

Violenstudien.

I.

Von

Wilh. Becker, Hedersleben (Bez. Magdeburg).

(Mit 3 Abbildungen im Text.)

Unter dem Titel „Violenstudien“ beabsichtige ich, die Veilchenarten und Hybriden Europas systematisch zu bearbeiten. Vor einigen Jahren habe ich in dieser Zeitschrift hiermit den Anfang gemacht, indem ich die Sektion *Melanium* ausführlich behandelt habe. Mein Herb. Viol. geht über in den Besitz des botanischen Institutes der Universität Zürich (Prof. Dr. H. Schinz). Dasselbst kann das den Bearbeitungen zugrunde liegende Material eingesehen, auch in einzelnen Faszikeln entliehen werden.

Conspectus Violarum europaeorum.

I. Sectio Nomimium Ging. Mém. *Violac.* (1823).

A. Rostellatae Boiss. in Fl. or. I. p. 451.

Stylus sensim crassatus, in rostellum abbreviatum vel subelongatum, deorsum inflexum vel subsursum curvatum vel prorsum porrectum transiens.

1. Scapigeræ W. Beckr. ined. — Pl. acaules.

a) **Curvato-pedunculatae** W. Beckr. ined. — Pedunculi in statu fructif. terram versus deflexi.

a) *Flagellatae* Kittel Tschb. Fl. Dtschl. ed. II. (1844) p. 933. — *V. odorata, suavis, alba.*

β) *Eflagellatae* Kittel l. c. p. 935. — *V. collina, hirta, pyrenaica, ambigua.*

b) **Erecto-pedunculatae** W. Beckr. ined. — Pedunculi in statu fructif. erecti.

a) *Lignosae* W. Beckr. ined. — Rhizoma lignosum. — *V. chelmea* Boiss. et Heldr., *libanotica* Boiss.

β) *Herbaceae* W. Beckr. ined. — Rhizoma herbaceum. — *V. uliginosa* Bess.

2. **Axilliflorae W. Bckr. ined.** — Caulescentes.

- a) **Mirabiles Nym.** Syll. p. 226. — *V. mirabilis*.
- b) **Rosulantes Borb.** in Koch-Wohlf. Syn. I. (1892) p. 196. — *Rosula centralis foliorum basalium adest.* — *V. rupestris, Riviniana, silvestris*.
- c) **Arosulatae Borb.** l. c. p. 204. — *Rosula centr. fol. basal. abest.*
 - a) *Caninae* W. Bckr. ined. — Pl. herbaceae. — *V. canina, stagnina, elatior, pumila*.
 - β) *Arborescentes* W. Bckr. ined. — Pl. arborescentes. — *V. arborescens*.

B. **Plagiostigma Godr.** Fl. Lorr. ed. II. (1857) p. 86.

Stigma oblique disciforme, antice in rostellum brevissimum productum.

- 1. **Stolonosae Kupffer** l. c. — Stolones repentes adsunt. — *V. palustris, epipsila*.
- 2. **Estolonosae Kupffer** l. c. — Stolones repentes desunt. — *V. Selkirkii, Jooi, purpurea, pinnata*.

C. **Delphinoideae Boiss.** Fl. or. I. p. 451.

Stylus in parte inferiore geniculatus, in parte superiore capitato-crassatus antice breviter rostratus. — *V. delphinantha, cazorlensis*.

II. **Sectio Dischidium Ging.** l. c. — *V. biflora*.III. **Sectio Melanium Ging.** l. c.A. **Integrifoliae Borb.** l. c. p. 219.

Folia integra vel subintegra. — *V. cenisia, nummularifolia*.

B. **Crenatifoliae (Borb. l. c. p. p.) W. Bckr. ined.**

Folia crenata.

- 1. **Scaposae Nym.** Consp. p. 81. — Folia omnia basalia. — *V. alpina*.
- 2. **Elongatae W. Bckr. ined.** — Internodia caulorum ± elongata.
 - a) **Calcaratae W. Bckr. ined.** — Stipulae ± pinnato-partitae. — *V. calcarata — altaica*.
 - b) **Cornutae W. Bckr. ined.** — Stipulae ± palmato-partitae. — *V. cornuta — lutea — orthoceras*.
 - c) **Tricolores W. Bckr. ined.** — Pl. annuae vel perennantes. — *V. arvensis — tricolor*.

I. Sectio Nomimium Ging.

A. Rostellatae Boiss.

1. Scapigeræ W. Bckr.

a) Curvato-pedunculatæ W. Bckr.

a) Flagellatæ Kittel.

I. Viola odorata L.

Spec. pl. ed. I. (1753) p. 934.

Rhizoma \pm crassiusculum, stolones tenues elongatos procumbentes emittens.

Folia rotundato-reniformia — late ovata, ad basim profunde cordata, ad apicem rotundata vel subacuminata, subpubescentia — subglabrescentia.

Stipulae late ovatae — late lanceolatae, acuminatae, integrae vel praecipue in parte superiore breviter glanduloso-fimbriatae; in regione mediterranea longiores angustioresque.

Pedunculi medium adversum suprave bibracteolati.

Sepala oblongo-ovata; petala oblongo-obovata, distincte violacea, ad basim albida; pet. infim. late obovatum; calcar sublongum, rectum vel subcurvatum, crassiusculum, distincte violaceum.

Capsula globosa trigona vel indistincte hexagona, dense breviter pilosa.

Odora. — 10—15 cm. Fl. II—IV.

Syn.: *V. odorata* DC. Prodr. I. p. 296 p. p.; R. S. Syst. V. p. 364, excl. var. β , γ , δ , ϵ ; Rchb. Dtschl. Fl. III., p. 28, excl. var. β ; Schlecht. Hall. ed. V., XIII., p. 270, excl. var. β Steveni; Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 77; Koch Syn. ed. III. p. 72; Koch-Wohlf. Syn. I. p. 171; Kittel Tschb. Fl. Dtschl. II. p. 935; Becker Veilch. bayer. Fl. p. 10; Abromeit Fl. Ost- und Westpreuß. p. 88; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 538; Kirschl. Not. viol. Rhin. p. 6 p. p.; Aschers. u. Graeb. Fl. nordostdt. Flachld. p. 497; Buchenau Fl. nordwestdt. Tiefeb. p. 351; Schultes Öst. Fl. I. p. 422 p. p.; Pospich. Fl. öst. Küstenl. p. 545, (excl. var. β = *V. palustris* L. sec. herb. Posp.); Becker Veilchenfl.

Tirol p. 4; Beck Fl. N.-Öst. p. 515; Hal. Fl. N.-Öst. p. 75; Hal. u. Braun Nachtr. Fl. N.-Öst. p. 161; Schinz u. Kell. Fl. Schweiz I. p. 335; Gaud. Fl. helv. II. p. 196; Grml. Excfl. Schweiz (1889) p. 190; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 24, incl. var. α , β , γ , ι (sine dubio), excl. sbsp. I et II (sine dubio); Coutinho Contrib. Fl. Portug. in Bolet. Soc. Brot. X. p. 29; Parl. Fl. ital. IX. p. 128; Burnat Fl. alp. mar. I. p. 167 excl. var. β ; Griseb. Spic. I. p. 236 excl. f. flor. alb. min.; Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. p. 171; Ledeb. Fl. ross. I. p. 249 α et γ ; Kupffer Tent. Viol. Ross. p. 164; Neum. Sver. Fl. p. 268.

V. odorata var. *nivicola* Kotschy Exs.

V. odorata α) *hirsutior* Led. l. c. p. 249.

V. odorata γ) *sarmentosa* Led. l. c. p. 250.

V. odorata α) *obtusifolia* Neilr. Fl. N.-Öst. p. 769.

V. odorata α) *genuina* Boiss. Fl. or. I. p. 458.

V. odorata β) *tenerrima* Wiesb. in Pacher Nr. 1686.

V. odorata var. *brevipes* Post.

V. odorata α) *rotundata* Čel. Prodr. III. p. 476.

V. sarmentosa M. B. Fl. taur. cauc. I. p. 172; R. S. Syst. V. p. 371.

V. Wiedemanni Boiss. Fl. or. I. p. 457!!

V. spectabilis Richter in Öst. bot. Z. XXXV. p. 419 p. p. (sec. Richt. Exs.).

V. nigra Benkö Transs. 121? (Simonk. En.).

V. funesta Richter in Abh. Zool. bot. Ges. (1888) p. 220.

V. Schleideniana Bogenh. Fl. Jena p. 162 (verisimiliter).

V. Amani Post Bull. herb. Boiss. I. p. 16 et 411.

V. tenerrima Wiesb. Öst. bot. Z. (1877) p. 152 (nom. nud.); Baenitz Herb. europ. 3137; Hal. Braun Nachtr. Fl. N.-Öst. p. 161.

V. Favrati Hausskn. Bull. Soc. Mur. Val. X. (1881) p. 44.

V. dumetorum Jord. Pug. p. 16.

V. suavissima Jord. Pug. p. 21.

V. floribunda Jord. Pug. p. 19.

V. jucunda Jord. Pug. p. 20.

V. consimilis Jord. Pug. p. 18.

V. propinqua Jord. Pug. p. 18.

V. Dichtliana Wiesb. Kulturprob. Duppau p. 36.

V. lilacina Rossm. in Rchb. Fl. germ. excurs. p. 704 sub nr. 4498; Wiesb. Kulturprob. Dupp. p. 34.

V. maderensis Lowe in Trans. Cambr. Phil. Soc. IV (1831) p. 36; non Asch. et Graebn.

Exs.: N. W. M. Viol. suec. exs. 35, 36; W. Bckr. Viol. exs. 26, 27, 51! (sub nom. *V. suavis*), 126 (ad *V. suav.* **non** vergens),

158 (sub nom. *V. maderensis*); Sint. It. or. (1889) 262, 300; Herb. Willd. 4912: **V. sarmentosa M. B.** leg. M. B. = *V. odorata* sine dubio!; Callier It. taur. II. (1896) 32 (sub nom. *V. suavis*); Kotschy It. cilic. kurd. (1859) 85, It. Syr. (1855) 583, It. cilic. kurd. (1859) 261; Sint. It. Troj. (1883) 1060; Rehm. et Wol. Fl. pol. exs. 16, 138; Sint. It. or. (1894) 5650, 5651 (sub nom. *V. Wiedemanni*); Mandon Pl. mad. (1865—66) 20; Ross Herb. Sic. 315; Fl. exs. austr.-hung. 2874.

I c o n.: Rchb. Ic. 4498; Schlecht. Hall. 1270 I, II; Engl. bot. 9 tab. 619; Fl. dan. II, 309; Hayne Arzeneigew. III, 2.

Meist \pm langgliedrige, dünne Ausläufer treibend, die am Boden liegen, im Laufe des Jahres wurzeln und in der Regel erst im zweiten Jahre offene Blüten treiben. Blätter rundlich nierenförmig bis breit eiförmig, am Grunde tief herzförmig mit enger Basilarbucht, an der Spitze völlig abgerundet oder sehr wenig zugespitzt, wenig behaart bis fast kahl. Nebenblätter sehr b r e i t e i f ö r m i g , zugespitzt, die oberen etwas länger und schmaler, ganzrandig oder besonders im oberen Teile kurz drüsig-gefranst; Fransen 0,5—1 mm lang. Blütenstiele in oder über der Mitte die Deckblättchen tragend. Kelchanhängsel deutlich vom Blütenstiele abstehend. Kronblätter dunkelviolett, nur am Schlunde weißlich; die vier oberen länglich verkehrt-eiförmig; Sporn dunkelviolett, gerade oder wenig gebogen, dick, zuweilen in eine Spitze auslaufend, die Kelchanhängsel deutlich um 3—4 mm überragend. Kapsel kugelig, dreiseitig oder undeutlich sechsseitig, deutlich dicht kurzhaarig. Wohlriechend. II—IV. 10—15 cm.

V. odorata zeichnet sich unter allen nächststehenden Arten durch die breiten, \pm rundlichen Blätter, die breiten, kurzen, kurzgefransten Stipulae und die \pm langgliedrigen, oft sehr dünnen Ausläufer aus. Letztere nur an sonnigen, trockeneren Orten kürzer, dicker und etwas holzig. Die Brakteen stehen in der Regel in oder meist über der Mitte des Blütenstandes. Die Korolle hat ein dunkelviolettes Kolorit. Über ihre Farbenvariation vergl. unten. Die Kapsel zeigt eine deutliche, oft weißliche Pubeszenz. Der Sporn überragt die Kelchanhängsel deutlich. Diese besonders hervorgehobenen Kriterien müssen bei der Bestimmung unbedingt beachtet werden und kommen auch bei den Hybriden der Art meist deutlich zum Ausdruck.

V a r i e t ä t e n .

var. alba aut. non Bess.

Flores albi, calcare plerumque \pm violaceo.

E x s.: W. Bckr. Viol. exs. 26; Rehm. et. Wol. Fl. pol. exs. 138.

var. subcarnea (Jord. pr. sp.) Parl. Fl. ital. IX. (1890) p. 130.

Flores subcarnei, basin versus albid.

S y n.: *V. subcarnea* Jord. Pug. p. 17.

V. odorata γ) erythrantha Beck Fl. N.-Öst. p. 515.

E x s.: Soc. dauph. 1100^{bis} (1884).

var. sordida Zwanziger in Kärnth. Gartenbauztg. (1880)
p. 76.

Flores sordide purpureo-violacei.

var. sulfurea (Cariot pr. sp.) Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. (1896)
p. 26.

Flores sulfurei, calcare violaceo.

S y n.: *V. sulfurea* Cariot Étude des fleurs ed. 5 p. 63.

var. lilacina (Rossm. pr. sp.) Wiesb. in Baenitz Herb. europ.
(1890) 6394.

Flores lilacini.

S y n.: *V. lilacina* Rossm. in Rchb. Fl. germ. excurs. p. 704
sub nr. 4498.

var. variegata DC. Prodr. I. (1824) p. 297.

Flores variegati.

var. hispidula Freyn Fl. Südistr. (1877) p. 46.

Pedunculi dense retrorsum hispiduli.

S y n.: *V. dumetorum* Jord. Pug. p. 16.

V. odorata var. *dumetorum* W. Bckr. in Veilch.
bayer. Fl. p. 11.

V. odorata var. *hirsuta* Pacher Fl. Kärnth. p. 161.

var. subodorata (Borb. pr. var. V. pyrenaicae) W. B e c k e r
in Veilchenfl. Tirol (1904) p. 4.

Folia \pm glabrescentia, ovaria distincte glabra vel praecipue
ad apicem subpilosa.

S y n.: *V. glabrata* var. *subodorata* Borb. in Koch-Wohlf.
Syn. I. p. 185.

f. longifimbriata Neum. Sver. Fl. (1901) p. 268.

Stipulae longius fimbriatae, fimbriis 1—1,5 mm longis.

Soweit ich *V. odorata* in dem mir bekannt gewordenen Areale untersucht habe, kann von einer nennenswerten Gliederung in Unterarten mit eigener geographischer Verbreitung nicht die Rede sein. Deshalb habe ich *V. maderensis* Lowe (Nebenblätter mehr lanzettlich, etwas länger gefranst) und *V. Favrati* Hausskn. (Blätter \pm rundlich) als Synonyme der *V. odorata* aufgefaßt. Im südöstlichen Europa treten Formen mit etwas offener Basilarbucht der Blätter auf (W. Bckr. Viol. exs. 51), ebenso auch im südwestlichen Europa. Die Konsistenz der Blätter ist in Südrußland und Ungarn dünner, ihre Farbe heller, ihr Umfang meist größer. Jedoch treten alle diese Kriterien geographisch nicht scharf getrennt auf.

Geographische Verbreitung.

Skandinavien.

