bei Hualgayoc *V. Humboldtii* var. *cuneata* vorkommt). Im Gegensatz zur *V. Humboldtii* und *Dombeyana* haben diese Exemplare (Nr. 3947) himbeerfarbene Blüten, etwas längeren Sporn und stumpfe Antherenanhängsel, neigen also insofern deutlich zur *V. arguta* hin.

Die übrigen 12 Arten haben größere Blüten mit mehr länglichen Petalen. Unter ihnen hebt sich eine Gruppe mit größeren Blättern hervor. Zu dieser Gruppe rechne ich *V. stipularis* Sw., *fuscifolia* W. Bckr., *cerasifolia* St. Hil., *boliviana* W. Bckr., *Bangiana* W. Bckr., *subdimidiata* St. Hil. und *V. scandens* Willd. *V. boliviana* und *Bangiana* haben benachbarte Areale und sind anscheinend durch Übergangsformen morphologisch verbunden (Weberbauer Nr. 645). Sie müssen also als nächst verwandt gelten. *V. cerasifolia* und *subdimidiata* sind morphologisch genügend verschieden, so daß von näherer Affinität nicht die Rede sein kann; ihre Areale fallen auch zum Teil zusammen. Ich glaube nun annehmen zu dürfen, daß während der Glazialzeiten die Okkupation des brasilianischen Areales von Bolivia her über das Bergland von Matto Grosso hin erfolgte und daß alsdann die brasilianischen Arten von andinen, vor allem wohl von bolivianischen Typen abzuleiten sind. Als Stammform für *V. cerasifolia* könnte *V. stipularis* (s. l.) gelten, deren südlichster Standort im zentralen Peru liegt. *V. subdimidiata* dürfte aus dem Typus der *V. Bangiana-boliviana* hervorgegangen sein. Obgleich sich *V. stipularis*, *fuscifolia*, *boliviana* und *Bangiana* geographisch in der genannten Reihenfolge ausschließen, lassen ihre morphologischen Unterschiede trotz der großen Ähnlichkeit in gewissen Merkmalen nicht zu, sie als phylogenetisch nächst verwandte Formen von einem Typus, vielleicht von einer nördlichen präglazialen *V. stipularis* abzuleiten. Aufschlüsse über diesen und andere Punkte können erst dann erfolgen, wenn die betreffenden Florengebiete botanisch mehr erforscht sind und reichliches Pflanzenmaterial zur Verfügung steht. Ich bemerke noch, daß auch die nur nördlich von Quito verbreitete *V. scandens* in der Blattform eine gewisse Ähnlichkeit mit *V. subdimidiata* hat.

Der Rest der 12 Arten (mit größeren Blüten) besitzt kleine, ± rundliche Blätter. Hierzu gehören, in geographischer Reihenfolge genannt, *V. Mandonii* W. Bckr., *V. Cummingii* W. Bckr., *V. gracillima* St. Hil. und *V. tenuis* W. Bckr. Unter ihnen könnten



Sect. Leptidium gen. Viola. IV.

- ++++ *Viola scandens* Willd.
- „ *fuscifolia* W. Bckr.
- „ *truncata* W. Bckr.
- ∞ „ *Cummingii* W. Bckr.
- „ *Mandonii* W. Bckr.
- ⊙⊙⊙ „ *gracillima* St. Hil.
- XXXX „ *tenuis* W. Bckr.

V. Mandonii (Bolivia) und *V. gracillima* (Brasilien) in näherer phylogenetischer Beziehung stehen.

Aus obigen Ausführungen ergibt sich deutlich, daß sich die Phylogenetik der Sektion *Leptidium* fast völlig unserer Kenntnis entzieht. Aus diesem Grunde habe ich auch eine weitere systematische Einteilung der Sektion unterlassen.

Notae sect. *Leptidium* (Ging. p. p.) W. Becker.

Sect. *Leptidium* Ging. in DC. Prodr. I. (1824) p. 304 excl. nr. 82, 89, 90.

Stylus subulatus, flexuosus; stigma proboscideum foramine minuto; appendiculae antherarum anticarum plerumque distincte subulato-acuminatae.

Fig. pistill. in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. (1895) p. 334 fig. 155 E.

Hab. Mexico, America centralis, Columbia, Venezuela, Antillae minores, Ecuador, Peruvia, Bolivia, Brasilia meridionalis.

Descriptio specierum sect. *Leptidium* (Ging. p. p.) W. Becker.

1. *Viola stipularis* Swartz Prodr. (1788) p. 117.

Rhizoma crassum, lignosum, elongatum, prostratum, plerumque ad partem extremam in caulem transiens. Caulis 10—20 cm altus, glaber, plerumque in parte suprema foliaceus.

