

Violae Asiaticae et Australenses.

I.

Von

Wilh. Becker.

Mit 1 Abbildung im Text.

Hiermit übergebe ich der Öffentlichkeit einen größeren Teil der Ergebnisse meiner Studien über die Violen Asiens und Australiens. Bei den europäischen Formen war genauestes Studium notwendig, um Klarheit über die verwandtschaftlichen Verhältnisse zu gewinnen. Ungleich größere Arbeit verursacht das Studium der asiatischen Arten, da deren Zahl eine viel größere ist und die Formen meist nicht lebend untersucht werden können.

Die Einteilung der Violen in 5 Sektionen (nach Ging. in DC. Prodr. I.) hat in der Hauptsache noch immer Berechtigung. Die Sektionen *Dischidium*, *Chamaemelanium*, *Melanium* und *Leptidium* heben sich aus der Gesamtheit der Arten scharf heraus. Es gibt aber eine ganze Reihe von Arten, die in dem G i n g i n s -schen System keinen Platz finden. Die neue Einteilung durch R e i c h e in Engl. et Prantl Pflanzenfam. III. 6. (1895) p. 334 ist vom Autor selbst als provisorisch hingestellt worden. Er sagt sehr richtig, daß die Narbenform (besser: Form des Griffelkopfes), allein genommen, für die Einteilung der Arten nicht maßgebend sein kann.

Mein Urteil über die Gruppierung der Arten ist noch nicht endgültig. Ich führe im folgenden einige neue Gruppen ein, die aus phylogenetischen Gründen und nach genauer morphologischer Beurteilung als einheitlich und scharf abgegrenzt gelten können. Ich benutze aber auch noch alte Bezeichnungen, die vielleicht später einmal keine Gültigkeit mehr haben werden.

Folgende Herbarien wurden benutzt: Bot. Mus. B e r l i n , Bot. Gart. B r e s l a u , Bot. Mus. M ü n c h e n , Reichsherb. L e y d e n , Bot. Gart. B r ü s s e l , Bot. Mus. K o p e n h a g e n , Bot. Mus. C h r i s t i a n i a , Naturhist. Reichsmus. S t o c k h o l m , Kais. Bot. Gart. S t . P e t e r s b u r g , Bot. Mus. Kais. Akad. d. Wiss. S t . P e t e r s b u r g , Herb. D e C a n d o l l e und B a r b e y - B o i s s i e r , Bot. Gart. C a l c u t t a und Bur. of Sc. M a n i l a . — Den Direktoren dieser Institute spreche

ich für die gütige Übersendung des Materials meinen besten Dank aus.

Zu großem Danke bin ich verpflichtet Herrn Dr. Rich. Schmidt, Bibliothekar an der Universitätsbibliothek zu Leipzig, der mir bei meinen Literaturstudien stets liebenswürdige Unterstützung zuteil werden ließ.

Die folgende Arbeit gliedert sich in 3 Teile: I. Bearbeitung der Gruppe „*Sandvicenses*“. II. Bearbeitung der Gruppe „*Bilobatae*“; Verwandtschaft: *V. alata* (*verecunda*), *arcuata* (*distans*), *Raddeana* (*Thibaudieri*). III. Neue Arten und Formen.

I. Bearbeitung der Gruppe „*Sandvicenses*“ W. Bckr. ined.

Frutescentes, caulibus lignosis; in uno casu (V. kauaiensis) planta herbacea. Stipulae plerumque e basi late dilatata acuminatae, scariosae, fuscae. Folia ad basin attenuata usque plane cordata. Sepala lanceolata, breviter appendiculata. Petalum infimum brevissime calcaratum. Stylus ad basin non vel paulum geniculatus, ad apicem subclavatus, $\pm$ protinus curvatus (non deorsum uncinatus), orificio non rostellato, sed simpliciter aperto.

Geogr. Verbreit.: Diese Gruppe ist auf die *Hawai-Inseln* beschränkt. Verwandtschaftliche Beziehungen zu Arten der nördlichen Anden Südamerikas sind schwach angedeutet. *V. stipularis* Swartz und ihre verwandten Arten (W. Bckr. Violensekt. *Leptidium* in Beih. Bot. Centralbl. XXII. [1907] Abt. 2 p. 78 bis 96) dürften als aus demselben Stamme entsprossen zu gelten haben. Die geologisch ältesten Inseln der Gruppe beherbergen die größte Zahl von Arten: *Kauai*: *V. kauaiensis*, *Helena* und *trachelifolia*, — *Oahu*: *V. Chamissoniana*, *oahuensis* und *trachelifolia*, — *Molokai*: *V. robusta* und *trachelifolia*, — *Mauai*: *V. mauiensis* und *trachelifolia*, — *Lanai*: *V. lanaiensis*, — die geologisch jüngste Insel *Hawai*: keine. Es ist bemerkenswert, daß mit Ausnahme der *V. trachelifolia* sämtliche andern 7 Arten nur auf je einer Insel vorkommen, jene aber auf vier.

Morphologie: Auffällig sind bei *V. mauiensis*, *robusta*, *Helena* und *oahuensis* die $\pm$ doldig gestellten Blüten. Diese stehen auf gemeinsamen, seitenständigen Verzweigungen des beblätterten Hauptstengels, die 2 — mehrgliedrig, manchmal wohl nur eingliedrig und $\pm$ blattlos sind; an ihren Knoten sind die beiden Nebenblätter vorhanden; am Ende dieser Verzweigungen sind die folgenden Glieder auf einen Punkt zusammengestaucht, an dem dann auch die Nebenblätter zusammengedrängt stehen und in ihren Achseln die Blütenstiele (2—4) tragen. Die Blütenstiele sind an den beiden Brakteolen unterhalb der Blüten kenntlich. Am deutlichsten sind diese seitenständigen, blattlosen Blütenzweige bei

V. mauiensis entwickelt (bis über 10 cm lang). Viel unentschiedener sind sie bei *V. robusta*, *Helena* und *oahuensis* ausgebildet. Bei diesen Arten treten an ihnen auch $\pm$ reduzierte Blätter auf. *V. trachelifolia* ist ein höherer, sparrig verzweigter Strauch. Man könnte also annehmen, daß bei den vier genannten Arten eine



Rückbildung beblätterter seitenständiger Zweige stattgefunden hat oder aber, was wohl richtiger ist, daß hier $\pm$ blattlose und aufrechte ausläuferartige Triebe vorliegen, die am Ende Rosettenanlagen, die zusammengedrängten Nebenblätter, besitzen.

Bestimmungstabelle.

- A. Caulis herbaceus, longe articulatus. (Kauai.)
 - 1. *V. kauaiensis*.
- B. Caulis lignosus, $\pm$ breviter articulatus:
 - a) Flores 1—4 in caule communi laterali (1?—) 2—pluri-articulato $\pm$ aphylo:
 - a) Caulis communis floriferus distincte evolutus, aphyllus, circiter 10 cm longus; folia late ovata, subrotunda, in petiolo aequilongo. (Maui.)
 - 2. *V. mauiensis*.
 - β) Caulis communis floriferus indistincte evolutus, abbreviatus, saepius foliatus:

1. Folia ovata, acuminata, subabrupte vel basi subcordata in petiolum subelongatum 3—5 cm longum attenuata. (Molokai.) . . . 3. *V. robusta*.
2. Folia ovata, acuta, inaequilatera, in petiolum alatum 2,5 cm longum sensim attenuata. (Oahu.)
4. *V. oahuensis*.
3. Folia lanceolata, 7,5—11,5 cm lata, 1,5—2 cm lata, brevissime petiolata. (Kauai.) 5. *V. Helena*.
- b) Flores solitarii:
 - a) Folia sessilia, lanceolata. (Lanai.)
6. *V. lanaiensis*.
 - β) Folia breviter petiolata, ovata vel interdum ovato-lanceolata:
 1. Folia in petiolum brevissimum angustata. (Oahu.) 7. *V. Chamissoniana*.
 2. Folia distinctius petiolata, ad basin plane cordata. (Kauai, Oahu, Molokai, Maui.) 8. *V. trachelifolia*.

Bearbeitung der Arten.

1. *V. kauaiensis* A. Gray Bot. U. St. Expl. Exped. I. (1854) p. 85.

Rhizoma subhorizontale, breviter articulatum, crassiusculum, 4—5 mm crassum, ad apicem vaginis stipulaceis fuscis obsitum, 1—2 caules emittens. Caules 15—25 cm alti, herbacei, in parte inferiore longe articulati et plerumque aphylli.

Stipulae e basi dilatata ovatae, acutiusculae, subintegrae, 4—6 mm longae, herbaceae et lignescentes.

Folia late ovata usque oblonga, 1,5—2 cm longa, 1—1½ cm lata, in petiolum attenuata, ad apicem obtusiuscula, glabra, crenata, longissime petiolata vel suprema breviter petiolata.

Flores folia multum superantes, submaiores; sepala lanceolata, acutiuscula, trinervia, breviter appendiculata; petala 1,2—1,5 cm longa, oblongo-obovata, pallide violacea, lateralia ebarbata, infimum brevissime saccato-calcaratum; ovarium glabrum; stylus ad apicem versus clavatus; capsula 1,1—1,2 cm longa.

Habit.: Hawai-Inseln: Kauai.

Exs.: In den Mooren der Hochebene von Lehua makuai (U. S. E. Exped. et Knudsen). — Waialeale (Wawra). — Hochebene von Waimea (Knudsen, herb. Berlin). — In dem Moor an der Quelle des Wahiawa-Flusses, 1000 m (sec. Heller, exs. 2701).

A. Gray beschreibt kleistogame Blüten.

Syn.: *V. kauaiensis* Hillebr. Fl. Hawai (1888) p. 15.

V. kauensis A. Gray in Proc. Am. Acad. II. (1852) p. 325 (nom. nud.).

V. kauaensis Heller in Bull. Geol. Surv. of Minnesota IX. (1897) p. 857.

„Waialeale“ 1524 m, auf Kauai, ein Hochmoor mit alpinen Pflanzen. Kauai ist die älteste Insel der Hawai-Inseln.

Hauptmerkmale: Stengel krautig, langgliedrig. Durchaus zur Gruppe der übrigen Hawai-Arten gehörig.

2. ***V. mauiensis* H. Mann** Enum. of Hawai. Pl. Nr. 11 in Proceed. of the Americ. Acad. of Arts and Sciences VII. (1867) p. 150.

Rhizoma ad 1 m usque longum, procumbens vel ascendens, simplex vel plerumque ramosum, 3—5 mm crassum, distincte articulatum, ad ramorum fines dense foliata.

Stipulae e basi dilatata acuminatae, scariosae, fuscae, lacero-fimbriatae, 1—1,5 cm longae.

Folia late ovata vel subrotunda, in petiolum aequilongum abrupte attenuata vel truncata vel subcordata, obtusiuscula, crenata, glabra, crassa, 2—3 cm longa, 1,5—2,5 cm lata.

Flores folia multum superantes, 1—4 in caule communi longe bi-articulato laterale; caulis floriferus aphyllus, in medio bi-stipulatus, ad finem stipulis numerosis confertis obsitus; sepala obscure purpurea, lanceolata, breviter appendiculata; petala oblongo-obovata, violacea, infimum breviter crassocalcaratum; ovarium glabrum; stylus ad apicem clavatus, recurvatum.

Habit.: Hawai-Inseln: Maui, auf den Mooren auf dem Gipfel des Berges Eeka.

Exs.: Gipfel des Eeka (West-Maui) H. Mann et W. T. Brigham Fl. Hawai (1867) Nr. 432. — Eeka (leg. Lydgate, W. Hillebrand 6000 Fuß).

Syn.: *V. mauiensis* Hillebr. Fl. Hawai (1888) p. 16.

Die Pflanze ist doppelt verzweigt. Ein Rhizom an oder in der Erde; davon zweigen $\pm$ aufrechte Stengel ab, die beblättert sind. Aus den Achseln der Blätter entsprossen die blattlosen, blütentragenden Stiele.

Hauptmerkmale: Der gemeinsame blattlose Blütenstengel und die breiteiförmigen, langgestielten Blätter.

3. ***V. robusta* Hillebr.** Fl. Hawai Isl. (1888) p. 16.

Rhizoma verosimiliter horizontale, subterraneum, ramosum; caules ad 1,50 m usque alti, interdum ramosi, 5—8 mm crassi, diluti, molliter lignosi, articulati, in parte superiore reliquiis stipularum dense obsiti.

Stipulae e basi dilatata acuminatae, scariosae, fuscae, integrae vel subintegrae, 1 — 1,3 cm longae.

Folia ad ramorum fines conferte disposita, ovata, acuminata, non crassa, glanduloso-serrata, glaberrima, subabrupte vel basi subcordata in petiolum subelongatum attenuata, 6 — 12 cm longa, 3,5 — 5 cm latae; petioli (1—)3 — 5 cm longi.

Flores folia non superantes, solitarii vel plerumque nonnulli in caule communi abbreviato plerumque bi-articulato laterali; caulis floriferus aphyllus vel parvifolius, in vel subter medio bistipulatus, ad finem stipulis numerosis confertis obsitus; sepala lanceolata, ad basin late brevi-appendiculata; petala pallide purpurea, oblongo-obovata, infimum brevissime saccato-calcaratum; ovarium glabrum; stylus ad basin non geniculatus, ad apicem clavatus, subcurvatus. VII.

Habit.: Hawai-Inseln: Molokai.

Exs.: in sumpfigen Lichtungen auf den Bergen von Kamalo, 800 m, und bei Kalae (leg. W. Hillebrand a. 1870); herb. Mus. bot. berol.

Hillebrand l. c. zieht hierzu auch Exs. Remy 532, gesammelt auf Lanai, welche als besondere Art anzusehen ist (*V. lanaiensis* W. Bckr.). Die von Hillebrand erwähnte Pflanze von Kauai (leg. Knudsen) dürfte sicher *V. trachelifolia* Ging. sein. *V. robusta* Hillebr. also nur auf Molokai.

Hauptmerkmale: Die ziemlich langen, ganzrandigen Nebenblätter, die großen eiförmigen, zugespitzten, in den ziemlich langen Blattstiel verschmälerten Blätter und die zum Teil auf gemeinsamem Stiele doldig gestellten Blüten.

4. ***V. oahuensis* C. N. Forbes** in Occas. Papers Bernice Pauahi Bish. Mus. Honolulu IV. (1909) p. 216 c. tab.

Rhizoma probabiliter repens; caules erecti, 15—45 cm longi, simplices vel subramosi.

Stipulae lanceolatae, acuminatae, glanduloso-serratae, 1,5 — 3 cm longae.

Folia ovata, glanduloso-serrata, acuta, ad basin in petiolum alatum 2,5 cm longum angustata, 12—13 cm longa, 5—5,5 cm lata, inaequilatera.

Flores 2, in caule communi 2 cm longo 2 bracteis angustis acutisque et folio reducto obsito; pedunculi circiter 5 cm longi, bibracteolati, saepe folio reducto muniti; sepala lanceolata, subpuberula, 8 mm longa; petala oblonga vel orbiculata, 1,6 cm longa, albida, infimum saccatum, lateralia ebarbata; capsula glabra, 1 cm longa.

Geogr. Verbreit.: Hawai-Inseln, Oahu, Punalun Mountains; exs. Forbes and Rock 14.—21. IX. 1908.

Icon.: Occas. Pap. of the Bish. Mus. l. c. p. 216.

Ich kenne nur die zitierte Tafel, die die Pflanze in verkleinertem Maßstabe wiedergibt. Auf dieser Tafel hat sie große Ähnlichkeit

mit *V. Chamissoniana*, die auch auf Oahu vorkommt, von der sie sich aber durch über dreimal so lange und doppelt so breite ungleichseitige Blätter, viel längere Nebenblätter und durch die auf gemeinsamem Stengel doldig (zu 2) gestellten Blüten unterscheidet.

5. **V. Helena Forbes et Lydgate** in Forbes Occas. Pap. Bernice Pauahi Bish. Mus. Honolulu IV. (1909) p. 218, c. tab.

Planta 30—60 cm alta (sec. Lydgate); rhizoma probabiliter $\pm$ horizontale; caules rameani erecti, 3—6 cm longi.

Stipulae lineari-lanceolatae, serratae, 8 mm longae.

Folia lanceolata, utrinque angustata, glanduloso-serrata, 7,5—11,5 cm longa, 1,5—2 cm lata, in petiolis brevissimis.

Flores 2, in caule communi 5—7,5 mm longo 2—3-lineari-bracteato; pedicellum 2,5—3,5 cm longum, bracteolis 2,5 mm longis obsitum; sepala lanceolata, 4—5 mm longa; petala alba vel sublilacina, 1 cm longa, infimum latissime saccatum cum lateralibus barbatum; capsula glabra, 1 cm longa.

Icon.: l. c. p. 218.

Geogr. Verbreit.: Hawai-Inseln, Kauai, Wahiawa Mountains, leg. H. I. J. M. Lydgate V. 1908.

Ich kenne nur die zitierte Tafel. Wie bei *V. mauiensis* und *robusta* ist auch bei dieser Art ein gemeinsamer Blütenstengel vorhanden, der zwei Blüten aus einem Punkte entspringen läßt. Ob dieser kurze gemeinsame Stengel ein- oder mehrgliedrig ist, ist in der Or.-Diagn. nicht erwähnt. Die am Ende dieses Stengels stehenden Brakteen (2—3) sind als Nebenblätter aufzufassen, aus deren Achseln die Blüten entspringen, deren Blütenstiele normalerweise zwei Brakteolen tragen.

Die Art ist gegen *V. mauiensis* und *robusta* durch die schmalen Blätter leicht kenntlich, darf aber nicht mit *V. lanaiensis* (fol. lanceol.) verwechselt werden.

6. **V. lanaiensis W. Bckr. ined.**

Rhizoma $\pm$ erectum, cauliforme, simplex vel ramosum, lignosum, plane cicatricosum, sublaeve, 20—40 cm (?) altum, 3,5—5 mm crassum.

Stipulae e basi dilatata acuminatae, ad apicem fimbriatae, scariosae, fuscae, 5—7 mm longae.

Folia ad ramorum fines $\pm$ dense conferta, late lanceolata, 1,5—2,5 cm lata, 8 cm longa, ad basin attenuata et sessilia, utriusque glabra, ad margines dense glanduloso-serrulata, acuta vel acutiuscula.

Flores folia non superantes, solitarii, mediores, ad exemplaria collecta subdeflorati; sepala lanceolata, obscure trinervia, anguste membranaceo-marginata, brevissime appendiculatum; calcar brevissimum;

ovarium glabrum; stylus ad basin non geniculatus, ad apicem versus clavatus.

Habit.: Hawai-Inseln: Lanai.

Exs.: Voyage de M. J. Remy (1851—1855) Nr. 532 (Herb. Lugd. Bat. 908 268/511 — Herb. Mus. Paris).

Hauptmerkmal: Die lanzettlichen, sitzenden Blätter.

7. **V. Chamissoniana** Ging. in Linnaea I. (1826) p. 408.

Rhizoma verosimiliter horizontale et subterraneum, ad 1 m usque longum, saepe ramosum, caulibus ascendentibus; caules rameanei 2—3 mm crassi, ad 20 cm usque alti, lignosi, breviter articulati, cicatricosi, ceterum laeves, ad finem foliis confertis obsiti.

Stipulae e basi dilatata acuminatae, ad apicem lacerofimbriatae, scariosae, fuscae, abbreviatae, 5 mm longae.

Folia ovata, subacuminata, in petiolum abbreviatum abrupte angustata, crenato-serratula vel subrepando-serrata, glaberrima, crassa, 3—4 cm longa, 1,5—2,5 cm lata; petioli 5—6 mm longi.

Flores folia superantes, conspicui, 1—3 in ramo; sepala lanceolata, acuminata, ad margines et appendices subdistinctas pubescentia; petala 2—2,8 cm longa, obovata, longe ungiculata, infimum brevissime saccato-calcaratum, violacea (sec. Ging.) vel alba (colore cerae, sec. Hillebr.); ovarium glabrum; stylus ad basin subgeniculatus, ad apicem clavatus, dense breviter papillosus.

Habit.: Hawai-Inseln: Oahu, auf unbewaldeten, trockenen Bergrücken.

Exs.: Oahu (leg. Chamisso a. 1817), herb. Mus. bot. berol. et Acad. Imp. Scient. St. Petersburg. (hic optimae et florentes). — Auf Oahu bei Makaha im Waianae-Distrikt.

Syn.: *V. helioscopia* Hillebr. Fl. Haw. Isl. (1888) p. 17; — non *V. Chamissoniana* Hillebr. l. c. p. 17.

Hillebrand hat die Originale Chamisso sicher nicht gesehen, hat aber auch die genaue Diagnose Gingins' nicht beachtet, in der „foliis basi in petiolum (6—8 mm) brevissimum attenuatis“ angegeben ist. Hillebrand beschreibt dagegen seine *V. Chamissoniana*: „Leaves on petioles of 1—2 inches, cordate.“ Seine Beschreibung bezieht sich völlig auf *V. trachelifolia* Ging., welche auf vier Inseln der Hawai-Gruppe vorkommt und somit der häufigste Vertreter der Hawai-Veilchen ist.

Hauptmerkmale: Die kurzgestielten, eiförmigen, an der Basis verschmälerten, kahlen, dicken Blätter und die großen Blüten.

8. **V. trachelifolia** Ging. in Linnaea I. (1826) p. 409.

Frutex ad 1,5 m usque altus, ramosus. Rhizoma verosimiliter horizontale, subterraneum; caules $\pm$ erecti, rotundati,

cicatricosi, sublaeves, lignosi, 3—4 mm crassi, ramosi; rami laterales, tenues, 2 mm crassi, longe articulati, subherbacei.

Stipulae e basi dilatata acuminatae, subintegrae vel ad apicem sublacerae, 5—7 mm longae, scariosae, fuscae.

Folia e basi plane cordata ovata vel interdum ovato-lanceolata, longe subacuminata, subrepando-glandulosoque serrata, ad apicem interdum $\pm$ integra, caulina distinctius petiolata (petioli 1—1,5 cm longi), ramea brevipetiolata (petioli 4—6 mm longi), 6—10 cm longa, 2,5—7 cm lata.

Flores folia non superantes, verosimiliter albida vel pallide purpurea (sec. Hillebr.), conspicua; sepala anguste lanceolata; petala oblongo-obovata, longe unguiculata, infimum distinctius calcaratum; calcar 2—3 mm longum, appendices calycinas abbreviatis distincte superans; ovarium glabrum; stylus non geniculatus, subpapillosus, clavatus, subcurvatus. IX, X.

