

# Violenstudien.

II.

Von

Wilh. Becker, Hedersleben (Bez. Magdeburg).

(Schluß.)

## 2. Axilliflorae W. Bckr.

### a) Mirabiles Nym.

#### X. *Viola mirabilis* Spec. coll.

##### 1. *Viola mirabilis* L. Sp. pl. (1753) p. 936.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 16, Viol. Schweiz.

Syn.: *V. mirabilis* Pacher Fl. Kärnth. Nr. 1692; M. B. Fl. taur. cauc. I. (1808) p. 172; Fr. Mant. III. (1847) p. 121; Led. Fl. ross. I. p. 250; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 17; Kittel Tschb. II. (1844) p. 938; R. S. Syst. V. p. 377; Boiss. Fl. or. I. p. 458; Pospich. Fl. öst. Küstenl. I. p. 554; Maxim. Diagn. p. 330; Kirschl. Not. p. 7; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 35; Schlecht.-Hall. XIII. p. 110; Schultes Öst. Fl. ed. II. p. 428; Beck Fl. N.-Öst. p. 518; Hal. Fl. N.-Öst. p. 81; Vel. Fl. bulg. (1891); Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 195; Schinz u. Kell. Fl. Schweiz ed. II. p. 335; Parl. Fl. ital. IX. p. 151; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 538; Koch Syn. ed. III. p. 75; W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 12; Neum. Sver. Fl. p. 272; Aschers. u. Graeb. Fl. nordostdtsch. Flachl. p. 499; Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 79; Abrom. Fl. Ost- u. Westpreuß. p. 90; Kupffer Tent. Viol. ross. p. 10.

*V. apetala* Gilib. Fl. lithuan. V. p. 164.

*V. mirabilis* var. *a) vulgaris* Led. l. c. p. 251.

*V. mirabilis* var. *a) caulescens* et *β) acaulis* DC. Prodr. I. p. 297.

Exs.: Fl. exs. austr.-hung. 2870; Bill. Fl. Gall. et Germ. exs. 327; N. W. M. Viol. Suec. 7; Soc. Roch. 2809; W. Bckr. Viol. exs. 60; Herb. Fl. ross. 1009; Call. It. taur. III. (1900) 544; Woloszc. Fl. pol. 510 a.

I c o n.: Rchb. Dtsch. Fl. 4504 fig. 1, 2; Schlecht.-Hall. 1282 (fig. mala); Fl. dan. VI. 1045; Jacq. Fl. austr. tab. 19.

H a b i t.: Skandinavien, Ost-Frankreich, Schweiz, Nord-Italien, Deutschland, Österreich, Ungarn, Bosnien, Rußland, Sibirien; solo calcareo.

#### Standorte:

N o r w e g e n: Bratsberg (Gjerpen).

S c h w e d e n: Skåne-Lappmarken (sec. Neum.).

F r a n k r e i c h: Meurthe-et-Moselle, Meuse, Marne, Haute-Marne, Belfort, Haute-Saône, Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Isère, Hautes-Alpes, Savoie, Haute-Savoie, Basses-Alpes, Drôme, Aveyron, Lozère, Gard (sec. Rouy et Fouc. Fl. Fr.).

S c h w e i z: In den Kantonen Genf, Waadt, Wallis, Tessin, Graubünden, Bern, Solothurn, Aargau, Zürich, Thurgau, St. Gallen, Neuenburg, Basel, Schaffhausen.

I t a l i e n: Seealpen (vallée moyenne de Pesio, sec. Burn. Fl. alp. mar.); Piemont, Verona (Torri), Mantua, Friaul etc. (sec. Parl. Fl. ital.).

D e u t s c h l a n d: Pommern, West- und Ostpreußen, Schlesien, Thüringen, Harz, Rhön, Bayern, Baden, Elsaß-Lothringen; fehlt im Königreich Sachsen (sec. Garcke) und im nordwestlichen Deutschland (sec. Buchenau Fl. nordwestdtch. Tiefeb.).

Ö s t e r r e i c h: Böhmen, Nieder-Österreich, Kärnthen, Krain, Istrien (selten sec. Posp.), Tirol (Innsbruck, Bozen, Fl. v. Trient).

U n g a r n: Güns, Erlau, Szabadka-Tamásfala, Ofen; Siebenbürgen (Kronstadt, Maros-Vasárhely).

G a l i z i e n.

B o s n i e n: auf dem Dubovoberge bei Gradac im Zujovinatale (Südbosnien).

B u l g a r i e n: in collibus dumosis pr. Lozen distr. Sofia (sec. Vel. Fl. Bulg.).

R u ß l a n d: In allen Teilen Rußlands mit Ausnahme des arktischen Gebietes. Finnland (Kuopio). Eine f. fol. elongato-ovatis, uti sepal., stipul. major. bei Tscheliabinsk, Gouv. Orenburg.

S i b i r i e n: Ural, Altai, Baikargebiet an der Angara und um Irkutsk, Dahurien (sec. Led. Fl. ross.); Mandschurei.

J a p a n: Nippon (sec. Franch. et Savat. Enum. Pl. Japon).

Bei *V. mirabilis* fruchten auch die grundständigen Blüten.

## 18. 2. *Viola Willkommii* Roemer ex Willk. in Linnaea XXV. (1852) p. 10.

A *V. mirabili* L. foliis minoribus ovatis, sepalis brevioribus latioribusque et floribus cleistogamicis enumerosis diversa est.

S y n.: *V. Willkommii* Willk. Lge. Prodr. fl. Hisp. et Suppl.;

W. Bckr. in Öst. bot. Z. (1906) Nr. 5/6.

E x s.: Porta et Rigo It. hisp. III. (1891) Nr. 95; W. Bckr. Viol. exs. 133.

Icon.: Willk. Illustr. I. p. 37 tab. XXV.

Habit.: Spanien (Katalonien, Aragonien, Valencia); solo calcareo.

Standorte:

Katalonien: Monserrat (l. cl.) 600 m, Cremalera, Mentirrosa, Guilleumas.

Aragonien: Albarracin 1300 m.

Valencia: Sierra de Pina ad balnea Mas del Moro (sec. Willk. Lge. Suppl.).

Hierzu die

var. *cinereo-pubescens* W. Bckr. in Öst. bot. Z. 1. c.

Tota planta, capsula inclusa, cinereo-pubescens.

Habit.: Sierra del Toro (Valencia, W. Bckr. Herb. Viol. 418).

b) Rosulantes Borb.

**XI. *Viola rupestris* Sp. coll.**

1. *Viola rupestris* Schmidt Neue Abh. böhm. Ges. I. (1791) p. 60 fig. 10.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 19.

Syn.: *V. rupestris* Posp. Öst. Küstenl. I. p. 556 (in diesem Gebiet fast oder völlig kahl); Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 29; Bubani Fl. pyr. excl. syn. „*V. pyren.*“; Beck Fl. N.-Öst. p. 519 excl. *V. aren.* × *canina* Lasch; Schult. Öst. Fl. ed. II. p. 427; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 16; W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 13; Schinz u. Kell. Fl. Schweiz ed. II. p. 335. *V. arenaria* DC. Fl. Fr. IV. p. 806 (1805); Simonk. Enum.; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 200; Pacher Fl. Kärnth. Nr. 1687; Vel. Fl. bulg.; Fries Mant. III. (1847) p. 121; Led. Fl. ross. I. p. 254; Koch Syn. ed. III. p. 73; Kittel Tschb. II. p. 937 incl. Syn.; Hal. Fl. N.-Öst. p. 81; Boiss. Fl. or. I. p. 459; Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 78; Neilr. Fl. N.-Öst. p. 771; Wallr. Sched. p. 98; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 538; Schlecht.-Hall. XIII. p. 91; Burnat Fl. alp. mar. I. p. 171; Parl. Fl. ital. IX. p. 165 incl. f.  $\beta$  flor. major.; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 15; Neum. Sver. Fl. p. 273; Kupffer Tent. viol. ross. p. 8.

*V. silvatica* C) *arenaria* Aschers. u. Graeb. Fl. nordostdtsch. Flachl. p. 500.

*V. silvestris*  $\beta$ ) *rupestris* Maxim. Diagn. p. 330.

*V. Allionii* Pio Viol. (1813) p. 20; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 29; R. S. Syst. V. p. 367.

*V. silvestris*  $\beta$  *arenaria* Döll Fl. Bad. III.



- V. glauca* M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 165; R. S. Syst. V. p. 368.  
*V. Allionii* a) *arenaria* Rchb. Pl. crit. Cent. I.  
*V. cinerascens* Kerner Öst. bot. Z. (1868) p. 20.-  
*V. canina* δ) *nana* Fr. Nov. Fl. suec. ed. II. (1828) p. 274.  
*V. canina* a) *calcarea* Rchb. Pl. crit. I. (1823) p. 60.  
*V. arenaria* var. *macrantha* Fr. Mant. III. (1847) p. 121.  
*V. livida* R. S. Syst. V. p. 363.  
*V. Krockeri* R. S. l. c. p. 367 (in umbros. humid., *V. Riviniana*?).  
*V. coerulea* a) *Allionii* Kirschl. Not. p. 10.  
*V. arenicola* Chab. Bull. Soc. bot. Fr. XVIII. p. 196; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 15.

Exs.: Herb. Willd. 4927 (*V. glauca* M. B., ab auctore, Mus. bot. berol.); N. W. M. 47 (*rup. glaberrima*), 16 (*rup. arenaria*); Fr. Herb. norm. VI. Nr. 26 (*rup. aren.*); Reliq. Maill. 1936 a (*rup. aren.*); Soc. Rochel. 4041 (*rup. glaberr.*); Herb. Fl. ross. 1056 (*rup. aren.*); W. Bckr. Viol. exs. 86 (*rup. aren.*), 114 (*rup. aren. albiflora*), 167 (*rup. glabrescens*); Rehm. et Wol. Fl. pol. exs. 137.

Ic on.: Rchb. Ic. 4499, 4500 et β; Rchb. Pl. crit. I. f. 142—146; Pio Viol. tab. I. fig. 2 (!); *V. rup.* Rchb. Pl. crit. I. f. 141; *V. canina* a) *calcarea* Rchb. Pl. crit. I. f. 150—151 (weil behaart); Schlecht.-Hall. 1273.

Habit.: Schweden, Deutschland, Schweiz, Frankreich, Spanien, Italien, Österreich, Ungarn, Serbien, Bulgarien, Rußland, Sibirien, Himalaya.

#### Standorte:

Schweden: Skåne bis Norrland; Öland (*glaberrima*).

Deutschland: Ost- und Westpreußen, Pommern, Posen, Schlesien, Königreich Sachsen, Harz, Thüringen, Nassau, Baden, Bayern.

Schweiz: In den Kantonen Graubünden, Tessin, Wallis, Waadt, Freiburg, Bern, Basel.

Frankreich: Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau, *V. arenicola* Chabert), Ain, Isère, Hautes-Alpes, Savoie, Haute-Savoie, Basses-Alpes, Alpes Maritimes, Pyrénées (Gèdre, Gavarnie), Aveyron: Larzac 700 m (*glaberrima*).

Spanien: Monserrat, Pajares im Hochgebirge zwischen Leon und Oviedo (Cantabr.), Burgos.

Italien: Cottische Alpen, Seealpen.

Österreich: Tirol, Böhmen, Mähren, Nieder-Österreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Littorale.

Ungarn: Gran, Csepel, Trencsin, Rákos, Adlersberg bei Ofen, Banat (Plugora in rup. subalp. Arschána); Siebenbürgen.

Bosnien? Travnik (fol. et stip. subelong.), vielleicht nur behaarte *V. Riviniana* (sec. cultura).

Serbien: Serbia australis.

B u l g a r i e n : Krapec (sec. Vel.).

R u ß l a n d : Kola, Archangelsk, Finnland, Livland, Kurland, Wladimir, Mosqua, Tula, Orel, Charkow, Volhynien, Bessarabien, Kasan, Orenburg. Rossia omnis et Caucasus (sec. Kupffer).

S i b i r i e n : Jakutsk, Irkutsk, Altai; Baikargebiet, Dahurien und Kamtschatka (sec. Led. Fl. ross.).

H i m a l a y a : Tschengra (Herb. mus. bot. St. Petersburg).

*V. rupestris* ist nur in der Behaarung variabel, die  $\pm$  deutlich ist oder völlig fehlt. Die völlig kahle Form tritt zum Teil vereinzelt auf; zum Teil ist sie aber, wie im Karstgebiete Istriens und Krains und auf dem Monserrat (Katalonien) ausschließlich vorhanden. Beide Formen sind durch Übergänge verbunden. Es sind also zu unterscheiden:

var.  $\alpha$ ) **arenaria** (DC. pr. sp. 1805) Beck Fl. Nied.-Öst. (1890) p. 519. 192

Tota planta pubescens.

var.  $\beta$ ) **glabrescens** Neum. Sver. Fl. (1901) p. 274. 193

Tota planta subpubescens, subglabra.

var.  $\gamma$ ) **glaberrima** Murb. in Bot. Not. (1887) p. 186. 194

Tota planta glaberrima.

Bei der var.  $\alpha$ ) *arenaria* sind hervorzuheben die

f. **major** W. Bckr. f. nov.

Planta major, folia longiora quam 2 cm.

f. **flor. alb.**

Petala albida.

f. **ovatisepala** W. Bckr. ined.

Sepala partim (inferiora) ovato-lanceolata vel oblongo-spatulata (Raine bei Joshofen nächst Neuburg a. d. Donau in Bayern).

2. **Viola puberula** Lange Diagn. II. p. 10; in Kjoeb. Vidensk. Meddel (1881) p. 102. 20

Descr.: Willk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. Suppl. (1893); W. Bckr. Öst. bot. Z. (1906) Nr. 5/6.

Exs.: Elis. Reverch. Pl. d'Esp. (1894); Reverch. Pl. d'Espag. (1895) Nr. 1015.

S t a n d o r t e :

Origuella 1400 m, Albarracin (Arag.) 1300 m, Sierra del Toro (Valenc.); in monte Sierra de Alfacar (prov. Granat.), sec. Willk. Lge. Suppl.

Die Beschreibung der *V. puberula* ist nach Fruchtexemplaren angefertigt; daraus erklären sich die „zugespitzten Blätter“. Im



besonderen von *V. rupestris* verschieden durch lanzettliche, bald braun werdende Nebenblätter und zur Eiform neigende Blätter.

Die Kollektivspezies *V. rupestris* ist auch in Nordamerika vertreten (*V. canina* var. *puberula* Wats. in Gray Man. ed. VI. p. 81; *V. silvat.* var. *puberula* Sheldon Bull. Geol. Surv. Minn. IX. p. 17; *V. subvestita* Greene Erythea V. p. 39).

## XII. *Viola silvestris* Spec. coll.

21  
1. *Viola silvestris* (Lmk. p. p.) Rchb. Pl. crit. cent. I. p. 80 (1823).

Descr.: W. Bckr. Viol. Schweiz; Veilch. bayer. Fl. p. 18; Neum. Sver. Fl. p. 273; Kupffer Tent. Viol. ross. p. 8.

Syn.: *V. silvestris* W. Bckr. l. c.; Neum. l. c.; Kupffer l. c.; Posp. Küstenl. I. p. 555; Beck Annal. Naturh. Hofmus. Wien (1887) p. 82; Ledeb. Fl. ross. I. p. 253 (a) p. p.; Hal. N.-Öst. p. 80; Kittel Tschb. II. p. 937; Schlecht.-Hall. XIII. p. 93; Kitaib. in Schult. Öst. Fl. ed. II. (1814) p. 423 p. p.; Rchb. Dtsch. Fl. III. p. 34; Pacher Fl. Kärnth. Nr. 1688 excl.  $\beta$ ; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 13; Beck Fl. N.-Öst. p. 521; W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 14 excl. var. *Rivin*.

*V. silvatica* Fries Mant. III. (1847) p. 121 excl. var.; Boiss. Fl. or. I. p. 459 (a) p. p.; Parlat. Fl. ital. IX. p. 160 excl.  $\gamma$ ; Vel. Fl. bulg. (1851); Kirschl. Not. Viol. Rhin. p. 8; Aschers. Fl. nordostd. Flachl. p. 499 excl. B, C, D; Buchenau Nordwestdtsch. Tiefeb. (1894) p. 352; Coutinho Bol. Soc. Broter. X. p. 29 a.

*V. Reichenbachiana* Jord. in Boreau Fl. centre ed. III. p. 78; Burnat Fl. alp. mar. I. p. 170.

*V. calabra* Huet de Pav. Pl. Neap. exs. 272.

*V. Wettsteinii* Richter Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 197.

*V. canina* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 198; R. S. Syst. V. p. 366 p. p.; Wallr. Sched. p. 98 p. p.

*V. canina* var. *podolica* Bess., Cat. Cremen. suppl. IV. p. 25.

*V. Bertoti* Souché in Bull. Soc. Roch. XIV. p. 19 (= f. *rosea* N. W. M.).

*V. maculata* Giraud. Herb. Char.-Inf. (1881—82).

*V. silvestris* a) *nemorum* a. *mirantha* Döll Fl. Bad. III. p. 562.

*V. canina*  $\beta$  *minor* DC. Prodr. I. p. 298 (in herb. Prodr. vidi!).

*V. canina*  $\beta$  *silvatica* Fries Nov. fl. suéc. ed. II. (1828) p. 272 excl. f. b.

*V. silvestris* var. *pseudo-Riviniana* W. Bckr. Viol. exs. I. (1904) 15.

**Exs.:** N. W. M. Viol. Suec. exs. 8, 9, 10, 46; W. Bckr. Viol. exs. 15, 37, 37 a, 38, 62, 165; Fl. exs. austr.-hung. 2871, 2872 (*V. Wettsteinii*); Fr. Herb. norm. VI. 25; Sennen Pl. d'Espagne (1907) 240 (sub nom. „*V. Rivin.* Rchb. forma“).