Folia oblique elliptico-lanceolata, acuminata, in petiolum brevissimum sensim attenuata, glanduloso-serrata vel rarissime crenata, glabra, fusco-virentia, crassiuscula. Stipulae ovato-lanceolatae, fuscae, glabrae, longe fimbriatae.

Flores mediocres, in pedicellis bibracteolatis folia non superantibus. Sepala anguste lanceolata. Petala albida, coeruleo-striata vel subcoerulea, distincte lineata; pet. superiora lateraliaque obovata; pet. infimum late obovatum, subacuminatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae distincte longe cuspidatae. Capsula ellipsoidea.

Syn.: *V. stipularis* Sw., Fl. ind. occ. III. (1806) p. 1956.

V. stipularis Griseb., Fl. Br. W. Ind. (1864) p. 26.

V. stipularis Triana et Planch., Prodr. fl. granat. (1862) p. 122.

V. stipularis Ging. in DC. Prodr. I. (1824) p. 305; non

V. stipularis Cav., nec Peterm.

V. begonifolia Benth., Pl. Hartw. (1839) p. 161; Walp. Annal. I. (1848—49) p. 68.

V. ciliaris Willd. herb. 4909, ined.

Jonidium stipulare R. S. Syst. V. (1819) p. 392.

Exsicc.: Sieber, Fl. martin. (1822) 288. — L. Hahn, Pl. de Martin. (1867) 284; (1870) 920. — Britt. and Cow., Pl. St. Kitts (1901) 520. — Belanger, Herb. Antill. 14. — Funcke et Schlim. (1845) 36; (1846) 917. — Schlim. (1846—52) 579. — Coll. Linden

(1842) 491. — Hartweg (1843) 895. — K. Spruce (1857—59) 5040. — F. C. Lehmann, Pl. in Col. et Ecuad. lect. 7570, 5923; Pl. Guat. Costa Ric. Columb. (1879) 355a. — Stübel, Fl. Columb. (1868) 178g. — Moritz, Pl. Columb. (1844—45) 1162, 1164. — Weberbauer, Fl. Peru (1903) 2102. — Jameson, Pl. aequat. 26.

Abbildungen: Colla Herb. Pedemont. tab. 30 fig. 1. — Tecophila Colla dis fig. 1 (herb. D.).

Blütezeit: Toto fere anno.

Verbreitung: Antillae minor. (St. Kitts — Martinique), Venezuela, Columbia, Ecuador, Peruvia.

Standorte: Antillae minor.: St. Kitts (= St. Christoph) Mt. Misery 1315 m (K, KU); Nevis (D); Guadeloupe Soufrière 1480 m (KU, B, W, D); Dominica M. Diablotin 1440 m (KU); Martinique Montagne Pelée 1350 m (B, Br, P, W, D, DC, Pa, KU).

Venezuela: Carácas (B); Paramo de Bocono (W, P); Merida 1950 m (B, Br, DC, Pa, W); Ocaña 2000—2500 m (DC, Pa, D, P); Bogota 1800 m (W); Llanos de San Martin (B).

Ecuador: Anden von Quito, Temguaragua, leg. Spruce (D, W, K, Pa, DC, P); Wälder bei Loxa (W).

Columbia: Popayan in dichten Wäldern meist an Ufern der Gebirgsbäche 1700—2500 m (B); Guanacas (W); Yarumal an feuchten Orten 1600—2300 m (B); Quindio 2000 m (Pa).

Peruvia: Berge westlich von Huocapistana (Dep. Junín, Prov. Tarma) in feuchtem, lichtem Walde 2600—3000 m, leg. Weberbauer (B); leg. Lobb (W), ohne Standortsangabe.

Triana et Planch., Prodr. l. c.: Quindio 2000 m; Cordill. orient., Wälder von San Pedro, Prov. Ocaña 1750—2270 m.

2. *Viola cerasifolia* St. Hilaire Pl. Rem. Brés. (1824) p. 277.

A. Subsp. *typica* W. Becker sbsp. nov.

Rhizoma crassiusculum, elongatum, prostratum. Caulis 10—20 cm altus, glaber.

Folia oblongo-ovata, subobliqua, acuta, in petiolum tertiam partem aequantem sensim attenuata, glanduloso-serrata, glabra, fusco-viridia, crassiuscula. Stipulae lanceolatae, fuscae, remote longe fimbriatae.

Flores mediocres in pedunculis bibracteolatis, folia non superantibus. Sepala lanceolata, fusco-viridia. Petala albida; pet. superiora lateraliaque obovata; pet. infimum late obovatum, subacuminatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae cuspidatae. Capsula ellipsoidea.