Dänemark.

Großbritannien: Bristol, Sussex (nach Sm. in Engl. häufig).

Deutschland: in allen Gebieten.

Rußland: Tula, Kursk, Krim, Kaukasus.

Österreich: in allen Ländern.

Ungarn: Budapest, Bakabanya, Eisenburger Komitat, Hermannstadt.

Schweiz: in allen Gegenden; fol. \pm rotundis: Wallis: Sion, Bramois, Branson, Vouvry.

Frankreich: in allen Gebieten.

Pyrenäenhalbinsel: Burgos, Bujedo, Avila, Granada, Coimbra, Menorca.

Italien: Korsika, Verona, Tivoli, Neapel, Aspromonte, Messina, Palermo.

Balkanhalbinsel:

Bosnien: Travnik, Dola, Nevića polje, Sarajevo.

Hercegowina: Trebinje, Mostar.

Serbien: Vranjska, Banja, Zaječar.

Montenegro: Cattaro, Lovćen.

Griechenland: Zentral-Arkadien 900—1100 m.

Asien: Tiflis, Anatol. bor: Aladagh, Armenia turc.: Kharput, Szandschak Gümüşkhane: Kisilkoei, Kurdistan, Renkoei, Mesopotamien, Danie pr. Eden, Cypem, Libanon über Tripolis, Turkestan.

Afrika: Cap Crôkas Algerien (stip. late ovatae), Marokko, La Palma, Madeira, Funchal.

V. Wiedemanni Boiss. habe ich im Herb. Boiss. gesehen. Die palustris-ähnlichen Wurzelstöcke sind gar nicht vorhanden; die Wurzel ist völlig holzig. Behaarung \pm stark; Nebenblätter kurz drüsig-gefranst, ziemlich breit; Blätter wie bei *V. odorata*; Ausläufer vorhanden. Die palustris-ähnlichen Schosse sind nur kurze Schosse, aus denen sich Ausläufer entwickeln. Die Pflanze ist entschieden *V. odorata*.

Nahe verwandt mit *V. odorata* L. sind *V. indica* W. Bckr. in Beih. bot. Ctrlbl. XX. Abt. II. (1906) p. 126 (Indien) und *V. hondoensis* W. Bckr. et H. d. Boiss. in Bull. herb. Boiss. (1908) (Japan). Als Ergänzung der Diagnose der *V. indica* konnte ich die Existenz von Ausläufern feststellen (herb. Leyden, Holland).

II. *Viola suavis* Spec. coll.

Die Gesamtart *V. suavis* ist nach dem vorliegenden Materiale im südlichen Teile Zentraleuropas verbreitet. Das Areal reicht mit Unterbrechungen vom nördlichen und nordöstlichen Spanien in östlicher Richtung bis zum Kaukasus und Kleinasien. Infolge

der Mannigfaltigkeit der Variation der Gesamtart und bei der Unkenntnis in dieser Materie wurden von bekannten Systematikern eine ganze Reihe von „Arten“ aufgestellt, die teils identisch, teils aber besser zusammenzuziehen sind, da sie nur in systematisch geringwertigen Kriterien differenzieren. An nahe phylogenetische Beziehungen ist bei der Publikation dieser Formen überhaupt nicht gedacht worden. Oft genug wurden bei der Publikation in langen, unklaren Diagnosen und darauf folgenden Abhandlungen scharfe gegenseitige Unterschiede hervorgehoben, die nur graduell vorhanden sind oder nur zufällige, lokale Erscheinungen darstellen. Man vergleiche z. B. nur die *V. cyanea* Čel. und die *V. austriaca* Kerner, soweit letzterer die Pflanze Niederösterreichs darunter versteht. Man nehme dabei noch die Floren dieses Gebietes (vielleicht Beck oder Halácsy) in die Hand. Beide „Arten“ an denselben Örtlichkeiten und mit fast übereinstimmender Beschreibung! Nur die kahlen Fruchtknoten und Kapseln sollen die Basis für die spezifische Trennung beider abgeben. Bei genauerer Untersuchung finden sich auch an Čelakovskis Pflanzen, die Kerner kultivierte, einige Härchen an den Kapseln; und dieses Phänomen ist nicht selten. Die Gesamtart ist eben überhaupt durch anliegende, \pm geringe Behaarung der Kapsel ausgezeichnet; und oft genug tritt unter behaartfrüchtigen Exemplaren eine Pflanze mit ziemlich oder völlig kahler Kapsel auf. Wie aus der folgenden Beschreibung der Gesamtart hervorgeht, ist sie von *V. odorata* und *V. alba* scharf unterschieden.

Descriptio speciei collectivae *V. suavis* s. l.

Rhizoma crassiusculum; stolonos abbreviatus, crassiusculos, horizontales, saepe subterraneos, rarius stricte subdeorsum spectantes emittens.

Stipulae lanceolatae (latius vel angustius), \pm elongatae, \pm longe fimbriatae, subglabrae, pallide virentes.

Folia aestivalia universe cordato-ovata (latius vel angustius), obtusa vel obtusiuscula, convexe vel concave acuta, tertia parte inferiore latissima, \pm sericeo-pubescentia (pubescentia brevis et adpressa), rarissime glaberrima, longissime petiolata.

Bractae plerumque in pedicelli parte inferiore insertae, interdum dilatatae et elongatae.

Petala fauce corollae ad $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ usque albida, submarginata (semper?); calcar plerumque breve crassumque; appendices calycinae pedicellum attingentes.

Capsula magna, globosa, adpressum subpubescens usque glabra.

Habit.: Hispania, Gallia, Helvetia, Germania (subsponsanea), Austria, Italia borealis alpina, Hungaria, Transsilvania, Peninsula balcanica borealis, Rossia meridionalis, Asia minor (in Herb. Boiss.: planta capsula glabra, Siwan Anatol.).

Zur Kollektivspezies *V. suavis* gehören sicher folgende, zum Teil sich deckende Formen: *V. suavis* M. B., *cyanea* Čel., *austriaca* Kerner, *sepincola* Jord., *Beraudii* Bor., *Wolfiana* W. Bckr., *tolosana* Timb., *Reverchoni* Willk., *segobricensis* Pau, *cochleata* Coincy, *bosnana* Wiesb.

Über *V. sepincola* Jord., *V. Wolfiana* mh. (sub nom. *V. Beraudii*), *V. austriaca* Kerner und *V. cyanea* Čel. habe ich im Jahre 1903 in der Allg. bot. Ztschr. geschrieben und dort ihre Zusammengehörigkeit erklärt. An derselben Stelle habe ich die mehr kahlblättrigen und kahlfrüchtigen Formen als Produkte schattiger, feuchter Orte als var. *cyanea* (Čel.) bezeichnet. Nachdem mir später umfangreiches Material der *V. suavis* M. B. aus Rußland vorgelegen hatte, unter dem sich zahlreiche Formen mit den charakteristischen Merkmalen der *V. sepincola* etc. in nur gradueller Verschiedenheit befanden, drängte sich mir die Zusammenfassung der ersten vier Arten und der *V. suavis* zu einer Gesamtart zwingend auf. Leicht ließen sich auch die westeuropäischen Formen der neuen Kollektivspezies anschließen. Weiterhin mußte aber *V. cyanea* Čel. als eigene Unterart ihre Geltung behalten.

Als Merkmale der *V. suavis* sp. coll. hebe ich hervor:

1. die meist kurzen, dicklichen, wagerecht (oft unterirdischen) oder ziemlich steif schräg aufwärts verlaufenden Ausläufer (letztere seltener);
2. die lanzettlichen (breiter oder schmaler), \pm langen, \pm lang gefransten und fast kahlen Nebenblätter;
3. die im allgemeinen herzeiförmigen Blätter (variabeles Merkmal); Blätter im unteren Drittel am breitesten;
4. die kurze, anliegende, seidig glänzende Behaarung der Blätter (nicht immer vorhanden);
5. die meist im unteren Teile des Blütenstieles inserierten Brakteen;
6. die bis fast zur Hälfte weiße Korolle, die schwach ausgerandeten Petalen (immer?), den meist kurzen, dicken Sporn und die dem Stiele fast anliegenden Kelchanhängsel;
7. die großen, kugeligen, anliegend schwach behaarten bis kahlen Früchte (wohl nie völlig kahl).

Ich weise nochmals besonders darauf hin, daß die Blätter nach dem Grunde hin am breitesten sind, während die größte Blattbreite bei *V. odorata* ungefähr in der Mitte liegt. Aus diesem Merkmale der Gesamtart erklärt es sich, daß die *V. suavis* M. B. zum Teil annähernd nierenförmige Blätter zeigt. Jedoch bezieht sich dies auch vom Autor angegebene Kriterium nicht auf das ganze Blatt, sondern nur auf den unteren Teil; nach der Spitze zu ist das Blatt etwas verlängert. Die nierenförmige Blattbasis läßt sich im allgemeinen bei fast allen Subspezies \pm deutlich erkennen.

Vergleicht man die Blütenteile der *V. odorata* mit denen der *V. Wolfiana* W. Bckr., einer Subspezies der Gesamtart *V. suavis*, so machen sich auffallende Unterschiede bemerkbar, die zum größten Teil als Kriterien beider Kollektivspezies gelten dürfen. Ich stelle sie im folgenden einander gegenüber:

	<i>V. Wolfiana</i>	<i>V. odorata</i>
Sepala	pallide virentia, e basi lata ovato-oblonga acutiuscula, glabra.	brunescenti virentia, oblonga ad appendices pilosa.
Appendices calycinae	pedicellum attingentes, subemarginatae.	pedicello aversae, truncato-rotundatae.
Petala	dilute violacea, parte inferiore albida superiora subemarginata, lateralia subbarbata.	< rubro-violacea, in fauce dilutius violacea, super. ad apicem rotun- data, barbata.
Calcar	appendices calycis paul- lum superans, ad apicem dilute viola- ceum.	app. calyc. duplo supe- rans, ad apic. distincte viola- ceum.
Granula pollinis	globulosa.	ellipsoidea.
Ovarium	subglabrum.	glabrum vel pilosum.
Stylus	subgeniculatus.	geniculatus.
Rostellum	adversum.	subdeorsum directum.

In ihrem spontanen Areale läßt sich die Gesamtart in zwei Hauptgruppen zerlegen, eine westliche und eine östliche. Die westliche umfaßt die Unterarten mit mehr länglichen Blättern (1—3, Spanien bis Tirol), die östliche die mit breiten, mehr rundlichen Blättern (4 und 5, Niederösterreich bis zum Kaukasus). Zum Vergleiche sind nur die ausgewachsenen Blätter zu verwenden. Auf die Form der sich entfaltenden und jungen Blätter ist wenig Wert zu legen, ebenso auf die Behaarung und die Fransenslänge der Nebenblätter.

Systematische Gliederung.

1. *Viola sepincola* Jord. Observ. VII. (1849) p. 8.

Folia breviter pubescentia, e basi profunde cordata subaperta ovata vel oblongo-ovata, acuminata, obtusiuscula.

Stipulae lanceolatae vel lineali-lanceolatae, acuminatae, ciliatae, glabrae.

Bractaeae plerumque in parte inferiore pedicelli insertae.

Capsula permagna, brevissime denseque pubescens.

Suaveolens. III.

Syn.: *V. tolosana* Timb. Not. fl. Aquit. p. 6.

V. odorata sbsp. *Beraudii* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III.
p. 27.

Hierzu die

Sbsp. glabrescens W. Bckr. ined.

Folia subpubescens, subglabra; capsula subglabra vel glabra.

Syn.: *V. cochleata* Coincy Journ. bot. (1894) Nr. 1 juin.

V. segobricensis Pau Not. bot. II. p. 9; W. Bckr. in
Öst. bot. Z. (1906).

V. Reverchoni Willk. in litt. 1894.

V. perennis Miégev. in Bull. Soc. bot. Fr. 12. p. 341.

V. Torresii Marcet in *Butlleti* de la Instit. Catal.
Hist. Nat. (Barcelona) 1907 p. 75.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 83, 163; Viciosa Pl. bilbilit. 86;
Reverchon Pl. Esp. (1895) Nr. 977, (1896) Nr. 977.

Icon.: Coincy Ecloga altera pl. hisp. (1895) t. III.

V. sepincola Jord. ist ausgezeichnet durch herzeiförmige, deutlich zugespitzte Blätter. Die Behaarung ist deutlich und besonders an den Nerven seidenglänzend. Im südlichen Teile des Areales nimmt die Behaarung ab, so daß sogar die Kapseln ± kahl sind. Eine ausführliche Beschreibung der sbsp. *glabrescens* findet sich in Öst. bot. Z. (1906) unter der Bezeichnung *V. segobricensis*.

Hab.: Gallia, Hispania.

Standorte: Hecken bei Calmie, Vernay (Rhône, Lyon);
Collonges, Néron, Bron bei Lyon (sec. Jord.);

sbsp. *glabrescens*: Bezaudun (L'Arrot); Hispania: Alcaraz (Murcia), Calatayud, Rubielos de le Cerida, Albarracin (Aragonien), Segorbe, Sierra del Toro (Valentia), Casparroso (Navarra); Burgos: Ameyugo, Bujedo; Monserrat.

Jordan nennt in der Publikation seine *V. sepincola* eine Mittelform zwischen *V. hirta* und *odorata*, wohl wegen der Form der Blätter, die breiter sind als bei *V. permixta* (*V. hirta* × *odorata* f. ad. *V. hirtam* acced.) und wegen der dicken, nicht sehr langen Ausläufer. Insofern stände also *V. sepincola* der *V. odorata* näher als *V. permixta*. Damit ist aber noch nicht bewiesen, daß *V. sepincola* Jord. die *V. hirta* × *odorata* f. ad *V. odoratam* vergens ist, als welche sie wohl die meisten Autoren bezeichnet haben. Jordans Pflanze weist Merkmale auf, welche der Entstehung durch Kreuzung der beiden Arten entschieden widersprechen. Ich erwähne die linealisch-lanzettlichen Nebenblätter, welche lang gefranst und nebst den Fransen am Rande behaart sind. *V. hirta* und *odorata* haben aber meist kahle und kurzgefrante Stipulae, welche auch breiter und seltener an der Spitze wenig behaart sind. Ich weise auch auf die Färbung der Petalen hin, welche bei

V. sepincola blauviolett und im untersten Drittel weiß, bei *V. odorata* und *hirta* aber nur im Schlunde weiß sind. Der reichliche Fruchtansatz deutet auch darauf hin, daß *V. sepincola* nicht als Bastard, sondern als Art aufgefaßt werden muß. Sie ist aber keine zur Spezies gewordene Form der Kombination *V. hirta* × *odorata*, wie man auch annahm, sondern gehört dem Formenkreis der *V. suavis* s. l. an.

2. **Viola Wolfiana W. Bckr.** in Schinz-Keller Fl. Schweiz III. Aufl. (1909) p. 363.

Stipulae exteriores late lanceolatae, interiores subangustiores; omnes in parte inferiore et media breviter, in parte superiore longius fimbriatae.

Folia late cordato-ovata, obtusa vel obtusiuscula vel paullum acuminata, rotundato-crenata, ad basim sinu profundo; folia vernalia glabra vel subglabra, crassiuscula; fol. aestivalia rotundocordato-ovata, subsericeo-subpubescentia.

Bractee in pedicelli parte inferiore insertae.

Calcar albidum usque subviolaceum, breve et crassum, appendices calycinas subelongatos paullum superans.

Capsula adpressum subpubescens.

III. IV. Suaveolens.

Syn.: *V. Steveni* Grl. Excfl. Schw. (1878) p. 87; Fauconnet Exc. bot. Val. p. 96.