**Icon.:** Rchb. Pl. crit. I. f. 200, 201; Rchb. Ic. 4503 (Sporn zu kurz); Schlecht.-Hall. Fl. v. Dtschl. 1274 (Sporn zu kurz); Sturms Fl. 3 (1802 sub. nom. „*V. canina*“, 1839 revid. und geändert in *V. silvestris*).

### V a r i e t ä t e n .

**f. typica** N. W. M. Viol. Suec. exs. 8. — Petala cum calcaribus violacea.

**f. rosea** N. W. M. l. c. 10. — Pet. cum calc. rosea.

**f. lilacina** Čel. Prodr. Fl. Böhm. p. 479. — Petala lilacina.

**f. pallida** N. W. M. l. c. 9 a et b. — Petala dilute violacea, calcaribus albido.

**f. leucantha** Beck Fl. N.-Öst. p. 521. — Petala albida.

**f. villosa** W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 14. — Tota planta subvillosa.

**f. albido-tomentosa** W. Bckr. in Öst. bot. Z. (1906) Nr. 5/6. — Caules albido-tomentosi, petioli pedicellique perpillosi.

**var. rotundato-crenata** W. Bckr. in Ostenf. Botany of the Faeröes, vol. III. (1907) p. 856. — Folia e basi plane cordata plerumque rotundata, subacuminata, rotundato-crenata. — *V. Riviniana* Ostenf. l. c. I. p. 80.

Außerdem:

**sbsp. cordata** (Willd. pr. sp.) W. Bckr. ined.

Folia e basi profunde cordata subrotunda, acuminata, serrato-crenata.

**Syn.:** *V. cordata* Willd. Enum. hort. berol. I. p. 264.

*V. Broussonetiana* Roem. et Schult. Syst. V. p. 371.

*V. canina* Webb et Berth. Phytogr. Can. (1836—50) p. 110.

**Exs.:** Willd. herb. 4910! (leg. Broussonet auf Teneriffa); G. Mandon Pl. mader. (1865—66) 21: Madeira: in silvat. San Vicente (sub. nom. „*V. silv.* var. *Rivin.*“).

### S t a n d o r t e d e r *V. silvestris*.

**Färöer** (var. *rotundato-crenata*). — **Schweden:** Skåne, Blekinge, Småland, Öland, Gotland, sec. Neum. l. c.; — Alnarp, f. *rosea*; Boda auf Öland, f. *villosa*; Borgholm auf Öland, f. *leucantha*; Christianstad, Lingenäset f. *pallida*. — **Dänemark:** Boserup-Skov. — **Norwegen:** Insel Ringvatsö bei Tromsö sec. Notö Allg. bot. Z. (1897) p. 165.



R u ß l a n d: im westl. Gebiete selten sec. Kupffer l. c. (Oesel, Kurland, Lithauen, Polen, Podolien, Wolhynien); ich habe sie notiert für Archangelsk; sec. Ledeb.: Altai und Baikargebiet. Bologoë (Gouv. Nowgorod): fol. plane cordata, subglabra, calcar brevius, ex eo ad *V. Sieheanam* vergens; sine dubio ad *V. silv.* pertinens.

D e u t s c h l a n d: fast überall häufig; — f. *rosea*: Weingarten (Württemberg); f. *pallida*: Wettelrode am Forsthaus „Wilde Stall“, Ettlingen (Baden); f. *leucantha*: Pforta in pratis uliginosis (Thüringen).

S c h w e i z: Vide W. Bckr. Viol. Schweiz; — f. *rosea*: Gebensdorf (Aargau); f. *villosa*: Aigle (Wallis).

F r a n k r e i c h: verbreitet sec. Rouy et Fouc. Fl. Fr.; — f. *rosea*: Bayeux (Calvados) = *V. Bertoti* Souché loc. cl.; f. *leucantha*: gorge de Durfort (Tarn).

S p a n i e n: Monserrat, Cabanas (Katalonien); Pengagolosa (Valencia), Galizien; f. *albido-tomentosa*: infra Puerto de Rebenton (Montes Carpetani, Neu-Castil.).

P o r t u g a l: Dornes am Zezere.

E n g l a n d: Banwell Wood, Loxton (Somerset).

I t a l i e n: Seealpen (sec. Burnat Fl. alp. mar.); auf der ganzen Halbinsel und auf Korsika, Sardinien und Sizilien (sec. Parl. Fl. ital.); — Tivoli bei Rom, Annioschlucht; La Majella; Neapel: Camaldoli, Mte. Faito, Castellamare, Sorrento, Mte. Terminio, Amalfi; Alpe di Latronico 1600 m (Basilicata); Calabria: Anoja in olivetis 300 m, Monte Cucco all' Acqua Fredda in fagetis 1250 m; ad cacumen Mte. Alto 1500—1700 m; Aetna. — Die Pflanze von Korsika kann als sbsp. *insularis* (Gren. et Godr. pr. sp.) Nym. Consp. fl. Europ. p. 77 abgetrennt werden; descr. Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 15; habit.: Cap Corse, Bastelica, Mte. Coscione, Mte. Rotondo, bords du Revisecco, forêt de Vizzavona (sec. R. et F.).

Ö s t e r r e i c h: wohl fast überall und häufig. Tirol: im Kaisergebirge am Wege zur Gruttenhütte bei 1200 m, Val Vestino, Arco; Krain: Vrem bei Divača, Rekatal; Istrien: S. Rocco pr. Muggia (f. *lilacina*), Plateau von Corte d'Isola (f. *leucantha*). Posp. Fl. Küstenl.: In Istrien allenthalben gemein und in manchen Gegenden des sandigen Istriens wohl die einzige Viole. Die weiße Spielart auffallend häufig auf dem Flyschrücken zwischen Isola und Corte d'Isola. — Pola. — Über Rojano bei Triest eine f. *petalis obscure violaceis, anguste oblongis, append. calyc. rudimentaribus, at calcare subabbreviato, fol. latis plane cordatis, sine dubio ad V. silvestrem* pertinens. Ich sehe in ihr eine Inkliniation zur *V. Sieheana*.

U n g a r n: Ofen; Com. Hont; Com. Heves; Com. Gömör; Arad; Herkulesbad; — S i e b e n b ü r g e n: Kolosvár (Hoja, Felek, Bükk, Pizskos, Szeliçse), Brassó. — Die Pflanze Siebenbürgens zeigt im Vergleich mit Pflanzen aus Frankreich, Deutschland und Skandinavien Blätter, die an der Basis ganz besonders f l a c h herzförmig und sonst ziemlich kahl sind. Solche Formen



kommen auch auf der Balkanhalbinsel vor und mögen auch schon in Ungarn auftreten. Sie stellen den Beginn der Übergänge zur pontischen *V. Sieheana* dar. Ich bezeichne diese Form als **var. transsilvanica** ined. Folia ad basim evidenter plane cordata, glabrescentia; stipulae longissime fimbriatae.

Balkanhalbinsel: Dalmatien; Bosnien: Trebevič, Sarajevo; Montenegro; Hercegowina; Serbien: Pirot, Zaječar; Bulgarien: sec. Vel. Fl. bulg. in silv. umbros. dumos. Collis Vrška Čuka, pr. Gabrova, Poganov, Vrabca, Sliven, in decliv. mt. Osogovska Planina, ad Pasarel, Grubleny; Mazedonien: Athos, M. Korthiati; Griechenland: M. Oeta, M. Pelio, M. Dirphye.

Es sind noch eine ganze Reihe von Formen der *V. silvestris* aufgestellt worden. Sie haben, so weit ich sie untersucht habe, keine Bedeutung. Auch die var.  $\beta$ ) *turfosa* und  $\gamma$ ) *sessilifolia* Beck Fl. N.-Öst. entsprechen durchaus dem Typus.

2. **V. Maurittii Teplouchoff** in Bull. Soc. oural. sc. nat. VII. (1882) p. 37. 22

Descr.: Teplouchoff l. c. p. 24—36 (sub nom. „*V. Willkommii* Teplouchoff“); Kupffer Tent. Viol. ross. p. 9—10.

Syn.: *V. Maurittii* Kupffer l. c.

*V. Willkommii* Tepl. l. c. p. 24.

*V. canina* var. *Mühlenbergii* Trautv. Fl. Sibir. bor. in Act. hort. petrop. V. (1877) p. 28 (sec. Kupffer).

Icon.: Teplouchoff l. c.

Exs.: Dörfler Herb. norm.

Habit.: In Rossia europ. adhuc ex unico loco classico pr. Iljinskoe (distr. Perm); praeterea in Sibiria Lenensi lecta (ex Kupffer l. c.).

3. **Viola Sieheana W. Bckr.** in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. (1902) t. II. p. 751. 23

Descr.: W. Bckr. l. c.; Kupffer Tent. Viol. ross. p. 9.

Syn.: *V. neglecta* M. B. Fl. taur.-cauc. I. (1808) p. 172, non Schm. Fl. boem.

*V. neglecta* var.  $\beta$  Roem. et Schult. Syst. V. p. 367.

*V. silvatica*  $\alpha$ ) Boiss. Fl. or. p. p.

*V. silvatica*  $\beta$ ) *Riviniana* Boiss. l. c. p. 459 (quoad pl. cypr., Kotschy 708).

*V. canina* Unger u. Kotschy Ins. Cypren p. 339.

*V. canina*  $\gamma$ ) *alba* DC. Prodr. I. p. 298!!

*V. canina*  $\beta$ ) *neglecta* Led. Fl. ross. I. p. 253.

Exs.: Herb. Willd. 4913 fol. 1 (*V. neglecta* M. B., ab aut. collecta)!! — W. Bckr. Viol. exs. 85; Siehe Bot. Reise nach Cilic. 131; Bornm. It. anat. III. (1899) 4118.

Habit.: Tauria: pr. Alushta; Jalta, Massandra. — Kleinasien: Angora, Mersina, Kakiragi, Keschisch-dagh (Olymp. bithyn.).

Hierzu die

**var. oblongifolia W. Bckr.** Viol. exs. (1905) 135 cum descr.

Cypern: in declivitate occident. mt. Troodos versus Prodomos, 1500—1700 m.

nebst **f. grandistipulata W. Bckr.** ined.

Stipulae foliaceae, ad 15—20 mm usque longae et ad 5 mm usque latae, dentatae.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 743, 744.

Habit.: Cypern: Gebüsch am Bachufer oberhalb Pera-pedhi, nördlich vom Troodos, 900 m; an der Quelle unterhalb des Regierungsgebäudes auf dem Troodos 1600 m.

Diese Formen dürfen nicht zur *V. Riviniana* gezogen werden.

4. **Viola caspia Freyn** in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. (1902) p. 840.

Descr.: Freyn l. c.

Syn.: *V. silvatica* var. *caspia* Rupr. Fl. Caucas. p. 154.

*V. silvatica* a) Boiss. Fl. or. I. p. 459 p. p. (quoad pl. Asterab.).

*V. masenderana* Freyn in herb. et litt.

*V. silvestris* a) Ledeb. Fl. ross. I. p. 253 (quoad pl. Lenkoran.).

*V. obtusa* Freyn in herb.

Exs.: Sintenis It. transcasp.-pers. (1900—1901) 1430 a—g.

Die var. *typica*, *masenderana* und *obtusa* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. l. c. können nicht aufrecht erhalten werden.

Habit.: Persien: Prov. Asterabad, Bender Ges in dumetis et fruticetis; bei Pirebazar (It. pers. J. E. Polak [1882], sub nom. „*V. silvatica* fl. albo“).

Zur Kollektivspezies *V. silvestris* s. l. gehören auch:

25 5. **Viola grypoceras A. Gray** Fl. jap. 308; descr. W. Bckr. Bull. Herb. Boiss. 2. sér. (1908) t. VIII. p. 741. — Ostasien, Japan.

26 6. **Viola laciniata A. Gray** l. c.; descr. W. Bckr. l. c. — Ostasien, Japan.

27 7. **Viola conspersa Rchb.** Pl. crit. I. (1823) fig. 108; exs.: W. Bckr. Viol. exs. 195. — Nordamerika.

28 8. **Viola adunca Sm.** — Kalifornien.

### XIII. *Viola Riviniana* Spec. coll.

29 1. **Viola Riviniana** Rchb. Pl. crit. I. (1823) p. 81.

Descr.: W. Bckr. Viol. Schweiz, Veilch. bayer. Fl. p. 17; Neum. Sver. Fl. p. 272.

Syn.: *V. Riviniana* W. Bckr. l. c.; Neum. l. c.; Posp. Fl. Küstenl. I. p. 555; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 32; Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. XIII. p. 95; Rouy et



Fouc. Fl. Fr. p. 14 (f. *typ.*); Kittel Tschb. II. p. 938; Beck Fl. N.-Öst. p. 521; Hal. Fl. N.-Öst. p. 81; Vel. Fl. bulg. verisimiliter p. p.; Buchenau Fl. nordwestd. Tiefeb. p. 352; Wimmer Fl. Schles. ed. III. p. 540; Burnat Fl. alp. mar. I. p. 170; Borb. in Koch-Wohlf. I. p. 200.

*V. silvestris*  $\beta$  *Riviniana* Pacher Fl. Kärnth. Nr. 1688; Led. Fl. ross. I. p. 253 (verisimiliter p. p. maxima et excl. pl. Lenkoran.); Koch Syn. ed. III. p. 73.

*V. silvestris* var. *Riviniana* W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 14.

*V. silvestris* a) *nemorum* b) *macrantha* Döll Fl. Bad. III. p. 652.

*V. silvestris*  $\beta$  *macrantha* Neilr. Fl. N.-Öst. p. 772.

*V. silvatica* var. *macrantha* Fries Mant. III. (1847) p. 121.

*V. silvatica*  $\beta$  *Riviniana* Kirschl. Not. p. 9.

*V. silvatica* var. *Riviniana* Boiss. Fl. or. I. p. 459 p. p.

*V. canina*  $\delta$  *macrantha* Wallr. Sched. p. 503.

*V. silvatica*  $\gamma$  *grandiflora* Parl. Fl. ital. IX. p. 160.

*V. mixta* Kerner Herb.

*V. canina*  $\beta$  *silvatica* b) *Riviniana* Fr. Nov. fl. suec. ed. II. (1828) p. 273.

*V. silvestris* Kitaib. in Schult. Öst. Fl. ed. II. 1. p. 423 p. p., R. S. Syst. V. p. 366.

*V. silvestris* Griseb. Spicil. I. p. 236 (sec. fig. cit.), verisimiliter p. p.

*V. silvatica* B *Riviniana* Aschers. u. Graebn. Fl. nordostd. Flachl. p. 500.

E x s.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 11, 12 (var. *nemorosa*), 13 (f. *villosa*); W. Bckr. Viol. exs. 39, 61, 134, 164 a et b.

I c o n.: Rchb. Icon. 4502 (fig. bona); Rchb. Pl. crit. I. f. 202 (fig. mala, potius *V. Rivin.*  $\times$  *silvestr.*), 203; Kirschl. Not. tab. I. fig. 2; Schlecht.-Hall. 1275; Fl. exs. austr.-hung. 2873 (p. p. minima, plerumque *V. mont.*  $\times$  *Rivin.*).

#### S t a n d o r t e:

S k a n d i n a v i e n: sec. Neum. Sver. Fl. in Schweden von Skåne bis Norrland, häufig; ebenso in Norwegen, D ä n e m a r k und F i n n l a n d. In Norwegen und Finnland soll *V. silvestris* nicht vorkommen.

D e u t s c h l a n d: wohl überall, doch seltener als *V. silvestris*; besonders an sonnigen Orten.

E n g l a n d: Selham (Sussex), Oxford.

F r a n k r e i c h; sec. Rouy et Fouc. verbreitet durch ganz Frankreich. P y r e n ä e n: Gèdre.

S p a n i e n: Bujedo und Miranda el Valverde bei Burgos.

P o r t u g a l: Coimbra, Porto; Choupal [var. *rostrata* (Coutinho Bol. Soc. Brot. X. p. 30) Wein Allg. bot. Z. (1908) p. 201], Fl. lusitan. exs. 1195.

S c h w e i z : Genf, Lausanne, Sitten, Lugano, Zürich, Thurgau, Engadin, Puschlav.

Ö s t e r r e i c h : Wohl überall häufig, besonders in Südtirol.

U n g a r n : Csepel; Siebenbürgen (Kleiner Hangenstein bei Kronstadt). *V. Riviniana* Rchb. (planta vera) scheint in Ungarn und Siebenbürgen selten zu sein.

I t a l i e n : Verona, Neapel (M. Faito), Tramonti, Castellamare, Ravello, Scala bei Salerno, Messina.

B a l k a n h a l b i n s e l : Anscheinend selten. Bosnien (Sarajevo), Montenegro (zwischen Krstac und Njegusi 1200 m), Serbien (Zajezar).

R u ß l a n d : Livland, Kurland.

Die Angaben für die Länder der Balkanhalbinsel und Südrußland sind nachzuprüfen. Es wird sich meist um die *V. silvestris* var. *transsilvanica* oder um *V. Sieheana* handeln. Die Kollektivspezies *V. silvestris* hat in Südosteuropa hellere Blüten und kürzeren Sporn. Ich glaube sogar, daß *V. Riviniana* auch in Zentralrußland fehlt; denn eine *V. silvestris* von Bologoë (nur 300 km südöstlich von St. Petersburg) hat flachherzförmige, ziemlich kahle, breite Blätter, etwas kürzeren Sporn und anscheinend hellviolette Blüten. Ein Nichteingeweihter würde diese Form wohl als *V. Riviniana* bezeichnen. Sie gehört aber zweifellos zur *V. silvestris*. Dafür spricht die Form der Blüte in allen Teilen, besonders auch die Kürze der Sepalen. Es wäre leicht möglich, daß diese Form in Mittelrußland ausschließlich vorkommt und für *V. Riviniana* gehalten worden ist.