Syn.: *V. cerasifolia* St. Hil., Fl. brasil. mer. II. (1829) p. 136.

V. balsaminoides Gardner in Hook. Ic. pl. III. (1840) tab. 217.

Exsicc.: Burchell 3924. — Glaziou 2490, 6471, 14481. — Claussen 43, 328. — Riedel 1285. — Riedel et Langsdorff 344. — Gardner 311. — Mendonça 540.

Abbildungen: Jacks. Ic. pl. tab. CCXVII. — Hook. Ic. pl. III. (1840) tab. 217.

Verbreitung: Brasilia merid.

Blütezeit: Januar—Mai.

88 Becker, Systematische Bearbeitung der Violen-Section Leptidium.

Standorte: Sierra dos Orgães (D, P, W) bei Rio de Janeiro (B, Br, P), Nova Friburgo (P); Minas Geraes (P, DC) bei Gongo socco (Br), Caraça (B, Pa), Serra do Campo (D); Pico d'Itaiaia (K); Prov. São Paulo (Br), wahrscheinlich im östlichsten Teile am Itaiaia (Becker).

B. Subsp. *conferta* (St. Hil. pro spec.) W. Becker sbsp. nov.

Rhizoma tenue et subtile, herbaceum, subreptans, subramosum. Caulis 15—30 cm altus, glaber, foliaceus.

Folia suboblique oblongo-elliptica, acutiuscula, in petiolum aequilongum foliaceo-alatum sensim attenuata, indistincte glanduloso-serrata, glabra, dilute virentia. Stipulae lanceolatae, dilute virentes, remote brevi-fimbriatae.

Flores mediocres, in pedunculis bibracteolatis, folia subsuperantibus. Sepala ovato-lanceolata. Petala albida; pet. superiora lateralique oblonga; pet. infimum obovatum, subacuminatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae cuspidatae. Capsula ellipsoidea.

Syn.: *V. conferta* St. Hil. Pl. Rem. Brés. (1824) p. 279.

V. cerasifolia St. Hil., sbsp. *Selloiana* W. Becker in revis. herb. 1906 ined.

Exsicc.: Glaziou 1158. — Ule, Fl. brasil. 620, 1238. — Sello 4500.

Verbreitung: Brasilia merid.

Blütezeit: Dezember—Mai.

Standorte: Rio de Janeiro (Br); zwischen Taquari und Theresopolis 650 m, Serra do Mar (B); feuchte Stellen in den Vorbergen bei Orléans, Prov. Santa Catharina (B); schattige Wälder bei Fortalera bei S. Paulo (B).

3. *Viola boliviana* W. Becker sp. nov.

Rhizoma crassiusculum, longe prostratum, interdum ramosum. Caulis (ramus) ad 10—25 cm longus, glaber, omnino foliaceus.

Folia e basi oblique cordata ovata, longe acuminata, in petiolo quartam vel quintam partem aequante, glabra, crassiuscula, indistincte glanduloso-serrata; glandulae fol. marginis partim mucronulatae. Stipulae ovato-lanceolatae vel lanceolatae, virides, longe fimbriatae.

Flores mediocres, in pedicellis bibracteolatis folia superantibus. Sepala anguste lanceolata. Petala albida, coeruleo-striata; pet. superiora lateralique obovata; pet. infimum obovatum, subacuminatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae longe cuspidatae. Capsula ellipsoidea.

Syn.: *V. crinita* Wedd. in herb. Paris. ined.

Exsicc.: Bang, Pl. boliv. (1890) 323. — Cumming, Pl. boliv. 200. — Weberbauer, Fl. Peru (1902) 645. — Bridges, Pl. Boliv. 153 (P).

Blütezeit: April, Mai.

Verbreitung: Bolivia, Peruvia.

Standorte: Yungas (prov. Boliv. boreal.) leg. Miguel Bang (W, B). Interior lat. 15—18° South (P). Prov. de Larecaja et Caupolican, vallées entre Tipoani et Apolobamba (Pa) leg. Weddell,

V. 1847. Die von Cumming gesammelten Pflanzen (W) entbehren der genaueren Standortsangabe. Peruv. merid: Sandia, 2100—2300 m, leg. Weberbauer, am Rande von Gesträuchen (B).

4. *Viola Bangiana* W. Becker sp. nov.

Rhizoma tenue, subelongatum reptansque vel verticale abbreviatumque. Caulis ad 10 cm usque altus, glaber, omnino foliaceus.