V. Beraudii Grl. l. c. (1889) p. 90; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 175.

V. sepincola Schinz u. Keller Fl. Schw. 2. Aufl. I. p. 335; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 179 p. p.; Parl. Fl. ital. IX. p. 138.

V. odorata var. β *Steveni* Hall. Schlecht. Fl. Dtschl. XIII. p. 83.

V. austriaca Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 174 p. p.; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 27 p. p. maxima.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 52.

Icon.: Schlecht. Hall. 1270 III. (fig. mala).

Habit.: Gallia australi-orientalis alpina, Helvetia (Geneva, regio vaudensis valesiaque), Italia borealis.

Standorte:

Frankreich: Drôme (W. Bckr. Herb. Viol. 1683, leg. Chatenier); Isère: St. Baudille bei La Balme (W. Bckr. Herb. Viol. 1686, 1688; sub. nom. *V. sepincol.* plantam Jordan determinavit); Savoien: Chaîne de Chantagne, Val de Fier; Chambéry.

Schweiz: Genf: zwischen Bossey und Veyrier am Fuße des Mt. Salève, in Gebüsch (Herb. Bot. Inst. Univ. Bern); Waadt: Chalex bei Aigle, Ollon, St. Triphon, Corbeyrier; Wallis: Conthey, Vernáyz, Branson, Sitten (Valeria und Tourbillon), Bramois, St. Leonhardt, Montorge, Nendaz.

Italien: Piemont (W. Bckr. Herb. Viol. 1680, 1681) überall häufig (sec. Rostan, z. B. vallées vaudoises).

var. acuminatifolia W. Bckr. ined.

Folia distinctissime acuminata.

Schweiz: Sitten (Wallis).

3. **Viola austriaca A. et J. Kerner** Berichte d. naturw.-med. Ver. Innsbr. III. p. LXXI. (1872); non in Sched. ad Fl. austr.-hung. n. 67.

Medium inter *V. sepincolam* et *cyaneam tenens*.

Stipulae lanceolatae vel anguste lanceolatae, glabrae vel ad apicem remote subciliatae, longe fimbriatae.

Folia cordato-ovata, saepe ovato-oblonga, subacuminata vel convexo-obtusiuscula, ad basim peraperto-cordata, subpubescentia usque glabrescentia.

Bractee in parte inferiore pedicelli constanter insertae.

Ovarium glabrum. Capsula subpubescens usque glabra.

III. IV. Suaveolens.

Syn.: *V. austriaca* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 174 p. p.

V. sepincola var. *cyanea* W. Bckr. Veilchenfl. Tirol p. 5.

V. suavis Hausm. Fl. Tir. I. p. 98.

Habit.: Tirolia meridionalis, Italia borealis.

V. austriaca hält die Mitte zwischen *V. sepincola* Jord. und *V. cyanea* Čel. Blätter herzeiförmig, oft länglich und fast geradlinig zur Spitze vorgezogen, auch schwach zugespitzt, an der Basis mehr offen herzförmig; Sommerblätter an schattigeren Orten oft breiter und mehr zugespitzt (Inklination gegen *V. cyanea*); neigt zur Kahlheit. Von *V. sepincola* verschieden durch weniger zugespitzte, in der Regel länglich-eiförmige Blätter, von *V. cyanea* durch flachere Basilarbucht, meist stärkere Behaarung, verlängerte Blattfläche und die bisweilen auftretende Zuspitzung der (breiten) Blätter.

Kerner identifizierte später die Tiroler Originalpflanze fälschlich mit der niederösterreichischen (Fl. austr.-hung. 67).

Hierzu als Rasse die

Subsp. weiherburgensis W. Bckr. ined.

Folia e basi profunde et subanguste cordata ovato-oblonga et ovata, distincte convexo-obtusiuscula, evidenter subsericeo-pubescentia.

Capsula distincte adpressum pubescens.

Syn.: *V. sepincola* var. *pubescens* W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 6.

V. sepincola Borb. l. c. p. p.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 80.

Diese nur bei Innsbruck vorkommende Subspezies blüht in der Regel kleistogam. Mit chasmogamen Blüten wurde sie aufgefunden von Kerner bei Mühlau und der Weiherburg in den

Jahren 1869 und 1872. Aus Kerners sorgfältiger Beschreibung führe ich folgende Merkmale an:

Blüte blaßviolett wie bei *V. hirta*, an der Basis bis zu einem Drittel weiß. Obere Petalen bis zu einem Drittel sich berührend, plötzlich auseinandergespreizt. Sporn dick, etwas seitlich zusammengedrückt. — Nebenblätter vorherrschend schmal, lang zugespitzt, lang gefranst. Fransen so lang als der Querdurchmesser des Nebenblattes, an den breiteren halb so lang; außerdem \pm mit kurzen Härchen gewimpert. Die Wimpern gehen mitunter auch auf die Basis der Fransen über.

Kerner bemerkt dann noch, daß sich auf rasigem Boden Exemplare mit sehr kurzen Stocksprossen zeigen. Diese Exemplare sind noch dichter behaart, namentlich die Blattstiele. Die Nebenblätter sind an diesen kompakteren Formen offener Wiesenplätze weniger lang gefranst als an den laxeren Schattenformen. — Solche blühenden Pflanzen habe ich anfangs April 1904 östlich der Weiherburg gefunden (W. Bckr. Herb. Viol. 1717—1719, 1722, 1725). Sie wachsen dort nach meiner Erinnerung ungefähr 75 m und 200 m östlich der Weiherburg am Wege nach Mühlau. Der erste Standort befindet sich am Fuße der Bäume unmittelbar am Wege rechts (von der Weiherburg aus gerechnet). Der andere liegt in unmittelbarer Nähe des einzelnen Hauses links, dort an einem großen Baume an einem Felsen rechts von dem zerfallenden Gehöfte. Ein Gatter schließt den größeren Platz, auf dem noch *V. collina*, *hirta* und *collina* \times *hirta* wachsen, vom Wege ab. Diese damals von mir gesammelten Pflanzen zeigten ovale, zum Teil ausgerandete Petalen von hellvioletter Farbe. Der Sporn ist seiner ganzen Länge nach etwas nach oben gebogen, schlank und etwas länger als an den Pflanzen Kerners von der Weiherburg und Mühlau. Kelchanhängsel dem Blütenstiele anliegend. Schlund der Blüte wenig weiß. Brakteen höher oder tiefer inseriert. Nebenblätter etwas breiter, kürzer gefranst und weniger behaart. Dieses Merkmal veranlaßte die Erwägung hybriden Ursprunges. Letzterer liegt sicher nicht vor, zumal auch bei einem Individuum (W. Bckr. Viol. herb. 1718,₂) lang gefranste und stärker behaarte, völlig typische Stipulen nachgewiesen werden konnten. Die Pflanzen sind auch in allen Teilen kleiner, ihre Blätter um ein geringes tiefer herzförmig.

Standorte der *V. austriaca* Kerner:

Tirol: Bozen, Gries, Klobenstein am Ritten, Kaltern; Trient: San Donato (Stradella fra i Moscati, Scoglietti della Gullassa) Meriano, Villazano, Martignano, Fontana santa, San Rocco, Campagna del Pavone, Scoglietti e siepi Maso Wolkenstein a Cognola, Piazzina, Nicodemo, Pontalto, Muralta, Fersinaschlucht, Tavernaro, Valle Salè (Slavino); Rovereto, Ala.

Italia: Torri am Gardasee.

V. austriaca sbsp. *weiherburgensis* mh. kommt an und in der Nähe der Weiherburg und bei Mühlau (Fl. Innsbruck) vor. Kerner

bezeichnet den Standort bei Mühlau folgendermaßen: Unter den Gebüschten der Hecke, welche längs der Straße außerhalb des Sternbachschen Gartens in Mühlau nach dem Inn hinabführt (W. Bckr. Herb. Viol. 3741).

4. *Viola cyanea* Čel. Öst. bot. Z. (1872) p. 349.

Folia e basi profunde et subanguste cordata late ovata, obtusiuscula vel obtusa, rarissime subacuminata, subpubescentia usque subglabrescentia, longissime petiolata, laete viridia.

Stipulae lanceolatae (angustius latiusve), \pm elongatae acuminataeque, breviter vel longius fimbriatae, fimbriis \pm subciliatae vel subglabrae.

Bractae plerumque sub medio pedicelli insertae.

Petala cyanea vel dilutius distinctiusve violacea, ad medium usque fere albida.

Capsula subglabra vel pubescens, rarissime distincte glaberrima.

III. IV. Suaveolens.

Syn.: *V. cyanea* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 182 (quoad pl. Bohemiae, Moraviae, Silesiae, Vimarinae, Austriae infer.; non Helvetiae Tiroliaeque); Hal. Fl. N.-Öst. p. 76; Beck Fl. N.-Öst. p. 515; Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 77.

V. austriaca Kerner in Sched. Fl. exs. austr.-hung. 67; Hal. Fl. N.-Öst. p. 76; Beck Fl. N.-Öst. p. 516; Hal. Br. Nachtr. Fl. N.-Öst. p. 161; Wiesb. Öst. bot. Z. (1904) Nr. 7.

V. suavis Wiesb. Verh. Zool. bot. Ges. (1873) p. 544; Erding. Verz. in Umg. Krems vork. Pfl. p. 45; Schur in Öst. bot. Z. (1868) p. 262; Andrae Bot. Ztg. XI. p. 416 et Auct. Transsilv. pl. (ex Simonk. Enum.).

V. pseudodorata Blocki Öst. bot. Z. (1886) p. 112 (sec. Wiesb. Kulturprob. [1904] p. 37).

V. hortensis Schur Enum. p. 82 (ex Simonk. Enum.).

V. maderensis Aschers. u. Graeb. Fl. nordostdtsch. Flachld. p. 497.

V. Beraudii Boreau Fl. centre Fr. ed. III., II., p. 76 (appropinquant).

V. odorata var. *Steveni* Koch Tschb. (1844) p. 62.

V. odorata a) obtusifolia Neilr. Fl. N.-Öst. p. 769 p. p.

Exs.: Fl. exs. austr.-hung. 67; W. Bckr. Viol. exs. 104, 159.

Icon.: Rchb. Ic. 4495 (sub. nom. *V. suav.*).

Habit.: Austria inferior, Hungaria, Transsilvania, Istria, Croatia, Bosnia, Galizia, Moravia, Bohemia, Silesia, Bavaria, Thuringia, Berolinum, Gallia (Angers pr. La Baumette, l. cl. *V. Beraudii* Bor.).

Die Pflanze ist sehr wahrscheinlich nur in Niederösterreich, Ungarn, Siebenbürgen, Istrien, Kroatien, Bosnien und Galizien spontan, sonst nur subsontan.

Standorte:

Niederösterreich: Stein, Krems, Bisamberg gegen Langenzersdorf, Kahlenberg, Währing, Kalksburg, Rodaun, Vorder-Brühl bei Mödling, Baden, Gloggnitz, Leithagebirge, Hainburger Berge.

Ungarn: Budapest (Zugliget und am Lindenberg), Insel Csepel, Simontornya (östl. vom Plattensee).

Siebenbürgen: Kolocsvár (Hazsongárd, Törökvágás), Torda-Aranyos, Langenthal.

Galizien: Bileze, an Felsen des Sereth (Bukowina).

Mähren: Znaim, Nikolsburg, Brünn.

Böhmen: Sluplice, Prag (Cibulka).

Schlesien: Breslau (alter Friedhof).

Bayern: Neuburg a. d. Donau (Hofgarten).

Thüringen: Weimar, Vitzsburg a. d. Unstrut (Nebra).

Berlin: sec. Ascherson: Berlin (bot. Garten), Nauen an der Bahn unweit Finkenkrug, Forsthaus Bredow, Park in Kunersdorf bei Wriezen (von Čel. erkannt).

Daß die *V. cyanea* Čel. und die *V. austriaca* aut. austr. Niederösterreichs spezifisch nicht trennbar sind, hat auch schon Wiesbaur erkannt und mir brieflich mitgeteilt. Die Pflanze Niederösterreichs zeichnet sich vor der mährischen und böhmischen im allgemeinen durch längere und länger gefranste Stipulen aus. Auch treten bei ihr zuweilen behaartere Formen auf. Jedoch zeigen auch die böhmischen und mährischen Pflanzen längere und länger gefranste Nebenblätter, aber auch meist nicht völlig kahle Kapseln, wie Čelakovskis Diagnose angibt. Selbst Čelakovskische kultivierte Originale (W. Bckr. Herb. Viol. 3759) weisen an den Kapseln eine Spur von Behaarung auf und stimmen gut überein mit kultivierter „*V. austriaca* Kerner“ von Stein a. d. Donau (W. Bckr. Herb. Viol. 3763, leg. Kerner). Für die niederösterreichische *V. cyanea* möge die Bezeichnung *V. cyanea* Čel. var. *perfimbrata* Borb. gelten.

***V. cyanea* var. *perfimbrata* Borb.** in Koch-Wohlf. Syn. I. (1892) p. 182. — Syn.: *V. bosnana* Wiesb. Kulturpr. (1904) p. 38.

Stipulae angustius lanceolatae, longius fimbriatae; folia interdum subpubescentiora. (Fl. exs. austr.-hung. 67).

Austria inferior: Wolfstal, Baden, Kalksburg, Rodaun, Gloggnitz (sec. Borb.), non in Tirolia et Helvetia.

Bosnia: Travnik (im Garten des Seminars); Umgegend von Travnik, z. B. oberhalb der Station Dola; Sarajevo (Kastellberg).

Istrien: Loog im Zauletale, Farraberge, St. Servolo nächst Dolina, Grotte von Osopo, Conconello (Triester Karst), zwischen Opcina und Prosecco, Grignano.

Kroatien: Fiume, Porto Ré (bei Fiume), Buccari.

Dalmatien: Pago.

Die Pflanzen Bosniens sind zum Teil stark behaart: **f. bosnana** (Wiesb. l. c. pr. sp.) mh. ined.; die Pflanzen Istriens, Kroatiens und Dalmatiens zeigen eine auffallende Glabreszenz: **f. istriica mh.** ined. Tota planta \pm glaberrima.

V. cyanea Čel. ist durch breitherzeiförmige Blätter mit \pm enger, tiefer Basilarbucht (ausgewachsene Blätter) und durch in der Regel schwache Pubeszenz an Blättern und Kapseln deutlich von *V. austriaca* Kerner (Tirol) verschieden. Im allgemeinen gilt, daß nach Osten hin die Blätter der *cyanea* breiter werden. Es bahnt sich der Übergang zur folgenden Unterart, der *V. suavis* M. B., an.

5. **Viola suavis M. B.** Fl. taur.-cauc. III. (1819) p. 164.

Folia e basi profunde et subanguste cordata latissime usque rotundiuscule ovata, inferiora reniformia, obtusa vel obtusiuscula, rarius subacuminata, subpubescentia, pallide virentia.

Stipulae lanceo atae, elongatae, longe acuminatae, longe fimbriatae; fimbriis longitudine dimidium latitudinis stip. aequantibus, ciliatis.

Bracteae versus mediam partem pedicelli insertae.

Corolla fauce ad $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ usque alba, ceterum violacea; petala omnia apice emarginata; calcar subelongatum (ad subspecies reliq.).

Capsula subglabrescens.

IV. Suaëvolens.

Syn.: *V. suavis* Kupffer Tent. Viol. Ross. p. 4; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 172; Ascherson u. Graebner Fl. nordostdtsch. Flachld. p. 498; Schlecht.-Hall. XIII. p. 87; Kittel Tschb. II. p. 936; Kerner Öst. bot. Z. (1874) p. 168.