Habit.: Hawai-Inseln: Kauai, Oahu, Molokai, Maui, 300—1000 m.

Exs.: Oahu (leg. Chamisso, a. 1817), Originale in herb. Acad. Imp. Scient. St. Petersb. sub *V. trachelifolia* Ging. — Remy Voy. (1851—55) Nr. 531. — Herb. Hillebr.

Molokai (Remy Voy. [1851—55] Nr. 531). — Kamalov leg. Hillebrand.

Maui: Waiho Kula leg. Lydgate.

Syn.: *V. trachelifolia* Chamisso et Schlechtd. in Linnaea II. (1827).

V. Chamissoniana Hillebr. Fl. Hawai (1888) p. 17, non Ging. — Gray Bot. U. S. Expl. Exped. (1854) p. 86.

Hauptmerkmale: Die herzförmigen, großen Blätter und längeren Blattstiele.

var. *tomentosa* W. Beckr. ined.

Ad partes extremas tomentoso-pubescens.

Exs.: Kauai (H. Mann et W. T. Brigham, a. 1867, Nr. 532): Waimea 500 m. — Knudsen Nr. 141 et 93. — Heller Pl. Haw. Isl. (1895) 2880: Kaholuamanoa supra Waimea.

Molokai (Herb. Hillebr.): Kalae.

Oahu (Herb. Hillebr.).

Syn.: *V. Chamissoniana* var. β Hillebr. Fl. Haw. (1888) p. 17. — Heller in Bull. Geolog. Surv. of Minnesota IX. (1897) p. 857.

Berichtigung.

V. sandvicensis Lévillé in Fedde Repert. XI. (1912) p. 63. Exs. Faurie Pl. Sandvic. (1910) Nr. 1. — Ich habe die Pflanze noch nicht gesehen. Nach der ungenügenden Diagnose Lévillé's läßt sich feststellen, daß keine Spezies des Genus *Viola* vorliegt. Nach J. F. Rock in Fedde Rep. XIII. (1914) p. 355 et 359 handelt es sich um eine *Cyrtandra*-Spezies.

II. Bearbeitung der Gruppe „*Bilobatae*“

W. Bckr.

a) *Viola amurica* W. Bckr. und *fibrillosa* W. Bckr.

Im Herb. Hort. Bot. St. Petersburg. liegt eine von Raddé im Bureja-Gebirge (Amurgebiet) gesammelte Pflanze, die Regel als *V. biflora* a) *typica* bestimmte, und deren Standort er auch in den Pl. Radd. (1861) p. 253 erwähnt. Sie blüht im Mai: „am 29. Mai blühend gesammelt“. Ich erkannte diese Viole als neue Art und habe sie als *V. amurica* bezeichnet. Als ich die Diagnose dieser neuen, ausgezeichneten Art aufstellte, konnte ich schon auf Grund des wenigen damals vorhandenen Materials auf ihre sofort hervortretenden Hauptmerkmale hinweisen: *planta acaulis et caules ascendentes flagelliformes emittens; petalum infimum brevissime calcaratum; caules flagelliformes, sub-erecti, usque ad 20 cm longi, in parte suprema foliacei; stipulae caulinae ovatae vel ovatae-lanceolatae, subintegrae, usque ad 1 cm longae.*

Gelegentlich der Revision der Violen des Herb. Acad. Sc. Petrop. konnte ich eine weitere Verbreitung der Art konstatieren; auch gab das sehr schöne Material von mehreren Standorten Aufschluß über die sehr merkwürdige Vegetationsweise der neuen Art, die infolge der später sich entwickelnden aufrechten Ausläufer an die nicht mit ihr verwandte *V. mirabilis* L. erinnert.

V. amurica blüht im Mai. Anfangs ist sie völlig stengellos, recht zart, klein in Blättern und Blüten, 7—12 cm hoch. Noch während der Blütezeit entwickeln sich dann zwischen den langgestielten Basalblättern 1—3, vielleicht auch mehrere, nur an der Spitze beblätterte, zarte Triebe: $\pm$ aufrechte Ausläufer. Diese scheinen sich nach der ersten Blüteperiode sehr schnell zu verlängern und zu kräftigen; denn schon im Juni können sie zu Stengeln von 45 cm Länge heranwachsen. Diese Stengel sind meist weit hinauf blattlos; ihre Blätter sind viel größer als die der ersten Blütenperiode. Offene Blüten sind an ihnen nicht vorhanden, wohl aber einzelne kleistogame. Aus den ersten Blüten können sich Früchte entwickeln, die nebst einigen vergrößerten Blättern grundständig sind. Die Pflanze ist in diesem zweiten Stadium nicht wieder zu erkennen und vom Sammler als *V. mirabilis* angesprochen.

Sucht man nach verwandten Arten, so wird man nur die *V. arcuata* Bl. (= *V. distans* Wall.) und *V. alata* Burgersd. (= *V. verecunda* A. Gray) als morphologisch ähnlich bezeichnen können. Wenn *V. alata* und *amurica*, letztere im zweiten Stadium, verglichen werden, so läßt sich zunächst eine Ähnlichkeit im Gesamtbild konstatieren. Die aufsteigenden Stengel der *V. alata* sind auch als $\pm$ aufrechte Ausläufer anzusehen. Sie sind wie bei *V. amurica* recht langgliedrig. Grundständige Blätter sind ebenfalls vorhanden. Eine Ähnlichkeit in der Blattform läßt

sich nicht leugnen. Die Nebenblätter der *V. alata* sind auch recht ansehnlich und ziemlich ganzrandig. Bei beiden Arten tritt der Nervus medianus in den Stengeln, Blatt- und Blütenstielen deutlich hervor und ist $\pm$ bräunlich. Auch das Verhältnis der Blattstiel- und Laminallänge zueinander ist bei beiden Arten dasselbe. Die Blüten stimmen in Größe und Form auch überein. Zwei Unterschiede treten aber hervor. Der Griffelkopf ist bei beiden Arten ein wenig verschieden, und während *V. amurica* erst stengellos ist und in diesem ersten Stadium blüht, treibt *V. alata* sofort Ausläufer, die auch die offenen Blüten tragen. Die Stellung der chasmogamen Blüten ist also auf die Ausläufer verschoben. Dies kann aber nicht hindern, beiden Arten eine nähere Verwandtschaft anzusprechen. Der Form des Stylus gemäß gehören beide natürlich zu derselben Gruppe (*Plagiostigma*). Während aber die Narbenöffnung bei *V. alata* am Grunde der beiden seitlichen Lappen auf kurzem Schnabel liegt, ist dieser Schnabel bei *V. amurica* deutlich entwickelt.

V. alata und *amurica* sind phylogenetisch als verwandte Arten anzusehen. Jedoch wird die Ausgliederung der *V. amurica* aus dem gemeinsamen Stamm weit zurückliegen. Sie hat spezifisch eine volle Selbständigkeit erlangt. Ihr Areal schneidet das Verbreitungsgebiet der *V. alata* im Ussurigebiet. Die basilare Stellung der Blüten dürfte eine Folge der Anpassung an ein Klima kürzerer Vegetationsdauer sein.

Eine dritte verwandte Art ist *V. fibrillosa* W. Bckr. Sie liegt in zwei Individuen im Herb. Berlin und ist von Rein auf dem Gipfel des Komagatake gesammelt (26. Mai 1874). Auf demselben Bogen liegen je eine *V. pumilio* W. Bckr. und *grypoceras* A. Gray; letztere klein und ziemlich stengellos. In Andrees Handatlas (1906) Nr. 158 sind vier Berge mit dem Namen „Komagatake“ angegeben. Es soll deren zehn geben. Der in der Prov. Shinano dürfte in Betracht kommen. *V. fibrillosa* ist eine monticole Art. Sie ist nur 4—5 cm hoch, klein- und wenigblättrig. Ihre Ähnlichkeit mit *V. alata* und *amurica* ist unverkennbar. Blattform, Kerbung und Aderung erinnern sehr an *V. alata*; der bräunliche, stark hervortretende Nervus medianus in Blatt- und Blütenstielen fällt sehr auf; die Blüte gleicht in Größe und Form der der beiden andern Arten; nur sind die seitlichen Petalen gebartet und die Petalen überhaupt punktiert-liniert. Das kleinere Stück ist stengellos; das andere besitzt einen kleinen stengelartigen Ausläufer von 3 cm Höhe, der am Ende zwei Blättchen und eine chasmogame Blüte trägt; die anderen drei Blüten sind grundständig. In der Form gleicht der Ausläufer völlig dem der *V. amurica*; auch ist es selbstverständlich, daß man seine Verlängerung nach der Blütezeit annehmen muß. In bezug auf die Stellung der Blüten liegt hier ein Mittelding zwischen den beiden anderen Arten vor. Auch *V. fibrillosa* dürfte sich frühzeitig vom alten Stamme abgezweigt haben und ist als selbständige Art anzusehen. Man kann sie wegen des verschiedenen Gesamt-

habitus, der Behaarung der seitlichen Petalen, der Punktierung der Petalen und der basilaren Stipulae nicht als monticole Form der *V. alata* ansprechen.

b) *V. arcuata* Bl., *alata* Burgersd. und *semilunaris* W. Bekr.

Bei der Besprechung der *V. amurica* und *fibrillosa* ist auf die große Ähnlichkeit dieser Arten mit *V. alata* (*verecunda*) hingewiesen worden. In den Blattformen stimmen sie fast überein. Infolgedessen muß es sehr auffallen, daß in Mittel-Japan, also in einem Hauptverbreitungsgebiet der *V. alata* (sbsp. *V. verecunda*), in dem auch der Standort der *V. fibrillosa* liegt, eine Varietät der *V. alata* vorkommen soll, die sich durch eine ganz eigenartige Blattform auszeichnet: *V. verecunda* β . *semilunaris* Maxim. M $\acute{e}$ l. biol. IX. (1876) p. 750 et in Bull. Acad. Imp. Sc. St. Pet. (1877) p. 335. Sie wird beschrieben: foliis ambitu ovalibus sinu angusto usque ad centrum attingente semilunato — sagittatis; cetera pl. typicae; — in Nippon media legit Tschonoski 1864 (in schedis a. 1866). Diese Pflanze liegt in vielen öffentlichen Herbaren, nicht nur von Tschonoski, sondern auch von Rein und Faurie gesammelt. Die oberen Blätter dieser Form sind ganz eigenartig. Die Diagnose Maximowicz' ist nicht ganz zutreffend; denn die Basilarbucht ist $\pm$ offen. Die Bezeichnung „semilunaris“ ist aber sehr treffend ausgewählt. Sagittat kann man die Blätter nennen, weil die Lappen auffallend verlängert und ziemlich schmal sind. Auf dem unteren, semilunaren Teil ist der obere Teil in Gestalt eines Dreiecks mit $\pm$ geradlinigen, auch etwas zugespitzten Seitenrändern aufgesetzt. Die grundständigen Blätter sind $\pm$ rundlich. Bei der japanischen *V. alata* (*verecunda*) ist die Basilarbucht der Blätter enger, die Blattlappen sind breiter; die Lamina ist $\pm$ late ovato-rotundata obtusa.

Die Form „semilunaris“ ist noch durch andere Merkmale ausgezeichnet, die es unmöglich machen, sie mit *V. alata* zu kombinieren. Die japanische *V. alata* ist meist kahl, während bei der „semilunaris“ die Oberseite der Blätter an den unteren Blattnerven meist deutlich kurz-weißhaarig ist. Dies ist ein Merkmal sekundärer Bedeutung. Viel wichtiger ist die flachere Kerbung der Blätter, die geringe Länge der Nebenblätter und der aufrechte, schlanke Wuchs. *V. alata* hat mehr gerundete Kerben, $\pm$ blattige Nebenblätter und $\pm$ liegenden oder halbaufrechten Wuchs. Die dünnen, dabei durchaus aufrechten Stengel der *V. semilunaris* — die Form ist eine eigene Art — sind bis 25 cm hoch und haben stark verlängerte Internodien. Infolgedessen stehen die Blätter entfernt. *V. alata* ist bis 15 cm hoch und viel dichtblättriger. Beide Arten kommen zuweilen an denselben Orten vor und bilden Kreuzungen, die recht üppig und bis 30 cm hoch sind und verkümmerte Früchte zeigen. Diese Erscheinung spricht schon für die spezifische Trennung der beiden Formen. Für das

Artrecht der *V. semilunaris* spricht aber auch ihre fernere Verbreitung auf den Philippinen. Die Belege für dieses Vorkommen liegen in verschiedenen öffentlichen Herbaren.

Eine verwandte Art ist *V. arcuata* Blume. Sie hat sowohl mit *V. alata*, als auch mit *V. semilunaris* Ähnlichkeit, stellt aber einen besonderen Formenkreis dar. Auf Java und bei Canton kommt sie mit *V. alata* vor und im nördlichen Luzon gelangt sie in die nächste Nähe der *V. semilunaris*. Man darf also nicht annehmen, daß die drei Arten jüngste Ausgliederungen eines alten Stammes sind. Eine solche Teilung muß vielmehr sehr weit zurückliegen. Dafür spricht auch das Vorkommen der von *V. alata* kaum verschiedenen, zierlichen *V. Lyallii* Hook. f. auf der Insel Neu-Seeland (8000 km vom Hauptareal entfernt). Diese Art gibt einen schlagenden Beweis für die äußerst geringe Veränderung der Formen dieser Gruppe, deren Vertretern seit den ältesten Epochen der Erdgeschichte ständig Gebiete geeigneter Klimate bei notwendig werdender Verschiebung des Areales zur Verfügung standen.

Zu derselben Gruppe gehören noch *V. Raddeana* Regel und *Thibaudieri* Franch. et Savat., außerdem *V. Caleyana* G. Don und die neuen Arten *V. hupeiana* W. Bckr. und *Merrilliana* W. Bckr. Heute setzt sich die Gruppe aus elf Arten zusammen.

Eine Besprechung einzelner Arten, soweit sie nicht schon im vorhergehenden erfolgt ist, wird die systematischen Verhältnisse am besten klären.

1. Die älteste publizierte Art der Gruppe ist *V. arcuata* Blume. Sie wurde vom Autor in Bijdr. Fl. Nederl. Ind. I. (1825) p. 58 folgendermaßen beschrieben: caulibus herbaceis, decumbentibus; foliis semiorbiculato-reniformibus, acutiusculis, serratis, in venis utrinque pubentibus; stipulis foliaceis, ovato-oblongis, ciliolatis, basi subserratis, trinervis; — in mont. altiss., Java; fl. XII. Diese Beschreibung ist genau; sie bezieht sich auf vorzügliche Exemplare im Herb. Leyd., so daß kein Zweifel herrscht, welche Art unter *V. arcuata* zu verstehen ist. Es ist aber beim Einsammeln versäumt worden, die Rhizome mitzusammeln, so daß immer nur die stengelartigen Ausläufer vorliegen. An allen Stengeln fallen die $\pm$ entferntstehenden, flachgesägten und zugespitzten Blätter auf, die an den unteren Nerven der Oberseite deutlich kurzhaarig und von schwärzlich grüner Farbe sind. Diese Färbung zeigt *V. arcuata* auch in anderen Gebieten. Die Nebenblätter sind bei den javanischen Pflanzen eiförmig bis lanzettlich, $\pm$ gezähnt und 1—1,7 cm lang. Diese Nebenblattlänge ist der javanischen Form eigentümlich; nach Vorderindien zu nehmen Länge und Zahnung ab. *V. arcuata* ist von Blume bei Talaga-bodas, von Reinwardt auf dem Gede im Sumpf (Rantja) gesammelt; beide Standorte in West-Java (Herb. Leyd.). Auf Sumatra ist sie von Korthals

in der Prov. Tanjong-allam (Herb. Leyd.), von T e y s m a n n bei Alahan pandjang unter Nr. 772 gesammelt (Herb. Calc.); von letzterem Standorte schon mit kleineren Stipulae. Als Höhenlage der Standorte für Java ist einmal 1600 m angegeben. In der Literatur ist *V. arcuata* erwähnt von K o r t h a l s in Nederl. Kruidk. Arch. I. (1848) p. 357 (ad pedes mont. Merapi pr. Tanjong-allam, Sumatra; — ad montes Talaga-bodas, Wajang, Java), in Miq. Fl. Ned. Ind. I., 2. (1859) p. 114, aber fälschlich p. 686 (Zollinger 2170, Ostjava 2300—3300 m), von O u d e m a n s in Annal. Mus. bot. Lugd. Bat. III. (1867) p. 75, der bereits als genauer Beobachter auf die Identität der *V. arcuata* Bl. und *distans* Wall. hinwies, und in K o o r d e r s Excfl. Java II. (1912) p. 629. K o o r d e r s zieht richtig *V. distans* Wall. zur *V. arcuata*; Syn. *V. glaucescens* Oud. ist aber eigene Spezies, und *V. japonica* Korth. ist Syn. zur *V. alata*. Über die andern aufgeführten Syn. weiter unten. Von den Standorten K o o r d e r s ist der in Ostjava, auf dem Tengger, 2700 m (Zollinger, Herb. Leyd. 69/909 112) zu streichen. Die Pflanze hat repando-crenate, kahle Blätter, deren Nerven an der Oberseite kaum erkennbar sind; die Stipulae sind braun, langfransig; alles Merkmale, die im schärfsten Gegensatze zur *V. arcuata* stehen. Es liegt hier eine neue Spezies *V. javanica* W. Bckr. vor.

V. arcuata liegt weiter vor aus der Fl. von Tenasserim (U n t e r - B u r m a): Exs. Gallatly (1877) Nr. 888. Als Standort ist angegeben: Moolar, plains. G. W a t t, der den indischen Violen ein größeres Interesse entgegengebracht hat, bestimmte sie richtig als *V. distans* (Herb. Calc.). Die zahlreichen Pflanzen lassen sich gut mit den javanischen identifizieren, zumal die Nebenblätter auch groß sind. Die Ausläufer sind zum Teil verzweigt.

Wir wenden uns nach V o r d e r i n d i e n. Auch die Pflanzen dieses Gebietes stimmen durchaus mit der javanischen Form überein. Breit-ovate Stipulae treten hier nicht auf, wohl aber ovat-lanzettliche; die Nebenblätter sind meist klein, aber zuweilen 1 cm lang; schmalere Nebenblätter zeigen natürlich auch eine geringere Zahnung. Die Behaarung der Blattnerven ist meist sehr gut ausgeprägt. Wallich hat die indische Form als *V. distans* beschrieben: Transact. Med. Soc. Calc. VII. (1835) p. 227. Die Beschreibung lautet: puberula, prostrata; caulibus gracilibus elongatis; foliis longe petiolatis late cordatis subacutis crenulatis, lobis basis rotundatis; stipulis lanceolatis o b s o l e t e d e n t i c u l a t i s; floribus longe pedunculatis nutantibus laevibus; calcare brevissimo, sepalis basi integerrimis; — crescit in montibus Sillet, Ind. or; — W a l l i c h Cat. 4022; — Cat. 1441 B (mit ?). Die Beschreibung ist genau und kann sich nur auf die indische *V. arcuata* beziehen, was auch die beiden zitierten Exs.-Nrn. 4022 und 1441, p. p., erstere von Sylhet (Khasia Hills), die andere (p. p. *V. serpens* Wall.) aus Nepal, beweisen. Neu ist das Merkmal „floribus laevibus“. Es bezieht sich auf die seitlichen Petalen, die kahl sein sollen, aber auch schwach behaart.

sind (z. B. Java und Shillong in den Khasia Hills). Die Mehrzahl der Standorte aus dem Norden Vorderindiens entstammt den Khasia Hills (Shillong, Dumpep, Jowai, Madkadokadok 2000 m, Sohra Coalhile 1400 m, Iserra 1300—1700 m; — Exs. Herb. Ind. or. Hook. f. et Thoms., Khasia, reg. temp. 5—6000 ped., in verschied. öffentl. Herb.) und Ostbengalen (Exs. Herb. late East Ind. Comp., East Bengal, Herb. Griffith, distr. Roy. Gard. Kew 1861—62, Nr. 230/1 et 2). Der Standort „Nepal“, von Wallich auf der Scheda 1441 angegeben und vermischt mit *V. serpens*, ist zweifelhaft. Im Herb. Kopenhag. liegt allerdings auch ein Bogen mit zwei guten Exemplaren aus Nepal, leg. Voigt, unter der Bezeichnung „*V. serpens* Wall. (Royle t. 18 fig. 1)“.

Weiter kommt *V. arcuata* in Süd-Vorderindien vor. Sie liegt mir vor aus den Nilgiri Hills (bei Coonoor, leg. Prain a. 1899, Herb. Calc., ein Stück) und von Ceylon (Exs. Herb. Ind. or. Hook. f. et Thoms., leg. Walker); die Pflanzen beider Standorte mit den nordindischen identisch. Auch Thwaites Ceyl. pl. 153 gehört hierher: Ceylon, 1700 m. Letztere Exs.-Nr. zeigt fast kahlblättrige Pflanzen. Auch die starkverzweigten Formen aus den Nilgiri Hills, die in vielen öffentlichen Herbaren liegen, sind fast kahl und gehören zur *V. arcuata*: Schmid Pl. nilagir. 98, Utacamund, fl.; — Hohenack. Pl. Ind. or. 1501, als *V. Metziana* n. sp., Pr. Sispara, fr. III. Diese sind recht kleinblättrig und scheinen von trockneren oder schattenlosen Standorten zu stammen.

Aus China liegt *V. arcuata* vor von der Insel Matsou (Exs. Le Jolis 12, mit der Notiz: fl. albido-violaceo, inodoro, in locis humidissimis) und aus der Prov. Szechwan (A. Henry Coll. fr. Centr. Chin. 1885—88, Nr. 5625 et 5761). Alle Pflanzen lassen sich leicht mit der javanischen Form identifizieren und zeigen auch schwärzlich-grüne Farbe. Mit der *V. alata* zusammen ist sie von Theoph. Sampson bei Canton gesammelt (Herb. Calc.). Der Unterschied der Farbe beider Arten tritt hervor.

Zuletzt ist sie noch anzuführen von den Philippinen. Hier ist sie gesammelt im nördl. Teile der Insel Luzon, in der Prov. Benguet: Baguio. Sie ist unter dem Syn. „*V. Toppingii* Elmer“ ausgegeben, auch als *V. serpens* Wall. (Exs.: Elmer Philipp. plt. 8649; — Topping 119; — Elmer 6042).