Folia ovata vel late ovata, subobtusa vel rarius acutiuscula, in petiolum tertiam partem aequans subito vel sensim attenuata, indistincte glanduloso-serrata, subintegra, glabra, virentia vel fusco-viridia, pergameno-crassiuscula. Stipulae ovato-lanceolatae, virides, glabrae, longe rubescenti-fimbriatae.

Flores mediocres, folia superantes vel aequantes. Sepala anguste lanceolata. Petala albida, coeruleo-striata; pet. superiora lateralique obovata; pet. infimum obovatum, subacuminatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae longe cuspidatae. Capsula ellipsoidea.

Exsicc.: Lechler, Pl. peruv. 2241. — Bang, Pl. boliv. (1891) 882. — Gay, Pl. Peruv. (1839—40) 1785.

Blütezeit: Juli.

Verbreitung: Bolivia, Peruvia.

Standorte: Cochabamba, Boliv. (K, P, B); San Povan, Peru, leg. W. Lechler (W, DC). Die geographische Lage des letzten Standortes vermochte ich nicht festzustellen.

5. *Viola subdimidiata* St. Hil., Pl. Rem. Brés. (1824) p. 276.

Rhizoma tenue, ramosum. Caules 5—25 cm alti, glabri.

Stipulae ovato-lanceolatae, remote longe fimbriatae. Folia e basi angustata, truncata vel subcordata oblique ovata, acuminata, subserrata, glabra, in petiolo tertiam quartamve partem aequilongo.

Flores submaiores. Sepala lanceolata, acuminata; petala albida vel dilute violacea, superiora lateralique oblongo-ovata, indistincte acutiuscula; pet. infimum late obovatum acuminatum, naviculari-carinatum, breviter calcaratum. Antherae anticae cuspidatae. Capsula ellipsoidea.

Syn.: *V. subdimidiata* St. Hil., Fl. bras. merid. II. (1829) p. 136.

Exsicc.: Riedel et Langsdorff 345. — Glaziou 1158, 3866, 6085, 6472, 8263, 11788, 17500. — Gardner 312. — Weddell 775. — Mendonça 186, 187. — Ule Herb. Brasil. 3969. — W. Schwacke 7464. — H. Schenck Herb. Bras. 2886 (f. *parvifolia*).

Abbildung: Martius, Fl. brasil. XIII. (1871) tab. 71 II.

Verbreitung: Brasilia meridionalis.

Blütezeit: Januar—Juli.

Standorte: Brasilien (P, W, DC, B, D); Rio de Janeiro (P, B, D), Serra dos Orgãos (P, W, D), Sumidouro in umbrosis (P), Friburgo (B), Theresopolis (B), inter Campos et Itatiaia — dist. 300 km — (B); Prov. Minas Geraes (B): Itacolumy (B), Caraça (B).

6. *Viola Dombeyana* DC. Prodr. I. (1824) p. 305.

Rhizoma tenue, longe reptans, ramosum. Caules (rami) 5—10 cm longi, glabri.

Stipulae lanceolatae, fimbriatae. Folia ovalia, basi in petiolum subaequilongum cuneatim attenuata, acutiuscula, glabra, distincte serrata; serraturae exsertae, remotae.

Flores minores, folia superantes; sepala subulato-lanceolata; petala verisimiliter albida vel albido-violacea, superiora lateralique oblonga; pet. infimum late obovatum, acutiusculum, naviculari-carinatum, brevissime calcaratum; antherae anticae cuspidatae. Capsula globosa.

Syn.: *Viola repens* Dombey herb. (Pa) ined.

Exsicc.: Dombey, Voyage (1785) (Pa). — Weberbauer, Fl. Peru 2489. — Pavon, Pérou (non Mexique) 362 (sub. nom. *V. repens*).

Verbreitung: Peruvia.

Blütezeit: Februar.

Standorte: Kuasa huasi, leg. Dombey (Pa); Berge östlich von Palca (Dep. Junín, Prov. Tarma) auf hoher Grassteppe mit eingestreuten Sträuchern, 3200 m (B). Peru ohne genauere Standortsbezeichnung (D).

7. *Viola Humboldtii* Triana et Planchon, Prodr. fl. novo-granat. (1862) p. 121.

Rhizoma tenue, elongatum, longe prostratum, ramosum. Caules 5—20 cm longi, glabri.

Folia e basi inaequalè subcordato-ovata vel late ovata, breviter petiolata, argute et exserte denseque serrata, glabra. Stipulae lanceolatae, fuscae, longe fimbriatae.

Flores minores, folia subaequantés vel superantes. Sepala subulato-lanceolata. Petala albida, rubescenti-lineata; pet. superiora lateralique oblongo-ovata; pet. infimum late ovata, naviculari-carinatum, acutum, breviter lateque calcaratum. Antherae anticae cuspidatae. Capsula globosa.