#### V a r i e t ä t e n .

**var. nemorosa** N. W. M. Viol. Suec. exs. 12. — W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. 1. c.

**f. villosa** N. W. M. 1. c. 13. — W. Bckr. 1. c.

**f. albiflora** W. Bckr. ined. — flore albo. — Scala pr. Salerno.

In Ostasien ist die Kollektivspezies *V. Riviniana* vertreten durch

2. **Viola Grayi Franchet et Savatier**; descr. W. Bckr. Bull. herb. Boiss. 2. sér. (1908) p. 741. — Japan.

#### c) Arosulatae Borb.

a) Caninae W. Bckr.

### XIV. *Viola canina* Spec. coll.

1. **Viola canina (L. p. p.) Rchb.** Pl. crit. I. (1823) p. 60.

D e s c r . : W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. (1902) p. 22; Neum. Sver. Fl. p. 274; Kupffer Tent. Viol. fl. ross. (1903) p. 7; Fouillade in Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres (1902) p. 235.

S y n . : *V. canina* W. Bckr. 1. c.; Neum. 1. c.; Kupffer 1. c.; Fouillade 1. c.; Fries Mant. III. (1847) p. 122;



R. S. Syst. V. p. 366 p. p.; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 30 excl. var. a) *calcarea* et ε) *montana*; Schlecht.-Hall. XIII. p. 97 excl. *V. Ruppilii* et *montana*; Schinz-Kell. Fl. Schweiz ed. II. p. 336; Beck Fl. N.-Öst. p. 520 excl. syn. Rchb. Iconogr. tab. 75; Hal. Fl. N.-Öst. p. 79 [b) *ericetorum*]; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 5 p. p. maxima; Aschers. u. Graebn. Fl. nordostdtsch. Flachld. p. 498; Buchenau Fl. nordwestdtsch. Tiefeb. p. 352; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 539.

*V. litoralis* R. S. Syst. V. p. 370! (*ericetorum*).

*V. coerulea* β) *Reichenbachii* b) *ericetorum* ee) *vulgaris* Kirschl. Not. p. 11.

*V. canina* γ) *collina* Wallr. Sched. crit. p. 98.

*V. lancifolia* Wallr. l. c. p. 99; Kittel Tschb. II. p. 940.

*V. flavicornis* Sm. Engl. Fl. (1824) I. p. 304.

*V. pumila* γ) *litoralis* (Spr.) DC. Prodr. I. (1824) p. 299 (*ericetorum*, vidi in herb. DC. Prodr., expl. Sprengel misit.).

*V. pumila* Fries Nov. Mant. III. p. 72 (= *crassifolia* Grönw. sec. N. W. M.).

*V. procumbens* Gilib. Fl. lithuan. V. p. 123.

*V. canina* a) Led. Fl. ross. I. p. 252.

*V. canina* a, β, γ Kittel l. c. p. 940.

E x s.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 21 (var. *ericetorum*), 22 [var. *flavicornis* (Sm.) Aschers. Fl. Brdgb. p. 70], 23 (f. *crassifolia* Grönw.); W. Bckr. Viol. exs. 64 (*crassifolia*), 137 (*ericetorum*), 138 (var. *dunensis*); Soc. dauph. 698.

I c o n.: Hayne Arzeneigew. III. tab. 3; Sm. Engl. bot. 2736; Rchb. Ic. 4501 a, β, γ, δ; Rchb. Pl. cr. I. fig. 152, 153 (n o n 154 = *V. can.* × *Riv.*, nec 155 = *V. montana*); Kirschl. Not. tab. II. fig. 9; n o n Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. 1276 (quae potius *V. can.* × *silvestris* est), nec Fl. dan. 1453 (quae *V. silvestris* arosulata est).

H a b i t.: Skandinavien, Rußland, Deutschland, England, Frankreich, Schweiz, Österreich, Ungarn.

#### H e r v o r z u h e b e n d e S t a n d o r t e:

S k a n d i n a v i e n: irrelevante zur *V. montana* neigende Formen treten auf (Wermland).

R u ß l a n d: fehlt in Taurien; zur *V. montana* neigende Formen kommen vor (St. Petersburg).

D e u t s c h l a n d: Kr. Stormarn, Harksheide, Holstein (f. ad *V. montanam* verg.); Hamburg, Bahrenfeld (ad var. *dunensem* verg.); ostfries. Inseln und Helgoland (var. *dunensis* W. Bckr. Allg. bot. Z. IX. [1903] p. 179); Hohe Röhn: auf dem Gipfel der Wasserkuppe 950 m; Magdeburg: Biederitzer Busch (f. ad *V. mont.* verg.); Barby bei Saalhorn und Tochheim (f. ad *V. mont.* verg.); Gera: Schöna (f. ad *V. mont.* verg.); Neuburg a. d. Donau (f. ad *V. mont.* verg.); Elsaß: Kingersheim, Rüstenhart (f. ad

*V. mont.* verg.). Intermediäre, nicht hybr. Übergangsformen sind in Süddeutschland häufig.

England: Hampshire, Bournemouth (var. *dunensis* W. Bckr.).

Frankreich: Hte. Savoie, vallée de St. Gervais 800 bis 1000 m.

Schweiz: Standorte: vide W. Bckr. Bearb. Viol. Schweiz.

Österreich: Es treten meist zur *V. mont.* neigende Formen auf. Mehr typische *V. canina* in den Ötztaler Alpen (Sölden, unter der Edelweißwand 1800 m und Weg nach der Windach-Alpe), in Südtirol, am Ausgange des Drau- und Murrtales aus dem Gebirge in Steiermark, Niederösterreich.

Ungarn: Siebenbürgen, Hermannstadt (f. ad *V. mont.* verg.).

## 32 2. *Viola montana* L. Fl. suec. (1755) p. 305.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 25; Neum. Sver. Fl. p. 275; Burnat Fl. alp. marit. IV. p. 264.

Syn.: *V. montana* W. Bckr. l. c.; Neum. l. c.; Burnat l. c.; R. S. Syst. V. p. 370; Rchb. Pl. crit. I. (1823) p. 84; Schultes Öst. Fl. ed. II. p. 425; Baumg. Enum. 183 sec. Sim.; Kupffer Tent. Viol. ross. p. 7.

*V. montana* δ) *Ruppii* DC. Prodr. I. p. 299!!

*V. canina* α) *montana* Fieck Fl. Schles. Nr. 126;

γ) *montana* Fr. Nov. fl. suec. ed. II. (1828) p. 273

(sec. descr. et ic. citat.); var. *macrantha* Fr. Mant.

III. (1847) p. 122 (sec. icon. citat. fl. dan. 1329);

Pospich. Fl. öst. Küstenl. I. (1897) p. 557, incl.

form. omn., excl. α f. I *latifolia* (quae *V. mont.* ×

*Rivin.* est, sec. herb. Posp.); Parlat. Fl. it. IX.

p. 163 (verisim. form. irrelev.); Rouy et Fouc. Fl.

Fr. III. p. 5 p. p. Burnat Fl. alp. mar. I. p. 171.

*V. coerulea* β) *Reichenbachii* α) *lucorum* Kirschl. Not.

Viol. Rhin. p. 10.

*V. Schultzii* Billot in Schultz Fl. Gall. et Germ. exs.

cent. I. p. 4; Hsm. Fl. Tirol; Rouy et Fouc. Fl.

Fr. III. p. 9 (quoad pl. Hagenau.); Koch Syn.

ed. III. p. 74.

*V. stricta* Hsm. Fl. Tirol; Hornem. Hort. Hafn. 1815;

Fries Mant. III. (1847) p. 124 (?); W. Bckr. Allg.

bot. Z. (1899) p. 115; Koch Syn. l. c. p. 74; Schlecht.-

Hall. Fl. Dtschl. XIII. p. 103; Rouy et Fouc.

Fl. Fr. III. p. 8 excl. tab. fl. dan. 1812.

*V. stricta* α *humilis* Wimmer Fl. Schles. (1857)

p. 541.

*V. persicifolia* Grcke. Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 78 p. p.

(*V. Schultzii*, *stricta*).

*V. Ruppii* Led. Fl. ross. I. p. 252; Kittel Tschb. II.

p. 940; Pospich. Fl. öst. Küstenl. I. p. 559; Rchb.

*Viola canina*  
sp. nov. Hoffm. off. p. 300.  
+ spec. in herb. mus. Birk.



Dtschl. Fl. III. p. 36; Schult. Öst. Fl. ed. II. p. 424; Parl. Fl. ital. IX. p. 157 (etiam  $\beta$  alba, excl. syn. *V. stricta* Horn. fl. dan. 1812); Kupffer l. c. p. 7 (f. *irrelev.*); Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 207, excl. *V. stagn.*

*V. Kochii* Kirschl. Not. p. 12.

*V. lancifolia* Schultes l. c. p. 425; Bess. Fl. galic. I. p. 173; M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 165 (sec. Led.).

*V. lactea* (*stagnina*)  $\times$  *silv.* Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 38.

*V. canina*  $\times$  *persicifolia* A) *nemoralis* Aschers. et Graebn. Fl. nordostdtsch. Flachld. p. 499.

*V. canina*  $\times$  *silv.* Rchb. l. c. (f. *irrelev.*).

*V. stagnina* Beck Fl. N.-Öst. p. 523 p. p.

*V. nemoralis* Kütz. in Linnaea VII. p. 43 (1832).

*V. Kuetszingiana* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 10 (sec. syn. et tabul.).

*V. Uechtritziana* Kerner herb. (= *V. montana* von Afling pr. Innsbr.).

*V. stagnina* b) *Hornemanniana* Hal. Fl. N.-Öst. p. 80.

*V. Hladnikii* Rchb. Fl. germ.!

*V. Rupprii* All. Fl. pedem. II. (1785) p. 99 = *V. montana* f. *irrelevans*, sec. pl. ab Allioni collect., in herb. Delessert (Genf) reservat. (erecta, stipulae subparvae, folia ovato-lanceolata acuminata, petala angusta, calcar appendices calycinas subsuperans).

Exs.: Bill. Fl. Gall. et Germ. exs. 1124 et 1124<sup>bis</sup>; Schultz Herb. norm. 431; Hayek Fl. stir. exs. 131 (p. p.); Fl. exs. austr.-hung. 2868; sub nom. „*V. Schultzii*“, Falkenberg, calcar elongatum; 2869, sub nom. „*V. nemoralis*“, Galizien, calcar abbreviatum; W. Bckr. 63, 63 a, 88.

Icon.: Fl. dan. 1329 (mit *V. nemoralis* Kütz. l. c. übereinstimmend) (caul. erectus; stip. lanceolatae dentatae, dimidium petioli aequantes; fol. ad basin subcordata, petala late ovata); Rchb. Dtschl. Fl. 4505 tab. XIV.; Rchb. l. c. 4506 b; Schlecht.-Hall. 1279; Kützing l. c.; — Rchb. l. c. 4501 tab. XI: *V. mont.*  $\times$  *Rivin.* cum fructu potius est; All. Fl. ped. II. tab. 26 fig. 6 (f. *irrelev.*).

Habit.: Ich gebe hier ein Verzeichnis solcher Standorte, an denen relevante *V. montana* vorkommt:

Skandinavien: Vermland (Norra Råda), Lappland (Njunnats), Jemtland (Frösö); Gjeteryggen bei Kongsvold (Dovre Fjeld) 1100 m.

Rußland: Rantaniemi (Finnland), Tula.

Deutschland: Magdeburg (Biederitzer Busch, l. cl. *V. nemor.* Kütz.); Gera (Rothenbach unweit St. Gangloff); Leipzig; Eichwald bei Posen [sub nom. „*V. stagnina*  $\times$  *canina*“, Ritschl determ.; *V. stricta* Koch (= *V. stagn.*  $\times$  *can.*), Uechtritz determinavit]; Falkenberg (Ob.-Schlesien); — Neuburg a. d. Donau,

Berchtesgaden, Dinkelscherben, Augsburg, Sollalinden, Murnau, Regensburg, Greising (Bayern); — Bitsch, Herrlisheim, Bischweiler, Hagenau (Elsaß).

E n g l a n d: Huntingdon, Woodwalton.

Ö s t e r r e i c h: Hohenfurt (Böhmen); Znaim im Burgholz, Saar im Buschwalde Kotkovi lísky (Mähren); Eschenau, Mautern (N.-Österreich); Marburg (Steiermark); St. Martin, Villach, Klagenfurt, Falkenberg, Launsdorf, Lavanttal (Kärnthen); Afling, Brixen, Vahrn, Luttach, Piné bei Trient (Tirol); Rekatal, Laibach, Strobelhof, Planina (Krain); Slavnik, Volnik, Staragora bei Görz, Lanišće (Litorale); Rovno bei Travnik, Gerajevo, Kiseljak (Bosnien).

U n g a r n: Matra, Gömor, Pukanz, Bakabanya, Güns, Ofen, Trencsin, Jircz, Banat, Monora, Kronstadt, Kolocsvár, Kakova, Felső Tarkany (Borsod), Fenatia bei Rejbanya, Tartarvea bei Petrosa (Bihargeb.).

S e r b i e n: Vlasina, Belgrad.

I t a l i e n: Mandria pr. Turin, Macucagna auf der südlichen Seite des Mte. Rosa, Vara-Tal bei Borghetto (Apenninen), Val Castiglione (Seealpen), Careggi pr. Florenz, Asiera (Piemont).

F r a n k r e i c h: Gap, Nyons (Westalp.).

S c h w e i z: Vide Bearb. Viol. Schweiz.

S p a n i e n: Avila (f. verg. ad *V. lacteam*, *V. abulensis* Pau).

S i b i r i e n: Barnaoul (f. *stip. submajor.*), herb. Deless.

J a p a n: Ins. Shikoku in monte Tsurugi (U. Faurie Pl. jap. 3957).

*V. canina* × *montana* (*V. Kuetzingii* W. Bckr. Dtsch. bot. Mon. 1902 p. 89) = *V. canina* f. ad *V. montanam subvergens*, non f. *hybrida*.

### 3. *Viola lactea* Sm. Engl. Bot. Bd. VII. tab. 445 (1798) cum descr.

D e s c r.: Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 7 (*V. lusitanica*); Fouillade Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres (1902) p. 236 (*V. lancifolia*).

S y n.: *V. lactea* Sm. Fl. brit. (1800) p. 247 Nr. 5; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 206.

*V. lusitana* Brot. Phytogr. lusit. fasc. I. Nr. 11 (1801).

*V. lusitanica* Brot. Fl. lusit. I. (1804) p. 306; Rouy et Fouc. l. c.

*V. lancifolia* Thore Chlor. d. Land. p. 357 (1803); Pospich. Fl. öst. Küstenl. I. (1897) p. 560!; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 38; Schlecht.-Hall. XIII. p. 100; Fouillade l. c.

*V. pumila* a) *lancifolia* DC. Prodr. I. p. 299.

E x s.: Bill. Fl. exs. Gall. et Germ. 1423; F. Schultz Fl. Gall. et Germ. exs. 325, Herb. norm. 223; Magn. Fl. select. 1097; Soc. Rochel. 2352; W. Bckr. Viol. exs. 89.

I c o n.: Engl. Bot. vol. VII. tab. 445; Rchb. Pl. crit. I. fig. 204; Rchb. Dtschl. Fl. 4506; Schlecht.-Hall. 1277 (fig. mala, irrelev.).

H a b i t.: E n g l a n d: Cornwall.



Frankreich: Westfrankreich, Zentralfrankreich: Forêt de Moulière (Vienne), Landes de Soyaux pr. Angoulême, La Teste (Gironde), Vire (Normandie), L'Absie et Noirterre (Deux-Sèvres), Landes de Pierrotou à Toctoucau (Gironde) 10—20 m, Forêt d'Allogny (Cher), Moutiers-les-Mauxfaits (Vendée), Beauconze (Maine-et-Loire), Cheverny (Loire-et-Cher); Pougnes-Herisson, St. Sauveur, Chiché, Cerizais, Thouars (Deux-Sèvres).

Spanien: Galizien.

Portugal: Buarcos.

Österr.: Litorale: Auf Bergwiesen im Wippachtale; auf einer feinsandigen Trift an der Wippach zwischen der Mühle Malin und dem Rebek-Wirtshause; in Weinbergen des Rekatal. An dem letzten Standorte auch Pflanzen mit herzeiförmigen Blättern.

*V. lactea* Sm. bildet Übergänge zur *V. canina* und *V. montana*. Die für Deutschland angegebenen Standorte beziehen sich auf *canina*-Formen mit am Grunde gestutzten oder etwas keilförmigen Blättern (z. B. *V. canina* var. *dunensis* W. Bckr.).

4. ***Viola provincialis* (Kirschl.) Burnat** Fl. alp. mar. VI. (1906) p. 266. 24

Descr.: W. Bckr. et Burnat in Fl. alp. mar. l. c. p. 266 et 267; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 11; Vel. Fl. bulg. Suppl. p. 641.

Syn.: *V. elatior provincialis* Kirschl. Not. Viol. Rhin. p. 14.

*V. elatior*  $\beta$ ) var. *latifolia* Vel. Fl. bulg. (1891).

*V. Jordani* Hanry Cat. Var p. 169.

*V. elatior* var.  $\beta$ ) *provincialis* Burnat Fl. alp. mar. I. p. 173.

*V. montana*  $\beta$ ) *pubescens* DC. Prodr. I. p. 299!

*V. danubialis* Borb. in Mag. növ. lap. 1889/90 p. 79.

*V. Vandasii* Vel. Fl. bulg. Suppl. (1891) p. 640.