V. odorata β *glabrior* Led. Fl. ross. I. p. 250.

V. odorata var. ϵ R. S. Syst. V. p. 364.

V. odorata γ *suavis* Boiss. Fl. or. I. p. 458.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 127; Callier It. taur. III. (1900) 545 (partim; pro parte forsitan minima *V. alba* Besser; ed. sub. nom. *V. hirtae*).

Icon.: Schlecht. Hall. 1272.

Habit.: Rossia meridionalis, Caucasus, Bulgaria, Serbia; sec. Boiss. Fl. orient.: Cilicia, Syria borealis, Persia boreal. caspica.

Standorte: Kiew, Pokatilowo, Uman, Poltawa, Char-kow, Jekaterinoslaw, Odessa, Simferopol bei der Kolonie Neusatz, Sarepta; Georgien; Bulgarien: Sadovo; Serbien: Zaječar.

Sec. Boiss.: Aleppo, Asterabad.

Nach meinen Notizen liegt eine kahlfrüchtige *V. suavis* im Herb. Boiss. (Anatol., Siwan, leg. Wiedemann).

Zuweilen in Gärten kultiviert und der Kultur entflohen.

III. *Viola alba* Spec. collect.

Die Gesamtart *V. alba* Bess. (im weitesten Sinne genommen) systematisch zu gliedern, gehörte zu den schwierigsten und undankbarsten Aufgaben dieser Arbeit. Die Schwierigkeit war begründet einmal in der weiten west-östlichen Verbreitung (Südwesteuropa bis Persien) und der Kontinuität des Areales, die in jeder Beziehung gleitende Übergänge zwischen Formen entfernter Gebiete geschaffen hat, und dann in der aus vorigem sich ergebenden Existenz zahlreicher „Arten“, publiziert von Autoren, die in der systematischen Wissenschaft geschätzt werden. Infolge oftmaligen Vergleiches meines zahlreichen, guten Pflanzenmaterials wurde ich gezwungen, die größte Zahl dieser publizierten „Spezies“ zu kassieren oder geringer zu bewerten. Eine bis zu einem gewissen Grade erweiterte Auffassung der Artbegriffe konnte für die Klärung der systematischen Verhältnisse nur von Nutzen sein. Dieser Modus drängte sich bei der analytischen Behandlung der Materie zwingend auf.

Descriptio speciei collectivae *V. alba* s. l.

Rhizoma crassiusculum; stolones tenues, ± elongatos, ± adscendentes, ex eo non radicanter, plerumque floriferos, saepius non evolutos emittens.

Folia oblongo-ovata protracta vel late ovata vel ovato-rotundata vel rotundata, concave vel convexe vel directe attenuata, interdum obtusiuscula, infra mediam partem latissima, ad basim ± profunde cordata sinu ± clauso vel angusto vel aperto, stolonum breviora sinu ± aperto, ± sparse albidohispida vel glabrescentia vel raro glaberrima.

Stipulae lineali-lanceolatae, ± elongatae, acuminatae vel subsetaceae, distincte remote longifimbriatae, cum fimbriis ± distincte ciliatae.

Pedunculi plerumque supra vel prope medium bibracteolati.

Sepala distincte oblonga, etiam in formis latifoliis, rarissime ovata.

Capsula globosa, hispidopilosa usque glaberrima.

Habit.: Algeria, Tunesum, Hispania, Gallia, Alsatia, Lotharingia, Badenia, insula Oelandia Sueciae, Helvetia, Italia, Austria, Hungaria, peninsula Balcanica, Rossia meridionalis, Caucasus, Asia minor, Armenia, Persia borealis caspica, regio transcaspica turcestanicaque Sibiriae.

Die Gesamtart *Viola alba* ist besonders ausgezeichnet durch aufsteigende, daher nicht wurzelnde, ± verlängerte Stolonen. Bei normaler Entwicklung blühen letztere. Die Nebenblätter sind schmal, lang gefranst und samt den Fransen behaart. Die Blätter variieren in der Form und Behaarung außerordentlich und erschweren dadurch die systematische Einteilung. Sie sind aus herzförmiger Basis mit ± tiefer und ± enger oder offener Basalbucht länglich eiförmig oder breit eiförmig oder rundlich eiförmig oder rund und dementsprechend geradlinig oder konkav oder konvex zugespitzt, aber auch ± stumpf. Charakteristisch ist die

anliegende, borstliche Behaarung. Letztere geht zuweilen in Glabreszenz und völlige Kahlheit über. Die Blütenstiele tragen in oder über der Mitte die Brakteen. Die Kelchblätter sind deutlich länglich. Die Kapsel ist kugelig, behaart bis kahl.

Systematische Gliederung.

1. *Viola alba* Bess. Primit. Fl. Galic. I. (1809) p. 171.

Folia dilute usque obscure viridia, ovata vel late ovata vel ovato-rotundata, directe vel \pm concave attenuata, interdum obtusiuscula, ad basim \pm profunde cordata sinu angusto vel aperto vel raro clauso, \pm sparse albido-hispida vel glabrescentia, aestivalia hiemem persistentia ad petiolos \pm retrorsum hispidopilosa.

Pedunculi plerumque supra mediam partem bibracteolati. Flores odorati. Sepala oblonga, apice obtusa vel subrotundata, ciliata. Petala calyce plus quam duplo longiora, violacea vel alba vel limbo dilute violaceo et fauce alba vel his coloribus variegata, ovata, apice rotundata, basi paullo angustata, subaequalia, lateralia saepe vix barbata. Calcar compressum, obtusum et ad apicem leviter sursum curvatum. Ovarium pilosum. Capsula hispide pilosa. 5—15 cm. II—IV.

Syn.: *V. alba* Kupffer Tent. Viol. Fl. ross. p. 3; Koch Syn. ed. III. p. 72; Koch-Wohlf. Syn. I. p. 173; Hal. Br. Nachtr. Fl. N.-Öst. p. 162; Neum. Sver. Fl. p. 268; Kittel Tschb. II. p. 936; Schlecht. Hall. ed. V. XIII. p. 84; Beck Fl. N.-Öst. p. 513; Hal. Fl. N.-Öst. p. 76; Parl. Fl. ital. IX. p. 126 p. p., excl. fig. Rchb. 4497; Garcke Fl. Dtschl. (1898) p. 77; W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 11, Veilch. Tirol p. 328; Schinz-Keller Fl. Schweiz (1905) p. 335; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 28; Vel. Fl. bulg.; Boiss. Fl. or. (1867) p. 458; Grl. Excfl. Schweiz (1867) p. 97, (1878) p. 86, (1889) p. 90.

V. alba β *scotophylla* Pacher Fl. Kärnth. Nr. 1683.

V. alba β *violacea* Parl. l. c.

V. albiflora Kirschl. Not. viol. Rh. p. 6.

V. virescens Jord. in Bor. Fl. centr. France III. p. 77.

V. scotophylla Jord. Pug. pl. nov. p. 16; Pospich. Fl. öst. Küstenl. p. 545.

V. Besseri Rupr. Fl. Cauc. I. p. 151.

V. nigricans Schur Öst. bot. Ztschr. (1868) p. 293.

V. decipiens Perr. et Song. (sec. pl. aut.).

V. microceras Schur Enum. p. 80.

V. praecox Fuß Transsilv. p. 81 (ex Simonk. En.)

V. leucantha Babey Fl. jurass. I. p. 184.

V. odorata Schult. Öst. Fl. I. p. 422 p. p.

V. Thessala Boiss. et Spr. Diagn. Ser. I, VIII. p. 51.

V. armena Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, V. p. 48; Boiss. Fl. or. I. p. 456 (excl. loc. Asterabad).

V. odorata β *alba* Döll Fl. Bad. III. p. 1256.

V. odorata var. *alba* Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 29.
excl. *V. odorata* fl. albo.

V. odorata f. flor. alb. minor. Griseb. Spic. I. p. 236.

V. odorata a) *hirsutior* b) *major* Led. Fl. ross. I. p. 250.

V. odorata var. β , γ , δ R. S. Syst. veg. V. p. 364.

V. odorata β *acutifolia* Neilr. Fl. N.-Öst. p. 769 p. p.

V. odorata var. *leucantha* Gaud. Fl. Helv. II. p. 196.

Exs.: N. W. M. Viol. suec. exs. 31, 32; W. Bckr. Viol. exs. 28, 29, 31, 53, 76, 101; F. Schultz Herb. norm. 21; Magnier Fl. sel. 781, 1890; Callier It. taur. II. 31, III. 545, 547; Sint. It. troj. (1883) 257 (sub nom. *V. hirta*).

Icon.: Rchb. Ic. 4496 β ; Schlecht. Hall. 1271; Sturm Fl. 20, 49.

Bei dieser Unterart sind die Blätter meist herzeiförmig, geradlinig zur Spitze vorgezogen oder mit nach innen gebogenen Rändern etwas zugespitzt. Im allgemeinen sind die Blätter — man vergleiche immer die völlig entwickelten oder überwinterten — wenig länger als breit. Es treten jedoch auch verlängerte Blattformen auf, die dann meist auch deutlicher zugespitzt sind; so in Frankreich, Elsaß, Baden und Siebenbürgen, ja sogar in den Seealpen bei Bordighera, in deren Gebiet sonst Formen mit mehr rundlichen oder aber kürzeren Blättern vorherrschen, wie auch im übrigen Norditalien, in Südtirol, Istrien, Krain, Serbien, ja sogar zuweilen in der Schweiz (Viol. herb. 348, 364, 365, 369). In der Behaarung, die äußerst charakteristisch ist, variiert die Unterart sehr. Die am stärksten behaarten Formen treten in Frankreich auf. Nach dem Süden zu nimmt die Behaarung ab.

Viola scotophylla und *virescens* Jord. können spezifisch nicht voneinander getrennt werden. Beide sind nur in der Färbung der Blätter verschieden insofern, als die *V. scotophylla* dunkelgrüne bis violettschwarze Blätter (besonders überwinterte), *V. virescens* dagegen mehr hellgrüne Blätter aufweist. Da nun zwischen diesen beiden Färbungen vielfach Übergänge existieren, so gebe ich die Gliederung der *Viola alba* Bess. auf Grund der Laubfärbung in die beiden var. *scotophylla* und *virescens* (= *genuina* Wiesb.) auf.

Die in Südfrankreich, Norditalien, Südtirol und im Litorale auftretenden, \pm rundblättrigen Formen bilden den Übergang zur *V. Dehnhardtii* Ten., deren Areal sich über das südliche Europa erstreckt. Ich habe diese Übergangsformen früher als *V. alba* sbsp. *ligustina* W. Bckr. Veilchfl. Tirol. (1904) p. 8 bezeichnet. Es ist aber ratsam, diese irrelevanten intermediären Formen — doch wieder verschiedener Variation — als *V. alba-Dehnhardtii* zu benennen. In diesem Grenzgebiet treten vereinzelt völlig kahle Formen auf [var. *glaberrima* W. Bckr. Mitt. thür. bot. Ver. XVIII. (1903) in der Flora von Trient: Castel Corno und *V. adriatica* Freyn in Flora (1884) p. 679 in Istrien]. Die für Istrien publizierte *V. adriatica* \times *alba* stellt nur einen Übergang zwischen der kahlen und behaarten Form dar, die in Istrien viel häufiger als die kahle vorkommt. Kahle Formen der Gesamtart *V. alba*

müssen mehr als Zufallsprodukte der Natur angesehen werden, so bei der *V. Dehnhardtii* die *V. Jaubertiana* Marès (Balearen) und die var. *Cadevalli* (Pau) W. Bckr. (Katalonien). Auch bei diesen tritt in demselben Gebiete die behaarte Form auf, so daß den kahlen oder nur \pm kahlen Formen nur der Wert einer Varietät beizumessen ist.

Die Variationen der Blütenfärbung fasse ich in folgende Varietäten zusammen:

var. **albiflora** Wiesb. Dtsch. bot. Mon. (1885) p. 45.
Petala albida.

var. **violacea** Wiesb. l. c.
Petala \pm violacea.

var. **rosea** (Freyn. pr. var. *V. scotoph.*) W. Bckr. ined.
Petala rosea.

var. **rubra** Bicknell var. nov.
Petala rubra.

var. **variegata** W. Bckr. var. nov.
Petala variegata.

Die Färbung des Spornes ist verschieden. Es ist überflüssig, auf dieses Merkmal hin besondere Bezeichnungen in die Nomenklatur einzuführen. Man ergänze f. *calcare violaceo, albido, flavescenti* oder *viridi*; wie man auch in Bezug auf die Färbung der Blätter f. *foliis obscure viridibus* oder *dilute viridibus* hinzufügen kann.

Standorte der *V. alba* Bess.:

F r a n k r e i c h:

Toulouse: Vallon de Pouvourville.

Aveyron: Albi; Montpaon, St. Eulalie.

Charente: Tonnay-Charente.

Deux-Sèvres: Souvigné, Bougon, Pamproux, Exoudun.

Cher: St. Florens.

Rhône: Bois à Néron (Ain), Beaunant.

Var: Agay.

Hte. Savoie: Chaîne du Bourget, Mont Genève, Albertville.

Jura: Salins.

Saône et Loire: Rougeon bei Buxy.

S c h w e i z: in den Kantonen Genf, Waadt, Wallis, Neuenburg, Bern, Luzern, Schwyz, Zug, Solothurn, Basel, Aargau, Zürich, Thurgau, St. Gallen, Tessin. Zahlreiche Standorte habe ich aufgezählt in meiner Bearbeitung der Schweizer Violen.

D e u t s c h l a n d:

Elsaß-Lothringen: Illfurt, Morimont, Rappoltsweiler, Saulny bei Metz. — Rheinland: Höttscher (Kreis Merzig).

Baden: Sunnhöhle gegen Rheinthal bei Müllheim, Hornberg.
 Bayern: Tribach oder an einem Waldrand zwischen Oberalting und Ubering (vide W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 12), Längenleich unweit Weilheim.

S k a n d i n a v i e n : Öland: bei Borgholm.

Ö s t e r r e i c h - U n g a r n :

Vorarlberg: Feldkirch am Veitskap, Bregenz, Klause bei Stehlen.

Salzburg: Maria-Plain.

Nieder-Österreich: Salmannsdorf, Perchtoldsdorf, Pötzleindorfer Park, Fröhlichquelle zwischen Föhrenkugel und Gießhübel, Kalksburg. — Ob.-Österreich: Loderleiten bei Ernsthofen.

Steiermark: Wälder bei Videm nächst Rann.

Kärnthen, sec. Pacher Fl. Kärnth.

Krain: Zwischenwässern, Borovnicatal bei Franzdorf, Nabresina, Rekatal, Rudnik, Babnagora.

Istrien: Vallis Cologna und San Saba bei Triest, Černikal, Draga, Loog im Zauletale, Rojano.

Ungarn: Güns, Bakabanya, Matra, Budapest, Oroviza, Herkulesbad.

Galizien: Duklapaß (sec. Bess., loc. cl.).

Siebenbürgen: Mediasch, Langenthal.

I t a l i e n : Alpi di Pinerolo bei S. Germano (Cott. Alp.), Bordighera (var. *rubra* et *rosea*), Verona bei Torri, Mogliano bei Venedig.

B a l k a n h a l b i n s e l :

Bosnien: Travnik, Dola, Vakuf, Tarabovac, Sipovik.

Serbien: Zaječar, Pirot, Rudare, Ljubicsica.

Bulgarien: Razgrad, Sofia, Varna, Svištov, Sliven, Pasarel (sec. Vel. Fl. bulg.), Nova Mahala.

Mazedonien: Ueskueb.

Griechenland: Párnis, Pentelikón, Andros.

R u ß l a n d :

Tauria: Jalta, Simferopol, Kiptschak, Bijuk-Lambat.

Kaukasus: Laojodechy (Kachetien), Alagir (Ossetien), Tarki.

A s i e n :

Troja: Renkoei.