Syn.: *V. stipularis* H.B.K., Nov. Gen. et Sp. V., p. 372 excl. syn.

V. capillaris Ging. in DC. Prodr. I. (1824) p. 304 excl. syn.

Exsicc.: Jameson, Pl. quitens. 698; Pl. aequat. 28. — Spruce 5012 (sub nom. *V. scandens*). — F. C. Lehmann, Pl. Columb. et Ecuad. 4698, 5924. — Sodiro, Spec. fl. ecuad. 75. — Stübel, Fl. aequat. 54. — Hartweg 893, 894 (sub nom. *V. Dombeyana* DC.). — Humboldt 39.

Verbreitung: Columbia, Ecuador.

Blütezeit: November—August, toto fere anno.

Standorte: Columbia: In dichtem Buschwalde am Alto de Pesares über Popayan 2400—2800 m (B); am Purace bei Popayan (W, DC); auf freien Gebirgsplätzen bei Portore (Popayan) 2700 bis 2900 m (W); im Gebüsch auf dem Alto de Chillanquer (Prov. Tuquerres) 3000—3500 m (B); Plateau de Tuquerres (Prov. de Pasto) 3000 m (DC).

Ecuador: Cerro Cotacachi (Cuicocha), Prov. Imbabura (B); Anden von Quito (P, D, B, W, DC.), Pichincha (P, W), Madeangara (P, W), Temnguaragua (W).

b. Var. *cuneata* W. Becker var. nov.

Folia ad basin subcuneata, oblonga. Ex eo ad *V. Dombeyana* DC. subvergens, sed serraturis numerosis varia.

Exsicc.: Weberbauer, Fl. Peru 4020.

Standort: Über der Hacienda La Tahona bei Hualgayoc 3100—3300 m (B), in dichter, häufig geschlossener Formation, gemischt aus Kräutern und Sträuchern (Gräser sehr zahlreich, Kakteen fehlend); leg. Weberbauer, 14. V. 04.

8. *Viola veronicaefolia* Triana et Planchon, Prodr. fl. granat. (1862) p. 120.

Rhizoma tenue, elongatum, ramosum. Caules 5—15 cm alti, glabri, internodiis abbreviatis.

Stipulae lanceolatae, acuminatae, longe fimbriatae, fuscae. Folia parva, breviter petiolata, rhomboideo-ovata, basi \pm cuneata, inciso-crenato-serrata, glabra.

Ceterum Triana et Planchon speciem hoc modo describunt: „Floribus dimorphis, aliis rubregularibus breviter pedicellatis, aliis pedicello folium superante sustensis, petalis imberbibus, calcare sacciforme brevissimo obtuso, membranis apicalibus antherarum loculos latitudine excedentibus ovatis inferiorum duarum abrupte et breviter cuspidatis, fructibus e floribus regularibus ortis parvis globosis glabris maculis rubidis variegatis, seminibus paucis testa albida nitida laevi earunculata.“ Petala albida (sec. Linden).

Exsicc.: J. Linden 1229.

Verbreitung: Columbia orientalis.

Blütezeit: Februar.

Standorte nach Triana et Planchon l. c.: Bogota, au pied du Monserrate 2700 m; paramo de San Fortunato, Bogota (Pa); plateau de Bogota 2650 m (P, W, DC); paramo de Cachiri.

9. *Viola Lehmannii* W. Becker sp. nov.

A. Subsp. *ovalifolia* W. Becker sbsp. nov.

Rhizoma tenue, sublignosum, ramosum. Caules 10—20 cm alti, glabri.

Stipulae lanceolatae, acuminatae, fuscae, longe fimbriatae. Folia parva, ovata, in petiolum breve subabrupte angustata, distincte rotundato-crenata, glabra.

Flores minores, folia multum superantes. Petala albida, *Violae Humboldtii* in forma similia. Antherae anticae cuspidatae. Capsula globosa.

Exsicc.: F. C. Lehmann, Pl. Columb. et Ecuad. 4791.

Verbreitung: Ecuador, Peruvia.

Blütezeit: November—Juni.

Ecuador: Auf den höchsten Kämmen der Ost-Anden von Loja 2800—3200 m (l. cl., B).

Peru: A. Stübel, Exsicc. Fl. Peru 26d: Excursion de Pacasmayo à Moyobamba: mas abayo de Frailecocha 3100 m (B). Die Exemplare dieses Standortes sind von dem Originale durch etwas breitere und schwach gekerbte Blätter unwesentlich verschieden.