Exs.: Dörfler Exsicc. Alban. 447; Reverch. Pl. France (1896) 175; W. Bckr. Viol. exs. 197; C. K. Schneider Iter balcan. (1907) 33, 102.

Icon.: Kirschl. l. c. tab. II. fig. 13.

Standorte:

Frankreich: Le Cannet-du-Luc (Var); Fontan (Alp. marit.), außerdem die in Burnat Fl. alp. mar. aufgezählten Örtlichkeiten, die ich revidiert habe. Man vergleiche auch Rouy et Fouc. Fl. Fr. (*V. Jordani*).

Ungarn: in dumetis collis „Czigled“ Comit. Heves, 4. V. 1869 leg. Vrabélyi (herb. Kerner, Wien).

Serbien: Zaječar; Vranjska Banja in fructicetis; Jagodina in collibus caespitosis, f. pubescentior; Nisch in coll. Vinik 400 m.

Bulgarien: Nova Mahala in nemorosis; Stanimaka; Rhodopegebirge; Velenovsky l. c.: Kostinbrod, Trnovo.

R u m ä n i e n : waldige Hänge nördlich vom eisernen Tor.  
M a z e d o n i e n : Skoplje.

A l b a n i e n : in loc. graminos. ad Neresi pr. Ueskueb.

C i l i c i e n : Barsama pr. Karsanti (1400 m).

K a s h m i r : Sind Valley below Battal (3000 m): *V. Falconeri*  
Hook. et Fils Exs. Fl. v. Kashmir 11561, leg. Duthie; Herb. of  
the late East India Company 193; f. *luxurians*, fol. late ovatis,  
sepalis late lanceolatis, appendicibus calycinis conspicuis elongatis,  
calcarum crassato subbreuiore.

Über die negativen Beziehungen der *V. provincialis* zur *V. elatior* vergl. man die Ausführungen bei *V. elatior* in W. Bckr. Bearb. Viol. Schweiz und Burnat Fl. alp. mar. IV. p. 266.

f. **pseudoelatior** W. Bckr. ined. W. Bckr. Herb. Viol. 1093:

Planta pubescentior; folia angustiora, eis *V. elatioris* in forma similia; ceterum a *V. provinciali* non diversa.

S e r b i e n : Der Name des Standortes war nicht zu lesen.

35  
5. **Viola acuminata** Led. Fl. ross. I. (1842) p. 252.

D e s c r . : Led. l. c.

S y n . : *V. micrantha* Turcz. Bull. Soc. Nat. Mosc. V. p. 183.

E x s . : Karo Pl. amur. et zeaëns. 351.

H a b i t . : Ostasien bis Sachalin.

36  
**XV. Viola stagnina** Kit.

in Schultes Öst. Fl. ed. 2., I., p. 426 (1814).

D e s c r . : W. Bckr., Veilch. d. bayer. Flora (1902) p. 28.

S y n . : *V. stagnina* Beck Fl. N.-Öst. p. 523 p. p.; Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. XIV. p. 101; Simonk. Enum.; Pacher Fl. Kärnth. Nr. 1690; Led. Fl. ross. I. p. 252 excl. Syn. Sm.; Roem. Schult. Syst. V. p. 370 excl.  $\beta$ ; Neum. Sver. Fl. p. 276; Koch Syn. ed. III., I. p. 74; Halácsy Fl. N.-Öst. p. 80; Schinz u. Kell. Fl. Schw. ed. II., I. p. 336; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 9, excl. f. *V. Kutzingiana*; Kupffer Tent. Viol. ross. (1903) p. 7.

*V. marginata* Peterm. Anal. Pflschl. (1846).

*V. persicifolia* Fr. Nov. fl. suec. ed. II. (1828) p. 274; Fr. Mant. III. (1847) p. 124; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 208; Grcke. Fl. Dtschl. XVIII. Aufl. p. 78 p. p.; Aschers. u. Graebn. Fl. nordostdt. Flchld. p. 498 p. p., Buchenau Fl. Nordwestdt. Tiefeb. p. 352; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 541; Baumgart. Fl. Lips. (1790) p. 492.

*V. persicifolia* b) *pumila* Abrom. Fl. Ost- und Westpreußen p. 90.

*V. persicifolia*  $\beta$  *Ruppiana* Wallr. Sched. p. 101.

*V. persicifolia*  $\beta$  *stagnina* Kirschl. Not. p. 14.



*V. persicifolia* var. *humilis* Fr. Mant. III. (1847)  
p. 124.

*V. canina* γ) *stagnina* Döll Fl. Bad. III. (1862).

*V. lactea* Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 38, excl. var.  
4507 b; Rchb. Pl. crit. I. (1823) p. 86 p. p. (partim  
*V. pumila*); Kittel Tschb. II. (1844) p. 940, excl.  
var. b.

*V. lactea* var. *grandistipulata* Peterm. Fl. Lips.

*V. stricta* Hornem. Fl. dan. 1812, non Hort. hafn.;  
Lange; non Fries Nov. Mant. III. (1847) p. 124.

Exs.: Herb. Mus. bot. hauniense: *V. stricta* Horn. e loco  
class. (Enghaven: Oesterfelled) et in Fl. dan. tab. 1812 delineata;  
Neum. Wahlst. Murb. 25, 26; Magn. Fl. sel. 22<sup>bis</sup>; Fries Herb.  
norm. IV. Nr. 43; W. Bckr. Viol. exs. 19, 65; Schultz Herb. norm.  
III. 224.

Icon.: Rchb. Ic. 4507 fig. 1, 2, 3, 4; Rchb. Pl. crit. I. fig. 208;  
Kirschl. Not. tab. II. f. 11, 12, tab. III. f. 15; Fl. dan. 1812;  
Schlecht.-Hall. 1278.

Habit.: Anglia, Dania, Suecia, Germania, Rossia, Gallia,  
Helvetia, Austria, Hungaria. — In locis humidis.

Über die Unterschiede der *V. stagnina* und *pumila* vergl.  
W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 29 und Gerstlauer in Mitt. Nr. 35  
Bayer. Bot. Ges.

#### Standorte:

England: Huntingdon. *ge. to. re.*

Schweden: Karlstad, Åmål, Öland (Skåne-Gestrikland  
sec. Neum.).

Dänemark: Enghaven bei Oesterfelled; Gjørslev, Ordrup,  
Fuglebjerg, Flakkebjerg, Sjoreheddinge (Seeland); Krat ved  
Lunde bei Odense (Fünen); Grenaa (Jütland); Vallendsgards-  
moose, Rønne (Bornholm).

Rußland: Petersburg, Ösel, Abro, Livland, Kurland,  
Tschernigow, Kiew, Balta.

Deutschland: Ückerwiesen bei Belling (Pommern),  
Insterburg, Schubin, Landsberg a. d. W., Luckau (Lausitz),  
Schlesien, Nauen, Lenzen, Magdeburg, Leipzig, Pirna, Lengefeld  
a. Harz, Nüxei, Holzminden, Moorwiesen bei Obertshausen im  
Hengster, Bonn, Rödelheim bei Frankfurt a. M., Höchst, Hanau,  
Offenbach (Baden), Maxdorf (Pfalz), Weißenburg, Lauterburg,  
Karlsruhe, Straßburg, Sulzheim und Gerolzhofen (Unt.-Franken),  
Ulm, Neuburg a. d. Donau, Regensburg, Allach bei München.

Österreich: Teplitz, Březno, Moosbrunn und Kalksburg  
bei Wien, Klagenfurt.

Ungarn: Rakos bei Pest, Veszto (Com. Békés), Berettyó-  
Sümpfe bei Kisujjallás, Kroatien, Klemsheuern (Siebenbürgen).

Frankreich: Ain, Selles-St. Denis (Orléans), Tour en  
Sologne (Loir et Cher).

Schweiz: in den Kantonen Genf, Waadt, Neuenburg, Bern,  
Zürich.

**XVI. *Viola elatior* Fries**

Nov. Suec. ed. II. (1828) p. 277.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. (1902) p. 30.

Syn.: *V. elatior* Vel. Fl. bulg. (1891) excl. var.  $\beta$ ; Neum. Sver. Fl. p. 277; Pospich. Küstenfl. I. p. 561; Fr. Mant. III. (1847) p. 124; Kupffer Tent. Viol. ross. p. 6; Led. Fl. ross. I. p. 251; Boiss. Fl. or. I. p. 460; W. Bckr. Veilch. Tirol; Schlecht.-Hall. XIII. p. 107; Beck Fl. N.-Öst. p. 522 excl. *V. Skofitziana* Wiesb., *subpubescens* Borb.; Hal. N.-Öst. p. 80; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 10; Schinz u. Keller Fl. Schw. ed. II. p. 336; Koch Syn. ed. III. p. 75; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 542.*V. elatior* f. *cordifolia* Sagorski Mitt. thür. bot. Ver. Heft 3/4 (1893) p. 50.*V. persicaefolia* a) *elatior* Kirschl. Not. p. 15; Aschers. u. Graebn. Fl. nordostdt. Flachld. p. 499; Garcke Fl. Dtschld. ed. XVIII. p. 79; Abrom. Fl. Ost- u. Westpr. (1898) p. 90.*V. persicaefolia* a) *Rothiana* Wallr. Sched. p. 101.*V. persicifolia* Schkuhr Bot. Hdb. III. p. 187; Mart. u. Koch Dtschl. Fl. II. p. 268; Rchb. Pl. crit. I. p. 86; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 45; Led. Fl. alt. I. p. 260; Kittel Tschb. Dtschl. II. (1844) p. 941; Schultes Öst. Fl. ed. I., I. p. 427.*V. montana* Parl. Fl. ital. IX. p. 154 p. p., Maxim. Diagn. p. 333 p. p.; L. Sp. pl. II. p. 1325 p. p.; Roth. Tent. p. 279; DC. Prodr. I. p. 299 p. p.; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. p. 213.*V. canina*  $\epsilon$ ) *elatior* Döll Fl. Bad. III. (1862).*V. stricta* Horn. Hort. Hafn., non Fl. dan.*V. Hornemanniana* R. S. Syst. V. p. 370.*V. stipularis* Fr. Fl. hall. p. 47.*V. erecta* Gilib. Fl. lithuan. V. p. 124.*V. elata* Link Enum. I. p. 241.Exs.: Soc. Roch. (1892) Nr. 2595<sup>2</sup>; N. W. M. 30; W. Bckr. Viol. exs. 41, 142; Fl. exs. austr.-hung. 2866; Magn. Fl. sel. 3210; Herb. Fl. ross. 1057, 1057 a; Bill. Fl. Gall. et Germ. exs. 930.

Icon.: Rchb. Ic. 4508; Rchb. Pl. crit. I. fig. 209, 210; Schlecht.-Hall. 1281; Schkuhr Hdb. tab. 269; Kirschl. Not. tab. III. f. 14.

Habit.: Gallia, Helvetia, Germania, Suecia, Austria, Italia, Hungaria, Serbia, Bulgaria, Rossia, Sibiria.

## Standorte:

Frankreich: Seine-et-Marne, Besançon, Lyon, Côte d'or, Orgeux, Savoie.

Schweiz: In den Kantonen Genf, Waadt, Solothurn (Grenchen); Graubünden sehr fraglich und unwahrscheinlich.



**D e u t s c h l a n d:** Rheingegend (Straßburg, Benfeld, Oppenheim, Bingen, Mainz, Speier, Philippsburg, Worms, Ketsch bei Heidelberg, Schweinfurt), Baden (Rastatt, Mannheim, Heidelberg), Bayern (Haßfurt, Dietfurt, Neuburg a. d. Donau, Thierhaupten, Augsburg), Elbgegend (Magdeburg, Barby, Unseburg, Bernburg, Burgscheidungen, Halle a. S., Naumburg, Delitzsch, Leipzig, Dresden), Schlesien (Althofnaß, Kottwitz, Rosenthal, Carlowitz, Tschechnitz).

**S c h w e d e n:** Oeland.

**Ö s t e r r e i c h:** Böhmen (Wettel, Kopidlno), Mähren (Eisen-grub), N.-Österreich (Wien, Krieau, Kaiser-Ebersdorf, Leobendorf, Moosbrunn, Drösing, Engelhartstetten, Hainburg), Steiermark, Kärnthen (Arnoldstein), Krain, Küstenland, Tirol (Salurn, Margreid, Branzoll, Auer, Cles).

**I t a l i e n:** Pavia, Parma.

**U n g a r n:** Csepel, Kalocsa, Erlau, Trencsin, Rakos bei Pest, Ujfalu, Majsza Com. Gömör, Szent-Benedek, Nagy-erdő (Arad), Temes ad Hidegkút, Helemba, Honigberg (Siebenbürgen).

**S e r b i e n:** Rahovica.

**B u l g a r i e n:** Philippopel, Manslovo.

**R u ß l a n d:** Kurland, Kaluga, Saraisk, Tambow, Kasan, Kiew, Poltawa, Saratow, Uman, Krim.

**A s i e n:** Turkestan, Altai; Barnaoul et in mt. Revennaia sopka, leg. Patrin 1780 (herb. Delessert).

### Gegenüberstellung der Merkmale von *V. elatior* und *pumila*.

	<i>Viola elatior</i>	<i>Viola pumila</i>
Caules	crassi, altiores, in parte infima violacei, papilloso-pubescentes.	tenuiores, pumiliores, in parte inferiore tertia violacei, glabri.
Folia	inferiora ad basin subcuneata, superiora ovata vel truncata vel subcordata; omnia superne omnino, subtus ad nervos breviter pubescentia; ex eo subcinereo-viridia, subopaca.	omnia ad basin cuneata, glabra, rarissime superiora subtus ad nervos disparsae subpubescentia; superne obscure viridia, subnitida.
Stipulae	foliaceae, permagnae, in pubescentia foliis similes.	minores, glabrae.

	<i>Viola elatior</i>	<i>Viola pumila</i>
Corolla	in omnibus partibus majores quam in <i>V. pumila</i> , ex eo calcar crassior et barba petala lateral. conspicuor quam in altera.	minor quam in <i>V. elatiore</i> .
Rostellum styli	ad flexuram papilloso-pubescent, potius protinus spectans.	glabrum; subsursum spectans.

### XVII. *Viola pumila* Chaix

ap. Vill. Hist. Dauph. I. (1786) p. 339; II. (1787) p. 666.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. (1902) p. 29.

*V. pumila* Chaix (= *V. pratensis* M. K.) liegt im Herb. Prodr. DC. (Genf), übersandt von Villars, und im Herb. Delessert (Genf), übersandt von Chaix (gesammelt bei Gap l. cl. anno 1795).

Syn.: *V. pumila* Vel. Fl. bulg. (1891); R. S. Syst. V. p. 368; Beck Fl. N.-Öst. p. 522; Hal. Fl. N.-Öst. p. 80; Neum. Sver. Fl. p. 276; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 212; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 12; Kupffer Tent. Viol. ross. (1903, Act. hort. bot. Univ. Jurj.) p. 6; Schinz u. Kell. Fl. Schw. ed. II., I. p. 336.

*V. pratensis* Mart. et Koch Dtschl. Fl. II. p. 268; Pacher Fl. Kärnth. (1887) Nr. 1691; Fr. Mant. III. (1847) p. 124; Led. Fl. ross. I. (1842) p. 251; Schlecht.-Hall. XIII. p. 105; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 542; Koch Syn: ed. III. p. 75.

*V. lactea* Fr. Nov. fl. suec. ed. II. (1828) p. 276; Schultes Öst. Fl. ed. 2, I. p. 425 excl. fig. Sm. Engl. bot. 445.

*V. lactea* var. b) *pratensis* Kitt. Tschb. II. (1844) p. 941.

*V. lactea* b) *humilior* Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 43.

*V. canina* δ) *pratensis* Döll Fl. Bad. III. (1862).

*V. celtica* Sauzé et Maillard!!

*V. montana* Led. Fl. alt. I. p. 261 (excl. Syn. Gmel. sec. Led. Fl. ross.); Maxim. Diagn. p. 333 p. p.

*V. persicaefolia* γ) *pratensis* Kirschl. Not. p. 15.

*V. uliginosa* Cserni Gyulaf. 28 sec. Simonk.

*V. riphaea* Krock. Siles. II. p. 517.

*V. persicifolia* B. *stagnina* Aschers. u. Graebn. Fl. nordostdtsch. Flachl. p. 499 p. p.

*V. persicifolia* b) *pumila* Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 79 excl. syn. *V. stagnina* Kit., *V. Schultzii* Bill. et *V. Billotii* F. Schultz.



**E x s.:** N. W. M. 29, 51; W. Bckr. 21, 66, 66 a; Fr. Herb. norm. IV. Nr. 44; Wolosz. Fl. polon. exs. 509; Fl. exs. bavar. 515; Herb. Fl. ross. 909.

**I c o n.:** Rchb. Ic. 4507 b; Vill. Catal. Straßb. p. 288, tab. 5, fig. deors. sinistra (!!); Kirschl. Not. tab. III. fig. 16, 17; Schlecht. Hall. 1280.

**H a b i t.:** Gallia, Helvetia, Anglia, Germania, Suecia, Austria, Hungaria, Serbia, Bulgaria, Rossia, Sibiria.

#### S t a n d o r t e:

**F r a n k r e i c h:** Deux-Sèvres (Niort, Brûlain, Rohan-Rohan, Thorigny-sur-le-Mignon, Deyrançon, Bessines, Bougon, Lezay, Vancay, Rom); Charente-Inférieure (Saint-Christophe, Aulnay); Cher; Hautes-Alpes (Gap: marais de Corio sur la Roche, Col de Bayard).