2. *V. alata* Burgersd. ist beschrieben in Miq. Pl. Jungh. I. (1853) p. 121. Aus der Diagnose hebe ich folgende Merkmale hervor: caules herbacei, alti, internodiis 2,5—3 cm longis; stipulae cuneato-lanceolatae, acutae, remote serratae, 2,5 cm longae; folia reniformia, duplo lata quam longa, acutiuscula, apice rotundata, obscure crenata; omnes illae partes glabrae; — Java, op den Dieng, 6—8000', leg. Junghuhn. Originalexemplare liegen im Herb. Leyden. Diese Art unterscheidet sich von der javanischen *V. arcuata* durch blässeres Grün, sehr breit nierenförmige Blätter mit stärkerer Kerbung und ausgesprochen flachherzförmiger Basilarbucht. An fruchtenden Exemplaren sind die

Blätter am Grunde sogar gestutzt und schwach keilförmig. Die Nebenblätter sind nicht so spitz wie bei *V. arcuata* und auch mehr verlängert. Die Ausläufer sind mehr niederliegend, dicker, kurzgliedriger, oft verzweigt, infolgedessen dichtblättriger. Auf den ersten Blick tritt die nahe Verwandtschaft mit der bekannten *V. verecunda* A. Gray zutage. Beide Formen gehören ohne Zweifel einer Gesamtart an und sind als koordinierte Subspezies dieser aufzufassen; die sbsp. *alata* ist gekennzeichnet durch die folia reniformia ad basin plane cordata vel late truncata usque subcuneata, die sbsp. *verecunda* durch die folia $\pm$ late ovato-rotundata ad basin $\pm$ profunde cordata.

Standorte der sbsp. *alata*: Java: Dieng-Hochebene bei Dieng-Kulon auf trockenem, sandigen Boden häufig, 2000 m (Exs. Wiriosapoctro, a. 1908, Nr. 20, Herb. Leyd.); — Dieng-Gebirge, im Urwald 2000—2700 m (Exs. Junghuhn, spec. authent., Herb. Leyden 70 et 77 [909 112]); Dieng-Gebiet in Mitteljava; — ohne genauere Standortsangabe: Java (Herb. T. Horsfield im Herb. Calc.; — Reliquiae Hillebrand. im Herb. Berl.; — S. Kurz Fl. Malay Archip. im Herb. Calc.); Tjibados (Exs. Wichura, a. 1861, 2118, Herb. Berlin, sehr gute Expl., die die nahe Verwandtschaft mit *V. verecunda* sofort verraten). — Zur *V. alata* gehört als Syn. *V. japonica* Korth. in Nederl. Kruidk. Arch. I. (1848) p. 357: Folia subrotunda, acutiuscula, profunde cordata, remote crenata; stipulae membranaceae, oblongae, acuminatae, lacunatae; — in horto Bogoriensi culta: Java (Expl. im Herb. Leyd. 80 [909 112]). Die Beschreibung ist ungenau; die vorhandenen Expl. entsprechen der typischen Form. — China: Canton, an feuchten, grasigen Hügeln, mit *V. arcuata*, leg. Theoph. Sampson, als *V. verecunda*. Hierher gehört *V. excisa* Hance in Journ. Bot. VI. (1868) p. 296: acaulis, longe repens, estolonosa?, glaberrima; foliis longius petiolatis, serratis, serraturis distantibus, late cordato-sagittatis; stipulis magnis liberis; — diffusa, longe serpens inter gramina in rivulo exiguo intra sepimenta magni templi Pak-wan-tung, ad Sai-chû-shan, prov. Canton, IV. 1866, leg. T. Sampson, Exs. nr. 13 053. — Die ähnliche *V. arcuata* (*distans*) ist von Sampson bei Canton auch gesammelt, doch dürfte wegen der Merkmale: „longe repens, diffusa, longe serpens, foliis serratis, stipulis magnis“ nur die *V. alata* in Betracht kommen. Die *V. arcuata* hat ziemlich aufstrebende Ausläufer und bei Canton nur 5 mm lange Stipulae. Die blaßgrüne Färbung der *V. alata* tritt auch hier im Gegensatz zur schwärzlich-grünen *V. arcuata* (*distans*) hervor. Unter den von Sampson gesammelten Pflanzen im Herb. Calc. ein Individuum *V. alata* $\times$ *arcuata* hybr. nov., das die Merkmale der Eltern deutlich vereinigt. — *V. alata* auch bei Hongkong (Exs. Faber a. 1885/86 im Herb. Berlin).

In der Diagnose der *V. excisa* Hance ist die Pflanze als stengellos und estolonosa (mit?) angegeben. Hierzu ist zu bemerken, daß die Pflanzen der ganzen Gruppe, im Grunde genommen, stengellos sind, daß sie aber stengelartige Ausläufer

treiben, die $\pm$ aufrecht sind, manchmal nicht zum Wurzeln Gelegenheit finden, manchmal aber mit den Spitzen der Ausläufer auf die Erde stoßen und dann Blattrosetten bilden, die den Grundstock für neue Stöcke bilden. Völlig aufrechte Schosse haben *V. semilunaris*, *Raddeana*, *Thibaudieri* und *amurica*, aufsteigende, zuweilen wurzelnde Ausläufer haben *V. arcuata*, *alata* und *Lyallii*, stark wurzelnde Schosse macht *V. Toppingii*, die eine absondertere Stellung einnimmt.

Aus der chinesischen Provinz Chekiang liegen zwei Pflanzen vor, die Limpricht bei Ningpo sammelte (Exs. Limpr. a. 1911, Nr. 44, Herb. Breslau). Diese Exemplare stellen einen Übergang der *V. alata typica* zur nördlichen Subspezies *verecunda* dar, gekennzeichnet durch mehr rundliche Blätter und $\pm$ tiefer herzförmige Blätter. Hier liegt also das Grenzgebiet zwischen den beiden Unterarten. In Hinterindien wird man also die japanische *V. verecunda* vergeblich suchen. Die Angaben in Lecomte Fl. Ind. Chine I. (1909) p. 209 (*V. verecunda*) sind also falsch, und es ist nachzuprüfen, ob sich die angegebenen Standorte auf *V. alata* oder *V. arcuata* beziehen.

Ein ziemlich weit nach Westen vorgeschobener Standort der *V. alata* liegt in Ober-Burma bei Munipur: Myang Khong, 1300—2000 m (Exs. G. Watt 6034 als *V. distans* in den Herb. Berl., Hamb., Calc.). Die blattigen Nebenblätter und die flachherzförmigen Blätter verraten die Zugehörigkeit zur *V. alata typica*.

V. alata Burgersd. ist in der botanischen Literatur erwähnt: in Miq. Fl. Ned. Ind. I. 2. (1859) p. 114 und Koorders Excfl. Java II. (1912) p. 629. Miquel stellt in Prol. (1866) p. 86 *V. alata* als Syn. zur *V. verecunda*.

Standorte der subsp. *verecunda*: Japan: Nagasaki (Exs. Oldham a. 1862, in den Herb. Berlin, DC., Stockh., Kopenh., Calc., Münch.; — Maxim. It. secund., Herb. Berl., Münch.), Tokio (Exs. Franchet 99, Herb. Barbey-Boissier; — Krebs 37, Herb. Berlin; — K. Saida, Herb. Berl.; — Hilgendorf, Herb. Berl.), Yokohama (Exs. Maxim. It. sec.), Prov. Kii, Gongen Yama (Franch. 95), Hakkoda (Faurie 918, Herb. Barbey-Boiss.), Hakodate (Dr. Albrecht a. 1861), Insel Kiushiu (von Miquel als *V. japonica* Langsd., von Oudemans als *V. alata* bestimmt, im Herb. Leyd.) und andere Orte; frequens per totam Japoniam sec. Maxim. — Korea: Hallaisan in silvis, (Faurie 1754), Insel Quelpaert (Faurie 610), Seoul, Pauck Han (Exs. Sontag), sämtlich im Herb. Berl. — Seoul, Han Tschu Wan (Exs. Sontag, Herb. Barbey-Boiss.). — Mandschurei: im Amurgebiet, Station Radde (Exs. Komaròv 1116 ex herb. hort. bot. Petrop., Herb. Berl.), im Ussurigebiet, bei Chansi (Exs. Komaròv 1116 ex herb. hort. bot. Petrop., Herb. Calc.), im Ussurigebiet außerdem von Palczewsky gesammelt (Herb. Ac. Sc. Petropol.).

Zur Literatur der subsp. *verecunda*. *V. verecunda* A. Gray ist in Bot. Jap. in Mem. amer. acad. nat. sc. vol. VI. (1858) p. 382

publiziert: glabra; caulibus e rhizomate repente? gracilibus erectis vel adsurgentibus folia 3—4 reniformi-cordata gerentibus; stipulis lanceolatis spatulatisve basi vel uno latere parce dentatis; sepalis lanceolatis; corolla albida nunc purpureo-venosa imberbi; calcare brevissimo saccato; stigmatе bilobo glabro; — Hakodate, Japan. — Bei der typ. *V. alata* wurde schon darauf hingewiesen, daß ihre Nebenblätter nicht so spitz wie bei *V. arcuata* sind; bei der nördlichen Unterart sind sie meist spatelförmig verbreitert. Die seitlichen Petalen sind meist oder immer subbarbat. — *V. verecunda* wird dann erwähnt in Miq. Prol. (1866) p. 86 mit dem Syn. *V. alata* Burgersd. — In Franch. et Sav. Enum. jap. I. (1875) p. 42 et II. (1879) p. 287 geht sie unter dem falschen Namen *V. japonica* Langsd. — Maxim. l. c. (1876 et 1877) p. 750 et 335 beschreibt sie ausführlich und gliedert ihr zwei Varietäten an, von denen die var. *semilunaris* zur Spezies zu erheben ist und die var. *excisa* die nächst verwandte südliche Subspezies der Gesamtart *V. alata* darstellt. Maxim. stellt *V. verecunda* irrtümlich zur Sekt. *Dischidium*; seine Mitteilung, daß er unter den zahlreichen Exemplaren nie solche mit wurzelnden Schossen gesehen habe, ist falsch; denn ein von ihm bei Nagasaki gesammeltes Exemplar (Herb. Berlin) zeigt schwach wurzelnde Blattrosetten am Ende der Ausläufer. — In Franch. et Sav. Enum. jap. II. (1879) p. 648 wird der Fehler des 1. und 2. Bandes auf Grund der Maxim. Auffassung korrigiert. *V. japonica* var. α et γ En. II. p. 287 gehören zur typ. sbsp. *verecunda*; var. β *subaequiloba* l. c. ist Syn. der *V. semilunaris*; var. δ *pusilla* l. c. gehört einer andern Art an. — Forbes and Hemsl. Enum. (1886) p. 56: *V. verecunda* mit dem Syn. *V. excisa* Hance gehört nach diesem Zitat und den geographischen Angaben zur *V. alata typica*; auch könnten Übergangsformen der beiden Unterarten in Betracht kommen, was auch bei Hayata Ic. pl. formos. I. (1911) p. 61 und Matsum. et Hayata Pl. formos. (1906) p. 31 (*V. verecunda*) der Fall sein dürfte (Standorte: Heichosho, Tamsui). — *V. verecunda* Miyabe Fl. Kurile Isl. (1890) p. 219 (Insel Etorofu) entspricht der nördlichen Subspezies; — ebenfalls Palibin Fl. Korea (1899) p. 36, Nakai Fl. corean. I. (1909) p. 65 et II. (1911) (Prov. Kyöng-geui, Kang-nön, Ham-gyöng, Phyöng-an). — Diels Fl. Centr. China (1900) p. 477 (*V. verecunda*) gehört weder zur südlichen, noch zur nördlichen Subspezies der *V. alata*. Sie stellt eine eigene Spezies *V. hupeiana* W. Bckr. dar. — Komaròv Fl. manshur. III. (1905) p. 71 (*V. verecunda*) entspricht der nördlichen Unterart (Amur, Austro-Ussuri, Mukden). — Lecomte Fl. Ind. Chine I. (1909) p. 209 (*V. verecunda*) gehört sec. var. γ *excisa* (Hance) Maxim. wahrscheinlich zur typ. *V. alata*; var. β *semilunaris* Max. = *V. semilunaris* sp. nov. dürfte in Indochina nicht vorkommen. Das Merkmal „feuilles à sinus largement ouvert“ in der Bestimmungstabelle trifft auf die typ. *V. alata* zu (Annam: plateau du Lang-bian, prov. du Haut-Donai 2500 m, leg. André). — Matsumura Enum. II. (1912) p. 351 (*V. verecunda*) umfaßt die sbsp. *verecunda*; die var. *semilunaris* ist

als eigene Art auszuschalten; die var. *excisa*, von japanischen Standorten herstammend, ist mit *V. excisa* Hance und *V. verecunda* var. *excisa* Maxim. nicht identisch und entspricht dem japanischen Typus, der nach den zahlreichen Provinzangaben weit verbreitet sein muß. — Die sbsp. *verecunda* ist von Faurie an vielen Orten gesammelt; eine Zusammenstellung findet sich in De Boissieu Bull. Soc. bot. Fr. (1900) p. 323. Diese Exsikkaten sind in bezug auf *V. semilunaris* und ihre Kreuzung mit der sbsp. *verecunda* nachzuprüfen.

V. verecunda A. Gray wird von Maxim. in Mél. biol. IX. (1876) zur Sekt. *Dischidium* gestellt und findet dort ihren Platz hinter *V. biflora* L. Es wird dies mit der Form des Stylus begründet. Eine entfernte Ähnlichkeit mit *V. biflora* ist betreffs des Griffels vorhanden. Bei den hier besprochenen Arten ist aber stets ein Narbenschnabel vorhanden, der bei *V. biflora* fehlt. Auch haben diese Arten einen Habitus und eine Vegetationsweise, die von den Arten der Sektion *Dischidium* sehr verschieden ist. Ich rechne die besprochene Gruppe auch zu den Violen mit abgeplattetem Griffel (*Plagiostigma*, *Patellares*). Die Berandung der Griffelplatte ist beiderseits stark entwickelt, so daß dadurch der Griffel zweilappig wird. Ich fasse sie zusammen zu der Gruppe der „*Bilobatae*“.

Gruppe „*Bilobatae*“ W. Bckr. ined.

Stylus ad basin $\pm$ geniculatus, clavatus, ad apicem utrinque lobato-marginatus, antice ad loborum basin rostratus.

Species acaules, stolones $\pm$ erectos cauliformes rarissime radicales emittentes (praeter *V. Merrillianam* W. Bckr., quae stolones procumbentes et radicales ostendit).

Geogr. Verbreit.: Ostasien (Amurgebiet und Japan) und Südasien bis Neu-Seeland und Tasmania.

Zusammenstellung der Arten.

1. *V. arcuata* Blume in Bijdr. Fl. Ned. Ind. I. (1825) p. 58.
Syn.: *V. arcuata* Korth. in Nederl. Kruidk. Arch. I. (1848) p. 357; — Miq. Fl. Ned. Ind. I. 2. (1859) p. 114; — Oudem. in Annal. Mus. bot. Lugd. Bat. III. (1867) p. 75; — Koorders Excfl. Java II. (1912) p. 629 excl. syn. *V. glaucescens* et *japonica* et al. dub. et loc. „Tengger“.
 - V. distans* Wall. in Transact. Med. Soc. Calc. VII. (1835) p. 227; Hooker Fl. Brit. Ind. I. (1875) p. 183 excl. var. 2 et 3; — Trimen Handb. Fl. Ceyl. I. (1893) p. 66; — Watt in Journ. Linn. Soc. (Bot.) XVIII. (1881) p. 380.
 - V. Wigthiana* var. *glabra* Thwaites Enum. 20.
 - V. Toppingii* Elmer Leaf. Philipp. Bot. II. (1908) p. 504.
- Exs. siehe oben.

Geogr. Verbreit.: Java, Sumatra, Burma, Vorder-Indien (besonders Khasia Hills, Nilagiri Hills, Ceylon), China (Szechwan, Canton), Philippinen. — Standorte siehe oben.

2. **V. alata Burgersd.** in Miq. Pl. Jungh. I. (1853) p. 121.

A. sbsp. alata W. Bckr. sbsp. nov.

Folia e basi plane cordata triangularia, marginibus directis vel $\pm$ convexis, $\pm$ acuminata, latiora quam longa, plane crenata; stipulae subfoliaceae, lanceolatae, ad apicem subdilatatae, acuminatae, fere 1 cm longae.

Syn.: *V. alata* Burgersd. l. c.; — Miq. Fl. Ned. Ind. I. 2. (1859) p. 114; — Koorders Excfl. Java II. (1912) p. 629.

V. japonica Korth. in Nederl. Kruidk. Arch. I. (1848) p. 357.

V. excisa Hance in Journ. Bot. VI. (1868) p. 296.

V. verecunda De Boiss. in Lecomte Fl. Ind.-Chin. I. (1909) p. 209? (= *V. alata* sbsp. *alata* vel *V. arcuata* Bl. —! Bckr.).

Exs.: siehe oben.

Geogr. Verbreit.: Java, China (Canton), Ober-Burma (Munipur). — Standorte siehe oben.

B. sbsp. verecunda W. Bckr. sbsp. nov.

Folia e basi angustius cordata rotundata obtusa vel $\pm$ acuminata; stipulae elongatae ad 2 cm usque longae, plerumque spatulatae, paucidentatae.

Syn.: *V. verecunda* A. Gray Bot. Jap. in Mem. Amer. Ac. Nat. Sc. VI. (1858) p. 382; — Miq. Prol. Jap. (1866) p. 86; — Maxim. Mél. biol. IX. (1876) p. 750 excl. β et γ ; — Miyabe Fl. Kuril. (1890) p. 219; — Palibin Fl. Korea (1899) p. 36; — Nakai Fl. Corean. I. (1909) p. 65 et II. (1911); — Komaròv Fl. Manshur. III. (1905) p. 71; — Matsum. Enum. II. (1912) excl. var.

V. japonica Franch. et Sav. Enum. Jap. I. (1875) p. 42 et II. (1879) p. 287.

Exs.: siehe oben.

Geogr. Verbreit.: Japan, Korea, Mandschurei. — Standorte siehe oben.

Intermediäre Formen in China (z. B. Chekiang).

3. **V. Lyallii Hook. f.** Handb. of the New Zealand Fl. (1867) p. 16.

Planta humilis, acaulis, glaberrima, stolonifera, stolonibus ascendentibus floriferis 5—20 cm longis.

Rhizoma tenue, verticale vel obliquum, breviter vel elongate articulatum.

Stolones debiles, internodiis elongatis, foliatis.

Folia basilaria longissime pedunculata, caulina longe pedunculata, omnia e basi $\pm$ apertecordatarotundiuscula vel subreniformia obtusa indistincte crenulata.

Stipulae lanceolatae vel subspatulatae, subdentatae vel integrae, basilares adnatae subfuscae, caulinae $\pm$ liberae virides, 0,4—1 cm longae.

Flores parvi, folia multum superantes, in pedunculis altissime bracteolatis; sepala ovato-oblonga vel lanceolata, brevissime appendiculata; petala albida, oblongo-obovata, lateralia subbarbulata, infimum abbreviatum violaceo-striatum brevissime calcaratum; calcar appendices calycinas non vel vix superans, tenue; ovarium glabrum, stylus bilobato-marginatus antice breviter rostratus quam in *V. arcuata* et *alata*.

Syn.: *V. Cunninghamii* var. γ . *gracilis* Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) p. 16.

Exs.: R. Helms (1882—83) 1235; — id. nr. 109.

Standorte: Neu-Seeland: Kaitaia (Nordinsel, fl. XI. 1902 leg. R. Matthews); — Greymouth (Südinsel, leg. R. Helms als *V. filicaulis*). — Hooker gibt für die Verbreitung folgendes an: Nordinsel, an verschiedenen Orten (leg. Sinclair, Colenso); mittlere Insel: Nelson (Travers), Canterbury (Lyll).

Auch Hooker stellt die nahe Verwandtschaft der *V. Lyallii* und *Caleyana* fest; er unterscheidet die erstere durch geringeres Maß aller Teile und flacher herzförmige Blätter.

V. Lyallii und *Caleyana* gehören zu dem Verwandtenkreise der *V. arcuata* und *alata*. Beide stehen der letzteren näher.

4. **V. Caleyana** G. Don General. Syst. of gard. and bot. I. (1831) p. 329.

Descr. sec. G. Don l. c. et Benth. et Müll. Fl. austral. I. (1863) p. 100.

Planta perennis, plerumque glabra, debilis.

Rhizoma

Caules debiles, decumbentes vel suberecti, 7—30 cm longi, maculati. (Probabiliter hi caules flagelliformes sunt et planta in vero acaulis est).

Folia ovata vel suborbiculata vel reniformi-triangularia, profunde cordata, mucronulata, plerumque subcrenata, 1,8—3,5 cm longa.

Stipulae oblongae vel lanceolatae, foliaceae, liberae, basi utrinque uni-dentatae.

Flores folia superantes, in pedunculis in medio bracteolatis, potius parvi; sepala lanceolata, acuta; petala albida, lateralia subbarbata, infimum calcaratum; calcar brevissimum latumque; stylus ei *V. biflorae* similis, sursum incrassatus, ad apicem concavus pone truncatus vel emarginatus et antice apertus.

Syn.: *V. Caleyana* Hook. f. Fl. Tasman. II. (1860) p. 357; Mueller Pl. Victor. I. (1860) p. 64; Benth. et Mueller Fl. austral. l. c.

Standorte sec. Benth. et Mueller l. c.: *Australien*: N. S. Wales: Nepean River (R. Brown); bei Marshalls Mount, Illawarra (Backhouse). — *Victoria*: Gipps Land (F. Mueller), an Ufern der Bäche, an Quellen und in feuchten Waldgräben. — *Tasmania*: Deloraine (Archer).

Benth. und Mueller halten diese Art für sehr nahe verwandt mit *V. biflora* L., die sie aber durch nierenförmige Blätter und gelbe Blüten von der *V. Caleyana* unterscheiden. Eine geringe Ähnlichkeit mit *V. biflora* ist vorhanden. Ich habe noch keine Exemplare dieser Art gesehen. Die genaue Beschreibung des Stylus bei Benth. et Mueller l. c. läßt aber eine sichere Beurteilung der Pflanze zu. Der Stylus ist darnach oben abgeplattet und links und rechts berandet, zwischen den Rändern (Lappen) ausgehöhlt; hinten wird sich zwischen den etwas aufwärts gerichteten Lappen eine Lücke zeigen (daher: *pone truncatus vel emarginatus*), vorne ist der Raum zwischen den Lappen offen. Hier wird aber eine $\pm$ deutlicher, vielleicht sehr kurzer Narbenschnabel vorhanden sein. Diese Form des Stylus findet sich auch bei *V. arcuata*, *alata* und ihren Verwandten, so auch bei *V. Lyallii* Hook. f., die sämtlich als stengellos und Ausläufer treibend angesehen werden können. Der Beschreibung nach müssen *V. Caleyana* und *Lyallii* einander sehr ähnlich sein. Bei *V. Lyallii* (Neu-Seeland) sind die Brakteen des Blütenstieles sehr hoch inseriert, und der Sporn kann nicht als breit bezeichnet werden. Ich halte beide Arten für phylogenetisch nahe verwandt, und so ist für das Genus *Viola* wenigstens diese eine verwandtschaftliche Beziehung zwischen dem Festlande Australien und der Insel Neu-Seeland vorhanden.