Nördl. Anatolien: Ala dagh.

Armenien: Tiflis.

Cilicien: Mersina.

Viola alba Bess. fehlt in Thüringen.

2. *Viola Dehnhardtii* Ten. Cat sem. hort. R. Neap. (1830) p. 12.

Folia late ovata vel ovato-orbicularia vel rotundata, apice obtusa vel rotundata, rarius subconcave acutiuscula, basi profunde et plerumque anguste cordata, albido-hispida vel glabrescentia vel rarissime glaberrima, aestivalia hiemem persistentia ad petiolos \pm retrorsum hispido-pilosa usque glabra.

Ceterum a *V. alba* Bess. non vel vix diversa. Fl. II—IV.

Syn.: *V. Dehnhardtii* Ten. Syll. p. 117, Fl. nap. V. p. 332;
Parl. Fl. ital. IX. p. 136.

V. alba sbsp. *Dehnhardtii* W. Bckr. Veilch. bayer.
Fl. p. 11.

V. stolonifera Rodrig. Bull. Soc. Bot. Fr. XXV. (1878)
p. 238.

V. odorata β *Dehnhardtii* Boiss. Fl. or. I. p. 458 partim.

V. odorata sbsp. II. *V. Dehnhardtii* Rouy et Fouc.
Fl. Fr. III. p. 28 (sec. descr. et region. cit.).

V. alba Burnat Fl. alp. marit. I. p. 168 p. p. vel
omnino.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 103, 183; Huter, Porta et Rigo
It. ital. III. Nr. 217 (sub nom. *V. odoratae*).

Icon.: Ten. Fl. nap. tab. 219 fig. 2, non bona.

Die Subspezies *V. Dehnhardtii* unterscheidet sich von der
V. alba Bess. in der Blattform, im allgemeinen auch durch eine
geringere Behaarung. Die Blätter sind eiförmig bis rund. Am deut-
lichsten unterscheiden sich die Formen von der *V. alba* Besser,
die völlig gerundete Blattenden haben. Oft genug und nicht nur
im Grenzgebiet finden sich infolge etwas zugespitzter Blattform
irrelevante Übergänge, die die direkte phylogenetische Verwandt-
schaft beider Subspezies aufs klarste beweisen. Die Grenze zwischen
den Arealen der beiden Unterarten verläuft ungefähr beiderseits
der Linie Toulouse - Seealpen - Trient - Verona - Triest - Dalmatien-
Griechenland. In diesem Grenzgebiet treten häufig Formen auf,
die der *V. Dehnhardtii* schon sehr nahe kommen, auch sogar mit
ihr identifiziert werden können. An einer größeren Zahl von
Örtlichkeiten sind extreme und irrelevante Formen gemischt.

Die Varietäten der Blütenfärbung fasse ich in folgende Formen
zusammen:

var. **albiflora** W. Bckr. ined.

Petala albida.

var. **violacea** W. Bckr. ined.

Petala violacea.

var. **rosea** W. Bckr. ined.

Petala rosea.

var. **rubra** W. Bckr. ined.

Petala rubra.

var. **picta** (Moggr. pr. var. *V. hirtae*) W. Bckr. ined.

Petala variegata.

Syn.: *V. hirta* var. *picta* Moggr. Cont. fl. Ment. p. 54.

V. estereleensis Chanay et Millièrè in Ann. soc. bot.
Lyon VI. nr. 2. p. 184 (1879).

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 30.

Standorte der *V. Dehnhardtii* Ten.:

S p a n i e n: Burgos (Monte Valverde mit *V. Dehnhardtii* × *odorata*), Trinitat à Sta. Cecilia, Segorbe (als *V. alba* f. *incurva* Pau: calcare longo, incurvo, apice bidentato) häufig (W. Bckr. Viol. exs. 183: var. *violacea* f. calcare diluto), Sierra de Pina Sta. Barbara (Valentia), Sierra del Toro (Valentia); Catalonia: **f. glaberrima** (*V. Cadevalli* Pau in Bol. Acad. Ci. Barcel. Ser. III. 1. XIII. 62); — Majorca: entre la ferme d'Aumalluch et le Collège (leg. Lereche 1881); zwischen Lluch und Aumalluch: **f. glaberrima** = **V. Jaubertiana Marès et Vig.** Cat. pl. Baléar. (1880) p. 37 tab. 2; — f. fol. ± elongatis, interdum subacuminatis: Burgos (Monte Valverde, Lespino), Sierra de Espadan (Valencia).

F r a n k r e i c h: Nailloux bei Villefranche (Hte. Garonne, Toulouse), mit *V. Dehnhardtii* × *hirta*; sec. Rouy et Fouc. Fl. Fr.: bois de pins à Cassis (Bouches-du-Rhône).

I t a l i e n:

Ligurien: Bordighera (Val di Sasso) var. *violacea*, *rosea* et *picta*, Camporosso var. *albiflora*, Val Nervia pr. S. Giacomo var. *albiflora* f. calcare albido fol. dilute virid., Vallecrosia var. *picta*, *violacea* et *albiflora*; Riviera di Levante: Portofino.

Korsika: Ajaccio (Château Pozzo); f. fol. minor., subtriangular., partim subacutis: Pizzo di Borgo über Ajaccio 700 m; f. fol. partim subacuminatis: Evisa.

Sardinien: Correboi.

Mittelitalien: Mte. Subasio, Route de Spello.

Süditalien: Neapel (Castellamare, Camaldoli loc. class., Sorrent, Albano, Amalfi, Ischia, Capri; f. fol. distincte acuminatis: Camaldoli; Aspromonte. — Bosco della Pianella di Martina (Otranto, f. fol. subacuminatis: Gravina di Leucaspide (Taranto), flor. vix odor. — Sizilien: Messina (alla Casazza 450 m), auch in einer f. fol. distincte acuminatis; Palermo (Serra di Cusumano pr. S. Martino, 950 m), f. fol. elong. subacuminatis: Mte. Caputo, f. fol. minoribus: Todaro Fl. sic. exs. 300 sub nom. *V. odorata*!

I s t r i e n: Abbazia, Monte Maggiore südl. von Punta Colora.

D a l m a t i e n: Ragusa.

G r i e c h e n l a n d: Pentelicon, Creta (Mte. Voloikia und Mte. Lassiti, f. fol. minoribus, basi subapertis, fol. stolon. triangular. = **V. cretica Boiss. et Heldr.** Diagn. Ser. I., VIII. p. 51; Boiss. Fl. or. I. p. 455).

Standorte der irrelevanten Formen der *Viola alba-Dehnhardtii*.

L i g u r i e n: Bordighera (var. *violacea*, *rosea* et *rubra*, W. Bckr. Viol. exs. 182).

S ü d t i r o l: Trient (Goccia d'Oro, Sardagna, Prorine, Salé, Arco, Castell Toblino, Castell Corno, Mezzocorona, Mezzotedesco, Gabbio). Pflanzen von Arco, Castell Corno, Castell Toblino und Goccia d'Oro können sehr wohl als *V. Dehnhardtii* Ten. bezeichnet werden. Annähernd typische *V. alba* Besser findet sich bei Salé. In Südtirol kommen die var. *albiflora*, *violacea* und *picta* vor.

Norditalien: Verona (Torri del Benaco, 80—300 m).

Istrien: Abbazia, Ičići, Triest, Mte. Maggiore südlich von Punta Colova, zwischen Volosca und Aurorahöhe, zwischen Draga di Mošćenice und der Chaussée, Doline bei Tulisevica, Ploa, Fiume.

Dalmatien: Insel Arbe im Dundo-Wald (verkahlend), Tignarossa zwischen Felsen und Dornestrüpp 400 m: f. *glaberrima*; Insel Brazza 600—700 m, Insel Lesina zwischen Gralye und Cittavecchia 200—300 m, Insel Lissa Plateau des Hum bei Comissa 550 m.

Herzegowina: Mostar, Jasenica.



Viola Dehnhardtii Ten.
(Camaldoli bei Neapel.)

Überwintertes Blatt der
Viola Dehnhardtii.

Die Pflanzen Istriens und Dalmatiens sind annähernd mit *V. Dehnhardtii* identisch.

Ich bemerke, daß die Pflanzen dieser Standorte nur im allgemeinen übereinstimmen. Sie sind nur irrelevante Formen aus dem breiten Übergangsareal der *V. alba* und *Dehnhardtii*. Auch bei ihnen treten die verschiedensten Blütenfarben auf.

3. *Viola Sintenisii* W. Bokr. Mitt. thür. bot. Ver. Heft XXIV. (1909).

Rhizoma stolones *tenu*es, *graciles*, *elongatos*, *longe articulatos*, *adscendentes* vel *subprocumbentes*, *saepe longe circumreptantes*, *florentes*, *primo anno vix radicantes* emittens.

Folia vernalia e basi *profunde cordata*, *sinu angusto* vel *semiaperto*, *rotundato*, *oblongo-ovata* vel *breviter triangulari-ovata*, *ad basin evidenter latissima*, *convexe acutiuscula* vel *directe acuminata*, *plane crenata*, *pallide viridia*, *sparse hispida* praecipue *basi marginibusque*, *interdum subglabra*, *petiolis sparse retrorsum hispidis usque glabris*; folia aestivalia e basi *cordata*, *sinu semiaperto rotundatoque*, *breviter trian-*

gulari-ovata, directe acuminata, vel marginibus ad apicem subconvexis, sparse hispida vel subglabra.

Stipulae lineari-lanceolatae, longe fimbriatae, glabrae vel versus apicem subciliatae.

Petala dilute violacea, late obovata, superiora emarginata, lateralia subbarbata; calcar subelongatum, interdum ad apicem extremum sursum curvatum; sepala oblonga; ovarium subpilosum; stylus sensim incrassatus rostello deorsum curvato; capsula globulosa, pilosa. — II—III. — Suaveolens.



Viola alba-Dehnhardtii. (Pola [Istrien].)

Syn.: *V. suavis* Freyn in Bull. herb. Boiss. (1902) II. p. 839.

V. alba × *suavis* Freyn l. c.

V. alba Freyn l. c.

V. armena Boiss. (quoad pl. Asterabad).

Exs.: Sint. It. transcasp. — persicum (1900—1901) Nr. 1416 a et b, 1428, 1841, 2262—2265.

Habit.: Persia caspica, regio transcaspica, Turkestan.

V. Sintenisii ist durch ihre Blattform sehr ausgezeichnet. In der Form der Blütenteile und Nebenblätter und im Wachstum ist die Zugehörigkeit zur Gesamtart *V. alba* unschwer zu erkennen. Die eigentümliche Blattform läßt sie aber von der *V. alba* Bess. leicht unterscheiden. Die Blätter sind an der Basis \pm offen herzförmig; die beiden Buchten sind aber nicht eckig, sondern abgerundet; die beiden breiten Basallappen bilden den breitesten Teil der Blattfläche; von ihrem äußeren Rande aus laufen die Blattränder auswärts gebogen oder geradlinig zur Spitze. Die

Länge der Blattfläche ist im Verhältnis zur Breite kurz. Im ganzen kann man die Blattfläche als „herz- oder nierenförmig mit aufgesetztem Dreieck“ bezeichnen. Auffällig ist auch die geringe Behaarung, die in Glabreszenz übergeht. Die Stolonen sind sehr dünn und oft auffallend lang (über 50 cm).



Viola Sintenisii W. Bekr. (Asterabad, Bender Ges.)

Standorte:

Persien: Bender Ges im Granatapfelgestrüpp, bei Hassar-Tschurip und Wonischepe (Asterabad); wahrscheinlich auch in Masenderan.

Transkaspien: Kisil Arwat, Karakala, in Wäldern des Tales Joldere.

Turkestan: Taschkent.

β) Eflagellatae Kittel.

***IV. Viola collina* Besser.**

Cat. hort. crem. (1816) p. 151.

Rhizoma ramosum, estolonosum; sed tamen saepius turiones cauliformes, ± elongatos, foliaceos emittens.

Folia vernalia late ovata usque rotundiuscula, acuminata, ad basin ± profunde cordata, rarius plane cordata; fol. aesti-

Viola collina
conspicua
in

10.

valia ad basin profunde angusteque cordata, inferiora cordato-rotundiuscula, superiora cordato-ovata + acuminata; fol. vernalia aestivaliaque cum petiolis patule albido-hirsuta vel pubescentia, praecipue subtus.

Stipulae anguste lanceolatae, longe acuminatae, pallide virides, longe fimbriatae; fimbriae dimidium latitudinis aequantes vel superantes, in margine ac fimbriis ciliatae.

Pedunculi disparsae hirsuti, plerumque supra medium bibracteolati.

Flores suaveolentes; sepala e basi lata oblongo-elliptica, acutiuscula, ciliata; petala dilutius violacea, ad basin albida, anguste obovata, superiora lateralique rotundata, pet. infim. emarginatum; calcar breve, acutiusculum, sursum curvatum, albidum.

Capsula globosa, hirsuta.

8—10 cm. — Fl. III. IV.

Syn.: *V. collina* R. S. Syst. veg. V. p. 361; Rchb. Dtsch. Fl. III. p. 27; Rchb. Pl. crit. I. p. 38; Schlecht.-Hall. XIII. p. 74; Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 76; Koch Syn. ed. III. p. 72; Koch-Wohlf. Syn. I. p. 189; W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 14; Abromeit Fl. Ost- u. Westpreuß. p. 87; Kirschl. Not. viol. Rhin p. 7; Aschers. u. Graebn. Fl. nordostdt. Flachl. p. 497; Bckr. Veilchfl. Tirol p. 9; Beck Fl. N.-Öst. p. 511 a) *typica* excl. β ; Hal. Braun Nachtr. p. 162; Halácsy Fl. N.-Öst. p. 76; Schinz u. Kell. Fl. Schweiz I. p. 335; Grl. Excfl. Schw. (1867) p. 97, (1878) p. 86 excl. *V. valesiaca* Hsskn., (1889) p. 90 excl. *V. valesiaca* Hsskn.; Rouy et Fouc. Fl. France III. p. 23 excl. γ ; Parl. Fl. ital. IX. p. 142; Led. Fl. ross. I. p. 249; Bess. Enum. pl. Volhyn. p. 10 Nr. 243; Kupffer Tent. Viol. Ross. p. 4; Neum. Sver. Fl. p. 270.

V. fraterna Hegetschw. Fl. Schweiz (1840) p. 241 p. p.

V. hirta γ) *alpina* Gaud. Fl. helvet. II. p. 197; fortasse etiam DC. Prodr. I. p. 295.

V. hirta var. e) *collina* Kittel Tschb. Fl. Dtschl. II. p. 935.

V. hirta \times *collina* Hartm. Handb. Skand. Fl. ed. XI. (sec. Murb. in N. W. M. Exs. Fl. Suec.).

V. hirta β *umbrosa* Neilr. Fl. N.-Öst. p. 770.

V. Centronum Perrier Exs. ined. (W. Bckr. Herb. Viol. 3243).

Exs.: N. W. M. Viol. suec. exs. 1, 2; W. Bckr. Viol. exs. 32, 57; Soc. Dauph. 2776.

Ic on.: Rchb. Ic. 4493 fig. 2, 4497 (fig. mala); Rchb. Pl. crit. I. fig. 92, 93 (stip. mal. depinct.); Schlecht.-Hall. 1267 (stipula).

Von *V. hirta* verschieden durch breitere, heller grüne Blätter und tiefere Basilarbucht, schmälere, länger und dichter gefranste und mehr behaarte Nebenblätter, höher inserierte Brakteen, wohlriechende Blüten und weißlichen, kurzen Sporn. Letzterer zeigt sich auch bei den Hybriden der *V. collina*.