92 Becker, Systematische Bearbeitung der Violen-Section Leptidium.

B. Subsp. *cordifolia* W. Becker sbsp. nov.

Folia submajora quam in subsp. *ovalifolia*, e basi cordata rotundato-ovata, distincte rotundo-crenata, obtusiuscula, in petiolis tertiam partem subaequantibus.

Exsicc.: Mathews, Pl. Peruv. 3105.

Verbreitung: Peruvia.

Ohne genauere Standortsangabe in den Herbarien Pa, D und DC.

10. *Viola arguta* H. B. K., Nov. gen. amer. V. (1821) p. 373.

A. Subsp. *typica* W. Becker sbsp. nov.

Rhizoma crassum vel crassiusculum, lignosum, ramosum. Caules 10—40 cm alti, \pm pubescentes, glabrescentes vel nudi.

Stipulae lanceolatae, setaceo-lacerae. Folia e basi cordata vel truncata oblique ovata, acuminata, breviter petiolata, argute serrata, supra subpubescentia vel plerumque glabra, subtus albido-pubescentia usque glabra.

Flores minores, folia superantes vel aequilongi; sepala subulato-lanceolata; petala coccinea; pet. superiora lateraliaque ovata, acuminata; pet. infimum e basi latissima acutum, naviculari-carinatum, longe calcaratum; calcar latum, obtusissimum, saccatum, laminam subaequans. Antherae anticae non cuspidatae vel interdum breviter cuspidatae. Capsula globosa.

Syn.: *V. arguta* DC., Prodr. I. (1824) p. 304; Tr. et Pl., Prodr. fl. granat. (1862) p. 122.

V. corchorifolia Domb. in DC. l. c.; Dombey herb., leg. 1785 (Pa) ined.

V. punicea Ruiz et Pavon in herb. Lamb., ined.

Exsicc.: Humboldt 37 (B). — Jameson 283; Pl. aequat. 27. — Spruce 5470, 5474, 6045. — Matthews 1345. — Pavon, Pérou (non Mexique) 367. — Hartweg 711. — Sodiro 76. — Bonpland 3391.

Verbreitung: Columbia, Ecuador, Peruvia borealis.

Blütezeit: November—April.

Standorte: Columbia: Anden von Tuquerres (sec. Triana et Planchon).

Ecuador: Anden von Quito (DC, P, W, Pa, K), Loxa (W, B, DC, Pa), in montibus Paccha et Loxa (W), Llalla (Quito) (W), Pichincha (W), Guaranda (Pa).

Peru: ohne genauere Standortsbezeichnung (P, D, W), Huánuco (Pa).

b. Var. *glaberrima* W. Becker var. nov.

Tota planta *glaberrima*, ceterum vix varia.

Exsicc.: Weberbauer, Fl. v. Peru (1904) 3882.

Verbreitung: Peruvia borealis.

Unterhalb San Pablo (Dep. und Prov. Cajamarca), zwischen dicht stehenden Kräutern, Gräsern, Bromeliaceen, Kakteen und Sträuchern 2200—2400 m; leg. Dr. A. Weberbauer, 29. IV. 1904.

B. Subsp. *meridionalis* W. Becker sbsp. nov.

Tota planta glaberrima. Folia minora, e basi cordata oblique late ovata, acutiuscula, \pm indistincte serrata. Antherae anticae cuspidatae (semper?).

Exsicc.: Pavon, Pérou (non Mexique) 39 (sub nom. ined. *V. coccinea*).

Verbreitung: Peruvia meridionalis.

In monte Cuesta de Caspis inter Acomayo et Chinchas (W). Ohne nähere Standortsbezeichnung im Herb. D.

ii. *Viola scandens* H. B. K., Nov. gen. am. V. (1821) p. 371.

Rhizoma crassum, lignosum. Caules repentes et adscendenti-scandentes, ad 1 m usque longi, ramosi, glabri.

Stipulae oblongae, remote dentato-ciliatae. Folia oblique cordato-ovata, crenata, glabra, breviter petiolata, saepe calcem secernentia, praecipue ad margines.

Flores minores, folia vix superantes vel aequilongi; sepala subulato-lanceolata; petala albida, violaceo-lineata; pet. superiora lateralique oblongo-obovata; pet. infimum obovatum, acuminatum, carinatum, brevissime calcaratum; calcar saccatum, breve. Antherae anticae longe cuspidatae. Capsula globosa.

Syn.: *V. scandens* DC. Prodr. I. (1824) p. 304; Triana et Planch., Prodr. Fl. gran. (1862) p. 120.