5. *V. fibrillosa* W. Bekr. spec. nov.

Acaulis, nana, 4—5 cm alta, glaberrima, stolonifera.

Rhizoma abbreviatum, verticale, articulatum, in parte inferiore sublaeve, reliquiis stipularum fuscicarum obsitum, colore obscuro, radicillas numerosas obscuras elongatas emittens.

Stolones debiles, erecti, probabiliter modo solitarii, interdum deficientes, ad finem folia duo conferta brevius petiolata et unicum florem praebentes; stipulae stolonum subliberae, ciliatae et subglabrae.

Stipulae basillares infimae dilatatae, membranaceae, partim fusco-maculata, superiores usque ad medium vel supra adnatae, membranaceae, subfuscae, lineari-lanceolatae, acuminatae, remote breviterque glanduloso-fimbriatae.

Folia basilaria longe petiolata, crenulata, glaberrima, nervis fuscis; petioli nervo mediano fusco; lamina foliorum exteriorum e basi aperte cordata reniformis ad apicem $\pm$ rotundata, foli-

orum inferiorum e basi subaperte cordata rotundato-ovata vel late ovata obtusiuscula.

Flores parvi, cum calcaribus 8—9 mm longi, folia superantes, in pedunculis subfuscis in parte superiore bracteolatis; sepala ovato-lanceolata, subtrinervia, ad margines membranacea, ad nervos fusco-maculata, appendicibus abbreviatis rotundato-truncatis; petala violacea (probabiliter!) et punctato-lineata, oblongo-obovata, unguiculata, lateralia barbata, infimum abbreviatum emarginatum ad basin superne ciliatum brevissime calcaratam; calcar saccatum appendices calycinas vix superans; ovarium glabrum, conoideum; stylus ad basin subgeniculatus, clavatus, ad apicem utrinque lobato-marginatus, antice ad loborum basin rostratus. Fl. V.

Exs.: Rein a. 1874 (Herb. Berlin).

Standort: Japan, Prov. Shinano (?), auf dem Gipfel des Komagatake, 26. Mai 1874 leg. Rein, mit *V. grypceras*.

6. *V. amurica* W. Bekr. spec. nov.

Planta initio acaulis, deinde caules ascendentes flagelliformes emittens.

Rhizoma subtenue, verticale vel subobliquum, articulatum, 1—2 cm longum, reliquiis stipularum obsitum.

Folia basilaria cordato-rotunda, longe petiolata, sparse hispida, glabrescentia, obtusa, plane crenata, partim subtus violacea; petiolus nervo mediano distincto, subfusco.

Stipulae basilares parvae, usque ad medium adnatae, membranaceae, ovatae usque lanceolatae, fuscae vel violaceae, brevissime remoteque glanduloso-fimbriatae, subintegerrimae.

Flores basilares in pedunculis elongatis supra medium bracteolatis, parvi, cum calcaribus 8—9 mm longi; sepala lanceolata, acutiuscula, appendicibus abbreviatis, truncatis vel rotundato-truncatis; petala oblongo-obovata, imberbia, albida, infimum abbreviatum violaceo-lineatum, brevissime calcaratam; ovarium glabrum; stylus ad basin subgeniculatus, clavatus, deplanatus, utrinque erecto-marginatus, antice distincte erecto-rostellatus.

Caules flagelliformes suberecti, initio breves, denique elongati, usque ad 45 cm longi, plerumque modo in parte superiore foliacea et rarius nonnullos flores cleistogamicos ferens; folia caulina cordato-rotunda, subacuminata, obtusa, conspicua, breviter petiolata; stipulae caulinae late ovatae vel ovato-lanceolatae, subintegrae, usque ad 1 cm longae. Fl. V.

Syn.: *V. biflora a typica* Regel Pl. Radd. (1861) p. 253
(quoad pl. mont. Burej. sec. expl. aut.).

Exs.: N. Desoulavy Exs. Fl. Manshur. (1903) 452; — Mischta Pl. amur. (1911) 31; — Archangelskaja Pl. amur. (1912) 54; — N. Desoulavy Exs. Fl. ussuriens. (1907) 1128. — Sämtlich im Herb. Acad. Sc. Petropol.

Standorte: Mandschurei: Amur- und Ussuri-gebiet, z. B. Bureja-Gebirge (leg. Radde); Posten Sanžan in der Dsungarei, auf Erhöhungen (Kočka) in sumpfigen Wiesen (leg. Desoulavy); Tal des Flusses Judziche, in Sümpfen auf Erhöhungen (östl. Mandschurei, leg. Desoulavy); Bezirk der Zejaer schwarzen Polizei, Station Ulanga, im Walde (Amur-Prov., leg. L. Mischta); in einem Sumpfe im Tale des Flusses Dim bei Kutilov (Amurgebiet).

7. ***V. semilunaris*** (Maxim. pro var.) **W. Bckr. sp. nov.**

Plantagracilis, glabra, caulibus paucis tenuibus flagellaceis erectis ad 25 cm usque altis.

Rhizoma crassiusculum, obliquum, articulatum, folia caulesque emittens.

Folia basilaria longe petiolata, caulina remote inserta, inferiora e basi semi-aperte cordata rotundato-ovata obtusiuscula, superiora e basi semilunari $\pm$ late aperta et profunde cordata rotundiusculo-ovata vel triangularia lobis elongatis, omnia supra ad nervos basilares plerumque albido-hispidula plane crenata.

Stipulae parvae, lanceolatae vel lineares, subintegrae, usque ad 7 mm longae, plerumque breviores.

Flores eis *V. alatae* similes; petala lateral. barbata.

Syn.: *V. verecunda* β *semilunaris* Maxim. Mél. biol. IX. (1876) p. 750; Bull. Ac. Imp. Sc. Petersb. (1877) p. 335. — Franch. et Sav. Enum. Jap. II. (1879) p. 648; Matsum. En. Jap. II. (1912) p. 381.

Exs.: Maxim. It. sec. Jap.: Hakodate (1861 et 1866), partim cum *V. alata* sbsp. *verecunda* (Berlin, Brüssel, München, Calcutta); at etiam partim *V. alata* sbsp. *verecunda* $\times$ *semilunaris*; — Faurie Pl. Jap. (1905) nr. 6988 (Berlin), (1898) nr. 2481; — Rein (Berlin, DC.).

Standorte: Japan, Hakodate (Maxim.), Mororan et in littore Kuroiwa ins. Yesso (Faurie), Nippon media (Tschoonoski leg.), ohne genauere Ortsangabe (Rein).

Folia 2—3 cm longa, 2—2,5 cm lata.

Hierzu die **var. *Philippinarum* W. Bckr. var. nov.**

Folia parva, 1—1,3 cm longa, 1 cm lata; caules flagellacei ascendentes, plerumque humiliores.

Exs.: Bur. Sc. Manila nr. 4388 (Herb. Manila, Leyden), nr. 4363 (Leyden, Manila), nr. 4769 (Manila, Berlin); — Loher Herb. Philipp. nr. 1646 (Calc.).

Standorte: Philippinen, Luzon, Benguet Prov.: Pauai „Hights in the Oaks“ 2300 m (E. A. Mearns, frct. 1907), Pauai in paludibus 2300 m (E. D. Merrill, frct. X.—XI. 1905); Luzon central (A. Loher leg.).

8. ***V. hupeiana* W. Beckr. spec. nov.**

Planta erecta vel suberecta; internodiis $\pm$ elongatis, usque ad 25 cm alta.

Rhizoma subcrassiusculum, verticale vel obliquum, breviter articulatam, stolones paucos cauliformes suberectos elongatos remote foliaceos floriferos emittens.

Folia basilaria longe petiolata, e basi profunde cordata rotunda vel late ovata; caulina in petiolis laminam aequantibus, e basi $\pm$ aperte cordata triangulari-reniformia, marginibus convexis, obtusiusculis; omnia dilute viridia, plane crenata, supra interdum etiam subtus ad nervos breviter pilosa vel glabrescentia.

Stipulae foliaceae, usque ad 1,2 cm longae, ovatae vel ovato-lanceolatae, acuminatae, remote dentatae vel subintegrae, $\pm$ ciliatae.

Flores modo caulini, folia multum superantes, parvi; petala pallide violacea, oblongo-obovata, lateralia subbarbata, infimum brevissime calcaratum; sepala ovato-lanceolata, membranaceo-marginata, breviter appendiculata; stylus ad basin geniculatus, clavatus, ad apicem utrinque bilobo-marginatus, antice breviter rostratus. Fl. V—VII.

Standorte: China: West-Hupeh (Exs. E. H. Wilson, a. 1901, Nr. 2206, Herb. Berlin, Hamburg); — West-China, an grasigen Orten, 2600 m (Exs. E. H. Wilson, a. 1903, Nr. 3219, Herb. Hamburg).

Syn.: *V. verecunda* Diels Fl. Centr. Chin. (1900) p. 477 (probabiliter, fortasse partim = *V. arcuata* Bl. (*distans* Wall.).

9. ***V. Raddeana* Regel Pl. Radd. I. (1861) p. 256.**

Planta pluricaulis, glaberrima; caulibus erectis, gracilibus, in statu flor. usque ad 30 cm altis, in statu frct. usque ad 1 m elongatis.

Rhizoma abbreviatum, crassum vel crassiusculum, obliquum, articulatam.

Caules (in vero stolones erecti) tennes, internodiis $\pm$ elongatis, erecti vel flaccidi, simplices vel ramosi.

Folia basilaria initio evoluta, sed mox emarcida; caulina e basi subhastata plane cordata vel truncata anguste triangulari-oblonga, acú-

tiuscula, subintegerrima, breviter petiolata, 3—11 cm longa, 1—4 cm lata.

Stipulae foliaceae anguste lanceolatae, subintegrae vel praecipue in parte inferiore inciso-dentatae, obtusiusculae vel interdum spatulatae, petiolum in parte superiore alatum subaequantes vel superantes, usque ad 6 cm longae.

Flores parvi, 9—12 mm longi, folia non superantes; sepala lanceolata, acuminata, brevissime appendiculata; petalâ pallide violacea, oblonga-obovata, lateralia ebarbata, infimum abbreviatum brevissime calcaratum violaceo-striatum; ovarium glabrum; stylus ad basin geniculatus, subclavatus, ad apicem bilobato-marginatus antice breviter rostratus.

Syn.: *V. Raddeana* Maxim. in Bull. Acad. Imp. Pet. XXIII. (1877) p. 333; — Forbes and Hemsl. Enum. (1886) p. 54; — Palibin Fl. Kor. (1899) p. 35; — Makino in Bot. Mag. Tokyo XVI (1902) p. 136; — Nakai Fl. Korean. I. (1909) p. 64, II. (1911) p. 445; — Matsum. Enum. II. (1912) p. 378.

V. deltoidea Yatabe in Bot. Mag. Tokyo V. (1891) p. 318.

V. Raddeana var. *japonica* Makino l. c. VI. (1892) p. 50.

V. Thibaudieri De Boissieu in Bull. Soc. bot. Fr. (1900) p. 323; non Franch. et Sav.

Exs.: Maxim. It. sec. (1859): Amur; — Faurie Pl. corean. 304, 612; — Faurie Pl. japon. 84; — Pl. Raddean. ex herb. hort. petropol. (Amur, loc. class.).

Icon.: Regel Pl. Radd. tab. VII, 1—5.

Standorte: Mandschurei, im Burejagebirge am Amur, leg. Radde; auf feuchten Wiesen bei Pompejewka (Maximowicz). — Korea: in turfosis montium Kan-ouen-to (Faurie); — in turfosis Syou-ouen (Faurie). — Japan: Mamamura in der Prov. Shimoosa (Saida, a. 1894); Sendai, Ebene von Kashimadai (Faurie).

Makino und Matsumura l. c. geben als Standorte Toda-hara (Prov. Musashi) und Mama (Shimoosa) an; Nakai Fl. Kor. II.: Prov. Ham-gyöng.

De Boissieu in Bull. Soc. bot. Fr. (1900) p. 323 führt eine *V. deltoidea* Mak. an: „folia deltoidea, stipulae subintegrae; an a *V. canina* sat differt? Japan: Noesi (Faurie 950), Sapporo (Faurie 1339), Shibetcha (Faurie 4917)“. Diese Standorte dürften zu *V. Raddeana* gehören. — *V. deltoidea* De Boissieu in Bull. Herb. Boiss. (1901) p. 1081: Tchen-Kéou-Tin, Su-Tchuen, leg. Farges, ist zu revidieren.

10. **V. Thibaudieri Franch. et Savat.** Enum. pl. Jap. II. (1879) p. 290.

Descr. sec. Makino in Bot. Mag. Tokyo XXIII. (1909) p. 134 et Franch. et Savat. l. c.

Planta caulescens, usque ad 40 cm alta (in statu frct.), in statu flor. 15—20 cm alta.

Rhizoma obliquum, dense radiculatum, articulatum, stramineum, cicatricosum.

Caules solitarii vel pauci, $\pm$ flexuosi, teretes, glabri, virides vel ad basin violacei, nodis subtumidis.

Folia basilaria; caulina lanceolata, late lanceolata vel ovato-lanceolata, in petiolum abbreviatum angustata, acuminata, subintegra, remote planeque subcrenulata, glabra vel interdum ad margines inter nervos puberula, supra viridia, subtus pallida, 3,5—10 cm longa, 1,5—3,7 cm lata; costa intermedia utrinque prominens; petiolus 1—1,7 cm longus.

Stipulae petiolum aequantes vel superantes, basilares adnatae, superiores liberae, deltoideo-subulatae vel angustato-subulatae, longe acuminatae, membranaceae, profunde ciliato-pectinatae, 0,7—2,2 cm longae.

Flores parvi, 10—12 mm longi, in pedunculis gracilibus folia non superantibus supra medium bracteolatis; sepala lanceolata, longe acuminata, breviter appendiculata, appendicibus ovato-deltoideis vel truncatis vel truncato-semiorbicularibus; petala in sicco albida, oblonga, lateralia barbata, infimum breviter calcaratum; stylus....; capsula 1,3—1,5 cm longa, oblongo-ellipsoidea, obtuso-triquetra, breviter subrostrata, acuta.

Syn.: *V. Thibaudieri* Franch. et Savat. Enum. I. (1875) p. 43; — Makino l. c.; — Maxim. in Bull. Acad. Imp. Pet. XXIII. (1877) p. 339; non De Boissieu in Bull. Soc. bot. Fr. (1900) p. 323.

Exs.: Kurashima, a. 1909, in Herb. Imp. Mus. Tokyo; — Herb. Franchet (Savat. Nr. 99, leg. Tanaka, loco non indicato, loc. class.).

Icon.: Makino in Bot. Mag. Tok. XXIII. (1909) p. 135 (in stat. fruct.).

Standorte: Japan: Prov. Shinano, Mizoote auf dem Berge Eboshi, leg. K. Kurashima, frct. VI. 1909.

Makin'o sagt l. c.: Eine seltene Art, ausgezeichnet durch die an der Basis verschmälerten Blätter; die Beschaffenheit der Blattepidermis erinnert an *Polygonum*.

Eine abgesondertere Stellung nimmt ein:

11. ***V. Merrilliana* W. Bckr. sp. nov.**

Planta humilis, acaulis, stolones radicanes tenues emittens.

Rhizoma tenue, 2—3 mm crassum, subelongatum, 2—5 cm longum, distincte articulatum, $\pm$ obliquum.

Stolones elongati, 10—20 cm longi, tenues, foliati, radicanes et plantas novellas formantes.

Folia longe petiolata, parva, e basi $\pm$ profunde cordata rotundato-ovata acutiuscula vel triangulariter ovata subacuminata, supra praecipue ad margines albido-strigosa et in medio subglabra, subtus glabra nervis prominentibus, plane et indistincte crenata; folia ad stolones aequaliter disposita, ad fines radicanter rosulata.

Stipulae virides, liberae, e basi ovata lanceolatae, longe acuminatae, remote fimbriatae.

Flores parvi, folia superantes, in pedunculis supra medium bracteolatis; sepala ovato-lanceolata, acuta, trinervia, appendicibus brevibus 2,5—3,5 mm longis; petala oblongo-obovata, alba, violaceo-striata, infimum abbreviatum, naviculare, brevicaratum; calcar saccatum, appendices calycinas paullum superans; ovarium glabrum; stylus ad basin distincte sigmoideo-curvatus, clavatus, ad apicem bilobato-marginatus, antice breviter rostratus.

Folia 1—2 cm longa, 0,8—1,7 cm lata; petala 8—12 mm longa.

Exs.: Forestr. Bureau Manila 16 219; — Herb. Bur. Sc. Manila 4509, 16 063, 6493, 4565, 6503.

Standorte: Philippinen, Luzon, Benguet, Mt. Pulog an grasigen Plätzen in Bergschluchten; — Distr. Lepanto, Mt. Data; — 2—3000 m.

V. Merrilliana ist bisher als *V. serpens* Wall. oder als *V. Toppingii* Elm. bezeichnet worden. *V. serpens* kommt auf den Philippinen nicht vor und ist aus dem südöstlichen Asien nur von Sumatra, Java und Celebes bekannt. *V. Toppingii* Elm. ist Synonym zur *V. arcuata* Bl. und durch üppigeren Wuchs, größere Blätter und nicht wurzelnde Stolonen verschieden; auch zeigen die Blätter dieser Art nur eine auf die unteren Nerven der Oberseite beschränkte schwache Behaarung. *V. Merrilliana* ist durch die gegen den Rand hin deutlich behaarten Blätter sehr ausgezeichnet. Die auch kleinblättrige *V. rupicola* Elm. besitzt keine Ausläufer, ist auf der ganzen Oberseite der Blätter weißhaarig und gehört in die Verwandtschaft der *V. Selkirkii* Pursh.

Hybriden der „*Bilobatae*“.

V. alata $\times$ *arcuata* W. Bekr. hybr. nov.

A *V. alata* foliis minoribus, planius serratis, profundius cordatis et stipulis minoribus, a *V. arcuata* internodiis brevioribus, foliis subdistinctius numerosiusque serratis, densius dispositis et stipulis distinctius fimbriatis, majoribus, partim obtusiusculis spatulatisque differt; color caulorum foliorumque intermedius.

Standort: China, Canton inter parentes, leg. Theoph. Sampson (Herb. Calc.).

***V. alata* subsp. *verecunda* × *semilunaris* W. Bckr. hybr. nov.**

Planta sterilis, erecta vel suberecta, caulibus elongatis usque ad 30 cm altis.

A *V. alata* caulibus altioribus erectis vel suberectis internodiis elongatis, foliis partim subsemilunatis ± subacuminatis, a *V. semilunari* caulibus numerosioribus, foliis indistincte semilunaribus, stipulis majoribus subfoliaceis partim subspatulatis differt; vegetatio luxurians.

Standorte: Japan: Nippon media, leg. Tschonoski a. 1866 (im Herb. Berlin, ein Expl. unter der bekannten Exs.-nr. Maxim. It. sec.: *V. verecunda* var. *semilunaris*); — Aomori (Faurie 403, im Herb. Barbey-Boiss.; Faurie 83 im Herb. Berl.; mit dem Pilze *Synchytrium globosum* Schroet. oder einer ähnlichen Art behaftet, det. H. Diedicke).

Folia illis *V. alatae* subsp. *verecundae* similia (f. *subverecunda* W. Bckr. ined.) vel illis *V. semilunaris* similia (f. *subsemilunaris* W. Bckr. ined.).

III. Neue Arten und Formen.

Eingeschlossen sind hier einige Bemerkungen über bekannte Arten.

A. Section *Nomimum*.

1a. *Rostellatae, Scapigerae*.

1. *V. ignobilis* Rupr. Fl. Caucas. (1869) p. 148, in monte Gudgora inter Wladikawkas et Tiflis, leg. Rupr. 11. Mai 1861 = *V. odorata* L. f. minor (!); — *V. ignobilis* Rupr. (differt petalis parce barbatis et foliis profunde cordatis — geschrieben von der Hand Ruprechts): Persia bor. in distr. Karadagh, leg. IV. 1844 Wostkokinikow (Herb. Ac. Sc. Petrop.) = *V. odorata* L. (Ausläufer vorhanden!).

2. *V. Wiedemanni* Boiss. Fl. or. I. (1867) p. 457, Anatol. bor. in mte. Aladagh, leg. Dr. Wiedemann (1836) nr. 32 = *V. odorata*. Blätter etwas nierenförmig, zarter, Stipulae etwas länger; aber sicher *V. odorata* (Herb. Ac. Sc. Petrop.).

1b. *Rostellatae, Axilliflorae*.

a) Gruppe *Mirabiles* Nym.

3. *V. mirabilis* L. var. *β subglabra* Led. f. ***strigosa* W. Bckr. f. nov.**
Folia praesertim ad nervos marginesque ± albido-strigosa.
Exs.: N. J. Kusnezow It. ad gub. Tomsk (1913) nr. 63, 367 et 368.

V. mirabilis L. var. *β subglabra* Led. f. ***latisepala* W. Bckr. f. nov.**

Sepala ovato-lanceolata, 4—5 mm lata.

Sibirien; genauerer Standort unbekannt.

V. mirabilis L. var. γ **glaberrima** W. Bckr. var. nov.

Tota planta glaberrima.

Sibirien; genauere Standort unbekannt.

 β) Gruppe *Rosulantes* Borb.4. **V. Fedtschenkoana** W. Bckr. sp. nov.

Ex affin. *V. Riviniana* Rchb.

Rhizoma tenue; caules in floresc. stat. ad 10 cm usque alti, in media parte aphylla modo stipulam unicam gerentes (semper?), glabri.

Folia, etiam basilaria lateraliter rosulantia, e basi plane cordata $\pm$ late ovata, interdum reniformia, acuminata, superiora $\pm$ breviter petiolata, omnia subglabra crenulata.