V. collina Bess. ist in allen Teilen wenig variabel. Die Blätter sind zuweilen breiter und stumpfer oder schmaler und deutlicher zugespitzt, als es in der Regel der Fall ist. Die Behaarung ist stärker oder schwächer. Sie fehlt häufig an den Stipulen der ausgewachsenen Sommerblätter. Die Blütenfarbe variiert vom Violett bis zum Weiß.

V a r i e t ä t e n .

var. gymnocarpa W. Bckr. ined.

Capsula glaberrima.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 3268.

var. declivis Dumoul. (1867), ex. Bull. soc. Murith. Valais. X. (1881) p. 42.

Petala albida vel dilutissime lilacina.

var. violacea Wiesb. Kulturproben (1904) p. 34.

Petala distincte rubro-violacea.

f. glabrescens W. Bckr. ined.

Tota planta glabrescens.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 3275.

f. stolonifera Murr in W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 9.

Stolonibus cauliformibus elongatis.

Murr publiziert in Allg. bot. Z. (1906) p. 176 eine *var. Pfaffiana* (Petalen mit Ausnahme des weißen Schlundes lebhaft violett; Blätter überwiegend breitherzförmig bis rundlich; Ausläufer gelegentlich vorhanden; Kaiseraue bei Bozen, Feldkirch). Eine nicht bemerkenswerte Abänderung, die an kultivierten Exemplaren völlig normale Blätter zeigt: W. Bckr. Herb. Viol. 3244, 4048. Solche mehr auf lokalen Erscheinungen beruhende Publikationen sollten unterbleiben.

G e o g r a p h i s c h e V e r b r e i t u n g .

S k a n d i n a v i e n : Medelpad (Sundsvall), Norwegen (sec. Hamberg Enum.).

D e u t s c h l a n d : Westpreußen (sec. Abromeit), Posen, Thüringen, z. B. zwischen Wilsdorf und Grösnitz, Frankenhausen, Nordhausen, Eckartsberga, Balgstädt, Jechaburg, Sondershausen; Bayern, Württemberg, Baden (sec. Döll), Schlesien (sec. Fieck); nicht im Gebiete der nordwestdeutschen Tiefebene.

R u ß l a n d : Kurland, Livland, Riasan, Sarepta, Wilna; Volhynien (sec. Besser); Kaukasus (sec. Ledebour).

Ö s t e r r e i c h : Tirol: z. B. Innsbruck, Hall, Schwaz, Kitzbühel, Brixen, Kastelruth, Ratzes, Bozen, Trient, Riva, Prad, Tschengls, Landeck, Luttach, Lienz; Steiermark: Graz, Neuberg, Trieben, Tüffer, Mürzzuschlag, Gaishorn, Paltental; Salzburg

(Golling); Nieder-Österreich zerstreut bis in die Voralpen (sec. Hal. Br. Nachtr.); Kärnthen (Lavanttal); Krain (Reisnitz); Triest: Karstabhänge bei Contovello; Mähren: Jehnitz, Kladno, Punkwaschtal bei Blansko, Hadiberg bei Brünn.

U n g a r n: Eisenburger Komitat (Güns), Oravicza; Siebenbürgen.

S c h w e i z: Wallis, Graubünden, Waadt, Bern, Zürich, Thurgau, Basel, Schaffhausen.

F r a n k r e i c h: Savoien (Tarentaise, Maurienne).

I t a l i e n: Piemont (sec. Parlat.).

B o s n i e n: auf Felsen in der Lapisničiaschlucht und bei Kosevo nächst Sarajevo (sec. Beck. Fl. Südbosnien und Hercegowina). Diese Angabe bezieht sich auf die südliche Subspezies der *V. hirta* (sec. herb. Beck.).

S p a n i e n: auf Hügeln bei Alcira, Valencia (sec. Willk. Lge. Suppl.). Erscheint mir zweifelhaft.

v a r. *gymnocarpa*.

Flims, Via alva (Schweiz, Graubünden), leg. Bernoulli-Basel.

v a r. *declivis*.

B a y e r n: Joshofen bei Neuburg a. d. Donau (mit *V. collina* var. *declivis* × *hirta*), leg. Erdner.

T i r o l: Innsbruck.

S c h w e i z: Sitten, Bramois, Brig, Wartenberg bei Basel.

v a r. *violacea*.

B ö h m e n: Duppauer Gebirge, Woberner Berg (sec. Wiesbaur).

f. *glabrescens*.

S c h w e i z: Angeli-Custodi im Puschlav.

B a y e r n: Juragebiet. (Oberpfalz, Hersbruck, Pommelsbrunn, Velburg).

f. *stolonifera*.

T i r o l: Innsbruck.

S c h w e i z: Waadt, Graubünden.

V. collina Bess. kommt auch in Japan (herb. Barbey-Boissier) und Korea bei Nam-san-Seoul (Bot. Mus. Univ. Berol., leg. U. Faurie V. 1901 sub Nr. 237) vor. Von der europäischen Pflanze nicht leicht zu trennen.

Zur *V. collina* gehört die

Subsp. porphyrea (Uechtr. pr. sp.) W. Bokr. ined.

Folia in statu evolvente subpubescentia, deinde glabra, ad margines subciliatae vel glabrae; fol. aestivalia subglaberrima, dilutius viridia.

Stipulae glaberrimae.

Ovarium et capsula subpubescentia. Fl. IV.

Syn.: *V. porphyrea* Uechtr. ap. Engl. im Jahresber. d. bot. Sekt. schles. Ges. vaterl. Kult. (1871) p. 139.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 4354.

H a b.: Schlesien, Liebau am Fuße der Rabenfelsen (Sudeteten).

Daß *V. porphyrea* Uechtr. zweifellos zur *V. collina* gehört, beweist die zitierte Nummer meines Herb. Viol. Die Exemplare dieser Nummer sind von Bodmann am loc. cl. gesammelt worden und enthalten e i n e typische *V. collina* in glabreszenter Form. Sämtliche andere Merkmale entsprechen auch durchaus denen der *V. collina* Bess., so daß die Zugehörigkeit zur *V. collina* einwandfrei ist.

V. Viola hirta L.

Sp. pl. (1753) p. 934.

Der Formenkreis der *V. hirta* gehört zu denjenigen Gesamtarten, die infolge der Variabilität gewisser Pflanzenteile die Botaniker zur Absonderung einer großen Reihe von Varietäten veranlaßten. Oft genug ist bei der Publikation dieser Formen — oft geringsten Wertes — nicht die schuldige Rücksicht auf die schon veröffentlichten Abweichungen genommen worden, so daß heute ein Chaos der Verwirrung herrscht, aus dem am besten herauszukommen ist, indem die bisher gebräuchlichen Benennungen kassiert und die nennenswerten Varianten mit einer die Variation kennzeichnenden Nomination belegt werden. In den meisten Florenwerken ist *V. hirta* in die beiden Varietäten *fraterna* Rchb. und *vulgaris* Rchb. gegliedert worden. Auch ich bin bisher dieser Gliederung in eine Sonnen- und Schattenform gefolgt. Sie basiert aber gewiß nur auf der Gestaltenveränderung, welche durch die Insolation der Lokalität hervorgerufen wird. Infolgedessen sind beide Varietäten durch zahllose Übergänge an aneinandergrenzenden Örtlichkeiten verbunden. Sie unterscheiden sich nur im Habitus, nicht aber in einzelnen Pflanzenteilen. Die bisher fast allgemein gebräuchliche Gliederung beruht also auf Kennzeichen geringsten systematischen Wertes. Ich versuchte deshalb, auf Grund eingehender Studien eines zahlreichen Materiales aus allen Teilen Europas eine Gliederung der Gesamtart auf der Basis höherwertiger Kriterien vorzunehmen.

Es galt zu diesem Zwecke festzustellen, in welchen Teilen *V. hirta* variiert und welche Variationen an besondere, möglichst große Areale gebunden, also in der Entstehung ihrer Form auf die Klimate dieser Areale zurückzuführen sind. Solche Varianten wären als Subspezies dem Hauptbegriffe zu subsumieren.

Es ergab sich folgendes: *V. hirta* variiert 1. in der Fransung und Behaarung der Nebenblätter, 2. in der Behaarung der Blätter und ihrer Stiele, 3. in der Form der Basalbucht der Blätter, 4. in der Länge der Blätter (inkl. der Stiele) im Verhältnis zur Blütenhöhe, 5. in der Petalen- und Spornfarbe. Zuweilen scheinen die Ovarien kahl zu sein. Dies ist nur anfangs der Fall. Eine kahlfrüchtige *V. hirta* existiert bis jetzt noch nicht.

V. hirta var. *calcarea* Bab. Manual Brit. Bot. ed. I. p. 34 (1843).

V. hirta var. *subciliata* Borb. Pl. comit. Castriferrei (1887) p. 253; Koch-Wohlf. Syn. I. p. 190.

V. hirta var. *alba* DC. Prodr. I. p. 295.

V. collina var. *umbricola* Beck Fl. N.-Öst. p. 511 (sec. descript. et fig. citat.).

E x s.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 37, 38; W. Bckr. Viol. exs. 33, 33 a, 161.

I c o n.: Rchb. Pl. crit., I. fig. 95 (var. *fraterna*); Rchb. Dtschl. Fl. tab. IV., tab. III. f. 4493₁ (var. *umbricola*, fig. sinistra) non f. 4493₂ (quae *V. collina* sine dubio est), tab. V. f. 4493 (var. *grandifolia* et var. *revoluta*); Schlecht. Hall. Fl. Dtschl. 1266 (fig. mala).

S y s t e m a t i s c h e G l i e d e r u n g .

A. Sbsp. *brevifimbriata* W. Bckr. ined.

Stipulae integerrimae vel breviter fimbriatae, disparsae ciliatae vel glabrae. — Europa media et borealis.

B. Sbsp. *longifimbriata* W. Bckr. ined.

Stipulae longius fimbriatae, densius ciliatae, interdum etiam cum fimbriis. — Europa meridionalis.

Bei b e i d e n Subspezies unterscheidet man weiter:

a) **Var. *hirtifolia* W. Bckr. ined.**

Lamina foliorum adultorum distincte hirta, petiolus hirtissimus.

b) **Var. *pubescentifolia* W. Bckr. ined.**

Lamina foliorum adultorum pubescens, petiolus hirsutus.

c) **Var. *glabrifolia* W. Bckr. ined.**

Lamina foliorum adultorum glaberrima, petiolus, glaber vel disparsae hirsutus.

aa) **Subvar. *profunde cordata* W. Bckr. ined.**

Folia ad basin profunde cordata.

bb) **Subvar. *plane cordata* W. Bckr. ined.**

Folia ad basin plane cordata.

cc) **Subvar. *subtruncata* W. Bckr. ined.**

Folia ad basin subtruncata.

a) **Forma *longifoliata* W. Bckr. ined.**

Folia flores superantes vel aequantes.

β) **Forma *brevifoliata* W. Bckr. ined.**

Folia flores non superantes.

Weicht eine Pflanze in der Korollenfärbung ab, so bezeichne man dies durch Angabe der Blütenfärbung und sonstiger Kennzeichen der Korolle, z. B. als sbf. *petalis saturate violaceis*, *pet. roseolis*, *pet. dilutius roseolo-violaceis*, *calcare flavido*, *pet. albidis*, *calcare violaceo*, *pet. variegatis*.

Geographische Verbreitung.

S k a n d i n a v i e n: Norwegen (selten, sec. Hamberg Enum. pl. Suec., Norv., Fenn. et Dan.), Schweden (Skåne bis Uppland und Dalsland).

D ä n e m a r k.

E n g l a n d: im südlichen Gebiet.

D e u t s c h l a n d: im allgemeinen häufig, im nordwestlichen Deutschland sehr selten.

R u ß l a n d: fehlt in Finnland, kommt vor in Mittelrußland, vielleicht auch im Kaukasus (sec. Kupffer Tent. Viol. Ross.).

Ö s t e r r e i c h - U n g a r n: Vorarlberg (Feldkirch), Tirol, Nieder-Österreich, Steiermark, Kärnthen, Krain, Küstenland, Ungarn (Agria in mt. Kis Eged, Bethlen, Pukanz, Szombathek, Komit. Vas, Oraviza), Siebenbürgen (Monora, Honigberg, Petersberger Berg, Hermannstadt, Hammersdorf).

S c h w e i z: Genf, Waadt, Wallis, Freiburg, Neuenburg, Bern, Luzern, Solothurn, Basel, Zürich, Schaffhausen, Thurgau, St. Gallen, Appenzell, Graubünden, Tessin.

F r a n k r e i c h: verbreitet; seltener im Mittelmeergebiet, dort in manchen Gegenden fehlend (sec. R. et F. Fl. Fr.); Korsika (sec. R. et F.); Pyrenäen (Gèdre).

S p a n i e n: Bujedo bei Burgos.

I t a l i e n: Verona, Cannobio (Lago Maggiore), Seealpen in der Bergregion (sec. Burnat); sec. Parl. Fl. ital. verbreitet auf der ganzen Halbinsel und den Inseln Capraia, Gorgona, Ischia, Sizilien, Saline und Lipari (Gussone).

B a l k a n h a l b i n s e l: Bosnien (Travnik, Vlašić), Serbien (Zagubrica, Zverdan bei Zaječar).

B u l g a r i e n: Sotia, Dragoman, Lozen, Razgrad, Haemus Thraciae (sec. Vel.).

B o i s s. F l. o r. gibt an: Athos, Haemus Thraciae, Anatolien, Mazedonien, türkisches Armenien, Georgien, Kaukasus.

D u r a n d - S c h i n z C o n s p.: Algerien (Cosson fide Bataandier); sehr anzuzweifeln.

O b s e r v.: Die behaartesten Formen kommen in Bosnien vor: *V. hirta* sbsp. *longifimbriata* var. *hirtifolia* subvar. *profundecordata* f. *brevifoliata* (Syn. *V. hirta* var. *hirtissima* Wiesb.). In Bosnien erstreckt sich die Behaarung der Nebenblätter auch auf die Fransen, so daß bei der auffallenderen Behaarung der auch tiefer herzförmigen Blätter eine Verwechslung mit *V. collina* Besser leicht eintreten kann. Die Angabe „*V. collina* auf Felsen in der Lapišnicaschlucht und bei Kosevo nächst Sarajevo“ in Beck Fol. Südbosnien und Hercegowina bezieht sich wohl sicher auf diese *hirta*-Form.

Die kahlsten Formen konnte ich im Wallis bei Sitten und Monthey konstatieren. Dort finden sich sogar völlig kahle Formen (W. Bckr. Herb. Viol. 2635a). Formen mit völlig kahler Blattfläche und wenig behaarten Stielen sind daselbst häufig. Sie sind zu bestimmen als: *V. hirta* sbsp. *brevifimbriata* var. *glabrifolia*

Auf Grund der geographischen Verbreitung dieser Variationen ergab sich bezüglich des systematischen Wertes die obige Reihenfolge, so daß also die Fransung und Behaarung der Stipulae als Merkmal höchster systematischer Wichtigkeit gelten. *V. hirta* besitzt im südlichsten Teile ihres europäischen Arealen länger gefranste und deutlicher behaarte Nebenblätter. Formen mit diesen Kennzeichen treten ungefähr südlich der Linie Burgos-Pyrenäen-Provence-Piemont-Lago Maggiore-Südtirol-Krain-Ungarn-Siebenbürgen-Orel auf. Jedoch muß bemerkt werden, daß sich im nördlichen Gebiete an sonnigen Orten Formen finden, die sich den mediterranen Formen in diesen Merkmalen sehr nähern, und daß im Grenzgebiete und auch sonst irrelevante Formen auftreten. Die anderen Variationen (2—5) kommen mehr oder weniger in beiden Arealen vor, so daß sie als Varietäten, Subvarietäten und Formen den beiden Subspezies zu subsumieren sind.