Exsicc.: Humboldt 38. — Coll. de Linden (1843) 1111 (Pa), 1113 (Br). — Pittier et Durand, Pl. costar. exs. 2123. — F. C. Lehmann Plantae Columb. et Ecuad. 7571. — Jameson 830. — Bernoulli et Cario Herb. guatemal. 3163. — Jurgensen (1843—44) 557, 907. — Coll. Galeotti 4505. — Stübel, Fl. Columb. 117. — Sodiro, Spec. fl. ecuador. 76. — Moritz 1163.

Abbildung: H. B. K. Nov. gen. V., 493.

Verbreitung: Mexico, Guatemala, Costarica, Columbia, Ecuador.

Blütezeit: November—März.

Standorte: Mexico: Oaxaca (W), inter Cimaltepec et Totontepec, Dep. Oaxaca (K), inter Trapiche de la Concepcion et Totontepec, Oaxaca (K), San Jago Amatlan (K), St. Bartolo (Chiapas) (D), Talea (D), Monte Mistan bei Oaxaca (D).

Guatemala: inter Cubulco et Toyabaj (P).

Costarica: Environs du Rancho Flores (P).

Columbia: Prov. Mariquita, Quindiu 1500—2400 m (Br, Pa, D, W, DC); Mas arriba de Pasca, Est. Cundinamarca (B); an feuchten, schattigen Orten um Sonsón, Antioquia 1600—2600 m (B).

Ecuador: Pichincha (P, D); Loxa (B); in silvis subandinis mt. Corazu, 2000—2800 m (B).

Triana et Planchon l. c.: *V. scandens* est répandu dans les trois cordillères de la Nouvelle-Granada, entre 2200—3000 m: la Boca del Monte de la Mesa, dans les andes de Bogota; la palmilla Barsinal dans le Quindio; Pasto et Tuquerres près de l'Equateur; San Antonio via du R. Dagua, dans la Cordillère occid.; paramo de San Fortunato, près de Bogota; Quindio 2527 m et 2870 m; Ibagué, Cartago.

12. *Viola fuscifolia* W. Becker sp. nov.

Rhizoma crassum, lignosum, elongatum, prostratum. Caulis 10—20 cm altus, glaber, omnino foliaceus.

Folia suboblique ovata, acutiuscula, in petiolum subaequilongum subabrupte attenuata, glanduloso-serrata, glabra, fusca, crassa. Stipulae ovato-lanceolatae, fuscae, glabrae, longissime fimbriatae.

Flores mediocres, in pedicellis bibracteolatis folia superantibus. Sepala anguste lanceolata. Petala coeruleo-albida, distincte lineata; pet. superiora lateraliaque obovata, subemarginata; pet. infimum obovatum, subemarginatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae distincte longe cuspidatae. Capsula ellipsoidea.

Syn.: *V. colubrina* Wedd. in herb. ined.

Exsicc.: Weberbauer, Fl. Peru (1902) 1096.

Blütezeit: Juni, Juli.

Verbreitung: Peruvia.

Standorte: Zwischen dem tambo Ichubamba und dem tambo Yuncacoya am Wege von Sandia nach Chunchusmayo, am Rande von Gesträuch 1800—2600 m, leg. Dr. A. Weberbauer, 7. VI. 1902 (B); Prov. de Carabaya, in declivibus obumbratis pr. San Juan del Oro, leg. Weddell, VI.—VII. 1847 (Pa).

13. *Viola truncata* W. Becker sp. nov.

Rhizoma tenue, elongatum. Caules ad 15 cm usque altus, glaber.

Stipulae atro-fuscae, lanceolatae, acuminatae, longe ciliatae. Folia oblique rhomboideo-ovata, in petiolum tertiam partem aequilongum abrupte attenuata, crenato-serrata, crassiuscula, glabra, fusco-viridia.

Flores mediocres. Sepala subulata, acuta; petala albida, superiora lateraliaque oblonga, pet. infimum obovato-triungulare, truncatum, dupliciter emarginatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae cuspidatae. Capsula ellipsoidea.

Exsicc.: Weberbauer, Fl. v. Peru 3715.

Verbreitung: Peruvia centralis.

Berge südwestlich von Monzon (Dep. Huánuco, Prov. Huamallies), zwischen Hartlaubgehölz, 2400—2500 m, leg. Dr. A. Weberbauer, 20. X. 1903 (B).

14. *Viola Cummingii* W. Becker sp. nov.

Rhizoma tenue, ramosum. Caules ad 12 cm usque alti, glabri.

Stipulae lanceolatae, acuminatae, longe ciliatae, praecipue in parte superiore, fuscae. Folia minora, reniformia, ad basim cordata, in petiolis aequilongis longioribusve, rotundato-crenata, glabra vel pilosa.