**S c h w e i z:** In den Kantonen Genf, Waadt, Bern, Schaffhausen, Thurgau; Grindelwald (Herb. Delessert)??

**E n g l a n d:** Huntingdon.

**D e u t s c h l a n d:** Rheingegend (Schaffhausen, Diessenhofen, Kolmar, Elsenheim, Herbsheim, Benfeld, Straßburg, Mannheim, Karlsruhe, Heidelberg, Frankfurt, Hanau; Unter-Franken, Mittelfranken (Windsheim); Neuburg a. d. Donau, Ingolstadt, Landshut; Prov. Sachsen (Artern, Cannawurf, Donndorf, Botten-dorf, Halle, Bernburg, Barby, Magdeburg, Unseburg, Hadmersleben, Wolmirstedt, Aschersleben); Lenzen; Schlesien.

**S c h w e d e n:** Oeland, Gotland.

**R u ß l a n d:** Livland, Oesel, Kiew, Saratow, Don-Kosaken, Taurien (Petropawtowka), Ukraina (Zywotowka Distr. Lipowiec).

**Ö s t e r r e i c h:** Teplitz; Mautern, zwischen Laxenburg und Münchendorf, Dürnkrüt, Kalksburg, Engelhartstetten, Moosbrunn, Kriau im Prater (Nied.-Österreich).

**U n g a r n:** Gran a. d. Donau, Matra unterhalb Szarvaskö, Kalocsa, Csepel, Cserhútalj, Com. Heves, Rákos bei Pest, Ercsi, Nadab (Com. Arad).

**S i e b e n b ü r g e n:** Hermannstadt, Salzburg, Monora, Botfalu (Brassó).

**S e r b i e n:** Belgrad, Breslovac.

**B u l g a r i e n:** in pratis Dragomansko Blato et pr. Dragalevce, sec. Vel. Fl. Bulg.

**S i b i r i e n:** Omsk, Barnaul am Ob, Altai (calcaris sublongiore, fol. ad basin truncatis vel subtruncatis).

β) Arborescentes W. Bckr.

### **XVIII. *Viola arborescens* L.**

Sp. pl. (1753) p. 935.

**D e s c r.:** Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 3.

**S y n.:** *V. arborescens* R. S. Syst. V. p. 380; Rouy et Fouc. l. c.; Gren. et Godr. Fl. Fr. I. p. 182; Willk. Lge. Prodr. fl. Hisp. III. p. 69; DC. Prodr. I. p. 299.

*V. suberosa* Desf. Fl. atlant. II. (1800) p. 313.

*V. trifida* R. S. Syst. V. (1819) p. 390; DC. Prodr. I. p. 305 (expl. in Herb. prodr. DC. vidi!).

Exs.: Reverch. pl. d'Esp. (1890) 526, 527; F. Schultz Herb. norm. 1018; Jamin Pl. d'Alg. (1851) 128; Bourgeau Pl. d'Esp. 58, 1084 a; Hut., Porta et Rigo It. hisp. (1879) 1200; Magn. Fl. sel. 1096; Soc. Rochel. 2808; Dörfler Herb. norm. 4305; Porta et Rigo It. hisp. III. 100; W. Bckr. Viol. exs. 198; Paris Iter bor. afric. 223; Batt. et Trab. Pl. d'Alg. 35.

Icon.: Barrel. Icon. tab. 568; Moggr. Fl. Mentone tab. 76.

#### Standorte:

Frankreich: Aude: Cap Leucate, à la redoute de Montaulieu sub Narbonne, St. Lucie pr. la Cautine; — Var.: St. Cyr; — Bouches-du-Rhône: Falaises de grès tertiaire, du golfe des Lesques, non loin de Fontainte, territoire de La Ciotat.

Spanien: Val Calpe; Mte. Mongo pr. Denia (Valencia); Cartagena in mont. ad Coto Alguerias (Murcia); Malaga, Croie, Sierra de Mijas, Almeria (Andalusien); Ibiza, Valdemosa bei Miramar auf Malorca (Balearen).

Portugal: Sagres (Algarve), Cap de San Vincente.

Marokko: Djebel Hadid, Tanger, Sidi-Ouasmir, Mogador, Tin-el-Kaider, Tetuan, Cap Spartel.

Algerien: Djebel Santo bei Oran, Mustapha, Ain Taja, Coteaux du Hamma, Hammah-les-Plantanes bei Algier.

Sardinien: Sassari.

In Algerien tritt meist eine Form mit  $\pm$  deutlich gezähnelten Blättern auf:

var. *serratifolia* DC. Prodr. l. c. — Fol. lanceolata, remote dentata. Syn.: *V. suberosa* Desf. l. c.

Zu erwähnen ist noch die

f. *albido-tomentosa* W. Bckr. in Öst. bot. Z. (1906) Nr. 5/6. — Caules foliaque albido-tomentosa. — In monte „Mongo“ pr. Denia (Valencia).

Näher verwandt mit *V. arborescens* L. scheinen zu sein:

*V. scorpiuroides* Coss. in Bull. Soc. Bot. Fr. XIX. (1872) p. 80. — Tripolis. — Exs.: Schweinfurth Pl. de Marmarique Nr. 15 (Mirsa Badia).

*V. etbaica* Schweinf. in Verh. Zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1865) p. 665. — Flora des Sotturbagebirges an der nubischen Küste, an den höheren Hängen des Gebel Schellal auf Gneis und Granit, 600—1000 m (Fl. Soturbas 1701, 1702).

*V. somalensis* Engler in Hochgebirgsfl. trop. Afrika (1892) p. 308. — Somaliland, im Gebirge Serrut bei Meid um 1800 m.



*V. cinerea* Boiss. Diagn. Ser. I, 1, p. 7, Fl. or. I. p. 454. — Persien, ad pagum Gere; Gebel Akhdar (Maskat); — var. *Bornmuelleri* W. Bckr. Bull. herb. Boiss. Persien, Insel Karrak.

*V. Stocksii* Boiss. Fl. or. I. p. 453. — Exs. M. Stocks (1850) 468 — Scinde; Penyab (Ind. orient.).

## B. Plagiostigma Godr.

### 1. Stolonosae Kupffer.

#### XIX. *Viola palustris* Spec. coll.

##### 1. *Viola palustris* L. Sp. pl. (1753) p. 934. 40

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. (1902) p. 15.

Syn.: *V. palustris* Led. Fl. ross. I. p. 247; Kittel Tschb. Fl. Dtschl. II. p. 933; R. S. Syst. V. p. 363; Maxim. Diagn. p. 323; Parl. Fl. ital. IX. p. 149; Kirschl. Not. p. 5; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 22; Schlecht.-Hall. XIII. p. 65; Beck Fl. N.-Öst. p. 509; Hal. Fl. N.-Öst. p. 75; Schultes Öst. Fl. ed. II., I. p. 423; Schinz u. Kell. Fl. Schweiz ed. II. p. 334; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 35; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 193; Ascherson u. Graebner Fl. nordostdsch. Flachland p. 496; Buchenau Nordwestdsch. Tiefeb. p. 351; Koch Syn. ed. III. p. 71; Burnat Fl. alp. mar. I. p. 165; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 537; Neum. Sver. Fl. p. 271; Kupffer Tent. Viol. ross. p. 12.

*V. odorata*  $\beta$  *tenerrima* Posp. Küstenl. I. p. 548 sec. herb. Pospichal (!!).

*V. palustris* a) *vulgaris* DC. Prodr. I. p. 294.

*V. palustris*  $\times$  *uliginosa* Grabowski Fl. Oberschles. (1843) p. 64 sec. plant. in herb. Mus. bot. berol. (!!); Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 194.

*V. epipsila* var. *gymnophylla* = *V. Jaborneggii* Khek in Baen. Herb. europ.

*V. silesiaca* Borb. l. c.

*V. inodora* Gilib. Fl. lithuan. V. p. 123.

Exs.: Fl. exs. austr.-hung. 2879; N. W. M. 3 (f. *sphagnophila* Murb.); Fries Herb. norm. VIII., 31; Herb. Fl. ross. 4551; Fl. pol. exs. 312, a, b; Huter, Porta et Rigo It. hisp. (1879) 1203 (typ.); W. Bckr. Viol. exs. 13.

Ic on.: Rchb. Ic. 4491; Fl. dan. tab. 83 (mala); Schlecht.-Hall. 1263.

H a b i t.: Faeroe, Scandinavia, Anglia, Gallia, Hispania, Italia, Helvetia, Germania, Austria, Hungaria, Transsilvania, Bosnia, Rossia; America borealis.

#### S t a n d o r t e:

F ä r - Ö e r: Syderö.

N o r w e g e n: Insel Ringvatsö bei Tromsö.

Schweden: Skåne bis Lappmarken.

England: Nord-Wales, Plymouth.

Frankreich: Cher, Aveyron, Hautes-Alpes.

Spanien: Sierra Nevada.

Italien: Seealpen (Lac de Rabuons), Testa della Capanna.

Corsika: Lac de Nino, Mte. Renoso.

Schweiz: In den Kantonen Tessin, Wallis, Uri, Graubünden, Waadt, Bern, Schwyz, Glarus, Appenzell, Solothurn, Luzern, Zürich, Thurgau, Neuenburg.

Deutschland: Moselgegend, Vogesen, Schwarzwald, Hagenau, Baden, Hannover, Borkum, Schleswig-Holstein, Magdeburg, Harz, Saalegebiet, Potsdam, Pommern, Riesengebirge, Schlesien, Zwickau, Bayern.

Österreich: Tirol (Brixen, Trient, Fiemme, Val Cercena, Malghetto del Tamale), Böhmen, Nied.-Österreich, Steiermark, Kärnten.

Ungarn: Brcznobánya.

Siebenbürgen: sec. Simonkai.

Bosnien: Sarajevo (sec. Formanek).

Rußland: St. Petersburg, Kurland, Livland, Wladimir, Wilna, Nowogródek.

Sec. Led. fl. ross.: Ross. arct., septentr., media; Sibir. arct., altaica, baikal., kamtschat.

Westl. Himalaya: Prov. Lahól, Rotáng Pass to Kóksar.

*V. ignobilis* Rupr. Fl. Cauc. (1869) p. 148, in mte. Gudgora Caucasi inter Wladikawkas et Tiflis, leg. Rupr. 11. V. 1861, 930 m, ist anscheinend *V. palustris* (sec. herb. Boiss.). Vide Kupff. Tent. Viol. ross. (1903) p. 3.

41  
2. **Viola Juressi** Link Neues Journal für Bot. I., 3. Stck. (1806) p. 140, nom. sol.

Descr.: K. Wein in Allg. bot. Ztschr. (1906) Nr. 9; ausführlich behandelt.

Syn.: Newes Manuscr. ined. (Flor. Lusitan. specim. Linkii); Coutinho Bol. Soc. Brot. X. (1892) p. 28.

*V. hirta* Brot. Fl. lusit. (1804) p. 305.

*V. uliginosa* Welw. (herb.); Machado Cat. pl. Port. (1868) p. 27.

*V. palustris*  $\beta$  *epipsila* Coutinho l. c. p. 27.

Exs.: Fl. lusit. exs. 985 (Serra de Gerez: Ponte Feia e Leonte).

Habit.: Galizien (Spanien), Nord-Portugal.

Standorte:

W. Becker. Herb. Viol.: Serra de Gerez (Barrosao, Lomba de Pau).

Eine große Zahl von Standorten ist in der zitierten Abhandlung Coutinhos angegeben. Mir scheinen die glabreszenten Formen die häufigsten zu sein, so daß als Hauptmerkmal für die Subspezies *V. Juressi* nur die  $\pm$  zugespitzten Blätter gelten können.



Ähnliche Formen mit diesem Merkmale finden sich auch in Frankreich (*V. palustris*  $\beta$  *dimorpha* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 35) und zuweilen in Deutschland (*V. palustris* f. *acutiuscula* Kuntze Tschfl. Leipz. 1867). Im nordwestlichen Teile der Pyrenäenhalbinsel kommt diese Form aber in Verbindung mit anderen kleinen morphologischen Abänderungen ausschließlich vor. Deswegen erscheint es nötig, sie als Subspezies zu trennen. In der Rasse *Herminei* Wein in Allg. bot. Ztschr. (1906) Nr. 9 sehe ich die alpine Form der *V. Juressi*.

Phylogenetisch nahe Beziehungen zu *V. palustris* haben *V. blanda* Willd. und *pallens* (Banks) Brainerd. (Nordamerika).

## XX. *Viola epipsila* Led.

Ind. sem. h. Dorp. p. 5 (1820).

Descr.: Becker Veilch. bayer. Fl. p. 15; Neum. Sver. Fl. p. 271; Kupffer Tent. viol. ross. p. 11.

Syn.: *V. epipsila* Link Enum. h. berol. I. p. 241; Schlecht.-Hall. XIII. p. 67; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 193; Aschers. u. Graebn. Fl. nordostdtsch. Flachl. p. 496; Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 75; Neuman Sver. Fl. p. 271; Kupffer Tent. viol. ross. p. 11.

*V. repens* Turcz. Cat. Baikal. Nr. 198 (sec. Ledeb. fl. ross. et expl. aut. in herb. Boiss.).

*V. palustris* var. *epipsila* Maxim. Diagn. p. 323.

*V. palustris* sbsp. *scanica* Fr. Mant. III. (1847) p. 117.

*V. palustris* Wahlb. Lapp. p. 213.

*V. pubinervis* Rehm. Wol. Fl. pol. exs.

Exs.: N. W. M. 4, 41; W. Bckr. Viol. exs. 2; Fr. Herb. norm. VIII. Nr. 32; Herb. Fl. ross. 604; Dörfl. Herb. norm. 4307; F. Schultz Herb. norm. 2712; Wol. Fl. polon. exs. 18 b.

Icon.: Fl. dan. tab. 2405; Schlecht.-Hall. 1264; Rchb. Pl. crit. I. f. 105.

Habit.: Pommern, Westpreußen, Ostpreußen, Skandinavien, Rußland, Ungarn, Sibirien.

### Standorte:

Pommern (Reinfeld, Kreis Belgard).

Ostpreußen: Königsberg, Tilsit, Dalnitz bei Gumbinnen.

Schlesien: Wiegschütz, Kreis Kosel, auf Torfwiesen.

Schweden: Skåne bis Lappmarken.

Norwegen: Ringvatsó bei Tromsó (sec. Notó Allg. bot. Z. [1897] p. 164, in der f. *minor*: *V. suecica* Fr.).

Rußland: Livland (Riga, Dorpat), Petersburg, Tula, Wilna, Wladimir, Mohaisk, Perm, Tambow, Mohilow, Archangelsk, Jekaterinburg; — Finnland.

Ungarn: Tatra (Moorboden in Alsó-Tátrafüred).

Asien: Sibir. baical. et orient. (Dahuria, Kamtschatka, Mandschuria, Sachalin) sec. Led. Fl. ross.

*V. epipsila* fehlt in Baden am Titisee und in der Schweiz. Sauter Fl. Gefäßpfl. Salzbg. (1879) p. 119 gibt sie von Glanegg und Ursprung an (Vorkommen unwahrscheinlich).

Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 35: „*V. epipsila*“: bezieht sich auf Übergangsformen der *V. palustris* zur *V. Juressi* Lk.

In Norddeutschland treten verkahlende und kahle Formen auf.

## 2. Estolonosae Kupffer.

### XXI. *Viola Selkirkii* Goldie

in Edinb. Phil. Journ. VI. (1822) p. 319.

Descr.: Kupffer Tent. viol. ross. p. 12; Neum. Sver. Fl. p. 270 (*V. umbrosa*).

Syn.: *V. Selkirkii* Kupffer l. c.; Maxim. Diagn. p. 321; Maxim. in Mém. biol. IX. p. 730; Korsh. Tent. fl. Ross. or. Nr. 152.

*V. umbrosa* Fr. Novit. Fl. suec. ed. II. (1828) p. 271; Neum. Sver. Fl. l. c.; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 24; Meinsh. Fl. ingr. p. 43.

*V. kamtschatika* Ging. Bull. Mosc. (1861) p. 6; Boiss. Fl. or. I. p. 454.

*V. imberbis* Ledeb. Fl. ross. I. p. 245, non Fl. alt., nec Icon. pl. fl. ross. t. 236, sec. Kupffer l. c.

*V. hirta*  $\beta$  *umbrosa* Wahlb. Fl. Suec. I. (1826) p. 543.

*V. borealis* Weinm. Linnaea X. (1836) p. 66.

*V. kamtschatika* var. *umbrosa* Regel Pl. Radd. p. 229.

Exs.: N. W. M. 43; W. Bckr. Viol. exs. 132.

Icon.: Rchb. Dtschl. Fl. 4492 c.

Habit.: Norwegen, Schweden, Finnland, Rußland, Asien, Nordamerika.

#### Standorte:

Schweden: Jemtland, Vermland, Medelpad, Ångermanland, Helsingland, Lappmarken.

Norwegen: Christiania.

Finnland: Satakunta, regio aboensis, Savonia borealis (Kuopio).

Rußland: St. Petersburg (sec. Ledeb.); Perm pr. Iljinsskoe, ad margines silvarum.

Die asiatischen Formen sind zum Teil etwas verschieden. Der Sporn ist bisweilen länger, bisweilen kürzer; die Blätter sind zuweilen kahl. Vide Franch. et Savat. Enum. Jap. II. (1879).



**XXII. *Viola purpurea* Sp. coll.**

- 1.
- Viola Jooi Janka***
- in Öst. bot. Wochbl. VII. (1857) p. 198.
- 444

D e s c r.: Janka Öst. bot. Wochbl. l. c.

S y n.: *V. sciaphila* Joo.*V. prionantha* Janka Öst. bot. Z. (1858) p. 200.

E x s.: Fl. exs. austr.-hung. 572; W. Bckr. Viol. exs. 106.

H a b i t.: Siebenbürgen.