Stipulae infimae confertae lanceolatae distincte glanduloso-ciliatae, superiores ovato-lanceolatae ad 1,2 cm usque longae, interdum subintegerrimae.

Flores mediocres, petalum infimum — calcar inclusum — 1 cm longum; sepala anguste lanceolata, acuminata, indistincte trinervia, appendicibus rotundatis abbreviatis; petala oblongo-obovata, dilute violacea, lateraliter barbata; calcar albidum crassiusculum, sed etiam gracilius, 2—4 mm longum; ovarium glabrum; stylus sursum papilloso-hirtus, rostro brevi sub sursum verso. Fl. V.

Exs.: B. A. Fedtschenko It. samarkandense-bucharicum (1913) nr. 1536; planta 11. V. collecta: Buchar.

Standorte: Turkestan, Distr. Andishan und Osch (Prov. Fergana).

5. **V. Komarovii** W. Bckr. sp. nov.

Planta cum habitu *V. Riviniana* Rchb.; foliis plerumque reniformibus vel rotundatis, eis *V. Riviniana* similioribus, subglaberrimis; stipulis dilatatis, subfoliosis, longe fimbriatis; petalis barbatis, calcaribus subabbreviatis $\pm$ crassiusculis, appendicibus calycinis $\pm$ conspicuis.

Stipulae late lanceolatae vel elliptico-lanceolatae, circa 1 cm longae, dentato-fimbriatae.

Folia e basi distinctius cordata reniformia vel orbiculata, obtusa, superiora interdum late ovata, glaberrima vel sparsissime et breviter subpubescentia.

Flores conspicui, dilute violacei, petalum infimum cum calcaribus circa 1,5 cm longum; sepala late lanceolata, appendicibus calcarinis elongatis emarginatis vel denticulatis; petala lateraliter longe barbata, infimum breviter calcaratum; calcar crassiusculum, appendices calycinas plerumque paululum superans et sursum subcurvatum; capsula glabra; stylus ad apicem papilloso-hirtus et sub sursum rostellatus. Fl. V. VI.

Syn.: *V. silvestris* Ledeb. Fl. ross. I. (1842) p. 253 p. p. (quoad pl. altaic., baical. et kamtschat.); — Trautv. et Meyer Florula ochotsk. (1856) p. 19; — Maxim. Prim. fl. amur. (1859) p. 51.

V. silvestris a typica Maxim. in Bull. Ac. Sc. Petrop. (1877) p. 330 pr. part. max.; — Freyn Pl. Karoan. amur. et zeaëns. in Öst. bot. Z. (1901), separat. p. 16.

V. canina var. ζ *kamtschatica* Ging. in Linnaea I. (1826) p. 407!

V. canina β *silvestris* Regel Pl. Radd. (1861) p. 245 p. p.

Exs.: Karo Pl. amur et zeaëns. nr. 343; — Komarov Fl. Manshur. nr. 1111 (fluv. Suifun, vallis Liucze-chesa).

Geogr. Verbreit.: in Wäldern, Sibirien (vom oberen Ob östlich), Amurprovinz, Primorskaja, Sachalin, Kamtschatka, Japan; — auch in der Mongolei (am Sajanischen Gebirge).

Standorte: Tomsk; — Jenisseisk (z. B. Distr. Jenisseisk, Dorf Keshemskoje — Fluß Denissowa — zwischen Fluß Pit und mittlerer Tunguska 60° lat. bor.); — Irkutsk (an der Angara — Illim — Irkutsk — Kirensk — Kultuk); — Transbaikalien (Fluß Schilka, stat. Gorbizy und Czassowoja — Fluß Witim — Bargusinsk — Werchne-Udinsk und vielen anderen Orten); — Amurprovinz (Sejafluß, meteorolog. Stat. Unaha — Zejskaja Pristán — Blagowestschensk — Bureja-Gebirge — Nikolaewsk); — Primorskaja (Chabarowsk — Okeanskaja — Fluß Suifun — Fluß Aldoma — Udscoi); — Sachalin (Dui — Kussunai — Pilewo); — Kamtschatka (Petropawlowsk, leg. Chamisso, *V. canina* ζ *kamtschatica* Ging., det. Ging.); — Japan (Soja, Faurie Exs. japan. nr. 9652, Herb. DC.; — Insel Refunshiri, Faurie Exs. Jap. nr. 9672).

V. Komarovii ist von der Gesamtart *V. silvestris* scharf getrennt. Viel schwieriger ist sie von *V. rupestris* Schm. zu unterscheiden, und in vieler Beziehung bestehen bei beiden Arten gegenseitige gestaltliche Neigungen, so daß die Unterscheidung bisweilen recht schwierig ist. Im folgenden seien die Hauptmerkmale der beiden Arten einander gegenübergestellt:

<i>V. Komarovii.</i>	<i>V. rupestris a) arenaria.</i>
Planta glaberrima, major, dilute viridis	± breviter pubescens, minor, griseo-viridis.
Stipulae circiter 1 cm longae, basilares conspicue dense dispositae	0,5—0,8 cm longae, basilares non conspicue dense dispositae.
Folia maiora, glaberrima, ad margines interdum sparsissime subpubescentia, rotundata vel reniformi-rotundata	minora, ± dense breviter pubescentia, potius ovato-rotundata.

Petalum calcaratum cum cal-	1—1,2 cm longum; petala
cari 1,5—1,7 cm longum;	violacea.
petala dilute violacea	—
Appendices calycinae $\pm$ con-	— $\pm$ abbreviatae, late truncatae.
spicuae, emarginatae vel	
denticulatae	
Calcar $\pm$ crassiusculum, ap-	gracilius, append. calyc. ple-
pend. calyc. plerumque	rumque distinctius superans.
paullum superans.	—
Ovarium glabrum	— pubescens.

6. *V. grypoceras* A. Gray Account of the Bot. spec. coll. in Jap. a. 1856, in Perry Narrative (1856) p. 308.

Ex aff. *V. silvestris* Rchb.; petalis lateralibus glabris.

Die typische Form ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: Anfangs zuweilen stengellos und mit grundständigen Blüten aus der seitenständigen Blattrosette; diese Blüten früher als die stengelständigen; Blattform verschieden, auch eiförmig-länglich, etwas zugespitzt; Haltung der Blüte wie bei *V. silvestris* Rchb., so daß der Sporn mehr nach unten gerichtet ist; Brakteen 2—4 cm entfernt von der Blüte; Sporn zuweilen verkürzt (im Süden Japans um Nagasaki) und die Kelchanhängsel auch etwas verlängert.

Geogr. Verbreit.: Südjapan, Liukiu-Inseln — Mitteljapan (Kjoto, Shoji, Yokohama — hier stengellos blühend und fruchtend —, Tokyo). In Nord-Japan anscheinend fehlend. — China (Tschekiang, Hongkong, Hupeh, Szetschwan).

Exs.: Faurie Pl. jap. 6229, 3038, 3035, 7904. — Savat. (1866—74) Jap. nr. 104. — Herb. U. S. North Pacif. Explor. Exp. (1853—56): Loo-Choo Islands (Ousima). — Limpricht (1912) 310, 314. — Fortune 23. — Henry Coll. Centr.-China (1885—88) 1455, 7439, 7793, 7861, 5390. — E. H. Wilson Coll. Centr.-China (1900) 133a, 754. — Rosthorn Exs. Setchuen (1891) 1944, 1945.

7. *V. Faurieana* W. Bckr. sp. nov.

Planta glaberrima, foliis e basi plane cordata et subtruncata late ovalibus coriaceis, initio acaulis et simul florens, deinde caulescens.

Rhizoma subtenue, articulatum.

Stipulae lanceolatae, fuscae, longe fimbriatae.

Folia e basi lata $\pm$ truncata subreniformia vel late ovata vel ovata, obtusa vel acutiuscula, remote et plane rotundato-crenata, coriacea, glaberrima.

Flores mediocres; sepala lanceolata, appendicibus parvis; petala oblongo-obovata, lateralia glabra, infimum tenuiter calcaratum; calcar circa 5 mm longum, subrecurvatum vel deorsum directum; stylus distincte clavatus, rostello $\pm$ erecto orificio aperto. Fl. V.

Habit.: J a p o n i a borealis, Aomori (Faurie Pl. Jap. exs. nr. 2477 cum flor., nr. 2471, 386 [Herb. DC.]); — Berge von Koiboshi (Faurie nr. 984); — Aomori auf Sanddünen mit *V. Grayi* (Faurie nr. 88); — Ebene von Tsuruga (Faurie nr. 7904).

Die Beschreibung ist nach Faurie Exs. nr. 2477 angefertigt.

8. *V. Grayi* Franch. et Savat. Enum. pl. Jap. II. (1879) p. 288. Descr. sec. Exs. Maxim. Iter sec. Japon. (1861), Hakodate sub *V. silvestr. grypoc.* (Herb. Brüssel, Berlin, Kopenhagen, Barbey-Boissier).

Planta initio acaulis et simul florens, subhumilis, ad folia (praesertim ad basin nervosque subtus) petiolos pedicellosque $\pm$ distincte pubescens posterius glabrescens.

Rhizoma crassum, anguste articulatum.

Stipulae basilares densae, fuscae, lanceolatae, 1 cm longae, longe denseque fimbriatae; superiores forma coloreque eodem.

Folia longe petiolata, subcoriacea, e basi profunde anguste cordata rotundiuscula, ad apicem interdum obtusiuscula et plerumque rotundata, distincte crenulata, nervis non prominentibus; sinus foliorum rotundati.

Flores folia superantes, longissime pedunculati, conspicui, verisimiliter colore diluto; petala late obovato-oblonga, lateralia sub microscopio glabra; calcar crassiusculum, sursum subcurvatum, 4—7 mm longum; sepala late lanceolata, obtusiuscula, interdum subciliata et subdentata, indistincte trinervia, $\pm$ rubello-afflata ut tota planta, appendicibus calcarinis subconspicuis; stylus subcrassus, glaber, brevissime rostratus, orificio aperto suberecto-directo.

Habit.: J a p o n i a, Insel Yesso pr. Hakodate; — Japon. borealis. Planta in stat. fl. 6—9 cm alta; folia 1,5—2 cm longa lataque; flores cum calcaribus usque ad 2 cm longi.

Es läßt sich nicht mit absoluter Sicherheit feststellen, ob die von Fr. et Sav. als *V. Grayi* bezeichnete Art mit der hier beschriebenen Pflanze identisch ist. Die Autoren haben ihre Art in der Enum. pl. Jap. I. (1875) pr. 43 als *V. Riviniana* Rchb. aufgeführt und führen an dieser Stelle „Hakodate“ als Standort an. In der En. II. finden sich zwei neue Standortsangaben aus der Umgegend von Tokio (Simoda = Shimoda) und aus der Prov. Etchigo (Niigata im nördlichen Hondo). Es gilt für mich so gut als sicher, daß die Autoren in den letzten beiden Fällen eine oder wahrscheinlich sogar zwei andere Arten vor Augen gehabt haben; und nach der einen, wahrscheinlich der von Niigata, haben sie die wenigen Merkmale in Enum. II. entworfen, die auf die von mir beschriebene *V. mutsuensis* passen. In der Annahme, daß die Autoren unter ihrer *V. Riviniana* in Enum. I.

(Hakodate) die Pflanze *Maximowicz*' (It. sec. II [1861] sub *V. silv. grypocer.*) verstanden, habe ich dieser Pflanze den Namen *V. Grayi* Fr. et Sav. gegeben; denn diese hat auch eine gewisse Ähnlichkeit mit *V. Riviniana* Rchb., während die andere manches *Silvestris*-artige an sich hat. Im Herb. Franchet, das sich wohl in Paris befindet, dürfte die von Wright bei Hakodate gesammelte *V. Riviniana* Fr. et Sav. zu finden sein und genaue Aufklärung geben. De Boissieu hat übrigens eine vor Jahren von mir als *V. Grayi* bestimmte Exsikkate von Aomori (Faurie nr. 6224) ebenfalls als *V. Grayi* bezeichnet, in demselben Sinne, wie ich sie in obiger Beschreibung aufgefaßt habe. In andern Fällen hat De Boissieu die *V. mutsuensis* und *Faurieana* aber auch als *V. Grayi* bestimmt.

Andere Standorte und Exsikkaten der *V. Grayi*: pr. Aomori (Faurie nr. 3962, 143 et 5032); — an sandigen Orten am Meere pr. Aomori (Faurie nr. 6224, mit *V. Faurieana* $\times$ *Grayi*); — pr. Shirosaki (Faurie nr. 486); — Moboribetsu am Meeresstrand: **var. glabra W. Bckr. nov. var.**, tota planta glabra (Faurie nr. 10 086); — Sambongi (Faurie nr. 291).

9. *V. mutsuensis* W. Bckr. sp. nov.

Descr.: sec. Exs. Faurie Pl. Jap. (1898) nr. 1281 (Herb. DC.).

Planta initio acaulis et simul florens, mox caulescens, altior, usque ad 15 cm alta, ad folia (praesertim ad basin nervosque subtus) petiolos pedicellosque indistincte pubescens et glabrescens.

Rhizoma longius articulatum.

Stipulae basilares non valde densae, lanceolatae, usque ad 1,3 cm longae, dense longeque fimbriatae, fuscae; superiores fusco-virides, partim latiores et remotius fimbriatae.

Folia e basi $\pm$ profunde (non anguste) cordata rotundata, subacuminata vel acutiuscula, plane crenata; sinus foliorum potius acutiusculi, non distincte rotundati.

Flores conspicui, cum calcaribus usque ad 2 cm longi; sepala anguste lanceolata, acuminata, distincte trinervia, appendicibus omnibus fere aequaliter longae; petala oblongo-obovata, lateralia sub microscopio ad locum normalem brevissime barbata; calcar crassiusculum, sursum subcurvatum, 3—4 mm longum; stylus tenuior, breviter rostratus, rostello suberecto directo orificio haud ita aperto. Fl. IV.—V.

Habit.: Japonia borealis, Prov. Mutsu, pr. Hiro-saki (Faurie exs. nr. 1281); — Nippon, in herbidis (Faurie nr. 6225; von W. Bckr. und De Boiss. als *V. Grayi* $\times$ *grypoceras* bestimmt, Bull. herb. Boiss. VIII. [1908] p. 741; die an dieser Stelle ge-

machten Angaben sind zum größten Teile falsch); — Ebene von Sapporo (Faurie nr. 1340); — Kominato (Faurie nr. 262); — Wälder von Nemuro (Faurie nr. 3784); — Hakkoda (Faurie nr. 13 082); — Wald von Shibetcha (Faurie nr. 4917).

10. ***V. silvestriformis* W. Beker. sp. nov.**

Planta cum habitu *V. silvestris* Rchb., foliis membranaceis.

Rhizoma tenue, distincte articulatum.

Stipulae basilares anguste lanceolatae, non valde densae, fuscae, fimbriatae; superiores fusco-virides, remote fimbriatae.

Folia membranacea, e basi subaperte cordata rotundata vel ovata, suprema subacuminata, indistincte plane crenata, subintegra, ad margines et basin subtiliter et disperse ciliata.

Flores conspicui, usque ad 2 cm longi, folia superantes; petala oblongo-obovata, lateralia distincte barbata, infimum distincte calcaratum cum calcar recto vel vix sursum curvato, usque ad 5 mm longo; sepala brevia, anguste lanceolata, appendicibus subdistinctis; stylus paullum papillari-hirtus, in rostrum suberectum et apertum exiens ut in *V. Mauritii* Tepl. — Fl. V.

Habit.: Sachalin: Arkaiwo (leg. Glehn a. 1861); — Piro (leg. Glehn 1861); — Dui (Glehn 1861); — sämtliche Standorte im Herb. Acad. Sc. Petropol.

Maße: in stat. fl. usque ad 15 cm alta; folia 2—3 cm longa, 1,5—2,5 cm lata; stipulae circa 1 cm longae, 2 mm latae, superiores 2,5—3 mm latae; caules in stat. fr. usque ad 25 cm alti, semper tenues et suberecti; sepala sine appendic. 5 mm longa.

11. ***V. Faurieana* × *Grayi* W. Beker. hybr. nov.**

Planta glabra, luxurians; stipulae latiores et colore obscuriore quam in *V. Grayi*; folia e basi plane cordata late ovata usque reniformia, acutiuscula, subinciso-crenata, subcoriacea; flores eis *V. Grayi* similiores, tamen calcar tenuiore deorsum directo. Fl. V.

Habit.: Japonia, Nippon, in arenosis maritimis pr. Aomori inter parentes; leg. U. Faurie.

Die Hybride liegt unter Faurie Pl. jap. exs. nr. 6224 (*V. Grayi*) im Herb. Berlin.

12. ***V. Komarovii* × *rupestris* a) *arenaria* W. Beker. hybr. nov.**

A *V. Komarovii* pubescentia partium omnium, foliis superioribus subelongatis ovatis planius cordatis, appendicibus calycinis abbreviatis — a *V. rupestri* ambitu partium omnium maiore et foliis ad basin potius cordatis differt.

Geogr. Verbreit.: Sibirien, unter den Eltern häufig; — z. B. Krasnojarsk und Irkutsk.

Die vielen von mir untersuchten Pflanzen zeigten stets gut entwickelten Pollen.

13. *V. Mauritii* × *rupestris* W. Beckr. hybr. nov.

In habitu *V. Mauritii* Tepl. similior; planta debilis, subpubescens.

Rhizoma tenue, 1—2 caules suberecti tenues emittens.

Stipulae parvae, lanceolatae, dentato-fimbriatae.

Folia e basi semi-aperto-cordata rotundata, crenulata, membranacea, disperse ± pubescentia.

Flores parvi, sepalis angustis, calcaribus subrecurvato.

Standort: im Angara-Illim-Gebiet, leg. S. Ganeschin It. irkutense (1909) nr. 1177 inter parentes, fl. 29. VI. (Herb. Acad. Sc. Petrop.).

14. *V. Mauritii* × *Komarovii* W. Beckr. hybr. nov.

In habitu *V. Mauritii* Tepl. similior; planta subdebilis, subglaberrima.

Rhizoma tenue, 3—4 caules ascendentes emittens.

Stipulae subparvae, extrorsum subcurvatae ut in *V. Mauritii*, dentato-fimbriatae vel partim subintegrae.

Folia partim reniformia, partim late ovata, submembranacea, partim ad margines breviter pubescentia.

Flores parvi, sepalis angustis, calcaribus subabbreviato subrecurvato.

Standort: im Distrikt Jenisseisk, leg. A. Juriew fl. 23. V. 1910 nr. 17. (Herb. Acad. Sc. Petrop.).

γ) Gruppe *Arosulatae* Borb.

15. *V. pumila* × *rupestris* a) *arenaria* Murb.

Rußland: Orenburg, Ostabhang des Ural, Distr. Tscheljabinsk leg. Krascheninnikow 14. V. 1908.

16. *V. canina* × *rupestris* a) *arenaria* Neum., Wahlst. et Murb.

Sibirien: Tobolsk leg. Mamejew V. 1910.

17. *V. canina* × *Mauritii* W. Beckr. hybr. nov.

Rhizoma ad apicem ramosum, sine rosula foliorum basilari.

Caules suberecti, usque ad 10 cm alti.

Stipulae lanceolatae, remote acutidentatae, 0,6—1 cm longae.

Folia longe petiolata, suberecta, e basi plane cordata late ovata usque rotundato-ovata, obtusiuscula vel vix acuminata, plane rotundato-crenata, ad basin subpilosiuscula vel glabra; petioli subalati.

Flores folia omnia superantes; petala obovata, patula; sepala subelongata, appendicibus subconspicuis; stylus subhorizontaliter rostratus, papillari-hirtus. Fl. VI.

Habit.: Sibirien.

Standort: Sibir. or. ad inferiorem Tunguskam, leg. A. Czekanowski et F. Müller a. 1873 (Acad. Sc. Petropol.).

Im Habitus der *V. canina* ähnlich, und zwar der sbsp. *montana*, die beteiligt ist. Von dieser verschieden durch die an *V. Mauritii*

erinnernden Stipulae, die breiten und langgestielten, gerundet gekerbten Blätter.

18. *V. acuminata* Led. Fl. ross. I. (1842) p. 252.

var. dentata W. Bckr. var. nov.

Stipulae praecipue superiores non profunde angustissimeque lacerae, sed potius dentatae.

Sibirien: Primorsk, Tiitiche (44° lat. bor., 136° long. or.) leg. Diikina (Hort. bot. Petersb.).

sbsp. austro-ussuriensis W. Bckr. sbsp. nov.

Stipulae distincte foliaceae, ovatae, dentatae; corollae duplo majores quam in typo; petalum infimum distincte longius calcaratum.

Sibirien: Primorsk, Okeanskaja (43,5°/132°) leg. J. Kusnezow (Hort. bot. Petersb.).

19. *V. elatior* × **Fedtschenkoana W. Bckr. hybr. nov.**

Caules ascendentes, circa 30 cm alti, subglaberrimi, sine rosula basilaris, usque ad apicem aequaliter foliosi.

Folia e basi profunde cordata ovato-oblonga (infima) vel ovata (media) vel late ovata (suprema), omnia praecipue suprema ± acuminata, utriusque praecipue ad nervos subtus distinctius prominentes marginesque disperse breviterque hispida, plane vel subrotundato-crënata, subelongato-petiolata; petioli anguste alati.

Stipulae ovato-lanceolatae, potius minores, 1—1,5 cm longae, usque ultra medium distincte dentatae, ad basin potius fimbriato-dentatae.

Flores conspicui, folia superantes; sepala late lanceolata, acuminata, appendicibus calycinis conspicuis subquadratis emarginatis vel denticulatis; petala dilute violacea, calcari abbreviato appendices calycinas paullum superante. Sterilis, fl. V.

A *V. elatiore* Fries caulibus ascendentibus subglaberrimis, foliis profunde cordatis latioribusque, stipulis abbreviatis usque ultra medium dentatis et petiolis subelongatis, a *V. Fedtschenkoana* W. Bckr. caulibus altioribus, defectu rosulae basilaris, foliis angustioribus ± acuminatis, nervis foliorum subtus distinctius prominentibus, stipulis submajoribus potius dentatis, calcari subabbreviato, sepalis latioribus brevioribusque et appendicibus calycinis conspicuioribus.

Folia 4—5 cm longa, 2,5—4 cm lata; petioli medii 3,5—4 cm longi; stipulae 1—1,5 cm longae, 0,4 cm latae.

Habit.: Turkestan, Andishan (Fergana), ubi D. Litvinow 27. V. 1899 (Cal. Jul.) inter parentes eam legit (Herb. Acad. Sc. Petropol.).