Flores minores, folia multum superantia. Sepala lanceolata, acuta; petala superiora lateraliaque oblonga; pet. infimum oblongo-obovatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae cuspidatae. Ovarium ellipticum; stylus in parte superiore pilosus.

Becker, Systematische Bearbeitung der Violen-Section Leptidium. 95

Exsicc.: Cumming, Bolivia 199 (W). — Bridges 146 (P).
Verbreitung: Bolivia.

Standorte: Interior (lat. 15—18° South), leg. Bridges (P).
— Bolivia, leg. Cumming, ohne nähere Standortsbezeichnung (W).

15. *Viola Mandonii* W. Becker sp. nov.

Rhizoma tenue, elongatum, ramosum. Caulis 5—15 cm altus, glaber.

Stipulae lanceolatae, acuminatae, virides, longe et dense fimbriatae. Folia e basi subcordata late ovata vel subrotunda, in petiolis subaequilongis, remote serrata, dentibus acutissimis, extrorsum retrorsumve reflexis, glabra.

Flores mediocres, folia superantes; sepala oblongo-lanceolata; petala albida, superiora lateraliaque oblonga; pet. infimum elongato-obcordatum, subtruncatum, duplo emarginatum, breviter calcaratum. Antherae anticae cuspidatae.

Exsicc.: G. Mandon, Pl. And. Boliv. 943.

Verbreitung: Bolivia occidentalis.

Blütezeit: Oktober—Dezember.

Prov. Larecaja: viciniis Sorata, Queliquaya, in silvularum graminosis, 3100—3300 m, ubi G. Mandon anno 1857 legit (W, DC, D, P).

16. *Viola gracillima* St. Hil., Pl. Rem. Brés. (1824) p. 275.

Rhizoma tenuissimum, ramosum. Caules 5—15 cm alti, graciles, glabri.

Stipulae ovato-lanceolatae, acuminatae, pauce fimbriatae, subintegrae. Folia e basi cordata oblique late ovata vel rotundiuscula, in petiolo subaequilongo, subintegra, acutiuscula, glabra.

Flores mediocres. Sepala ovato-lanceolata, acuminata; petala albida, superiora lateraliaque oblongo-obovata, indistincte acutiuscula; pet. infimum late obovatum, acutum, antice duplo emarginatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae cuspidatae. Capsula late ellipsoidea.

Syn.: *V. gracillima* St. Hil., Fl. bras. merid. II. (1829) p. 136.

Exsicc.: Sello Brasil. 55, 4842, 4932. — Regnell, Herb. Brasil. III, 261. — Lindberg 278.

Abbildungen: St. Hil., Pl. remarq. t. XXVI A. — Martius, Fl. brasil. XIII. (1871) tab. 71, I.

Blütezeit: August—Oktober.

Verbreitung: Brasilia meridionalis.

Standorte: Brasilien (B, W, D); Prov. Goyaz in umbrosis humidis (DC); Prov. Minas Geraes: Rio San Marcos (K), Caldas (K), in palude Ribeirão dos Bugyris (Br); Prov. São Paulo: prope S. Paulo (B).

17. *Viola tenuis* W. Becker sp. nov.

Rhizoma tenuissimum, ramosum. Caulis ad 10 cm usque altus, glaber.

96 Becker, Systematische Bearbeitung der Violen-Section Leptidium.

Stipulae fuscae, lanceolatae, acuminatae, longe ciliatae. Folia e basi subcordata suboblique ovata vel late ovata, acutiuscula vel obtusiuscula, glabra, crenata.

Flores mediocres. Sepala oblonga; petala albido-violacea, pet. infimum 3-flavido — maculatum; superiora lateraliaque oblonga, pet. infimum oblongo-obcordatum, brevissime calcaratum. Antherae anticae cuspidatae.

Exsicc.: H. Schenck, Herb. brasil. 1306 (sub. nom. *V. gracillima*).

Verbreitung: Brasilia merid.

Am Wasserfall bei Campo Allegre in der Serrastraße: Joinville — São Bento, Prov. Santa Catharina, leg. H. Schenck, 24. XI. 1886 (B).

Nachtrag.

Die Originalbeschreibungen der *V. arguta* und *scandens* H. B. K. finden sich schon in R. S. Syst. veg. V. (1819) p. 391.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [BH_22_2](#)

Autor(en)/Author(s): Becker Wilhelm

Artikel/Article: [Systematische Bearbeitung der Violen-Sektion Leptidium \(Ging, pro parte maxima\) W. Becker. 78-96](#)