## S t a n d o r t e:

Kolos-Monostor versus Bükk et Szász-Fenes pr. Klausenburg; Székelykő pr. Toroczko-S. György; Kronstadt (Salomonsfelsen); Nyimező; Torda; Csik-Gyimes.

- 2.
- Viola purpurea* Stev.**
- Enum. pl. taur., Nr. 175 in Bull. Soc. Nat. Moscou (1856) II. p. 310.
- 445

D e s c r.: Kupffer Tent. viol. ross. (1903) p. 12.

S y n.: *V. somchetica* C. Koch Linnaea XV. p. 60 (1841), sec. Gáyer in Ung. bot. Bl. (1908) p. 40.*V. campestris* var. *purpurea* M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 163.

E x s.: W. Bckr. Viol. exs. 12; Herb. Fl. ross. 959.

H a b i t.: Kaukasus.

## S t a n d o r t e:

Ossetia, in alp. in tota regione 1500—3000 m; zwischen Gwilety und Devdorak; bei Kislowodsk; zwischen Wladikawkas und Tiflis; — sec. Steven: in summa alpe Schahdagh.

**XXIII. *Viola pinnata* L.**Sp. pl. (1753) p. 934. 446D e s c r.: W. Bckr. Viol. Schweiz. *1794, 11. Buch, Pflanzenkunde*

S y n.: *V. pinnata* Kittel Tschbfl. Dtschl. II. p. 933; R. S. Syst. V. p. 352; Pospich. öst. Küstenl. I. p. 544; Maxim. Diagn. p. 312; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 22; Schlecht.-Hall. XIII. p. 63; Parl. Fl. ital. IX. p. 146; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 36; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 192; Ledeb. Fl. ross. I. p. 243; DC. Prodr. I. p. 292; Schinz-Kell. Fl. Schweiz ed. II., 1. p. 334; Koch Syn. ed. III. p. 71.

E x s.: Fl. exs. carniol. 328; W. Bckr. Viol. exs. 34; Dörfler Herb. norm. 3105; Fl. exs. austr.-hung. 2880.

I c o n.: Rchb. Icon. 4490; Rchb. Pl. crit. I. fig. 84, 85; Schlecht.-Hall. 1262.

H a b i t.: Europäische Alpen, Sibirien.

## Standorte:

Frankreich: Hautes-Alpes (Vallée de Vallois sur le Galibier); Savoie (La Madelaine pr. Bessans); Basses-Alpes (Vallée de l'Ubaye, Serennes 1700 m).

Italien: Piemonteser Alpen, M. Cenis, Valtellin.

Schweiz: In den Kantonen Wallis, Graubünden; Tessin über Olivone sec. Schinz-Kell. Fl. Schweiz.

Tirol: Seiser Alpe, Virgen, Prägraten, Ahrntal, Lienzer Alpen, Hopfgarten, Völs, Kastelrut, Fleims, Stilfserjoch, Prags, Fassatal, Fiemme, Gardena, Cles, Mazzola (behaart), Folgaria, Judicarien, Höhlenstein, Bondone, Gadriaspitze, Wormserjoch, Zirl, Martinswand, Zams.

Kärnten: Mölltal, Obervellach, Heiligenbluter Tauern.

Krain und Littorale: Auf der Ušica bei Osek nächst Görz, Čavin, Nanos, Zivodnik bei Sesana, Vremščica.

Sibirien: Sibir. ural. et altaica.

**C. Delphinoideae Boiss.****XXIV. *Viola delphinantha* Sp. coll.**1. *Viola delphinantha* Boiss. Diagn. I., 1. p. 7.

Descr.: Boiss. l. c., Fl. or. I. p. 451; Hal. Consp. Fl. graec.; Griseb. Spic. I. p. 239; Hervier Excurs. bot. de Reverchon La Sagra etc. (1905) p. 58.

Syn.: *Delphinium nanum* Friv. pl. exs.

Exs.: Sint. et Bornm. It. turc. (1891) 831; Aucher 919.

## Standorte:

Athos, Olymp (Thessal.); Mte. Chelmos.

2. *Viola cazorlensis* Gandoger in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. (1902) p. 226.

Descr.: Gandoger l. c.; Degen et Hervier in Herv. Excurs. bot. de Reverchon dans le massif de La Sagra et à Velez-Rubio (1905) p. 60 (extr. Bull. Acad. intern. Géogr. bot.).

Exs.: Reverchon Pl. Esp. 1903 (1313), 1904 (1313), 1906 (1313).

Icon.: Hervier Excurs. l. c.

## Standorte:

Südspanien, Prov. Jaën: in firsuris calcararum mont. dict. Sierra de Castril et de Cazorla 1500—1900 m; Barrancon de Valentina, sources du Guadalquivir; Sierra del Pozo; Cerro Jilio, ad fontem del Tejo; Sierra de Cabrilla.



## II. Sectio Dischidium Ging.

### XXV. *Viola biflora* L.

Sp. pl. (1763) p. 936.

Planta perennis, gracilis tenuisque, ad 20 cm usque alta. Caulis glaber. Stipulae ovatae, acutae, ad 4 mm usque longae, integerrimae, glabrae. Folia e basi profunde cordata late reniformia, distincte latissime rotundata, repando-dentata subcrenataque, supra glabra vel subpubescentia, subtus ad nervos subciliata. Flores mediocres; sepala anguste oblonga, trinervia, acutiuscula, appendicibus rudimentaribus; petala oblongo-obovata, ad 15 mm longa, citrina, ad medium usque vitellina,  $\pm$  distincte fusco-lineata, ebarbata, pet. infimum brevissime calcaratum. Capsula ovoidea, glabra. Fl. VI.—VIII.

Syn.: DC. Prodr. I. p. 300; Roem. et Schult. Syst. veg. V. p. 378; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 21; Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. V. Aufl. XIII. p. 112; Garcke Fl. Dtschl. ed. XVIII. p. 79; Koch Syn. ed. III. p. 75; Koch-Wohlf. Syn. I. p. 214; Kittel Tschb. II. p. 943; Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 31; Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 543; Schultes Öst. Fl. ed. II. p. 428; Pospichal Fl. öst. Küst. I. p. 562; Baumg. Enum. I. p. 184; Bckr. Veilchenfl. Tirol p. 16; Beck Fl. N.-Öst. p. 518; Hal. Fl. N.-Öst. p. 82; Schinz u. Keller Fl. Schweiz ed. II. p. 336; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 37; Parlat. Fl. ital. IX. p. 194; Burnat Fl. alp. marit. I. p. 174; Vel. Fl. bulg.; Boissier Fl. or. I. p. 460; Led. Fl. ross. I. p. 254; Kupffer Tent. Viol. Ross. p. 13; Neum. Sver. Fl. p. 277; Maxim. Diagn. p. 334.

Exs.: Fl. exs. austr.-hung. 3295; Soc. Rochel. exs. (1900) 4538 et 4538<sup>bis</sup>; Reliq. Maillean. 501 et 501a; Sieber It. alp. delph. (1829) 19; Bourg. Pl. alp. marit. (1861) 19; Kralik Pl. Corse 484; W. Bckr. Viol. exs. 22, 143; Fl. exs. carniol. 147; Herb. East Ind. Comp. 197.

Icon.: Fl. dan. I., 46; Bot. Mag. 42, 2089; Rchb. Dtschl. Fl. 4489; Schlecht.-Hall. 1283.

Wurzelstock kriechend. Stengel zart, kahl, zwei- und mehrblättrig, 1—3 blütig. Blätter tief herznierenförmig, gekerbt gesägt,  $\pm$  behaart; die unteren lang, die oberen kürzer gestielt. Nebenblätter klein, eiförmig bis länglich, ganzrandig oder die unteren wenig gezähnt, am Rande häutig, meist gewimpert. Kelchblätter schmal länglich, spitz, mit rudimentären Anhängseln. Kronblätter verkehrt länglich, bis 15 mm lang, zitronengelb, im unteren Teile dunkler, braun gestreift, bartlos. Sporn sehr kurz. Kapsel eiförmig, kahl. Blüht Juni bis August.

### Geographische Verbreitung.

Skandinavien.  
Finnland.

D e u t s c h l a n d : Schlesien (Riesengebirge, Isergebirge, Beskiden), Bayern (Alpen), Württemberg (Oberschwaben: am schwarzen Grat und an der Adelegg, äußerster Rand der alpinen Verbreitung); bei Eisenach nach Hallier angepflanzt.

R u ß l a n d (Kaukasus).

Ö s t e r r e i c h : Tirol, Salzburg, Steiermark, Kärnthen, Nieder-Österreich, Böhmen, Mähren, Karpaten, Krain, Küstenland, Bosnien, Siebenbürgen.

S c h w e i z (Tessin, Wallis, Uri, Graubünden, Waadt, Freiburg, Bern, Luzern, Unterwalden, Schwyz, Glarus, Zürich, St. Gallen, Appenzell, Jura).

F r a n k r e i c h (Westalpen, Pyrenäen, Korsika).

I t a l i e n (Seealpen, Modeneser Appenninen).

B a l k a n h a l b i n s e l (Serbien, Bulgarien).

A s i e n : Turkestan, Mingrelieu, Sibirien, Sikkim, West-Tibet, West- und Nord-China, Japan, Sachalin.

### III. Sectio Melanium Ging.

#### A. Integrifoliae Borb.

#### XXVI. *Viola cenisia* Sp. coll.

Nachträge und Ergänzungen zur Kollektivspezies *Viola cenisia*.

Beih. bot. Ctrlbl. Bd. XX. Abt. II. p. 108.

- 50  
1. *Viola cheiranthifolia* Humb. et Bonpl. Pl. aequin. I. (1808) p. 111.

D e s c r . : Beih. bot. Ctrlbl. I. c.

S y n . : *V. cheiranthifolia* R. S. Syst. V. (1819) p. 379.

I c o n . : Mem. soc. Linn. Par. 5, 7.

- 51  
2. *Viola crassiuscula* Bory in Ann. Gén. Sc. Phys. III. (1820) p. 16.

D e s c r . : Beih. bot. Ctrlbl. I. c.

- 52  
3. *Viola diversifolia* (DC. pr. var.) W. Bekr. in Bull. herb. Boiss. 2. ser. (1903) Nr. 10 p. 892.

D e s c r . : Beih. bot. Ctrlbl. I. c.

S y n . : Willk. Lge. Prodr. Fl. Hisp.

S t a n d o r t :

Campo (Aragon.) sec. Willk. Lge. Suppl.

- 53  
4. *Viola cenisia* L. Sp. pl. ed. II. (1763) p. 1325.

D e s c r . : Beih. bot. Ctrlbl. I. c.

S y n . : Roem. Schult. Syst. V. p. 373 p. p. (quoad pl. M. Cenis.); Rchb. Dtschl. Fl. XIII. p. 49; Schlecht.-Hall. XIII. p. 127.



## Standorte:

Vide Bearb. Viol. Schweiz.

5. **Viola Comollia Massara** Prodr. fl. valtell. (1834) p. 203.

Descr.: Beih. bot. Centralbl. I. c.

Syn.: Parl. Fl. ital. IX. p. 170.

6. **Viola valderia All.** Fl. pedem. II. (1785) p. 98.

Descr.: Beih. bot. Centralbl. I. c.

Syn.: *V. valderia* Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 50; Rouy et  
Fouc. Fl. Fr. III. p. 55.

*V. alpina* All. Fl. ped. Nr. 1642 et herb.!

*Viola valderia* Huter in Öst. bot. Z. (1904) p. 337 in pascuis  
alp. vall. di Cadino (Brescia) ist *V. calcarata*.

7. **Viola magellensis Porta et Rigo** Öst. bot. Z. XXVII. (1877) p. 228.

Descr.: Beih. bot. Centralbl. I. c.

8. **Viola albanica Halácsy** Consp. Fl. gr. I. (1900) p. 141.

Descr.: Beih. bot. Centralbl. I. c.

9. **Viola allehariensis G. Beck** in Dörfl. Katal. Wien. bot. Tauschver.  
(1904) p. 6.

Descr.: Beih. bot. Centralbl. I. c.

10. **Viola Dörfleri Degen** in Denkschr. Kais. Akad. Wiss. Wien  
Bd. 65 (1897) p. 710.

Descr.: Beih. bot. Centralbl. I. c.

Syn.: *V. calcarata* f. *pubescens* Griseb. Spic. I. (1843) p. 237,  
sec. herb. Griseb. Göttingen.

## Standort:

Skardus, leg. Grisebach.

11. **Viola poetica Boiss. et Sprun.** Diagn. Ser. I., VI., p. 21.

Descr.: Beih. bot. Centralbl. I. c.

12. **Viola fragrans Sieber** Reise Creta II. p. 320.

Descr.: Beih. bot. Centralbl. I. c.

## Standort:

Mt. Lassiti.

62 13. *Viola odontocalycina* Boiss. Fl. or. I. (1867) p. 461.

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. I. c.

Da die Exs. Aucher-Eloy 917 sec. Boiss. = *V. Clementiana* und diese Art auf dem bithyn. Olymp vorkommt, wäre die Möglichkeit gegeben, daß die Exs. Aucher-Eloy 918 auch vom bithyn. Olymp stammen.

[ *V. odontocalycina*  $\beta$  *glabrescens* Boiss. = *V. cenisia* Griseb. in Alp. Scardi Macedon., leg. Griseb., herb. Griseb. Götting.

q. se. Boiss. zu *glabrescens* = *V. odontocalycina* Boiss. (1867).

14. *Viola crassifolia* Fenzl Pug. pl. nov. (1842) Nr. 40.

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. I. c.

Standort:

sec. Boiss. Mt. Akdagh (Lycien).

63 15. *Viola minuta* M. B. Fl. taur. cauc. I. (1808) p. 173.

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. I. c.

Syn.: R. S. Syst. V. p. 375.

Standort:

Kasbek (Caucas. iber.).

64 **XXVII. *Viola nummularifolia* All.**

Fl. ped. Nr. 1640 (1785).

Descr., Syn. et Habit.: W. Bckr. Beih. bot. Ctrlbl. XXI. (1907) Abt. II. p. 293.

**B. Crenatifoliae (Borb.) W. Bckr.**

1. Scaposae Nym.

Nachtrag zur

**XXVIII. *Viola alpina* Spec. coll.**

1. *Viola alpina* Jacq. Enum. stirp. agr. Vindob. p. 159 et Obs. Nr. 87, p. 291 (1762).

Descr.: W. Bckr. Beih. bot. Ctrlbl. XXI. (1907) Abt. II. p. 291.

Standort:

Kercesora, ad lac. Bulla-tó in mont. Kerz havasai (Siebenbürgen).

66 2. *Viola Griesebachiana* Vis. in Mem. Istr. Venet. X. (1861) p. 436.

Descr., Syn. et Habit.: W. Bckr. I. c. p. 292.



2. *Elongatae* W. Bckr.  
a) *Calcaratae* W. Bckr.

Nachträge zur

**XXIX. *Viola calcarata* Spec. coll.**

1. *Viola calcarata* L. Sp. pl. (1753) p. 935.

D e s c r.: W. Bckr. Beih. bot. Ctrlbl./Abt. II. (1905) p. 353.

S y n.: *V. calcarata* Schlecht.-Hall. Fl. v. Dtschl. 5. Aufl. XIII. p. 123 excl. var. *flava* et syn. *V. Zoysii*; Kittel Tschb. Fl. Dtschl. II. p. 943 p. p.; Parl. Fl. ital. IX. p. 174, partim; Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 48 excl. var.  $\beta$ , partim.

*V. valderia* Huter Herbarstud. (1908) p. 27!

E x s.: Bourgeau Alp. de Savoie Nr. 30 (1848): Sieber It. alp. delph. 17; Soc. Rochel. (1894) 3425 (var. *Villarsiana*).

I c o n.: Vill. Catal. Strassb. (1807) tab. 5, fig. deors. dextra (sec. R. S. Syst. V. p. 388: var. *Villarsiana*); Rchb. Dtschl. Fl. f. 4513 (*V. vald. brevicalc.* = *V. calcarata deformata*).

S t a n d o r t e:

B a y e r n und T i r o l: nächst der Ulmer Hütte oberhalb St. Christoph am Arlberg 2280 m; Weiße Wand und Females (Vorarlberg); Joch zwischen Montafon und dem Prätigau; Alpen bei Füssen; Piz Umbrail.

S c h w e i z: Zahlreiche Standorte sind aufgezählt in der Bearbeitung der Viol. der Schweiz.

F r a n k r e i c h: Alp. d'Annecy: Mt. Brezon; Mt. Charvin; Mt. Mery; M. Vergy; Col de la Vanoise; Graves (Chartreuse); Mt. Bargy; Mt. Vigo; Mt. Parpail; Col de Névache; Reculet, Crête de la Neige (Jura).

I t a l i e n: Col di Tenda; Mt. Bercia oberhalb St. Etienne-de-Tinée (Alp. mar.); Testa Comba Grossa, Testa d'André de Paris pr. Sa. Anna di Vinadio, Testa della Capanna (Alp. marit.); Vallée d'Aoste sur Cogne.

var. fl. flavo: Riffel (Wallis), M. Fouilly, M. Brezon, M. Vergy, M. Cenis, Graves; Col de Finestre, Testa Comba Grossa, Testa d'André de Paris pr. Sa. Anna di Vinadio, Testa (Alp. marit.).

var. fl. albo = var. albiflora Ging. in DC. Prodr. I. p. 302.

„*V. calcarata* Simonk. En.: Brassó havasai (Hornung ex Schur En. 87)“ beruht sicher auf einem Irrtum.

„*V. calcarata* var. *acaulis* Gaud.  $\gamma$ ) *gracilior* Alboff, Transcaucas. Col Aossák-wachera l. VIII. 1895, Abkhasie: Mt. Koutch 8000', *gracilior*, glaberrima, flore dichroo-petalo impari pallidiore basi luteo, calcari luteo“ gehört wohl doch zur *V. altaica* Ker Gawl (vide Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 374).