Descriptio *V. hirtae* L. Sp. pl. (1753) p. 934.

Rhizoma crassum, estolonosum, tamen in solo molle turiones abbreviatos suberectos interdum emittens.

Folia vernalia e basi profunde cordata vel plane cordata vel subtruncata ovata vel triangulari-ovata, longiora quam latiora, prasina, cum petiolis utriusque \pm pubescentia praecipue in statu adolescentiae vel \pm glabra; fol. aestivalia oblongo-ovata, plerumque subacuminata, ad basin profundius et \pm aperte cordata.

Stipulae late vel anguste lanceolatae, integerrimae vel breviter longiusve fimbriatae, glabrae vel \pm ciliatae, praecipue ad apicem.

Pedunculi plerumque infra medium bibracteolati, glabri pilosive.

Petala oblongo-obovata, emarginata, plerumque dilute violacea, ad basin albida; calcar appendices calycinas distincte superans, tenue, rectum, ad apicem saepius sursum uncinatum, plerumque rubello-violaceum; sepala oblonga, ad basin pubescentia, appendicibus pedunculum attingentibus.

Ovarium \pm pilosum, interdum initio glabrum; stylus erectus, subretrorsum inclinatus, rostello elongato deorsum porrecto.

Capsula globosa, pilosa.

Inodora. — 5—15 cm. — III.—V.

Syn.: *V. hirta* DC. Prodr. I. p. 295 excl. β , γ , ϵ ; R. S. Syst. V. p. 360 excl. β ; Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. XIII. p. 71; Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 76; Koch Syn. ed. III. p. 71; Koch-Wohlf. Syn. I. p. 188; Kittel Tschb. Fl. Dtschl. II. p. 935; var. a, c, d; Döll Fl. Bad. p. 1256; Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 13; Abromeit Fl. West- u. Ostpreuß. p. 87; Marsson Fl. Neuvorpommern p. 55 excl. β fallax; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 537; Kirschl. Not. viol. Rhin p. 6 p. p.; Aschers. et Grb. Fl. nordostdtsch. Flachl. p. 497; Buchenau Fl. nordwestd. Tiefeb. p. 351; Schult. Öst. Fl. ed. II., I. p. 422;

- Pacher Fl. Kärnthen p. 156; Hausm. Fl. Tirol p. 96; Bckr. Veilchfl. Tirol p. 10; Beck Fl. N.-Öst. p. 510; Hal. Fl. N.-Öst. p. 76; Schinz u. Keller Fl. Schweiz ed. II. p. 335; Grl. Excfl. Schweiz (1867) p. 97, (1878) p. 86, (1889) p. 89; Gaud. Fl. helv. II. p. 197 excl. γ ; Babey Fl. jurass. I. p. 183 excl. γ ; Rapin Guide bot. Vaud ed. II. p. 74 excl. b; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 20; Parl. Fl. ital. IX. p. 133; Burnat Fl. alp. mar. I. p. 166; Griseb. Spicil. I. p. 236; Boiss. Fl. or. I. p. 456; Led. Fl. ross. I. p. 248 p. p., excl. Syn. *V. campestris* et *ambigua*; Kupffer Tent. Viol. Ross. p. 166; Neum. Sver. Fl. p. 269;
- V. hirsuta* R. S. Syst. veg. V. p. 361.
- V. tridentina* W. Bckr. Öst. bot. Z. (1906) Nr. 12.
- V. Foudrasi* Jord. Observ. VII. p. 4.
- V. propera* Jord. l. c. p. 5.
- V. calcarea* White in Dörfler Katal. Wien bot. Tschver.) *Courton Bot. 1904*
(1904) p. 228. *67 t. 457 B.*
- V. Holubyi* Schur Phyt. 107.
- V. variegata* Bogenh. Fl. Jena p. 160.
- V. umbrosa* Hoppe Fl. XIII. (1830), 2, p. 521.
- V. Gloggnitzensis* C. Richter in Abh. Zool.-bot. Ges. (1887) p. 197 (sec. Beck).
- V. paradoxa* C. Richter l. c. (1888) p. 220 (sec. Beck).
- V. parvula* Opiz Boehm. Gew. (1823) p. 32.
- V. hirta* var. *fraterna* Rchb. Pl. crit. I. p. 39.
- V. hirta* var. *lactiflora* Rchb. Dtschl. Fl. III. tab. IV. fig. 4493₆.
- V. hirta* var. *grandifolia* Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 25.
- V. hirta* var. *revoluta* Heuffel in Rchb. l. c. p. 25.
- V. hirta* var. *umbricola* Rchb. l. c. p. 25 (sine dubio!).
- V. hirta* var. *floribunda* Peterm. Anal. Pflanzenschl. (1846).
- V. hirta* var. *glabriuscula* Peterm. l. c.
- V. hirta* var. *pratensis* Hsskn. Verh. bot. Ver. Brdgbg. XIII. (1871) p. 110.
- V. hirta* var. *dumetorum* Hsskn. l. c.
- V. hirta* var. *vulgaris* DC. Prodr. I. p. 295; Rchb. Fl. Germ. p. 705.
- V. hirta* var. *pinetorum* Wiesb. D. bot. Mon. (1885) p. 45.
- V. hirta* var. *frustranea* Neum. Sver. Fl. p. 269.
- V. hirta* var. *fertiliflora* Neum. l. c.
- V. hirta* var. *oenochroa* Gillot et Ozan, in Bull. Soc. Dauph. XI. p. 461.
- V. hirta* var. *laetevirens* Clav. Fl. Gir. p. 348.
- V. hirta* var. *inconcinna* J. Briq. Fl. Vuache p. 77.
- V. hirta* var. *hirtissima* Wiesb. Kulturprob. p. 31.
- V. hirta* var. *flavicornis* Reinecke in Mitt. thür. bot. Ver. XXII. (1907) p. 52.

V. hirta var. *calcarea* Bab. Manual Brit. Bot. ed. I. p. 34 (1843).

V. hirta var. *subciliata* Borb. Pl. comit. Castriferrei (1887) p. 253; Koch-Wohlf. Syn. I. p. 190.

V. hirta var. *alba* DC. Prodr. I. p. 295.

V. collina var. *umbricola* Beck Fl. N.-Öst. p. 511 (sec. descript. et fig. citat.).

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 37, 38; W. Bckr. Viol. exs. 33, 33 a, 161.

Icon.: Rchb. Pl. crit. I. fig. 95 (var. *fraterna*); Rchb. Dtschl. Fl. tab. IV., tab. III. f. 4493₁ (var. *umbricola*, fig. sinistra) non f. 4493₂ (quae *V. collina* sine dubio est), tab. V. f. 4493 (var. *grandifolia* et var. *revoluta*); Schlecht. Hall. Fl. Dtschl. 1266 (fig. mala).

Systematische Gliederung.

A. Sbsp. *brevifimbriata* W. Bckr. ined.

Stipulae integerrimae vel breviter fimbriatae, disperse ciliatae vel glabrae. — Europa media et borealis.

B. Sbsp. *longifimbriata* W. Bckr. ined.

Stipulae longius fimbriatae, densius ciliatae, interdum etiam cum fimbriis. — Europa meridionalis.

Bei beiden Subspezies unterscheidet man weiter:

a) **Var. *hirtifolia* W. Bckr. ined.**

Lamina foliorum adultorum distincte hirta, petiolus hirtissimus.

b) **Var. *pubescentifolia* W. Bckr. ined.**

Lamina foliorum adultorum pubescens, petiolus hirsutus.

c) **Var. *glabrifolia* W. Bckr. ined.**

Lamina foliorum adultorum glaberrima, petiolus, glaber vel disperse hirsutus.

aa) **Subvar. *profunde cordata* W. Bckr. ined.**

Folia ad basin profunde cordata.

bb) **Subvar. *plane cordata* W. Bckr. ined.**

Folia ad basin plane cordata.

cc) **Subvar. *subtruncata* W. Bckr. ined.**

Folia ad basin subtruncata.

a) **Forma *longifoliata* W. Bckr. ined.**

Folia flores superantes vel aequantes.

β) **Forma *brevifoliata* W. Bckr. ined.**

Folia flores non superantes.

Weicht eine Pflanze in der Korollenfärbung ab, so bezeichne man dies durch Angabe der Blütenfärbung und sonstiger Kennzeichen der Korolle, z. B. als sbf. *petalis saturate violaceis*, *pet. roseolis*, *pet. dilutius roseolo-violaceis calcare flavido*, *pet. albidis calcare violaceo*, *pet. variegatis*.

Geographische Verbreitung.

S k a n d i n a v i e n : Norwegen (selten, sec. Hamberg Enum. pl. Suec., Norv., Fenn. et Dan.), Schweden (Skåne bis Uppland und Dalsland).

D ä n e m a r k .

E n g l a n d : im südlichen Gebiet.

D e u t s c h l a n d : im allgemeinen häufig, im nordwestlichen Deutschland sehr selten.

R u ß l a n d : fehlt in Finnland, kommt vor in Mittelrußland, vielleicht auch im Kaukasus (sec. Kupffer Tent. Viol. Ross.).

Ö s t e r r e i c h - U n g a r n : Vorarlberg (Feldkirch), Tirol, Nieder-Österreich, Steiermark, Kärnthen, Krain, Küstenland, Ungarn (Agria in mt. Kis Eged, Bethlen, Pukanz, Szombathek, Komit. Vas, Oraviza), Siebenbürgen (Monora, Honigberg, Petersberger Berg, Hermannstadt, Hammersdorf).

S c h w e i z : Genf, Waadt, Wallis, Freiburg, Neuenburg, Bern, Luzern, Solothurn, Basel, Zürich, Schaffhausen, Thurgau, St. Gallen, Appenzell, Graubünden, Tessin.

F r a n k r e i c h : verbreitet; seltener im Mittelmeergebiet, dort in manchen Gegenden fehlend (sec. R. et F. Fl. Fr.); Korsika (sec. R. et F.); Pyrenäen (Gèdre).

S p a n i e n : Bujedo bei Burgos.

I t a l i e n : Verona, Cannobio (Lago Maggiore), Seealpen in der Bergregion (sec. Burnat); sec. Parl. Fl. ital. verbreitet auf der ganzen Halbinsel und den Inseln Capraia, Gorgona, Ischia, Sizilien, Saline und Lipari (Gussone).

B a l k a n h a l b i n s e l : Bosnien (Travnik, Vlašić), Serbien (Zagubrica, Zverdan bei Zaječar).

B u l g a r i e n : Sotia, Dragoman, Lozen, Razgrad, Haemus Thraciae (sec. Vel.).

B o i s s . F l . o r . gibt an: Athos, Haemus Thraciae, Anatolien, Mazedonien, türkisches Armenien, Georgien, Kaukasus.

D u r a n d - S c h i n z C o n s p . : Algerien (Cosson fide Battandier); sehr anzuzweifeln.

O b s e r v . : Die behaartesten Formen kommen in Bosnien vor: *V. hirta* sbsp. *longifimbriata* var. *hirtifolia* subvar. *profundecordata* f. *brevifoliata* (Syn. *V. hirta* var. *hirtissima* Wiesb.). In Bosnien erstreckt sich die Behaarung der Nebenblätter auch auf die Fransen, so daß bei der auffallenderen Behaarung der auch tiefer herzförmigen Blätter eine Verwechslung mit *V. collina* Besser leicht eintreten kann. Die Angabe „*V. collina* auf Felsen in der Lapišnicaschlucht und bei Kosevo nächst Sarajevo“ in Beck Fol. Südbosnien und Hercegowina bezieht sich wohl sicher auf diese *hirta*-Form.

Die kahlsten Formen konnte ich im Wallis bei Sitten und Monthey konstatieren. Dort finden sich sogar völlig kahle Formen (W. Bckr. Herb. Viol. 2635 a). Formen mit völlig kahler Blattfläche und wenig behaarten Stielen sind daselbst häufig. Sie sind zu bestimmen als: *V. hirta* sbsp. *brevifimbriata* var. *glabrifolia*

subvar. *profunde cordata* f. *longifoliata* (rarius distincte f. *brevifoliata*).

Die Formen mit tiefer herzförmiger Blattbasis entsprechen im nördlichen Areale der *V. umbrosa* Hoppe, *V. hirta* var. *umbri-cola* Rchb. Die Blätter, Nebenblätter und Blüten der Abbildung Rchb. Dtschl. Fl. f. 4493₁ weisen deutlich auf *V. hirta* hin.

Die längere Befransung der Stipulae bei der mediterranen Form verursachte auch schon eine Verwechslung mit der *V. austriaca* Kerner. Als solche wurde die sbsp. *longifimbriata* von Verona (in pratis collium supra Torri ad Benacum sol. calcar 120—200 m s. m., 20. III. 1897) von Rigo ausgegeben. Sie stimmen mit der bosnischen *V. hirta* überein, haben aber etwas schwächere Behaarung.

Ich selbst habe die *V. hirta* sbsp. *longifimbriata* aus der Flora von Trient als eine Unterart der *V. ambigua* W. K. s. l. angesehen und sie als *V. tridentina* publiziert (Öst. bot. Z. [1906] Nr. 12).

Bei der mediterranen sbsp. *longifimbriata* scheinen die Nebenblätter schmaler zu sein.

12 VI. *Viola pyrenaica* Ram.

In DC. Fl. Fr. IV. (1805) p. 803.

Diese Spezies ist mit Unterbrechungen von den Pyrenäen bis zum Kaukasus verbreitet. Am zahlreichsten ist sie in den Alpen vertreten. Im östlichen Teile ihres Areales ist sie nur für Bulgarien, Thessalien und den Kaukasus nachgewiesen. Die Art ist monotyp, indem sich in ihren getrennten Arealen nur Formen mit ganz geringen morphologischen Unterschieden abgliedert haben. Die Hauptkennzeichen für diese Spezies sind: die fehlenden Ausläufer, die fast kahlen Blätter, ihre breit-eiförmige Gestalt, ihr flachherzförmiger Basalausschnitt, die lanzettlichen, deutlich gefransten, \pm kahlen Stipulae, der bis fast zur Hälfte weiße Blütenschlund, die meist breitovalen, stumpfen Sepalen, der kahle Fruchtknoten, der Wohlgeruch der Blüten und der abwärts gerichtete, nach der Spitze zu allmählich verschmälerte, lange Narbenschmabel.

Die Spezies bewohnt nur die Mittel- und Hochgebirge in einer Höhe von 600—2000 m. Sie blüht je nach der Lage des Standortes von Ende März bis Juli.

Descriptio speciei *V. pyrenaicae* Ram.

Estolonosa. Rhizoma crassiusculum, interdum turiones suberectos lignescentes abbreviatis emittens.

Folia e basi a p e r t e cordata late ovata, cum petiolis, s u b - g l a b r e s c e n t i a ; f. aestivalia longe petiolata, plane crenata, n i t e n t i a , plerumque subacuminata.

Stipulae lanceolatae, \pm elongatae, glabrae vel ad apicem ciliatae, distincte fimbriatae; fimbriis dimidium latitudinis non superantibus, subciliatis vel glabris.

Pedunculi ad medium vel supra bibracteolati, folia vix superantes.

Petala dilutius vel subobscure violacea, fere ad medium usque albidia; calcar dilute coloratum, appendices calycinas distincte superans, saepe sursum curvatum et acutiusculum; sepala praecique inferiores saepius latissime ovata, plerumque obtusa, interdum rectolineato-obtusata, appendicibus contra apicem angustatis.

Ovarium glabrum; stylus erectus, ad apicem in rostellum deorsum directum subelongatum aequaliter arcuatus.

Capsula globosa, glabra.

Odora. — 8—10 cm alta. — III.—VII.