20. *V. cinerea* Boiss. **sbsp. kathiawarensis W. Bkr. sbsp. nov.**

Planta $\pm$ glabra, gracilior, altior, annua; stipulae elongatae, setaceae, plerumque remote longifimbriatae; folia majora, cum petiolo 2—3 cm longa; sepala ovato-lanceolata, acuminata, ad margines hyalina.

Geogr. Verbreit.: Indien, Rajkot (Bombay Presid.: Kathiawar) fl. VII, VIII, an einem kleinen Wasserlauf; — Kutch, leg. Dr. Stolitzky.

Syn.: *V. cinerea* Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) p. 185 (quoad pl. Sindh et Pendjab).

2. **Plagiostigma.**21. *V. dactyloides* Roem. et Schult. **var. multipartita W. Bkr. var. nov.**

Segmenta foliorum profunde 2—3-partita.

Geogr. Verbreit.: Primorsk, Tiitiche ($44^{\circ}/136^{\circ}$) leg. Diikina (Herb. Hort. bot. St. Pet.); — Chabarowsk und im Ussuri-Gebiet, fluv. Jodsiche, leg. N. Desoulavy (Herb. Ac. Sc. St. Pet.).

22. *V. Selkirkii* Pursh **var. angustistipulata W. Bkr. var. nov.**

Stipulae extremae aphyllae conspicuae latae desunt, inferiores angustius lanceolatae, interdum subdeficientes; folia saepius distinctius acuminata.

Geogr. Verbreit.: Altai, lacus Telezkoe, leg. Wereczagin; — Manshuria, exs. Komaròv, fluv. Jalu superior circa Schis-si-da-gou; exs. N. Desoulavy, fluv. Sungari; — Ussuri, Checheir, exs. N. Desoulavy 1486 (Herb. Acad. Imp. Sc. St. Petersb.).

23. *V. epipsila* $\times$ *Selkirkii* W. Bkr. **hybr. nov.**

Planta unica, in statu aestivali collecta est.

Folium infimum eis *V. epipsilae* similis, reniforme, distincte articulatum, sed sinu profunde cordato et distinctius crenatum; folia superiora 3, eis *V. Selkirkii* similis, sed majora, distincte debilius crenata, sinu profunde subaperto-cordata. Petioli lati ut in *V. epipsila*, alati. Folia superne in stat. adolesc. pilis dispersis obsita, posterius glabrescentia, subtus glaberrima. Flos unicus cleistogameus, appendicibus calycinis distinctis denticulatis, probabiliter sterilis.

Exs.: B. Klopotov, Prov. Tomsk, Distr. Narym (1911). — Herb. Bot. Gart. Petersb.

Höhe 12 cm; Selkirkii-artiges Blatt 4 cm lang, 3 cm breit, mit 9 cm langem Stiel; epipsila-artiges Blatt fast 4 cm lang, 3,5 cm breit (an den Lappen gemessen).

24. *V. Patrinii* DC. **f. hispida W. Bkr. f. nov.**

Folia pilis rigidulis $\pm$ dense adspersa.

Geogr. Verbreit.: Ussuri, fluv. Wai-fu-din (44° lat. bor., 135° long. or.); Amur (52° , 128° ; $53,5^{\circ}$, 124°); Sungari ($43^{\circ}/127^{\circ}$); leg. Maximowicz (Herb. Hort. bot. St. Petersb.).

25. *V. phalacrocarpa* Maxim. **var. glaberrima** W. Bckr. **var. nov.**
 Planta tota glaberrima; sed tamen petala lateralialia barbata.
 J a p a n: Sapporo (Faurie Pl. Jap. 358, herb. Barbey-Boiss.).

26. *V. pumilio* W. Bckr. **sp. nov.**

Acaulis, nana, 3—5 cm alta, estolonosa.

Rhizoma tenue, sub verticale, colore diluto, usque ad 5 cm longum, laeve, in parte superiore articulatam, radicillis paucis.

Stipulae membranaceae, usque ad medium vel infra adnatae, infimae lanceolatae, superiores lineari-lanceolatae, remote brevissime glanduloso-fimbriatae.

Folia sublonge petiolata, cum petiolo ad superficiem subgranulosa (sub microscopio), e basi profunde angustaque cordata, rotundato-ovato vel late ovata, obtusa, sinibus lobisque rotundatis, plane crenulata, glabra, modo supra adversus margines disperse pilosa, adversus apicem glabrescentia.

Flores parvi, cum calcaribus 9 mm longi, folia superantes; sepala ovato-lanceolata, acuminata, subtrinervia, appendicibus parvis truncatis vel rotundato-truncatis; petala probabiliter albidum, oblongo-obovata, lateralialia distincte barbata, infimum abbreviatum submarginatum, distinctius calcaratum; calcar 2,5—3 mm longum, crassiusculum, ad apicem rotundatum; ovarium glabrum; stylus ad basin subgeniculatus, clavatus, ad apicem deplanatus, sed superficie convexa in rostellum abbreviatum transiens, ad tergum suberecto-marginatus. Fl. V.

Exs.: Rein, l. V. 1875, Nr. 73, mit *V. grypoceras* A. Gray (Herb. Berlin).

Standorte: Japan, Prov. Satsuma, Kirishima-Yama, leg. Rein; — Prov. Hinga, in Wäldern, leg. Rein a. 1878; — Prov. Shinano (?), Komagatake, leg. Rein 26. V. 1874, ein Individuum, f. calcaribus subrecurvato, das der *V. fibrillosa* W. Bckr. beilag. — Sämtliche Standorte im Herb. Berlin.

27. *V. variegata* Fisch. in DC. Prodr. I. (1824) p. 293.

Planta acaulis, humilis, usque ad 10 cm alta, plerumque humilior; foliis e basi $\pm$ distincte cordata rotundatis, $\pm$ glabris, ad nervos pallescentibus; floribus distincte barbatis.

Rhizoma subtenue, abbreviatum, breviter articulatam; radicibus elongatis, laevibus, subefibrillosis, fere ex uno loco exeuntibus obsitum.

Stipulae usque ad supra medium adnatae, parvae, 5—6 mm longae; exteriores subdilatae, albidum-membranaceae; inferiores lanceolatae, subintegrae vel fimbriatae.

Folia breviter vel sublonge petiolata, e basi $\pm$ distincte cordata rotundata vel rotundato-ovata, crenulata, obscure vel dilute viridia, subtus interdum $\pm$ violacea, supra ad nervos pallescenti-viridia (ex eo „variegata“), plerumque glabra vel praecipue ad petiolos brevissime papilloso-hirta.

Flores folia $\pm$ superantes, in pedicellis breviter bracteolatis; bracteolae 3—5 mm longae; sepala ovato-lanceolata, obtusiuscula, membranaceo-marginata, breviter truncato-vel rotundato-appendiculata, glabra; petala obscure violacea, basi albida et calcar diluto, subabbreviata, 0,8—1 cm longa, interdum breviora quam calcar, lateralia distinctissime barbata, infimum longe calcaratum; calcar $\pm$ crassiusculum, sursum subcurvatum, obtusum, 5—6 mm longum; ovarium glabrum, globosum; stylus clavatus, ad apicem deplanatus et convexus, in parte aversa marginatus, antice breviter rostellatus. Fl. IV.—VI.

Syn.: *V. variegata* Led. Fl. ross. I. (1842) p. 244; — Turcz. in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. XV. (1842) p. 298; — Regel Pl. Radd. (1861) p. 223 (var. *a typica* et *γ ircutiana*, quoad pl. Irkutsk.); — Maxim. Prim. fl. amur. (1859) p. 48 et in Bull. Ac. Sc. St. Petersb. XXIII. (1877) p. 320 (excl. pl. Chin. et Jap.); — non Freyn in Öst. bot. Z. (1901) nr. 9 etc., separ. p. 16., Franch. et Sav. Enum. II. (1879) p. 286 et aut. al. flor. chin., jap. et korean.

Exs.: Karo Pl. Dahur. (1889) nr. 60; — Herb. Fl. ross. 1210 b (non 1210 a = *V. baicalensis* W. Bckr.); — Maxim. It. sec. (1859) an der Schilka bei Nertschinsk; — Komaròv Exs. fl. Manchur. nr. 1105 (Posiet et prov. Kirin).

Icon.: Regel, Pl. Radd. tab. VI. fig. 1—5.

Geogr. Verbreit.: auf Bergabhängen, Hügeln, Triften in Transbaikalien (an der Schilka, bei Nertschinsk, Stretensk), der Mandschurei (Chabarowsk, Posiet, Wladiwostok), in China (Prov. Kirin, Distr. Ninguta, fluv. Suifun super., vallis Vin-sui-che), Japan (Sannohe, Faurie Pl. Jap. nr. 324: f. **glaberrima** W. Bckr. form. nov. — Tota planta glaberrima; petala lateralia barbata ut in typo; — Herb. Barbey-Boissier).

Hierzu:

var. *ircutiana* (Turcz. pr. sp.) Regel Pl. Radd. (1861) p. 226 (= Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. XXXIV. [1861] p. 471).

Syn.: *V. ircutiana* Turcz. in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. XV. (1842) p. 298; — Led. Fl. ross. I. (1842) p. 244.

Exs.: Turcz. in montosis pr. Ircutiam (1828), ad rivulum Kajam; — N. Malzew (1902) nr. 113, (1908) nr. 1044: Prov. Irkutsk, Distr. Balagansk, bei Bashejewsky. — Nur in der Flora

von Irkutsk. Die Angabe „am oberen Amur; auf Inseln bei Albasin“ in Maxim. Prim. fl. amur. (1859) p. 48 unwahrscheinlich.

Folia e basi plane cordata partim $\pm$ ovata, glabriuscula; ceterum non diversa.

28. *V. tenuicornis* W. Beckr. sp. nov.

Planta acaulis, humilis (4—) 5—10 cm alta, debilis, foliis cordato-ovatis, floribus longe tenuiterque calcaratis; ex aff. *V. variegatae*.

Rhizoma abbreviatum, potius tenue, breviter articulatum; radicibus nonnullis 1 mm crassis, elongatis, subefibrillosis, laevibus obsitum.

Stipulae exteriores adnatae albedo-membranaceae latiores; inferiores lanceolatae vel lineari-lanceolatae, in parte inferiore vel usque ad medium adnatae, fimbriatae vel integrae, glabrae vel pubescentes, circiter 1 cm longae.

Folia longe petiolata, pallidius viridia, e basi plane cordata rotundato-ovata vel ovata, subacutiuscula, crenata, ad petiolos exalatos margines nervosque $\pm$ albedo-pubescentia et glabrescentia, 2—3 cm longa et 1,5—2,5 cm lata vel etiam minora.

Flores folia paullo vel non superantes, in pedicellis tenuibus ad medium bracteolatis (bract. 4—5 mm long.); sepala lanceolata, acuminata, indistincte membranaceo-marginata, trinervia, appendicibus subconspicuis truncatis; petala 7—10 mm longa, violacea, oblongo-obovata, lateralia subbarbata, infimum tenuiter longeque calcaratum; calcar 5—8 mm longum; ovarium globosum, glabrum; stylus clavatus, deplanatus, utrinque poneque marginatus, antice breviter rostellatus. Fl. IV. V.

Syn.: *V. variegata* Bunge En. Chin. bor. (1831) p. 7. — *V. variegata* var. *chinensis* Bunge in Regel Pl. Radd. (1861) p. 226 (sine dubio!).

V. variegata Franch. Pl. David. I. (1884), p. 42, II. (1888), p. 19 (incl. var. *chinens.*); — Forbes et Hemsl. En. (1886) p. 56; — Diels Fl. Centr. Chin. (1901) p. 477; — Palibin Fl. Kor. (1899) p. 36; — Nakai Fl. Kor. I. (1909) p. 69, II. (1911) p. 446; — (omnia probabiliter!).

Exs.: *V. variegata* Fisch. China, ex Acad. Petropol. (gedruckte Scheda); — Bunge Enum. bor. chin. nr. 43 (sub *V. variegata*); — Schindler Exs. Fl. Peking (1905) nr. 32; — Giral-di Pl. Shensi sept. (1899) nr. 5962.

Ic.: Regel, Pl. Radd. (1861) tab. VI. fig. 6.

Geogr. Verbreit.: Nordost-China.

Standorte: China: Peking (Chieh t'ai ssu, leg. A. K. Schindler); — Schensi sept: Kan-y-san (Lao-y-san, leg. G. Giral-di).

Die Standorte in der Literatur der Synonymie sind nachzuprüfen.

Unterschiede zwischen *V. prionantha* Bge. und *tenuicornis* W. Beckr.
in der Flora v. Peking (Chieh t'ai ssu, leg. Schindler).

<i>V. prionantha</i> Bge. (Exs. Schindler nr. 33).	<i>V. tenuicornis</i> (Exs. Schindler nr. 32).
Rhizoma crassum, radicibus validis	tenue, radicibus tenuibus laevibus.
Stipulae circiter 1,5 cm longae, usque supra medium adnatae	circiter 1 cm longae, angustiores, ad medium usque adnatae.
Folia oblongo-ovata, maiora, 2—4 cm longa	rotundato-ovata, minora, 1,5—3 cm longa.
Sepala lanceolata, appendicibus $\pm$ elongatis et denticulatis	ovato-lanceolata, breviter appendiculata; appendicibus truncatis.
Petala lateralialia glabra	subbarbata.
Calcar crassiusculum	tenue.

Zur *V. tenuicornis* stelle ich zwei Formen der Mandschurei als Unterarten:

B. sbsp. *trichosepala* W. Beckr. sbsp. nov.

Rhizoma tenue vel crassiusculum, abbreviatum, indistincte articulatum, sublaeve, radicibus nonnullis tenuibus fibrillosis obsitum.

Folia longe petiolata, e basi plane subcordata ovata vel rotundato-ovata, obtusa, crenulata, supra glabra vel ad nervum medianum in parte inferiore ciliata, subtus $\pm$ violacea glabra vel praecipue contra margines distincte dense hispida; petioli praesertim in parte superiore dense retrorsum hispidi, in parte inferiore saepius glabrescentes (ad folia evoluta).

Flores folia vix superantes; sepala ovato-lanceolata, acutiuscula, ad margines et nervos hispida, violaceo-maculata; petala lateralialia ebarbata; calcar crassiusculum, subviolaceum, subcurvatum, 5—7 mm longum, in stat. effloresc. brevius; ovarium saepius ad tergum disperse hispidum.

Folia 1,5—2 cm longa, 1—1,8 cm lata; stipulae 0,8—1 cm longae.

Syn.: *V. variegata* Freyn in Öst. bot. Z. (1901). nr. 9 etc., separ. p. 16.

Exs.: Karo (1913) nr. 230; — Karo Pl. amur et zeaëns. (1898) nr. 134; — Komarov Exs. fl. Manshur. nr. 1105 (Blagowestschensk, sub *V. variegata*).

Geogr. Verbreit.: Mandschurei, Blagowestschensk, in Gebüsch.

Tritt in zwei unwesentlich verschiedenen Formen auf, die durch Mittelformen verbunden sind. Die eine ist klein- und dickblättriger und teilweise stärker behaart, wohl die Form trockenerer oder steinigerer Orte; die andere ist groß- und dünnblättriger und teils schwächer behaart, sie ist höher und wohl die Form lockeren Bodens. *V. prionantha* Bunge der Fl. v. Blagowestschensk ist durch ovat-lanzettliche, mehr gerundet gekerbte, kurzhaarige Blätter und kahle, rötlich überlaufene Sepalen verschieden.

C. sbsp. primorskajensis W. Bckr. sbsp. nov.

Folia e basi distinctius cordata rotundato-ovata, obtusa, cum petiolo breviter pubescentia; petala lateralibus ebarbata; sepala brevissime pubescentia, non hispida; cetero a subspecie priore vix diversa.

Syn.: *V. variegata* β *chinensis* Bunge in Regel Pl. Radd. (1861) p. 226, quoad pl. Ussuri (probabiliter).

Geogr. Verbreit.: Mandschurei, Primorskaja: in der Gegend des Chanka-Sees; Wladiwostok.

29. V. baicalensis W. Bckr. sp. nov.

Planta humilis, usque ad 8 cm alta, acaulis, interdum subcaulescens, foliis cordato-rotundiusculis minoribus, floribus tenuiter longeque calcaratis; ex affin. *V. tenuicornis* W. Bckr.

Rhizoma abbreviatum, tenue, breviter articulatum, radicibus elongatis subefibrillosis laevibus tenuibus obsitum.

Stipulae exteriores adnatae dilatatae, interdum subrudimentares; albedo-membranaceae; inferiores lineari-lanceolatae, fimbriatae, ad medium usque adnatae, circiter 7—8 mm longae.

Folia longe petiolata, e basi anguste profundeque cordata rotundata vel ovato-rotundata, obtusa, crenulata, ad petiolos exalatos et margines et praecipue partem inferiorem $\pm$ albedo-pubescentia, 1,3—2,5 cm longa et 1,3—2 cm lata.

Flores folia paullum vel non superantes, in pedunculis tenuibus ad medium bracteolatis (bract. 2—3 mm long.); sepala ovato-lanceolata, appendicibus subconspicuis truncatis; petala 7—10 mm longa, violacea, oblongo-ovata, lateralibus distincte barbata, infimum tenuiter longeque calcaratum; calcar 5—6 mm longum, subcurvatum; ovarium glabrum; stylus clavatus, deplanatus, utrinque poneque marginatus, antice breviter rostellatus. Fl. V. VI.

Geogr. Verbreit.: Sibirien, Prov. Irkutsk, Distr. Balagansk, in pascuis pr. Bashejewsky. — Hier auch *V. variegata* var. *ircutiana*.

Exs.: Herb. Fl. rossic. 1210 a (sub *V. variegata*, leg. N. Malzew).

Von *V. tenuicornis* durch die kleineren tief- und engherzförmigen Blätter und stark behaarte seitliche Petalen verschieden; könnte wohl auch als *V. tenuicornis* sbsp. *baicalensis* bezeichnet werden.

30. *V. pekinensis* (Regel pr. var.) W. Bckr. sp. nov.

Plantae acaulis vel subcaulescens, humilis, ad 8 cm usque alta, glabra, foliis cordatis minoribus, floribus longe calcaratis, sepalis longe appendiculatis; — ex aff. *V. variegatae*.

Rhizoma crassiusculum, abbreviatum, radicibus nonnullis laevibus obsitum, subcaulescens.

Stipulae exteriores dilatatae, albidomembraceae, $\frac{3}{4}$ adnatae; inferiores angustiores, lanceolatae, fimbriatae, circiter $\frac{1}{2}$ adnatae.

Folia longe petiolata, e basi plane cordata rotundato-ovata, glabra, inciso-crenata, obtusiuscula.

Flores folia vix superantes; sepala lanceolata, subacuminata, angustissime marginata, appendicibus elongatis angustatis 2 mm longis; petala late obovata, lateralia barbata, infimum longe calcaratum; calcar crassiusculum, 0,8—1 cm longum; ovarium glabrum; stylus clavatus, ad apicem deplanatus et convexus, in parte aversa marginatus, antice breviter rostratus.

Syn.: *V. kamtschatica* ♂ *pekinensis* Regel Pl. Radd. (1861) p. 230.

Geogr. Verbreit.: China, Peking, leg. Tatarinoff.

31. *V. Keiskei* Miq. Prol. fl. Jap. (1866) p. 85 sbsp. *transmaritima* W. Bckr. sbsp. nov.

Folia e basi plane cordata ovata, ad petiolos distinctius marginata, subpubescentia vel papillari-hirta, subglabra, partim rubicundo-colorata ut sepala, plane crenata; bracteolae pedunculi plerumque in medio vel infra insertae, breviores, 5 mm longae.

Geogr. Verbreit.: Mandschurei, Primorsk; — China (f. *hirsutior*).

Exs.: N. A. Palczewsky Pl. extremi Orient. (1906) nr. 24a; Primorskaja (Herb. Ac. Imp. Sc. Petersb.). — China, Yunnan, Mt. Kou-la-po, leg. Abbé Delavay V. 1884, mixta cum *Callianthemum cashmiriano* (Herb. Barbey-Boissier).

Zur *V. Keiskei* sbsp. *transmaritima* gehört die bemerkenswerte var. *leptophylla* W. Bckr. var. nov.

In omnibus partibus minor, 4—5 cm alta, colore pallido; folia oblonga vel oblongo-ovata, obtusiuscula, ad basin subcuneata, 2,5 cm

longa et 1 cm lata vel minora, subglabra vel disperse hirsuta, nervis subtilius prominentibus pubescentibus, in petiolis subaequilongis praecipue in parte superiore alatis disperse pubescentibus; flores minores, sepala late lanceolata appendicibus conspicuis, petala lateralia barbata, calcar crassiusculum 4 mm longum. Fl. V.

Planta fructifera paullum maior; folia latiora, numerosa, e basi subcordata oblongo-ovata vel ovata, acutiuscula, in parte inferiore latissima, petiolis subaequilongis distincte alatis, pedunculos fructiferos numerosos distincte superantia. Frct. VIII.

Geogr. Verbreit.: Sibirien, Prov. Irkutsk und Jenisseisk.

Exs.: P. Alexandrow (1911) nr. 20 fl., (1910) nr. 246 frct. (Herb. Ac. Sc. Petropol.): Irkutsk, Distr. Wercholensk pr. Tutura. — Jenisseisk, Distr. Minussinsk pr. Nowoselowo leg. A. Adrianow 27. V. 1890 mit *V. rupestris* Schm.; — hier in einer f. **glaberrima** W. Bckr. ined.: tota planta — petala lateralia inclusa — glaberrima.

Hauptmerkmale des Typus der *V. Keiskei*: Rhizoma abbreviatum, 1—2 cm longum, longe radicum; stipulae usque ad medium adnatae, folia e basi profunde cordata semi-aperta rotundata vel rotundato-ovata, obtusa, numerosa; pedunculi supra medium longe bracteati (12 mm); petala albida, in statu siccato flavida, obovata, lateralia imberbia infimum angustius subemarginatus, longe crasseque calcaratum; calcar sursum subcurvatum, 5—6 mm longum; sepala late lanceolata, acutiuscula, appendicibus subconspicuis rectangularibus vel quadratis denticulatis; stylus deplanatus, marginatus, subsursum rostellatus; capsula glabra.