*V. valderia* Huter Herbarstud. (Öst. bot. Z. 1908) p. 27 ist *V. calcarata*. Expl., von Porta im Valle di Cadino anno 1882 gesammelt, liegen im Herb. Viol. sub nr. 1377. Der Hauptzipfel der Stipulae trägt im untersten Teile jederseits nur einen kleinen Nebenzipfel, während die Nebenblätter der *V. valderia* All. bis sieben-spaltig sind und an Größe nach außen allmählich abnehmen. Die Pflanzen aus der Brescianer Flora neigen sehr zur *V. heterophylla* Bert. Solche Formen finden sich auch bei Bondone in Judicarien. Sie nähern sich sehr der *V. heterophylla* sbsp. *Cavillieri* W. Bckr.

68  
2. **Viola heterophylla Bertol.** Rar. pl. Ital. III. p. 53 (1810).

D e s c r.: W. Bckr. Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 355; etiam Bertol. Fl. ital. II. (1835) p. 715 (excl.  $\beta$ ).

S y n.: *V. gracilis* R. S. Syst. V. p. 388 p. p. (quoad pl. Ligur.); Parl. Fl. ital. IX. p. 187 partim.

*V. calcarata* Parl. Fl. ital. l. c. p. 174 partim.

*V. Bertolonii* Pio Viol. spec. p. 34 (1813) non Sal.

I c o n.: *V. heterophylla* Mem. Mod. 24, I. 6. 7 = Manipolo primo di pianta della Liguria Modena (1847) p. 10 tab. VI., VII. Hae tabulae in Mem. di Fisica Soc. Ital. XXIV., I. p. 369 et loc. altero *Violam heterophyllam a* et *V. Dubyanam* Burnat (= *V. heteroph.* var.  $\beta$ ) Bertol.) *demonstrant*; — Rchb. Icon. 4513 fig. m e d i a , n o n sinistra (quae *V. calcarata* deformata est).

a) **sbasp. Cavillieri W. Bckr.** l. c. p. 358 (pro var.); ined.

S t a n d o r t e:

Mt. Cenis 2500 m fl. flav.; crêtes entre le Tournairet et la Tête de Siruol 2000 m fl. flav.; Col de la Madone de St. Germain de Lantosca, Piemont, fl. flav.; E t r u r i e n: Mont Cajo, Parma; Torre del Rondinajo nell' Appenn. lucchese fl. viol.; in silvis mt. Fumiati fl. viol.; Corno alla Scala (Toscana) fl. flav.; supra Lago Santo 15—1600 m, Appenn. parmens. fl. viol.; Monte dell' Uccelliera (Teso) 1500—1797 m, Appenn. pistoj., fl. flav.

b) **sbasp. ilvensis W. Bckr.** ined.

Folia linearia, angustata, integra vel subcrenata, subglabra vel pilosula; stipulae laciniis anguste linearibus, lateralibus profunde insertis. Calcar tenue, valde elongatum.

Flor. IV, V.

H a b i t.: Elba: Inter Monte Perone et Calanche, et deinde ad arborum finem usque adversus San Carbone (Monte Capanne), in pascuis saxosis et inter genistas, 800 m; supra Marciano — Castello 600 m.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 4110, 1444 a (Mus. bot. Zürich).

Diese Subspezies erinnert infolge der schmalen Blätter und schmalzipfligen Nebenblätter an *V. Dubyana* Burnat. Sie gehört aber zweifellos in den Formenkreis der *V. calcarata*.



c) **sbsp. splendida W. Bckr.** Bull. herb. Boiss. (1902) II. p. 750 et l. c. p. 361 (pr. spec.); ined.

S y n.: *V. tricolor* var. *lutea* Fiori in Bull. Soc. bot. ital. n. ser. VI. (1899) p. 211.

*V. gracilis* var. *pubescens* A. Terrac. Bull. Soc. bot. ital. XXI. (1889) p. 328 nom. nud. et in Prodr. Fl. Lucan. I. p. 53 (1893).

*V. lutea* Bertol. Fl. ital. II. p. 714 (quoad pl. Vulturis sec. Fiori).

E x s.: Fiori, Beg. et Pamp. Fl. ital. exs. 66.

#### S t a n d o r t e:

Monte Vergine (Prov. Avellino) 12—1400 m, fl. viol. et lut.; — Pizzo delle Tende, pr. Ravello, in graminosis, 1300 m, fl. viol. et viol.-albo; inter Faito et Vena Segata 850 m, fl. lut. et versicolore; Mte. Cerrito pr. Scala 1250 m, in graminosis, fl. lut. et viol. (Prov. Salerno). Solo pumiceo.

Am Pizzo delle Tende kommt diese Form mit *V. nebrodensis pseudo-gracilis* vor und bildet mit ihr Hybriden.

Die Blütezeit dauert vom April bis zum Juli.

d) **sbsp. ovatifolia W. Bckr.** l. c. p. 359 (pr. var.); ined.

S y n.: *V. cassinensis* Strobl Öst. bot. Z. (1877) p. 221 Nr. 13.

#### S t a n d o r t e:

B a s i l i c a t a: Alpe di Latronico in apricis ad margines fagetorum solo calcareo 1700 m, fl. viol. et flav.; in umbrosis ad margines fagetorum: forma *gracillima* Ch. Lacaita in herb. (caul. graciles tenuesque), W. Bckr. Herb. Viol. 4067; in pascuis graminosis editioribus, 1850 m, forma humilis. — Mont Cairo pr. Mte. Cassino 14—1600 m; — Mte. Sacro (Lucania) 1100 m.

e) **sbsp. messanensis W. Bckr.** l. c. p. 359 (pr. var.); ined.

E x s.: Fiori, Beg. et Pamp. Fl. ital. exs. 440; W. Bckr. Viol. exs. 171 (non sbsp. *graeca*, sed forma reg. editior.).

#### S t a n d o r t e:

C a l a b r i e n: Giffone (Prov. Reggio) al Molino del Duca, ad sepes graminosas, solo granit., 600 m, fl. viol. et lut.; supra Serra di San Bruno (Prov. Catanzaro), in pascuis montanis, 1000 m, fl. pulcherrime purpureo, — ibidem forma *gracillima* Ch. Lacaita in herb. (caules graciles tenuesque), fl. lut.; Monte Cucco al Faggio del Re, inter Giffone et Serra San Bruno, in summo jugo, 1220 m, fl. lut. et purpur.; Galatro (Prov. Reggio) in summo montium jugo, loco dicto „Lago“, solo granit., 1050 m, fl. purpur. et luteo, hae formae commixtae; Simbario (Prov. Catanzaro), ad margines agrorum inter montes, solo pingui, 800 m, fl. lut., versicol., versicol. coeruleo-albo vix luteo, concolore saturate purpureo, — ibidem

f. *imperatrix* Ch. Lacaita in herb. (speciosissima, fl. maximo saturate purpureo).

Sizilien: Messina: Colle di S. Rizzo, Portella del Salice 600 m; pr. Croce Cumia, fl. lut.; in summo montium jugo inter Telegrafo et Dinnamare, sol. schistoso, 1000 m, fl. pallidissime ochroleuco et viol.: f. *pseudograeca* Ch. Lacaita in herb. (fol. angusta).

Auf der Pizzuta bei Palermo kommt die sbsp. *messanensis* nicht vor. *V. heterophylla* ist dort überhaupt nicht zu finden.

Das Material zu den Standorten Kalabriens hat Ch. Lacaita (Selham, England) gesammelt. Durch Mitteilungen zahlreicher Beobachtungen und durch Überweisung reichlichen Materials an mein Herb. Viol. hat er sich große Verdienste um die Systematik der Violen Italiens erworben. Ich spreche ihm auch an dieser Stelle meinen Dank aus. Von der Farbenpracht der *V. heterophylla* in Kalabrien sagt er: „Auf dem kurzrasigen Kamme des granitischen Gebirges Südkalabriens findet man überall, wo der Boden nicht mit Buchenwäldern bedeckt ist, einen schönen Teppich von diesen Violen, von vielen Farben, bunt durcheinander gemischt. Ich habe nie so etwas Schönes gesehen, weder in Sizilien, noch in den Kalk-Apenninen.“

f) **sbasp. aetnensis W. Bekr.** ined.

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 361.

Syn.: *V. aetnensis* (Guss.) Parl. Fl. ital. IX. (1890) p. 185.

Exs.: Fiori, Bég. et Pamp. Fl. ital. exs. 64, 439.

Habit.: Aetna (Sicilia).

g) **sbasp. graeca W. Bekr.** l. c. p. 358 (pr. var.); ined.

Exs.: Maire et Petitmengin Miss. bot. en Orient (1906) 1202; Baldacci It. alban. (1892) 107; Hal. Pl. exs. fl. Graec. 29.

Standorte:

Mt. Parnassus: Trypios-Vrakhos 2300 m; — in silv. abiet. sub mt. Kiore et Čike (Acroceraunia), sub nom. *V. gracilis* (f. *elator*); — Mte. Gargano: Montenero supra San Giovanne Rondo; in silvis degli Umbri, Tavolice et mt. St. Angelo, solo calcareo (form. ital. subtyp.).

h) **sbasp. euboea W. Bekr.** l. c. p. 359 (pr. var.); ined.

Syn.: *V. gracilis* var. *euboea* Hal. Consp. fl. graec. p. 141; non *V. declinata*  $\beta$  *epirotota* Hal. l. c. p. 142 et *V. gracilis* var. *elegantula* Bald. Riv. coll. bot. Alban. (1895) p. 11.

Exs.: Maire et Petitmengin Miss. bot. en Orient (1906) 2190; non Baldacci It. alban. (epirot.) III. (1895) Nr. 3.

Verbreitung: Euboea, Thessalien.



## Standorte:

Euboea: Mt. Delphus (1743 m), Mt. Ocha (1475 m);  
Thessalien: Mt. Ossa (1000 m).

i) **sbsp. epirota** W. Bekr. ined.

Descr.: Hal. Consp. fl. graec. p. 142.

Syn.: *V. declinata* var. *epirota* Hal. l. c.

Exs.: Baldacci It. alban. (epirot.) III. (1895) 3; sub nom.  
*V. grac.* var. *elegantula*.

Habit.: Epirus, in mte. Olycika, distr. Janina.

3. **Viola Bertolonii** Salis in Flora <sup>Beibl. 2</sup> (1834) p. 73.

Descr.: W. Bekr. Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 362.

Syn.: *V. corsica* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 56.

## Standorte:

Vide Rouy et Fouc. l. c.

4. **Viola nebrodensis** <sup>C.</sup> Presl Delic. prag. I. (1822) p. 26.

a) **sbsp. legitima** W. Bekr. Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 364  
(pr. var.); ined.

Descr.: l. c.

Syn.: *V. nebrodensis* Parl. Fl. ital. IX. p. 182 excl.  $\beta$  et  $\gamma$ .

*V. calcarata* var. *madonia* Rchb. Pl. crit. III. (1825)  
p. 60.

Icon.: Rchb. Pl. crit. 3, tab. 269, fig. 432.

## Standorte:

Castelbuono (Le Madonie).

b) **sbsp. lutea** W. Bekr. l. c. p. 364 (pr. var.); ined.

Descr.: l. c.

## Standorte:

Mte. Pizzuta, alle coste di Frat' Antoni in herbosis inter  
rupes, 1275 m, loc. class. et unicus.

Ch. Lacaita teilt mir über die sbsp. *lutea* folgendes mit:

„Diese Pflanze ist sehr selten. Sie kommt nicht auf der eigent-  
lichen Pizzuta vor, sondern auf dem „Coste di Frat' Antonio“,  
einem Berge, der rechtwinklig zu der Pizzuta steht. Locajono,  
der mehr als zwanzigmal auf der Pizzuta war, hat sie dort nie ge-  
funden. Wir waren dort zusammen, suchten die Pizzuta von 5 Uhr  
früh bis 3 Uhr nachmittags genau ab. Wir fanden überhaupt keine  
Viola. Zuletzt kletterte ich aufwärts gegen die „Costa di S. Antoni“,  
und da fielen mir plötzlich wenige Pflanzen in die Augen. Der  
Standort war kaum 100 m lang.“

C h. L a c a i t a erwähnt noch, daß auf dem Mte. Cometa bei der kleinen Stadt Piana dei Greci eine blaue Viole aus der *nebrodensis*-Gruppe wächst, die in ihrer Form der Busambra-Pflanze nahe kommt, und daß sämtliche Formen dieser Gruppe in der Flora von Palermo nur an nach Norden gerichteten Hängen vorkommen.

c) **sbsp. grandiflora W. Bckr.** l. c. p. 364 (pr. var.); ined.

D e s c r.: l. c.

S y n.: *V. nebrodensis*  $\gamma$ ) *grandiflora* Parl. Fl. ital. IX. p. 183.

H a b i t.: Busambra pr. Palermo, ad rupes calcar. umbrosas, 900 m.

Vielleicht gehört *V. Minae* Strobl Öst. bot. Z. (1877) hierher. Strobl gibt seine Pflanze vom Ficuzzagebirge (18—1900 m) an. Parl. (Fl. it. l. c.) hat die sbsp. *grandiflora* „sopra la Ficuzza“ gesammelt. Ob beide Standortsangaben zu identifizieren sind, kann ich nicht feststellen. C h. L a c a i t a bezeichnet aber *V. Minae* als eine Madonie-Pflanze. Auf Madonie kommt die sbsp. *grandiflora* nicht vor.

d) **sbsp. pseudogracilis W. Bckr.** l. c. p. 365 (pr. var.); ined.

D e s c r.: l. c.

S y n.: *V. pseudogracilis* Strobl in Öst. bot. Z. (1877) p. 221.

*V. Eugeniae* Parl. Fl. it. IX. p. 177 (quoad pl. Mt. Gennaro).

E x s.: Fiori, Bég. et Pamp. Fl. ital. exs. 65.

#### Standorte:

Mte. S. Angelo di Castellamare: an den schroffen Kalkfelsen „all' Acqua di San Paolo“ gegen Pimonte, 1300 m; an den Felsen der „Bocca del Lupo“ gegen Agerola, 1400 m.

Avellino: Mte. Cerealto, ad summas rupes calcareas pr. nives deliquescentes 1780 m; Vette del Mte. Terminio 1800 m; Mte. Accelica.

Saleruo: Pizzo delle Tende pr. Ravello, ad rupes editissimas calcareas, 1340 m; Sa. Maria de Monti; alla „Vena Segata“ 1100 m; Mte. Falesio 1000 m; Scala, in rupibus calcareis allo Scalandrone 950 m et al Castello 880 m, fl. luteo. C h. L a c a i t a scripsit: form. fl. luteo, fl. purpureo-violaceo et fl. coeruleo nunquam commixtas vidi, ut in *V. heterophylla*.

Rom: Mte. Gennaro pr. Tivoli.

*V. Eugeniae* Parl. ist von der sbsp. *pseudogracilis* im allgemeinen nur durch kürzeren Sporn verschieden; deshalb stelle ich sie zur *V. nebrodensis* als

e) **sbsp. Eugeniae W. Bckr.** ined.

D e s c r.: W. Bckr. l. c. p. 363.

S y n.: *V. Eugeniae* Parl. Nuov. Giorn. bot. ital. VII. (1875) p. 68; Fl. ital. IX. p. 177 partim.

E x s.: W. Bckr. Viol. exs. 200.



## Standorte:

Majella: Mte. Amaro, inter „Valle di Femina morta“ et cacumen, 2500—2785 m; — Mte. Velino (calc. subelong.); — Lago di Scauno 1000 m; Piano di Cinquemiglia (Abruzzen); — Ascoli Piceno, mt. Sibilla 3100 m.

Hierzu als Varietät:

var. oblongifolia m. h. ined.

Folia oblonga; lacinae stipularum subelongatae, angustae, cum foliis saepius distincte pubescentes.

Habit.: Mte. Morrone et Mte. Majella (Abruzzen), verosimiliter in locis solis  $\pm$  expositis.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 1413, 3639 (Bot. Mus. Univ. Zürich).

5. *Viola Munbyana* Boiss. et Reut. Pug. pl. nov. (1852) p. 15.

Descr.: W. Bckr. Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 365.

Exs.: Batt. et Trab. Pl. d'Alg. 222.

## Standorte:

Teniet-el-Haad; — in monte Dj. Serdj (Tunetia media).

6. *Viola Battandieri* W. Bckr. l. c. p. 366.

Descr.: l. c.

7. *Viola palmensis* Webb et Berth. Phytogr. canar. I. (1836) p. 112 (in syn.).

Descr.: W. Bckr. l. c. p. 367.

Syn. et Icon.: *V. palmensis* Knowles et Westc. Fl. Cab. II. (1838) 165, tab. 86.

Habit.: Insula Palma 1000—2000 m, non Madeira.

8. *Viola Zoisii* Wulf. ap. Jacq. Collect. IV. p. 297 (1790).

Descr.: W. Bckr. Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 367.

Syn.: *V. Zoisii* R. S. Syst. V. p. 386 excl.  $\beta$ .

*V. calcarata* Kittel Tschb. II. (1844) p. 943 p. p.

*V. calcarata*  $\beta$  *Zoisii* Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 49 p. p.

*V. calcarata*  $\beta$  *flava* Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. XIII. p. 124.

*V. grandiflora* Griseb. Spic. I. (1843) p. 238 (*V. Zoisii* — heterophylla graeca, f. intermed. non hybrida).

Exs.: Fl. exs. carniol. 329.

Habit.: Darüber sagt Paulin (Fl. exs. carn. 329): *V. Zoisii* ist in der Krainer Flora sicher nur aus der alpinen Region der

n/1

Exs. Carn.

72

Exs. Carn.

73

Exs. Carn.