Syn.: *V. pyrenaica* R. S. Syst. veg. V. p. 364; DC. Prodr. I. p. 296; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 24; Bckr. Veilchfl. Tirol p. 8; Schinz u. Keller Fl. Schw. ed. II. I. p. 334.

V. glabrata Sal. Marschl. in Flora (1840) p. 180; Koch-Wohlf. Syn. I. p. 184 (excl. var. *subodorata*); Kupffer Tent. Viol. Ross. p. 5.

V. sciaphila Koch Syn. ed. II. (1843) p. 90; Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. XIII. p. 78; Koch Syn. ed. III. p. 72; Hausm. Fl. Tirol I. p. 96; Grl. Excfl. Schweiz (1867) p. 97, (1878) p. 85, (1889) p. 89; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 22; Gr. et Godr. Fl. Fr. I. p. 177; Parl. Fl. ital. IX. p. 144; Burnat Fl. alp. mar. I. p. 167; Vel. Fl. bulg.

V. umbrosa Sauter in Flora (1839) p. 259.

V. chelmea Hal. Beitr. Fl. Epirus.

V. hirta var. b) *umbrosa* Kittel Tschb. Fl. Dtschl. II. p. 935.

Exs.: Magnier Fl. sel. 2657; Soc. Dauph. 4797; Exs. pedem. 181; W. Bckr. Viol. exs. 105.

Icon.: Rchb. Dtschl. Fl. 4492 b; Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. 1269.

Ich habe die Original Exemplare im Herb. DC. gesehen.

Geographische Verbreitung.

Frankreich: Pyrénées (Gèdre, Eremons, Trémouse; außerdem Ax und vallée d'Aure sec. Rouy et Fouc.), Jura (Farges, Reculet, vallon d'Ardran, Crête du Miroir, fort de l'Ecluse), Westalpen (Haute-Savoie, Hautes-Alpes: Bois de Rabon pr. Gap.).

Schweiz: Waadt, Freiburg, Wallis, Graubünden, Bern, Appenzell.

Italien: Piemont.

Österreich: Tirol (Innsbruck, Allerheiligenhöfe, Hötting, Mühlau, Roßfallschlucht, Sillhöfe; Virgen, Windisch-Matreier Alpe, Pustertal sec. herb. Kerner), Salzburg (am Sonnberge und Schloßberge bei Mittersill und am Rainberg bei Salzburg sec. Sauter), Kärnthen (Lavanttal, Obervellach sec. Pacher).

B u l g a r i e n : Mt. Rilo am Kloster oberhalb Dermendere (sec. Velenovsky).

T h e s s a l i e n : Chaliki in subalp. mt. Plaka.

R u ß l a n d : Kaukasus (sec. Kupffer).

Hierzu die

var. *glabrescens* (Focke in Grml. Beitr. 1870 p. 61 pr. sp.)
W. Beckr.

Corolla tota violacea.

S c h w e i z : Waadt (Col de Jaman, Solalex).

VII. *Viola ambigua* Spec. coll.

Die Gesamtart *V. ambigua* s. l. ist scharf charakterisiert durch verhältnismäßig kurze, blaßgrüne, länger gefranste, \pm behaarte, lanzettliche Nebenblätter, flach herzförmigen, fast gestutzten Blattgrund, länglich-eiförmige Blätter, abgerundete, seltener schwach ausgerandete seitliche und obere Petalen, dicht behaartes Ovarium und fast aufrechten Stylus. Sie ist in morphologischer Hinsicht in engen Grenzen gegliedert, so daß sich bekannte Autoren veranlaßt sahen, den gesamten Formenkreis als eine Art aufzufassen.

Das Areal der *V. ambigua* s. l. erstreckt sich von den Westalpen aus in östlicher Richtung sprungweise bis Armenien und Westsibirien. Ihr Formenkreis gliedert sich in zwei Arten: *V. ambigua* W. K. und *V. Thomasiana* Perr. et Song., von denen die letztere wieder in eine sbsp. *helvetica* und eine sbsp. *tiroliensis* zerlegt werden kann.

Das Gebiet der *V. Thomasiana* beginnt in den Seealpen, setzt sich fort in den Gebirgen der französischen Departements Isère und Savoie (Maurienne, Tarentaise), des Wallis südlich der Rhône (nur im westlichsten Teile der Berner Alpen einige benachbarte Standorte bei St. Maurice), Tessins und Graubündens; in Piemont (in Parlat. Fl. ital. ein Standort: Valdesi) und den Bergamasker Alpen. Dann tritt sie noch etwa 150 km weiter östlich in der Umgebung von Brixen und in den Gebirgen des westlichen Pustertales auf.

Etwa 350 km östlich beginnt das Areal der *V. ambigua* in der Flora von Wien und Nikolsburg. Diese Art ist mir weiterhin bekannt geworden von Budapest, Ercsi, Langental (Siebenbürgen), Bilcse (Südost-Galizien). Von hier aus verzweigt sich das Areal in nordöstlicher Richtung nach Südrußland, auch noch einmal 3000 km östlich bei Barnaul am Ob (leg. Patrin 1780, herb. Delessert-Genf) auftretend, und in südöstlicher Richtung nach Serbien (Oranjam) und Bulgarien, noch einmal 1400 km östlich in Armenien (leg. Szovits) vorkommend.

Die von mir als *V. tridentina* in Öst. bot. Z. (1906) Nr. 12 publizierte dritte Art ist zur Kollektivspezies *V. hirta* zu ziehen.

Descriptio speciei collectivae *V. ambigua* s. l.

Estolonosa. Rhizoma crassiusculum, interdum turiones abbreviatos, tenues, lignescentes, erectos emittens.

Folia e basi \pm plane cordata oblongo-ovata, minora majorave, \pm pubescentia usque glabrescentia.

Stipulae pallide virentes, abbreviatae, lanceolatae, evidenter fimbriatae, \pm ciliatae.

Sepala pro rata abbreviata, oblonga.

Petala lateralia superioraque ad apicem rotundata, rarius subemarginata.

Ovarium dense pubescens; stylus suberectus, non retrorsum arcuatus, \pm breviter porrecto-rostellatus.

S y s t e m a t i s c h e G l i e d e r u n g .

1. ***Viola Thomasiana* Perr. et Song.** in Billot Annot. à la Fl. Fr. et Allem. (1859) p. 183. 13

Rhizoma turiones abbreviatos, tenues lignescentes, erectos, aphyllous emittens.

Folia vernalia e basi subcordata ovata vel oblongo-ovata acutiuscula, subpubescentia usque glabrescentia, rotundato-crenulata; aestivalia subprofundius cordata, oblongo-ovata, obtusiuscula, marginibus subconvexe arcuatis ex eo ad apicem subdirecte trahentibus; petioli breviter retrorsum-hirsuti.

Stipulae abbreviatae, linearilanceolatae, cum fimbriis ciliatae; fimbriae in parte inferiore dimidium latitudinis aequantes, in parte superiore superantes.

Pedunculi folia superantes, ad medium vel supra, rarius infra bibracteolati.

Petala lateralia superioraque obovata, rotundata, rarius quam calcaratum subemarginata, dilute roseo-coerulea, etiam albida; sepala pro rata abbreviata et angustata, obtusiuscula vel acutiuscula, plerumque in parte inferiore pubescentia; calcar distincte gracile et tenue, etiam interdum subelongatum.

Ovarium dense pubescens; stylus \pm breviter porrecto-vel subsursum-rostellatus.

Capsula globosa, dense pubescens.

Odora. — 5—10 cm. Fl. IV.—VII.

Syn.: *V. Thomasiana* Koch-Wohlf. Syn. I. p. 190; W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 10; Schinz u. Keller Fl. Schweiz ed. II. p. 335; Grl. Excfl. Schw. (1878) p. 86, (1889) p. 89; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 24; Parlat. Fl. ital. IX. p. 140; Calloni in Bull. soc. bot. Genève (1889) p. 327.

V. ambigua Koch Syn. ed. III. p. 72 (quoad pl. valesiacaе); Schlecht. Hall. p. 76 (quoad pl. valesiacaе); Grl. Excfl. Schw. (1867) p. 97; Burnat Fl. alp. marit. I. p. 166.

V. fraterna Hegetschw. Fl. Schw. p. 241 p. p.

V. Ganderi Haussm. ap. Huter Pl. exsicc.; ap. Kerner in Öst. bot. Z. (1870) p. 163.

V. suaveolens Perr. et Song. in lit. l. c. (1859), non Wiesb.

V. ambigua f. *ciliata* St. Lager Gentianella du groupe Grandiflora p. 4 (sec. Rouy et Fouc.).

V. hirta, var. *alpina* DC. Prodr. I. p. 295 (?).

V. Thomasiana zerfällt in zwei Unterarten:

sbsp. a) helvetica W. Bckr. Veilchfl. Tirol. p. 12.

Folia aestivalia cordato-ovata, subacutiuscula, profundius cordata, obscurius viridia, plane crenata, distinctius pubescentia, nervis subtus non prominentibus.

Exs. F. Schultz, Herb. norm. 1032; Rostan Exs. pedemont. 184; Soc. dauph. 2779.

sbsp. b) tirolensis W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 12.

Folia aestivalia e basi plane cordata late ovata, profundius crenata, obtusiuscula, pallide viridia, subpubescentia, nervis subtus prominentibus.

Exs.: Fl. exs. austr.-hung. 2878.

Zur sbsp. a) *helvetica* gehört die

var. glaberrima W. Bckr. ined.

Tota planta glaberrima.

Geographische Verbreitung.

Sbsp. *helvetica*.

Italien: Seealpen, Cottische Alpen (Val Germanasca), Piemont (über St. Germain und Pramol, herb. Delessert), Bergamasker Alpen (Paßhöhe von Aprica, leg. Brockmann-Jerosch 30. V. 05).

Frankreich: Isère (Prémol, Champrousse) sec. Rouy et Fouc.; Savoie (Montagnes de la Maurienne et de la Tarentaise: Mt. Mirantin et Col de la Bâthie, leg. Perrier 1853); Mt. Thion, Lac de Gers.

Schweiz: Waadt (Rosselinaz, alp. de Bex), Wallis, Bern (Abhänge oberhalb Mürren), Uri (St. Gotthardt), Tessin, Graubünden.

Tirol: Vahrn bei Brixen am oberen Wege zwischen Kirche Schalders und Steinwend in Ritzen der Phyllitfelsen in subalpiner Lage bei 1400 m, leg. A. Heimerl 20. VII. 05 in stat. fruct.

var. *glaberrima*.

Tessin: Balla drume ob Ascona 350 m, leg. Rikli 2. IV. 02 (Bckr. Herb. Viol. 3235); Hügel unter Viggiona pr. Cannobio, leg.

E. Mantz 10. IV. 06 (Bckr. Herb. Viol. 4184); Melide, San Salvatore, leg. F. Rohrer 22. IV. 08. (Bckr. Herb. Viol. 4370.)

Sbsp. tirolensis.

T i r o l : Ahrntal, Mühlwaldtal, Lappachtal, Tauferertal, Pustertal (Sexten).

2. **Viola ambigua Waldst. et Kit.** Descr. et ic. pl. rar. Hung. t. II. p. 208 (1804).

Rhizoma crassiusculum, interdum turiones breviores crassiusculos emittens.

Folia basi cuneata, truncata, vel e sinu late aperto in petiolum decurrentia, triangulari-ovata vel triangulari-oblonga, rotundato-crenata; fol. aestivalia marginibus subconvexis vel directis ad apicem protractis, obtusiuscula vel subacuminata, ad basim infimam latissima, duplo longiora quam latiora, subpubescentia usque glabrescentia.

Stipulae lanceolatae, acuminatae, longius fimbriatae, ad apicem cum fimbriis subciliatae.

Pedunculi folia vix superantes, contra medium vel infra bibracteolati.

Petala obovata, rotundata, plerumque roseo-violacea usque subalbida, ad faucem dilutiora; sepala oblonga, obtusiuscula vel acutiuscula, glabra vel subpubescentia; calcar abbreviatum, sursum curvatum.

Ovarium plerumque pubescens; stylus porrecto — vel subdeorsum — rostellatus.

Capsula globosa, dense pubescens.

Odora. — 8—15 cm. — Fl. IV. V.

S y n . : *V. ambigua* R. S. Syst. veg. V. p. 356; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 26 Nr. 4494; Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. XIII. p. 76 (descriptio, non pl. vales.); Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 77; Koch-Wohlf. Syn. I. p. 187; Schultes Öst. Fl. ed. II. Bd. I. p. 421; Host Fl. austr. I. p. 280; A. Kerner in Öst. bot. Z. XX. (1870) p. 161; Beck Fl. Nied.-Öst. p. 512; Hal. Fl. Nied.-Öst. p. 77; Hal. et Br. Nachtr. p. 163; Vel. Fl. bulg. p. 50; Kupffer Tent. Viol. Ross. p. 5.

V. ambigua f. *campestris* et f. *arbustorum* Wiesb. D. bot. Mon. (1885) p. 45.

V. campestris M. B. Fl. taur.-cauc. I. p. 171; III. p. 162; R. S. Syst. veg. V. p. 362; Boiss. Fl. or. I. (1867) p. 456.

V. campestris a) *caucasica*, β) *podolica*, γ) *pannonica* Rchb. Pl. crit. I. p. 38.

V. petrophila Schur Phyt. 105 (1877) in Verh. naturf. Ver. Brünn XV.

V. palustris β *uliginosa* Fr. Nov. fl. Suec. (1828)
p. 270.

V. nitens Host Fl. austr. I. p. 281 sec. Borb. l. c.

Exs.: Neum., Wahlst., Murb. 6, 42; Rehm. et Wol.- Fl. polon. exs. 17; Herb. fl. ross. 456; Dörfl. Herb. norm. 4310; Fl. exs. austr.-hung. 66; W. Bckr. Viol. exs. 110; Fl. exs. carniol. 148.

Icon.: Rchb. Ic. 4492; Schlecht.-Hall. 1265; Rchb. Pl. crit. f. 107.

Habit.: Brandenburg, Schlesien, Galizien, Krain, Ungarn, West- und Mittelrußland, Finnland, Bornholm, Schweden.

Standorte:

Brandenburg: Golssen! (Nied.-Lausitz).

Schlesien: Oppeln; Umgegend von Rietschen (Daubitz und Nieski, Ob.-Lausitz).

Galizien: Lemberg bei Holosko; Krakau im Walde von Bronowice loc. cl. herb. Kerner.

Krain: Am Rande alter Gräben, auf Torfwiesen und in Erlenbrüchen am Laibacher Moraste und im Stadtwalde; ferner in Sümpfen am Fuße des Rosenbacherberges und Golovec, sowie bei Vevče nächst Laibach. Bei Grmez nächst Laverca auch mit weißen Korollen. — Blüht am Laibacher Moor auch noch im Juli und macht dann mit den Sommerblättern und vergrößerten Sepalen einen eigentümlichen Eindruck; W. Bckr. Herb. Viol. 3555.

Ungarn: Komit. Mármáros, auf den Bustyahazaer Moorwiesen.

Rußland: Kiew, Nieborow bei Warschau, Welésnicy, Sserpuchow, St. Petersburg, Livland, Moskau (Kr. Podolsk, Michailowskoe), Finnland (regio aboensis).

Bornholm: Vallensgaard.

Schweden: Skåne, Småland, Upland (Soderfors), Dalarne.

Die früher verzeichneten Standorte Wiehe, Benndorf, Schkeuditz, Goldlauter, Colberg und Bockwitz bei Leipzig sind seit langer Zeit nicht wieder nachgewiesen.

(Schluß folgt.)

p 287.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [BH_26_2](#)

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

Artikel/Article: [Violenstudien. 1-44](#)