Die Art hat mit *V. yezoensis* Maxim. Ähnlichkeit in der Größe, dem schiefen Rhizom, der Blattstiellänge, den Nebenblättern, im Sporn, den breiten Sepalen, den langen Brakteen, den langen Kelchanhängseln. Bei *V. yezoensis* sind ganz schwach gebartete Petalen, behaartere ovate Blätter mit engherzförmiger Basis und längere Kelchanhängsel vorhanden. Bei behaarter *V. Keiskei* findet sich die Behaarung besonders an den Nerven; so auch bei *V. yezoensis*. Breite und Länge der Lamina bei *V. Keiskei*: 2—2,5 cm, Blattstiele 2,5—5 cm lang, Petalen 1 cm lang, Sepalen 3 mm breit, Kelchanhängsel 2 mm lang, Sporn 5—6 mm breit.

Der Typus der *V. Keiskei* tritt in zwei Formen auf:

var. typica W. Bckr. var. nov. — Pubescens.

Syn.: *V. Okuboi* Makino Tokyo Bot. Mag. XVII. (1903) p. 85. — *V. Keiskei* var. *Okuboi* Makino l. c. XVI. (1902) p. 133.

Geogr. Verbreit.: Yezo (Krebs Pl. jap. index 654); Yamakita (Faurie Pl. jap. 3037), Sambongi (Faurie 6990, 13 010).

var. glabra W. Bckr. nov. var. — Glabra.

Syn.: *V. Okuboi* β *glabra* Makino l. c. XVII. (1903) p. 86.

Geogr. Verbreit.: Tokio (leg. Hilgendorf); Kanosan (Hilgendorf); — Exs. Keiske in herb. Leyd. 908 268/1001; — Savatier Pl. Jap. (1866—71) nr. 96 (partim).

32. *V. vaginata* Maxim. **subsp. alata** W. Bckr. **subsp. nov.**

Syn.: *V. alata* W. Bckr. in Beih. Bot. Centralbl. XX. Abt. 2 (1905) p. 125. — *V. vaginata* var. β *sutchuensis* Franchet ex De Boiss. in Bull. herb. Boiss. (1901) p. 1078, probabiliter.

Folia utrinque glabra, rarius subtus subpubescens, e basi cordata reniformia vel rotundata, distincte acuminata; petala lateralia barbata.

Geogr. Verbreit.: Central-China: Prov. Szechwan (A. Henry Coll. Centr.-Chin., a. 1885—88, nr. 5611); — Hupeh (ead. coll. 5358); — West-Hupeh, Chiensht, flor. V. (E. H. Wilson Centr.-Chin., a. 1900, nr. 517); Patung fl. IV. (ead. coll. 133 b et 307); ohne genauere Ortsangabe fl. IV (ead. coll., a. 1901, nr. 1805), an feuchten Orten.

Der Typus *V. vaginata* Maxim. Mél. biol. (1876) p. 733 weist dagegen folgende Merkmale auf: Folia subtus ad nervos $\pm$ distincte pubescentia, cordato-ovata; petala e barbata.

Exs.: Maxim. Iter. sec. (1861): Hakodate, in luco graminoso *Cryptomeriae japonicae* freq.; — Krebs Pl. jap. index nr. 656; — Faurie Pl. jap. nr. 1279 (Aomori), 2028 (Hirosaki), 3693 (Hakodate).

33. *V. Langsdorffii* Fisch. **subsp. sachalinensis** W. Bckr. **subsp. nov.**

Folia late ovata, subacuminata, $\pm$ pubescenti-hirta, posterius glabrescentia; sepala lanceolata, acuta, appendicibus abbreviatis acutiuscule rotundatis; petala lateralia subbarbata; calcar abbreviatum, appendices calycinas paullum superans. Fl. VI.—VII. Planta in statu frct. 30—40 cm alta.

Exs.: Faurie Pl. Jap. 541 et 542: Sachalin, in turfosis ubique communis (loc.: Soriofka).

Der Stylus ist ähnlich wie beim Typus: an der Spitze flach, besonders links und rechts berandet, in der Mitte erhaben abgeplattet (gebuckelt), mit nach oben gerichtetem Narbenschnabel.

Der Typus *V. Langsdorffii* Fisch. auch in Japan: Faurie Pl. Jap. (1887) nr. 395 als *V. sapporensis*: Sapporo, in silvis planitie (Yesso); sonst von den Kurilen, Kamtschatka, Unalaschka (reg. class.) und Alaska bekannt. Die Stengel dieser Art sind $\pm$ verlängerte Rhizome schräger Richtung, deren Internodien gestreckter und zarter als in der Erde, deren Stipulae grün und nicht blaß und braun wie die erdständigen sind.

34. *V. moupinensis* Franch. in Bull. Soc. Bot. Fr. XXXIII. (1886) p. 412 et in Pl. Delavay. (1889) p. 72.

Syn.: *V. palustris* var. *moupinensis* Franch. Pl. David. pars II., Arch. du Mus. 2. sér., vol. VI. p. 202;

Pl. David. II. (1888) p. 20. — *V. Rosthornii*
Pritzl in Diels Fl. Centr.-Chin. in Engler Bot.
Jahrb. XXIX. (1900) p. 477.

Exs.: Bock et Rosthorn Pl. chin. 43 et 894: Nanch'uan
(Chan chia shan und T'ai ho tung) in Wäldern; — A. Henry Coll.
Centr.-Chin. (1885—88) nr. 7239: Prov. Szechwan, nr. 5771:
Prov. Hupeh.

Die Art ist ausgezeichnet durch die langgliedrigen Rhizome.
Diese bis 10 cm lang, wagerecht oder schief in der Erde liegend,
3—4 mm dick, bewurzelt; Glieder fast glatt, rundlich. Infolge
der langgliedrigen Rhizome Blätter getrennt entspringend.
Entwickelt bis 30 cm lange, ausläuferartige, $\pm$ aufrechte Stengel,
die blühen und fruchten. Blüten auch aus dem Wurzelstock;
Fruchtsiele aufrecht; Kapsel groß, spitz. Ich habe noch keine
Blüten gesehen. Die Art gehört weder in die Verwandtschaft
der *V. mirabilis* noch der *V. hirta*, sondern wahrscheinlich in die
Plagiostigma-Gruppe.

3. Gruppe „Memorabiles“ W. Bekr.

35. *V. Kusnezowiana* W. Bekr. sp. nov.

Planta humilis, acaulis, rhizomate repente,
flore flavo, 5—10 cm alta.

Rhizoma tenue, elongatum, colore diluto,
repens, $\pm$ ramosum, distincte articulatum,
laeve, radicillis et stipulis late rotundato-
ovatis membranaceis obsitum, ad finem
folia floresque remote dispositos emittens.

Folia longe petiolata, distincte late reniforma,
basi profunde cordata, ad apicem late obtusa
quin etiam plerumque late emarginata, distincte
crenata, utrinque glabra vel supra ad nervos hispidula;
petioli subalati.

Flores folia plerumque paullum superantes, parvi, 1 cm
longi; sepala ovata, ad margines hispida vel glabra; petala distincte
flava, obovata, rotundata, lateralia clavato-bar-
bata ad margines ambos in parte superiore curvata,
infimum abbreviatum late ovatum acutiusculum
distincte clavato-hispidulum breviter cal-
caratum; calcar saccatum appendices caly-
cinas abbreviatas rotundatas vix superans;
ovarium glabrum, conicum; stylus ad basin distinctissime
sigmoides-curvatus, in parte reliqua pro-
tinus subcurvatus, ad apicem in orificium sim-
plex angustatum protinus sursum directum
transiens; capsula glabra, parva. Fl. VI. VII.

Flores cleistogamei brevissime petiolati adsunt.

Folia 2—4 cm lata, 1—2 cm longa; petioli 3—7 cm longi;
pedunculi 3—13 cm longi, bracteolis brevissimis; stipulae 1—2 mm
longae; rhizoma 10 cm longum et longius.

Exs.: F. Schmidt Fl. Amur ad fontes Burejae (1862) mit *V. epipsila* Led. sbsp. *repens* (Turcz.) und *V. biflora*. — J. Kusnezow It. Bolon-Odshal. (1910) nr. 370: Primorsk, Kreis Chabarowsk, linkes Amurufer im Moose der Nadelwälder am Ufer des oberen Pymen-Flusses ($50^{\circ}/136^{\circ}$). — O. Kusneza Iter amur. (1911) nr. 99: Gebiet des Flusses Zeja, Reiserichtung vom astronomischen Punkte Bomnak zum astronomischen Punkte des Pozdviženskij, Fluß Sivakan, am Ufer und auf Felsen; — nr. 297: Bassin des Flusses Zeja, Marschrichtung von dem astronomischen Punkte Pozdviženskij zum See Toko der Jakutischen Provinz, Fluß Dziktangra, am Ufer und auf Felsen (Herb. Ac. Sc. Petrop.).

Diese Art steht im Habitus der *V. palustris* nahe. Sie nimmt unter den Violen der Sektion *Nomimum* eine abgesonderte Stellung ein, so daß ich sie unter eine besondere Gruppe „*Memorabiles*“ W. Bckr. stelle.

Gruppe „*Memorabiles*“ W. Bckr. ined.

Stylus ad basin distincte sigmoideo-curved, in parte reliqua subcurvatus, ad apicem in orificium simplex angustatum protinus sursum directum transiens. Plantae acaules, rhizomate repente; petala clavato-hispida.

Geogr. Verbreit.: Amurgebiet.

4. Indische Arten.

36. *V. serpens* Wall. in Roxb. Fl. Ind. (ed. Carey et Wall.) II. (1824) p. 449.

nbsp. *gurhwalensis* W. Bckr. sbsp. nov.

Planta $\pm$ pubescens vel glabra, gracilior; folia profundius cordata, longius acuminata; calcar elongatum; appendices calycinae subabbreviatae; stylus brevissime rostellatus.

Geogr. Verbreit.: Nördliches Vorder-Indien: Gurhwal (Herb. late East Ind. Comp. 188); — Distr. Dehra Dun (J. S. Gamble 25 324); — Distr. Jaunsar (Herb. Bot. Dept. N. Ind. 14 452; Gamble 24 120); — Tihri-Gurhwal (Duthie N. W. Himal. Pl. 1178); — Kumaon (Strachey and Winterbottom Himal. Herb. 7).

Zu dieser Form gehört auch $\pm$ die *V. serpens* Afghanistans.

Der Typus der *V. serpens* Wall. (= *V. pilosa* Blume Bijdr. Fl. Nederl. Ind. I. a. 1825 p. 57), am ausgesprochensten im südlichen Vorder-Indien und auf Java, ist vor allem gekennzeichnet durch folgende Merkmale: 1. Stylus subclavatus, ad apicem interdum subdeplanatus, sursum protinusque breviter rostellatus; 2. folia pallide viridia, cordato-ovata, $\pm$ subacuminata, utriusque disperse hispida; 3. stipulae lanceolatae $\pm$ longifimbriatae; 4. stolones elongati, glabri.

Geogr. Verbreit.: Afghanistan, Kashmir, Nepal (Wallich!), Sikkim, Assam (Khasia Hills), Burma (Munipur, Naga Hills, Shan Hills 2000 m), Siam (Pahombuk-Gebirge, Hosseus 607 a), südl. Vorder-Indien (Nilagiri: Hohenacker exs. 1502–1504,

Schmid Pl. Nilag. 97; Palni Hills; Ceylon), Niederl.-Indien (Sumatra, Java, Celebes), China (Yunnan, Henry Pl. Chin. 10 977).

37. *V. yunnanensis* W. Bckr. et De Boissieu in Bull. herb. Boiss. 2. ser. VIII. (1908) p. 740.

China, Yunnan: Distr. Poneshee, leg. D. J. Anderson 22. IV. 1868 (herb. Calc.).

38. *V. ovalifolia* W. Bckr. sp. nov.

Acaulis, stolonifera; ex affin. *V. serpentis* Wall.

Rhizoma longe articulatum, interdum quin etiam cauliforme. Stolones elongati, foliati, graciles, subglabri.

Stipulae lineari-lanceolatae, longe acuminatae, longifimbriatae, subciliatae, non scariosae.

Folia e basi plane cordata oblongo-ovata, longe acuminata, distincte serrata, utrinque albido-hispida, in petiolis sublongioribus retrorsum hispidis.

Corolla folia non superans, mediocris; petala pallide violacea vel albida, lateralia barbata, infimum abbreviatum brevissime calcaratum; sepala lineari-lanceolata, acuminata, ad nervum medium marginesque setaceo-hispida; appendicibus denticulatis hispidis; ovarium glabrum; stylus clavatus, deplanatus, marginatus, in rostrum brevissimum protinus versum transiens; capsula globosa, parva, glabra.

Geogr. Verbreit.: Sumatra.

Exs.: H. O. Forbes Sumatra (1880) nr. 2073 a, 2078 b, 1902 (Herb. Berlin, Calcutta, Leyden), Blalamo (Hoedjoeng) 3000 m.

Die Art gleicht im Habitus völlig der *V. serpens* Wall. Sie ist von dieser durch den langgliedrigen Wurzelstock, die Blattform und die nicht scariösen Stipulae, von *V. yunnanensis* W. Bckr. et De Boissieu durch flachherzförmige Blätter und gebartete seitliche Petalen verschieden.

39. *V. canescens* Wall. in Roxb. Fl. ind. (ed. Carey et Wall.) II. (1824) p. 450.

sbsp. *lanuginosa* W. Bckr. sbsp. nov.

Tota planta lanuginosa, praecipue ad petiolos; folia majora, 3—5 cm longa, partim e basi cordato-rotundata vel late ovata, obtusa (exs. nr. 10 444) vel $\pm$ acuminata.

Geogr. Verbreit.: China, Yunnan (Exs. A. Henry Pl. China nr. 10 444); — Szechwan (A. Henry Coll. Centr.-Chin. a. 1885—88, nr. 5626); — Hupeh (A. Henry ead. coll. nr. 6317); — West-Hupeh, Changyang (E. H. Wilson West-China nr. 746, mixta cum forma glabrescenti): f. *glabrescens* W. Bckr. f. nov. — Planta glabrescens; folia distincte acuminata.

40. *V. Thomsoni* Oudem. in Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. (1867) p. 74.

Die Art ist vom Autor genau beschrieben. Sie ist mit *V. Hossei* in den Khasia Hills durch nicht hybride Übergänge verbunden, was mir das Wahrscheinlichere zu sein scheint, oder bildet dort mit ihr Hybriden.

Kelchanhängsel sehr deutlich verlängert, viel länger als bei *V. Hossei* und *glaucescens*. Griffel der drei Arten ungefähr gleich gebildet. Ausläufer der *V. Thomsoni* denen der *V. Hossei* ähnlich; Rhizom dicker, Blätter behaarter als bei dieser.

Gegenüberstellung der Merkmale.

<i>V. Thomsoni</i> (Sikkim)	<i>V. Hossei</i> (Yunnan).
Rhizoma crassiusculum	tenue.
Stipulae 1—1,5 cm longae, remote longifimbriatae virescenti-fuscae	ad 1 cm usque longae, den- sissime longifimbriatae, rubicundo-fuscae.
Folia ovata, acuminata	oblongo - ovata, obtusiucula, rarius acuminata.
6—7 cm longa, disperse albido-hispida	4—5 cm longa, plerumque glabra.
Appendices calycinae distincte elongatae	abbreviatae, rotundatae vel truncatae.

Geogr. Verbreit.: Vorder-Indien: Sikkim (Darjeeling 2000 m, Rhikisum 2300 m, Munsong, Mahalderan, Sinchul 2300 m, Libong, Kolbong 1000 m); — Assam, Muniপুর (Mao 2—3000 m, Sirohifurar 2—3000 m, Jopoo 2—3000 m in den Naga Hills). — Buthan: Kalimbang 1300 m, mit weißen und roten Blüten (Übergang zur *V. Hossei*; Blätter kleiner als bei typ. *V. Thomsoni* und zum Teil kahl).

Exs.: Herb. Ind. or. Hook. f. et Thoms. Sikkim 5—8000 ped., leg. J. D. Hook., als *V. serpens*. — Lacaita Sikkim (1913) nr. 20 (in silvis pr. Darjeeling versus Jukvar; fl. albi vel albidi, labrum striis violaceo-notatum, IV.), nr. 31 (Rhikisum in silv., fl. palidissime lilacini, IV.); — Craib Sikkim (1908); — Meebold Sikkim (1905) 148; — Clarke Sikkim (1884) 35 199; — G. Watt Fl. Muniপুর 6490, 6130; 6234; — Anders. Herb. Sikkim (1862) 87 et 376.

41. *V. Hossei* W. Bckr. sp. nov.

Acaulis, perennis, stolonifera.

Rhizoma articulatum. Stolones elongati, tennes, graciles, glabri, aequaliter remote foliata.

Stipulae lanceolatae, scarioso-fuscae, longissime fimbriatae, papillosae, 5—8 mm longae.

Folia e basi profunde semiaperto-cordata ovata, marginibus convexis obtusa vel obtusiucula vel in reg. merid. subacuminata, plane crenata vel serrata, interdum in parte inferiore dentibus acutis, disperse albido-hispida usque subglabra vel in peninsula et archipelago Malesico glabra.

Flores in pedunculis papillosis, bracteolis scariosis longifimbriatis $\pm$ alte insertis; sepala linearia, acuta, trinervia, papillosa, appendicibus abbreviatis late rotundatis; petala oblongo-obovata, lateralia imberbia, infimum abbreviatum brevissime calcaratum; calcar appendices calycinas vix superans; stylus clavatus, capite deplanato utrobique marginato rostro subdistincto; capsula globosa, parva, in adolescentia papillosa, posterius rubello-maculata. (Descr. pl. exsicc. Henry China nr. 11 768.)

Petala albidā vel lilacina usque pallide purpurea, purpureo-lineata; folia rubello-viridia (sec. not. in sched. exs. aliar.).

Geogr. Verbreit.: China, Yunnan (Henry). — Burma: Shan Hills (Collett); — Pegu, Bookee (S. Kurz); — Martaban (Kurz). — Siam, Pahombuk-Gebirge (gemischter Urwald, 2000 m, fl. 11. V. 1905, Hosseus); — Chieng-Mai, Gipfel des Doi Sutep (humoser Waldboden, vereinzelt und auch in großen Mengen gesellig, 1560—1680 m, fl. 11. XII. 1904, Hosseus). — Vorder-Indien: Khasia, Sohra et Cherra, 1300 m 16. X. 1886 (Clarke). — Malakka: Landschaft Pahang fl. XI. — Sumatra: Barisangebirge, Mt. Dempo 2200 m (Forbes). — Borneo: Mte. Kinabalu 1000 m (Haviland).

Exs.: Henry Pl. of China 10 577 et 11 768 (Yunnan); — Hosseus Siam (1905) 607 b (sub *V. Patrinii*); 190 (sub *V. siamensi* nom. und.); — Kerr Pl. Siam. (1909) 518; — C. B. Clarke 45 296; — Sulp. Kurz Burma 42; — General Collett Fl. upp. Burma (1888) 416; — Malay Peninsula, State of Pahang 13 533; — Forbes Fl. of Malay Archip. 2368; — G. D. Haviland Borneo (1892) 1275, Blätter etwas größer und breiter als beim Typus.

Die Pflanze zeigt Apheliotropismus. Sie unterscheidet sich von *V. glaucescens* Oudem. durch stärker und dichter gefranste Stipulae, die auch kürzer (6—8 mm) und schmaler sind; bei *V. glaucescens* sind die Nebenblätter 1,2—2 cm lang und 3—4 mm breit. Das Rhizom der *V. Hossei* ist langgliedrig, schlank und dünn, ähnlich wie bei *V. Thomsoni*. Die Brakteen stehen sehr hoch inseriert und sind langwimperig. — Über die Unterschiede gegen die näher verwandte *V. Thomsoni* Oud. siehe bei dieser.

42. *V. glaucescens* Oudemans in Miq. Annal. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. (1867) p. 74.

Diese gute Spezies ist von ihrem genau beobachtenden Autor gut beschrieben worden, aber von Hooker in der Fl. Brit. Ind. I. (1875) völlig übersehen worden. Dasselbe gilt von der *V. Thomsoni* Oudem. l. c. p. 74.

Geogr. Verbreit.: Vorder-Indien: Sikkim, reg. temp. 2300—3300 m (Herb. Ind. or. Hook. f. et Thoms. nr. 8 leg. J. D. Hooker; Orig.-Expl. Oudem.; — dieser Nr. liegt häufig *V. Hookeri* [Thoms. p. p.] W. Bckr. bei); — Darjeeling (Anderson Herb. Sikkim. 18, 21 et 23; nr. 18 et 23 interdum p. p. minore: *V. Thomsoni*); — Rhikisum in silvis versus Labah (Lacaita Exs. Sikkim, a. 1913, nr. 26, fl. 25. IV.); Mahalderam in Sikkim (C. B.

Clarke 35 506, fl. 28. III. 1884); — Rungbee (Craib Fl. Sikkim nr. 57, fl. XI. 1908, als *V. distans*). — Tschudakpere (Anderson, Herb. Sikkim nr. 20, fl. V. 1862, = **var. rubella W. Bckr. var. nov.** (floribus rubellis).

43. **V. Hookeri** (Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I., a. 1875, p. 183 p. p.) **W. Bckr. emend.**

Planta humilis, acaulis, perennis, stolonifera, glabra.

Rhizoma $\pm$ perpendiculare, tenue, fibrillis numerosis oblitum, in parte superiore breviter articulatum crassatum. Stolones pauci, abbreviati tenuesque, saepe $\pm$ ascendentes.

Stipulae lanceolatae vel subovatae, longe acuminatae, membranaceae, $\pm$ fuscae, in parte media brevifimbriatae vel subintegrae, in parte superiore interdum paullum remoteque longifimbriatae, fimbriis glanduligeris.

Folia e basi $\pm$ profunde cordata latissime ovata, subrotunda, obtusa, rarius subacutiuscula, remote planeque crenata (8—9 crenis plane rotundatis), subcarnosa, nervis prominentibus; lamina 1—2,5 cm longa, 0,8—2,3 cm lata, longe petiolata; petiolus alatus.

Corolla parva, in pedunculis gracilibus $\pm$ ultram medium bibracteolatis; sepala lanceolata, acuta, breviora, appendicibus abbreviatis; petala oblongo-obovata, alba vel pallidissime violacea, lateralia imberbia, infimum abbreviatum striis violaceis notatum breviter saccato-calcaratum; calcar appendices calycinas distincte superans; ovarium globosum, glabrum, stylo tenui subclavato rostello abrupte deorsum curvato.

Geogr. Verbreit.: Vorder-Indien, Sikkim.

Exs.: Lacaita Sikkim (1913) nr. 1, in mte. Tonglu 3000 m, fl. 9. V. — W. W. Smith Fl. Sikkim (1910) nr. 3291, Laghep 3300 m, fl. VI, sub *V. biflora*; nr. 3028, Karponang 3000 m, fl. VII; — Prains Fl. Sikkim-Himalaya (1901) nr. 384, Chooyoung; — Lister Fl. Sikkim-Himalaya (1877) nr. 5004 (bestimmt von G. Watt als *V. sikkimensis* nom. nud. in herb. Calc.). — Sec. Franch. in Bull. Soc. Bot. Fr. (1885) p. 5: Yunnan in cacumine montis Heechanmen, supra Lan-kong (Delavay nr. 40, fl. 2. VI. 1884).

Die von Franchet l. c. erwähnten Anschwellungen des Rhizoms konnte ich ebenfalls konstatieren. Diese Verdickungen scheinen in analoger, aber deutlicherer Weise bei *V. tuberifera* Franch. in Bull. Soc. Bot. Fr. XXXIII (1886) p. 410 et Pl. Delavay. (1889) p. 70 und *V. bulbosa* Maxim. Mém. biol. (1876) p. 748 aufzutreten. Diese drei Spezies scheinen mit einer vierten, *V. Davidii* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris, ser. II, VIII. (1886) p. 203, Pl. David. II. (1888) p. 21, einen Verwandtschaftskreis zu bilden, der aber nicht zur Sekt. *Dischidium* gehört, wie Franchet in der Diagnose der *V. Davidii* angibt.

V. Hookeri Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) p. 183 umfaßt zwei Arten, die hier beschriebene und *V. sikkimensis* W. Bckr. sp. nov.

44. *V. sikkimensis* W. Beker. sp. nov.

Planta humilis, acaulis, substolonosa.

Rhizoma breviter articulatum. Stolones tenues, abbreviati, remote foliati.

Stipulae lineari-lanceolatae, longe fimbriatae, fuscae, 1 cm longae.

Folia longe petiolata, e basi profunde cordata ovato-rotundata, remote et distincte rotundato-crenata vel crenato-serrata, ad apicem obtusiuscula, glabra, supra obscure viridia, subtus pallide glaucescentia.

Flores parvi; sepala lanceolata, trinervia, glabra, appendicibus subdistinctis vel inconspicuis; petala oblongo-ovata, infimum abbreviatum brevicalcarratum, calcar subinflato appendices calycinas non superante; ovarium glabrum, conicum, sensim in stylum transiens; stylus sensim incrassatus, ad apicem deplanatus et utrinque marginatus, antice distincte rostellatus, rostello sursum directo.

Folia 2,5—4 cm longa, 1,5—3,5 cm lata.

Geogr. Verbreit.: Vorderindien, Sikkim und Assam. — China. — Sumatra.

Syn.: *V. Hookeri* Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) p. 183 p. p.

Exs.: Dr. Prain Sikkim, Rungbee fl. V. 1900, mit *V. glaucescens* Oud.; — J. S. Gamble Fl. Bengal (1882) 10318: Sikkim, Sonada fl. IV., 2500 m; — Khasia (herb. Griffith); — Naga Hills, Konoma (collect. by the Report. on Econom. Products Govern. Ind. a. 1895), commixta erat cum nr. 11738 (*Primula Listeri* King); — Naga Hills, Japoo; — Coll. E. H. Wilson West-China nr. 3223, flor. dilute violac., 1700 m, V. 1904: **var. debilis** W. Beker. **var. nov.** (debilior, stipulis subfimbriatis, foliis subtus dilute violaceis, appendicibus calyc. inconspicuis); — O. Beccari Pianta Sumatranæ (VI. VII. 1878) nr. 92: Mte. Singalang pr. Padang, frct.: **var. acuminatifolia** W. Beker. **var. nov.** (validior, foliis maioribus acuminatis distincte serratis; — capsula rubro-maculata).

45. *V. javanica* W. Beker. spec. nov.

Planta acaulis, humilis, 4—7 cm alta, distincte elongato-stolonifera, glaberrima, stipulis fuscis distincte fimbriatis; ex affin. *V. serpentis* Wall., tamen specificè diversa.

Rhizoma; stolones aequaliter elongato-articulati, graciles, aequaliter foliosi, radicales et plantas novellas formantes, foliis longe petiolatis e basi lata et plane cordata subtriangularibus 1,2 cm latis et 1 cm longis.

Stipulae lanceolatae, acuminatae, fuscae et scariosae, longifimbriatae.

Folia basilaria longe petiolata, e basi subcordata lataque triangulari-ovata, paullum glanduloso-crenata, apice glanduloso, subcoriacea, 1,2 cm longa et 1,5 cm lata.

Flores folia paullum superantes, minores, 0,7 cm longi; sepala ovato-lanceolata, subpubescentia (sub microscop.), appendicibus truncatis; petala obovata, lateralia ebarbata, infimum brevissime calcaratum; calcar inter sepala vix exsertum; bracteolae petioli ad basin longe fimbriatae; ovarium glabrum; stylus subgeniculatus, clavatus, ad apicem deplanatus, in parte aversa marginatus, antice breviter sursum rostellatus.

Geogr. Verbreit.: Ost-Java, 2300—3300 m; — sec. Koorders Excfl. Java II. (1912) p. 629: auf dem Tengger 2700 m.

Exs.: Zollinger Pl. javan. nr. 2170: ohne genauere Standortsangabe (Herb. Boissier).

Syn.: *V. arcuata* Miq. Fl. Ned. Ind. I. 2. (1859) p. 686.
Species eximia.

B. Section Dischidium.

46. *V. Schulzeana* W. Bekr. sp. nov.

Sect. Dischidium, ex affin. *V. biflorae* L.

Habitus *V. biflorae*.

Rhizoma subcrassum, verticale vel subobliquum, colore obscuro, subdense radiculatum. Caules 1—2, cum floribus usque ad 10—12 cm alti, colore obscuro, ascendentes, glabri.

Folia basilaria longe petiolata, e basi profunde angusteque cordata distincte reniformia; fol. caulinaria brevius petiolata, minora, forma eadem; omnia glabra, crassiuscula, subtus obscure violacea, solum supra ad incisuras pilis paucis.

Stipulae ovatae, acutae.

Flores conspicui, longe pedicellati; pedunculi in medio bibracteolati; sepala anguste linearia, infima ad apicem subdilatata, omnia obscure trinervia brevissime truncato-appendiculata; petala oblongo-obovata, flava, infimum dilatatum, obscure lineatum, longius calcaratum; stigma bilobatum.

Folia basilaria (lamina) 1,2—1,3 cm longa, 2—2,3 cm lata; caulinaria sensim minora; petioli basilares 3,5—5,5 cm longi, caulinares sensim breviores; stipulae 4—5 mm longae, 2—3 mm latae; sepala 5—6 mm longa, 1 mm lata; petala 1—1,2 cm longa, lateralia 5 mm, infimum 8 mm lata; calcar 3—4 mm longa, 1,5—2 mm lata subcrassiuscula.

Geogr. Verbreit.: West-China.

Exs.: Collect. E. H. Wilson 3217, V. 1904, auf Felsen 4000 m (Hamb. Bot. Staatsinst.). Dem verstorbenen, um die Wissen-

schaft hoch verdienten Botaniker Prof. Max Schulze (Jena) zu Ehren und zum Andenken benannt.

47. *V. szetschwanensis* W. Bckr. et De Boissieu in Bull. herb. Boiss. 2. ser. VIII. (1908) p. 742.

Diese Art ist verwandt mit *V. biflora* und *Delavayi*. Das Blatt in der Mitte des Stengels bei *V. biflora* fehlt bei *V. Delavayi* und bisweilen auch bei *V. szetschwanensis*. *V. biflora* hat rundliche oder nierenförmige Blätter, *V. szetschwanensis* $\pm$ ovate Blätter. Von den De Boissieuschen Varietäten der *V. biflora* in Bull. herb. Boiss. 2. ser. (1901) p. 1074 gehören α) *typica* und γ) *platyphylla* zur *V. biflora*, β) *acutifolia* (folia longiora, ovata, acuta, acuminata) und δ) *ciliicalyx* (folia ovalia subacuta, sepala ciliata et hirtella, capsula hirtella) zur *V. szetschwanensis*. Zu dieser Art:

var. nudicaulis W. Bckr. var. nov.

Folia (*V. biflorae*) in medio caulis plerumque deficiens; folia subglabra, distinctius acuminata.

Geogr. Verbreit.: West-China; Form höherer Lagen.

Exs.: Coll. E. H. Wilson 3221, VII. 1903, 4000 m., Blüte gelb! (Hamburg Bot. Staatsinst.). — A. E. Pratt West-Szechuen et Tibetan Frontier nr. 864, bei Ta-tsien-lu, 9—13 500 ped.

48. *V. Delavayi* Franch. **sbsp. burmensis W. Bckr. sbsp. nov.**

Folia e basi late cordata (melius aperte cordata) reniformia obtusa, superiora obtusiuscula; stipulae ovatae vel spatulato-ovatae, denticulatae vel integrae, ad 1 cm usque longae; calcar breve, tenue, appendices calycinas paullum superans.

Geogr. Verbreit.: Ober-Burma.

Exs.: General Collett Upper-Burma (1888) nr. 788: Shan Hills, 2000 m, Pailoung (Herb. Calcutta).

49. *V. Wallichiana* Ging. in DC. Prodr. I. (1824) p. 300.

Syn.: *V. reniformis* Wall. in Roxb. Fl. ind. (ed: Carey et Wall.) II. (1824) p. 451; Royle Ill. Bot. Himal. I. (1839) p. 74, tab. 18, fig. 2; — *V. Wallichiana* Don Prodr. Fl. Nepal (1825) p. 205.

Exs.: Herb. Ind. or. Hook. f. et Thoms. sub *V. biflora*, Sikkim, 8—12 000 ped. — W. W. Smith Fl. of Sikkim (1910) 3291: Laghep. — Wallich Cat. 1443!, leg. a. 1821: Nepal, Sheopore.

A *V. biflora* distincte diversa. Folia subglabra, < plane cordato-reniformia, partim rotundato-crenata; flores minores, 6—7 mm longi, longe calcarati; calcar tenue, 5—6 mm longum, tenuissimum, acutum; sepala angustissima, elongata; bracteolae pedunculi abbreviatae, subrudimentares; stipulae minores quam in *V. biflora*.

50. *V. Hediniana* W. Bckr. **sp. nov.**

Sect. Dischidium, ex affin. *V. biflorae* L., praecipue *V. Wallichianae* Ging.

Rhizoma tenue, horizontale vel obliquum, colore albido, radices tenues albas emittens. Caulis solitarius, gracilis, tenuis, ad basin ascendens, erectus, usque ad 20 cm altus, usque ad medium aphyllus.

Folia basilaria, in speciminibus Wilsonianis deficientia, in natura certe adsunt; caulina infima breviter petiolata, superiora subsessilia et sessilia, infima e basi plane cordata ovato-lanceolata producta subacuminata, superiora subcuneata; omnia membranacea, subremote crenata, supra disperse pubescentia subglabra, subtus glabra.

Stipulae parvae, ovato-lanceolatae vel lanceolatae, subintegrae vel denticulatae.

Flores 1—3, in pedunculis elongatis tenuibus rudimentariter bracteatis; petala flava, lateralia superiora que anguste oblonga, ebarbata; infimum triangulariter obovatum, dilatatum, ad basin obscure flavum, longe graciliterque calcaratum; calcar interdum subrecurvatum; sepala angustissima, trinervia, acuta, brevissime appendiculata; stigma bilobatum; flores cleistogamici, brevissime pedunculati adsunt.

Folia caulina (lamina) infima 3—7 cm longa, 1,8—2,5 cm lata, superiora sensim minora; petioli infimi 0,6—1 cm longi, superiores breviores vel deficientes; stipulae 0,3—0,5 cm longae; petalum infimum 1 cm longum, 0,7—0,9 cm latum; petala lateralia superioraque longitudine eadem, 0,3 cm lata; calcar 0,5 cm longum, 1—1,5 mm crassum; sepala 0,5 cm longa, 0,3—0,4 mm (!) lata.

Geogr. Verbreit.: West-China.

Exs.: E. H. Wilson 3220, V. 1904, auf feuchten Felsen 1700 m, Blüte gelb! (Exs.-nr. nur in Hamburg [Bot. Staatsinstitut] und Kew).

Die Art ist verwandt der *V. Wallichiana* Ging.; von ihr durch die övat-lanzettlichen Blätter verschieden.

Nach Sven v. Hedin, dem bedeutenden schwedischen Forschungsreisenden in weiten asiatischen Gebieten, benannt.

C. Section Chamaemelanium.

51. *V. acutifolia* (Kar. et Kir.) W. Bkr. sp. nov.

Syn.: *V. biflora* β *acutifolia* Karel. et Kiril. in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. XV. (1842) p. 163.

V. biflora β *sitchensis* Regel in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIX. (1866) p. 528. — *V. uniflora* v. Kareliniana Maxim. Fl. mongol. I. (1889) p. 81. — *V. uniflora* var. *acutifolia* Fedtsch. in Act. hort. petrop. XXIII. (1904) p. 447.

Rhizoma verticale, radiculatum, colore diluto; caules 1—3, 10—30 cm alti.

Folia basilaria 0—1, longe petiolata, cordato-reniformia, acuminata, subpubescentia, crenata.

Caulis glaber vel praecipue in parte inferiore albido-hispidus, biflorus, fere in medio uno folio sine flore, in parte superiore foliis confertis.

Stipulae ovato-lanceolatae, acutae, 4—6 mm longae.

Corolla mediocris; sepala elongata, linearia, angusta.

Geogr. Verbreit.: Buchara, Fergana, Semirjetschensk, Alatau, Kuldsha (Tienschan).

Exs.: Kar. et Kir. (1841) 1265: in fissuris rup. alpis Suoktau ad fl. Lepsa (Orig.-Standort der *V. biflora* β *acutifolia* Kar. et Kir. — Dessiatoff It. ad distr. Margelan (Fergana) a. 1913, nr. 690. — O. v. Knorring It. ad distr. Osch (1913) 441 et 104. — Knorring et Minkwitz It. ad distr. Andishan (1911) 278. — Merzbacher It tianschan. (1907) 939 et 870: Turkest. chines., decliv. sept. jugi montium Tianschan or., oberes Musstamass-Tal, unteres Kin su-Tal (Kok-su) fl. VII.

52. *V. Fischeri* W. Beckr. sp. nov.

Sect. Chamaemelanium.

Rhizoma $\pm$ verticale, radicibus elongatis simplicibus oblitum ut in *V. uniflora*.

Caulis 10 cm altus, ad basin stipulis abbreviatis membranaceis et foliis (1—) 2 longe petiolatis altitudinem caulis subaequilongis munitus, subpubescens usque glaber, in parte superiore 3 folia ferens.

Folia basilaria e basi plane cordata reniformia, ad apicem distincte rotundata, plane undulato-crenata, glabra, in petiolis pubescentibus vel glabris; caulina $\pm$ longe petiolata, e basi plane cordata triangulari-ovata, glabra, evidenter plane undulato-crenata, infimum fere ad finem tertiae partis secundae insertum.

Stipulae ovato-lanceolatae, subdenticulatae, saepe minutae.

Uniflora; flores minores quam in *V. uniflora* L.; sepala ovato-lanceolata vel linearia; petala flava, infimum lateraliaque lineata, infimum breviter calcaratum, lateralia barbata.

Petiolus fol. basilar. 5—8 cm longus; fol. basil. (lamina) 2,5—3 cm lata, 1—1,8 cm longa; petiolus fol. caul. infim. 2 cm longus, suprem. 1—1,5 cm longus; fol. caul. 1,3—2,5 cm lata, 1,5—2 cm longa.

Geogr. Verbreit.: Sibirien, Altai.

Exs.: P. Krylow, 22. V. 1901 (Herb. Ac. Imp. Sc. Petrop.): Berg Sinjucha bei Kolyvansk.

Ich bezeichne diese hervorragende Art, die wahrscheinlich phylogenetische Beziehungen zu amerikanischen Formen hat, nach Friedr. Ernst Ludwig von Fischer, Direktor des Bot. Gart. St. Petersburg, geb. in meiner Vaterstadt Halberstadt am 20. II. 1782, gest. in St. Petersburg am 17. VI. 1854. Diese Art ist bereits früher gesammelt. Sie liegt im Herb. Brüssel und im Herb. Kopenhagen, in beiden aus dem Altai; im letzteren Herbar

unter der Bezeichnung *V. uniflora* β *pumila* Fischer, dem also die Pflanze schon aufgefallen war.

53. ***V. orientalis*** (Maxim. pro var. *V. uniflorae*) **W. Bekr. sp. nov.**

Syn.: *V. uniflora* var. *orientalis* Maxim. Fl. Mongol. I. (1889) p. 81. — *V. canadensis* var. *sitchensis* Miq. Prol. Jap. (1866) p. 86. — *V. uniflora* Matsum., Palibin, Forbes et Hemsl., Franch. et Sav., Nakai, Komaròv.

Rhizoma $\pm$ verticale, breviter articulatum, radicibus elongatis laevibus obscure coloratis obsitum, ad finem squamatum; caules 1—3, 10—15 cm alti, 1—2-florus.

Folia basilaria ad sunt, longe petiolata, cordato-rotundata, breviter acuminata, glabra vel subpubescentia, repando-crenata; omnia crassiuscula, obscure viridia.

Caulis glaber, in parte inferiore aphyllus et sine squama, in parte superiore foliis 2—3 confertis breviter petiolatis e basi subcordata vel cuneata ovatis sensim acuminatis.

Stipulae minutae, 2 mm longae, ovatae.

Corolla parva; sepala lanceolata. Fl. V. VI.

Geogr. Verbreit.: Mandschurei, Korea, China (Kiautschau), Japan.

Exs.: Maxim. It. sec. (1860): Mandsh. austro-orient. ad Ussuri super. (capsula pubesc.); — Herb. Fl. ross. nr. 1913: Wladiwostok (caps. glabr.); — Komaròv Fl. Mansh. nr. 1117 (Wladiwostok, leg. Palczewsky); — Max. It. sec. (1863): Nagasaki, Kundsho-san (sub *V. uniflora*); — Faurie Pl. Corean. nr. 1750 (in petrosis siccis, Hallaisan, 2000 m), nr. 614 (in herbidis, Fusan).

Anderer Standorte: Mandsh. austro-or. ad fluv. Sedemi (M. Jankowski); — Kiautschau, Tsingtau: Lauschan-gebirge, 900 m; am Ruhpasse auf feuchtem Humusboden sehr häufig; — Korea: Seoul, Schinkukai (Sontag); — Japan: auf einem hohen Berg in Figo (Nekodake genannt) leg. Keiske (Herb. Leyden, det. Miquel als *V. canad.* var. *sitchensis*).

54. ***V. brevistipulata*** (Franch. et Savat. pro var.) **W. Bekr. sp. nov.**

Syn.: *V. pubescens* var. *brevistipulata* Franch. et Sav. Enum. Jap. II. (1879) p. 288.

V. uniflora De Boissieu in Bull. Soc. bot. Fr. (1900) p. 323, minimum pr. parte maxima.

V. glabella Matsum. En. II. (1912) p. 374; — De Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. (1900) p. 323; — Maxim. in Mel. biol. IX. (1876) et in Bull. Ac. Imp. Sc. Petersb. XXIII. (1877) p. 336 (quoad pl. Japon. bor.).

Rhizoma probabiliter abbreviatum, articulatum, in radices elongatas tenues sublaeves $\pm$ horizontales divisum, ad apicem breviter squamatum, unicaule; caulis 10—35 cm

altus, glaber, in parte inferiore mediaque aphyllus, sine squama membranacea, 1—2-florus.

Folia basilaria plerumque deficientia, vel 1—2, longe petiolata, cordato-rotundiuscula, sensim longe acuminata, repando-crenata, glabra vel brevissime pubescentia, in petiolo $\pm$ pubescenti; folia caulina breviter petiolata, ad caulis apicem conferta, 4, inferiora subremota distinctius petiolata, omnia cordato-rotundiuscula vel ovata longe acuminata repando-crenata.

Stipulae plerumque late ovatae, subrotundiusculae, brevissimae.

Flores parvi, folia non superantes; petala obovata, lateralia barbata; sepala linearia, acuta, appendicibus latis abbreviatis. Fl. V.—VII.

Exs.: Maxim. It. sec. Jap. Nippon, Prov. Nambu (1865, leg. Tschonoski); — Faurie Exs. Jap. nr. 87 (Aomori), nr. 3639 (Mororan, Yesso), nr. 2681 (Gipfel des Chokai), nr. 103 (am Fuße des Iwakisan, nördl. Nippon). — Standort Franch. et Sav. mt. Hakousan, Savat. nr. 2806 (Nord-Japan).

Geogr. Verbreit.: nördliches Japan.

Hierzu die **var. laciniata** W. Bckr. **var. nov.**

Folia inciso-partita.

Syn.: *V. uniflora* var. *laciniata* De Boissieu in Bull. Soc. bot. Fr. (1900) p. 323.

Exs.: Faurie Pl. Jap. nr. 8272: Karibasan.

D. Section Melanium.

55. *V. tricolor* L. — Alpestre Formen im Himalaya und Nilagiri (Süd-Vorderindien): Herb. Schlagintweit from Ind. and High Asia, Sikkim, Darjiling 2—3000 m, VI. VII., nr. 12427; — N. W. Himalaya, Lahore, leg. Dr. Stewart 8. IV. 1864, nr. 2822, sehr gut mit *V. macedonica* Boiss. et Heldr. übereinstimmend; — Pl. Ind. or. (Mt. Nilagiri) im Herb. Leyd. unter nr. 908 7../681, Blüte violett, Pflanze kräftig, annähernd *V. macedonica*.

E. Arten anscheinend antarktischer Herkunft.

56. *V. hederacea* Labill. **var. Sieberi** (Hook. pr. sp.) W. Bckr. **var. nov.**

Planta humilis; folia spatulata vel obovata, in petiolum cuneato-angustata, plane serrata; flores folia non superantes, parviflori; petala sepala vix superantia.

Syn.: *V. Sieberi* Hook. Comp. Bot. Mag. I. (1835) p. 274.

Geogr. Verbreit.: Australia felix, leg. v. Müller (Herb. Berlin, Brüssel, Kopenh.); Tasmania, leg. W. Archer, ex herb. Hooker! (Berlin).

Diese Varietät kommt anscheinend in ausgesprochen trocknerem Klima vor. Darauf deuten die kleinen, schwach entwickelten Blüten hin.