74

Karawanken bekannt. Sie wird zwar auch im Triglavgebiete der Julischen Alpen, und zwar von Fleischmann (Fl. Krains) zwischen „Ledine“ und „Pri jezerih“ und von Engelthaler in Abh. ZBG. XXIV. (1874) p. 419 zwischen „Hribarce“ und den „Triglavseen“ angegeben; doch bedürfen diese Angaben der Bestätigung. In den Karawanken erstreckt sich ihre Verbreitung von der Barentaler Kočna, über den Vajnaš, die Belščica, den Kleinen und Großen Stol und die Zelenica bis zur Košuta und im benachbarten Kärnthen auch auf die Matschacher Alpe. Sie kommt auf grasigen Stellen und in Felsspalten truppweise in großer Menge vor und zieht sich bis zu den höchsten Punkten der genannten Alpen hinauf.

Eine ganze Reihe weiterer Standorte liegt in Südbosnien, der Herzegowina und Montenegro (auf den Alpen Bjelašnica, Gola Jahorina, Visočica, Ljubična, Lelja, Veleš, Plaša, Prenj, Maglič, Volujak und am Sljeme des Durmitor).“ Ich füge noch Albanien hinzu.

Pacher (Fl. Kärnth. Nr. 1697) gibt als Standorte an: Wainasch, Ortatscha, Selenitza (östlichster Standort).

Die *V. grandiflora* Griseb. l. c. (*V. Zoisii* — *heterophylla graeca*) kommt vor in Mazedonien auf dem M. Peristeri (2000 m) mit *V. gracilis* S. S. (f. macedon.).

Die Pflanze *Pantocsek* vom Mte. Imtrebica (Iter herceg.-crnagor. 1872) bezeichne ich als

v a r. *oblongifolia* m h. ined.

Folia oblonga; stipulae lineari-lanceolatae, subintegerrimae.  
E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 1511.

75 9. **Viola Athis** W. Bckr. in Bull. herb. Boiss. II. (1902) p. 854.

D e s c r.: Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 368.

S y n.: *V. calcarata* Griseb. Spic. I. (1843) p. 237 partim (quoad pl. mt. Athos et mt. Nidgé).

*Viola calcarata* Griseb. l. c.: 1. f. *pubescens* vom Scardus = *V. Dörfleri* Degen; 2. pl. Mt. Peristeri = *V. gracilis* S. S.; 3. pl. Mt. Athos et Mt. Nidgé = *V. Athis* W. Bckr. (sec. herb. Griseb.).

76 10. **Viola gracilis** Sibth. et Sm. Fl. graec. prodr. I. (1806) p. 146.

D e s c r.: Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 369.

S y n.: *V. gracilis* Griseb. Spic. I. p. 237; R. S. Syst. V. p. 388 p. p. (quoad pl. Olymp. bithyn.).

*V. calcarata* Griseb. l. c. (quoad pl. Mt. Peristeri).

*V. velutina* Formánek sec. herb. Form.

E x s.: Baldacci It. alban. VI. (1898) Nr. 155 sub nom. *V. speciosa* Pant.; minimum appropinquant.

S t a n d o r t e:

A l b a n i e n (M o n t e n e g r o), in herb. alp. mt. Kunj Kostica distr. Kuci; Mte. Dibala; appropinquant.

M a z e d o n i e n: M. Peristeri.



var. *calycina* (Boiss. et Heldr.) W. Bckr. Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 371.

Exs.: Aucher-Eloy herb. d'Or. 917 (bithyn. Olymp, fl. lut.!).

11. **Viola Clementiana** Boiss. Diagn. Ser. II., I. p. 55 (1853). 77

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 371.

Syn.: *V. calcarata* Griseb. Spic. I. (1843) p. 237 p. p. (quoad pl. m. Olymp. bithyn.).

Exs.: Aucher exs. 917 sec. Boiss.

*V. Clementiana* steht der *V. Zoisii* u. *altaica* nahe.

12. **Viola arsenica** Beck ap. Dörfler Katal. d. Wien. bot. Tauschver. (1894) p. 6. 78

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 372.

Habit.: Central-Mazedonien.

13. **Viola dichroa** Boiss. et Huet Diagn. Ser. II., V. p. 48. 79

Descr.: Boiss. et Huet l. c.; W. Bckr. Beih. bot. Ctrlbl. XXI. Abt. II. p. 295.

Syn.: *V. dichroa* Boiss. Fl. or. I. p. 463.

Habit.: Armenien, in glareos. mt. Koch dagh pr. Erserum, leg. Huet du Pavillon; ad radices austr. mt. Bingoell ad Gumgum in distr. Wartö, ad nives vel locis nive tunc derelictis (prov. Musch), leg. Kotschy (Iter cilic.-kurd. 1859).

14. **Viola altaica** Ker Gawl in Edwards Bot. Regist. p. 54 (1815). 80

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. l. c. p. 373.

Syn.: *V. altaica* Led. Fl. ross. I. p. 255; R. S. Syst. V. p. 383.

*V. grandiflora* Maxim. Diagn. (1877) p. 338.

Habit. Boiss. Fl. or.: in alp. Ponti, Armen. turcic., in monte Kolakdagh, in montibus supra Gumusch, Armen. ross., in mt. Taur. et Caucas. occid.

Ledeb. Fl. ross.: Tauria; Cauc. occid.: Sibir. altaica ad fluv. Irtysch superior., in mte. Tarbagatai; Sibir. baical. et trans-baical., in alpe Chamar et ad fluv. Greniktschaja pr. Bargusinsk.

### b) Cornutae W. Bckr.

Nachträge zur

#### XXX. *Viola palaeo-cornuta* Spec. coll.

*V. cornuta* — *lutea* — *orthoceras*.

Beih. Bot. Ctrlbl. XVIII. Abt. II. (1905) p. 376, XIX. Abt. II. (1906) p. 288.

1. **Viola cornuta** L. Sp. pl. ed. II. (1763) p. 1325. 81

Descr.: l. c.

Syn.: *V. cornuta* Rchb. Dtschl. Fl. III. p. 51.

*V. pyrenaica* Willd. herb. 4941 fol. 6.

Icon.: Vill. Catal. Strassb. tab. 5 f. sursum dextra; Rchb. Pl. crit. III. tab. 267 fig. 429.

Standorte:

Hautes-Pyrénées: Campan, Saugué.

Spanien: Gebiet von Salent, Romiga; Asturien: Monte „Puerto del Aramo, ex herb. Pavon.; Aragonien Formigal del Salent (W. Bckr. Viol. exs. 173, f. ad *V. moncaunicam* Pau vergens).

Sec. A. Paulin (Öst. bot. Z. 1902 Nr. 1) soll *V. cornuta* auf der Begunjščica in Krain vorkommen.

82 2. **Viola moncaunica** Pau Act. Soc. Esp. Hist. Nat. XXIII. (1895) p. 129.

Descr.: l. c.

Syn.: *V. cornuta* Willk. It. hisp. II. Nr. 416.

*V. cornuta* γ) *micrantha* Willk. Lge. Prodr. III. (1880) p. 700.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 174.

Standorte:

Sierra del Moncayo, in vetere castello Sierra de Cameros (Logroño) et Sierra de Urbion (Soria) 1500—2200 m (Arag., Alt-Castil.).

*V. moncaunica* ist phylogenetisch direkt von *V. cornuta* abzuleiten.

83 3. **Viola Orphanidis** Boiss. Fl. or. I. (1867) p. 464.

Descr.: Beih. bot. Ctrbl. l. c.

Syn.: *V. proluxa* Panč. sec. herb. Griseb.! (Göttingen).

Exs.: Baldacci It. alban. III. (1895) 102.

Standorte:

Supra pag. Matsuki ad m. Toska (Pindus).

In pratis M. Javorje (Montenegro), leg. Pančič 1873 sub nom. **V. proluxa** nov. sp. (herb. Griseb. Götting., W. Bckr. Herb. Viol. Nr. 1904 Bot. Inst. Univ. Zürich).

84 4. **Viola Nicolai** Pant. in Öst. bot. Z. XXIII. (1873) p. 4.

Descr.: l. c.

Standort:

Ad portum Sinjavina Planinae Wratlo (Montenegro).

85 5. **Viola polyodonta** W. Bckr. sbsp. nov. ined.

Violae Nicolai Pant. proxima, ad *V. dacicam* Borb. subvergens.

Caules numerosi, simplices, e basi aphylla adscendentes, ad 50 cm usque alti, in parte inferiore subasperi brevissime hirtelli, in parte superiore glaberrimi.



Folia late ovata vel oblongo-ovata, acuta, crenata, in petiolum breviorum subabrupte transientia, sparse hirtella. Stipulae oblique late-ovatae, fere ad mediam laminae usque pertinentes, maxima ad tertiam partem usque frequenter inciso-acutidentatae (extrorsum ad 16 denticulos usque), lobo medio subelongato.

Flores conspicui, in pedunculis 5—8 cm longis folia superantibus. Petala violacea, interdum subflavida; suprema divergentia, oblongo-obovata; ad 18 cm usque longa; lateralia fere eadem forma sed multum breviora; pet. infimum ad apicem valde dilatatum, lateralia subexcedens. Sepala elongata, lineari-lanceolata, longe acuminata, distincte appendiculata. Calcar tenue, appendices calycinas subsuperans.

Ostbosnien: Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, ca. 1400 m, leg. Wettstein VII. 1890 (Herb. Bot. Inst. Univ. Wien, Acq. Journ. Nr. 1444).

Die neue Unterart läßt sich systematisch zwanglos zwischen *V. Nicolai* Pant. und *dacica* Borb. einordnen. Ihr schlanker, hoher Wuchs und der Umriß der Blätter und Nebenblätter rücken sie entschieden an die erstere heran. Von ihr ist sie aber verschieden durch die kahlen Stengel und die überreiche, spitze Zahnung der Stipulen. *Viola dacica* Borb. hat im allgemeinen niedrigeren Wuchs und tiefer und weniger gezähnte Nebenblätter.

6. **Viola prolixa** W. Bekr. in Beih. bot. Ctrlbl. XVIII. Abt. 2. (1905) p. 383 86

erhält die Bezeichnung

**Viola dacica** Borb. Magy. Növ. Lap. (1890) Nr. 140, 79.

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. l. c.

Syn.: *V. declinata* var. *prolixa* Adamov. in Allg. bot. Z. (1899) p. 114.

*V. declinata* sbsp. *bulgarica* Form. in Verh. naturf. Ver. Brünn (1898) XXXVI. p. 87, Allg. bot. Z. (1899) p. 153.

Exs.: C. K. Schneider It. balcan. (1907) 986, 754, 967, 734, 758, 869.

Standorte:

Bosnien: Waldlichtung am Stolac bei Visegrad 1200 m.

Bulgarien: Rila Planina (Mus Allah, Bistritzatal, Rilskibachtal), Kalofer Balkan (in m. Jumrukčal 2000 m). Schipkapaß.

Ost-Ungarn: Rodna, bei Borberek eine f. ad *V. declinatum* vergens; Kis-Sebes; Com. Kolozs, ad pag. Magura (ad *V. decl.* verg.).

7. **Viola elegantula** Schott Öst. bot. Wochbl. (1857) p. 167. 87

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. l. c.

Syn.: *V. speciosa* Pant. Öst. bot. Z. (1873) p. 79; sec. descr. et exs. Pant. Iter hercegov.-crnagor. (1872): Mt.

Mali Dormitor. — *V. latisepala* Wittr. Viol. Stud. I. (1897) p. 99.

Die albanische Form möge als besondere

**sbsp. latisepala (Wettst. pr. sp.) mh.**

getrennt werden.

Descr.: Wettst. Beitr. Fl. Alban. (1892) p. 27.

Sie unterscheidet sich vom Typus besonders durch die geringere Zahl von Nebenblattzipfeln.

Standorte der *V. elegantula*:

Bosnien: Am Wege von Prusac nach Koprivnika bei Bugojno, oberh. des Savraski potok; Mte. Cardak livade; zwischen Gruda 1600 m und Matorac 1939 m; Alpe Tjesilske staje 1522 m; auf der Nordseite des Matorac 1939 m; zwischen Unac und Sana; Bjelasniča; Igman; Mestrovac; bei der Station Bradina zwischen Mostar und Sarajevo; Radovina.

Herzegowina: Vel Corstnica 1600—2000 m; Mali Dormitor.

Dalmatien: Am Troglav in der Dinara.

Standort der *V. eleg.* sbsp. *latisepala*:

Albanien: Jama-Bistra-Gebirge.

Auf der Lupoglava (1500 m, Bosn.) eine forma stipulis non profunde partitis, ex eo ad *V. dacicam* vergens. Dort auch eine f. *trifoliata*, Nebbl. dem Hauptblatte vollständig ähnlich.

8. **Viola Beckiana Fiala** in Glasnik zem murzeja u Bosni i Herceg. VII. str. 423—424 (1895).

Descr.: l. c.

Standorte:

Bosnia: Mt. Stolovac inter Donji-Vakuf et Jajce, sol. calcar., in pinetis 1200 m; Plaženica bei Bugojno auf Gesteinsfluren vom Gipfel gegen Osten 1700—1766 m (Herb. Inst. bot. Univ. Wien).

89  
9. **Viola rhodopeia W. Bckr.** sbsp. nov. ined.

Internodia numerosa, abbreviata; folia anguste lanceolata, pauce (2—3) crenata usque integra, acutiuscula; stipulae palmato-partitae, laciniis linearibus acutis; flores mediocres, sepala lanceolata distincte longe acuminata, petala flava; calcar dilute violaceum, tenue, appendices calycinas duplo superans. 15 cm. Fl. VII.

Syn.: *V. allchariensis* Urumoff Allg. bot. Z. (1906) p. 58.

Habit.: Bulgaria, in graminosis humidis ad Beglika et Semisa in mt. Rhodope, leg. Iv. K. Urumoff VII. 1905.



*V. rhodopeia* hat große Ähnlichkeit mit der *V. Beckiana*, die bisher nur an drei Standorten Bosniens gefunden ist. Sie unterscheidet sich von ihr durch längeren Sporn und auffallend lang zugespitzte Sepalen.

10. **Viola Dubyana Burnat** in Grl. Neue Beitr. Fl. Schweiz Heft V. (1890) p. 15. 90

Descr.: l. c., Beih. bot. Ctrlbl. l. c.

Syn.: *V. heterophylla* Hausm. Fl. Tirol. I.; Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. XIII. p. 121 excl.  $\beta$ .

Standorte:

Alpe Gavardina bei Tione (Judicarien); Cresta Sinigaglia und Rifugio Escussionisti Melanese 1360 (Grigna).

11. **Viola declinata Waldst. et Kit.** Descr. et icon. pl. rar. Hungar. III. (1806—07) p. 248. 91

Descr.: l. c.

Syn.: *V. grandiflora* Lerchenfeld Ic. f. 84! — ap. Schur Verh. sieb. Ver. IV. 96, sec. Simonk. Enum.

*V. heterophylla* Bielz. Landk. 79. — Hazl. Közlem. X. 16, sec. Simonk. En.

*V. cenisia* Schur Sert. n. 372? (sec. Simonk. En.).

*V. declinata* Roem. Schult. Syst. V. p. 383; Schultes Öst. Fl. ed. II., I. p. 429.

Icon.: Rchb. Ic. 4515 fig. dextra.

Standorte:

Petroseny (Siebenbürgen); Alpe Kling bei Borberek; Alp Piatra Mare.

12. **Viola lutea Huds.** Fl. angl. ed. I. (1762) p. 331. 92

**sbsp. sudetica (Willd. pr. sp.) W. Bckr.** Beih. bot. Ctrlbl. l. c.

Descr.: l. c.

Syn.: *V. lutea* var.  $\beta$ ) *sudetica* Rchb. Pl. crit. II. p. 64.

Icon.: Rchb. Ic. 4519 excl. *V. saxatilis*.

Exs.: Willd. herb. 4934; W. Bckr. Viol. exs. 145.

Standorte:

Ungarn: Alp Prassiva; Királyhegy et Mt. Kakas (Com. Gömör.).

**sbsp. elegans (Kirschl. pr. sp.) W. Bckr.** l. c.

Syn.: *V. lutea* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 53.

*V. gracillima* Chaten. in R. F. Fl. Fr. III. p. 54.

Icon.: Rchb. Pl. crit. I. fig. 302.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 172.

## Standorte:

Siehe Bearb. der Viol. der Schweiz.

Elsaß: zwischen Sennhütte Kerbholz und Mittlach, Rainkopf, Gebweiler Belchen 1350—1424 m, Melkerei Tagweidle 1200 m, Rotenbacher Kopf, Batteriekopf 1310 m (Vogesen).

Frankreich: Aubrac, Aveyron, Lozère (Cevennen).

Belgien: Oneux bei Liège.

Großbritannien: Chatsworth (Derbyshire), Montgomery: Gregynog (Wales); Kilsyth (Dumbartonshire, Schottland).

Irland: Kildare (Mus. bot. Berol.).

- 93 13. **Viola Bubanii Timbal Lagr.** in Act. 19 sess. Congrès Sc. Fr. (Toulouse 1852) p. 280—281.

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. 1. c.

## Standorte:

Plateau du Saumail (Hérault) f. *glabrior*.

Spanien: Sierra de Monseny: Pla de la Calma 1200 m (Catal.); Monts de Reynosa.

- 94 14. (**Viola rothomagensis Desf.** <sup>Thunberg (1783)!</sup> Cat. pl. hort. rar. Paris. p. 153)

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. 1. c.

Syn.: *V. rothomagensis* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 52; Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. XIII. p. 118.

*V. media* Willd. herb. 4937 fol. 1.!!

Exs.: Reliq. Maill. 1938.

- 95 15. **Viola orthoceras Led.** Fl. ross. I. (1842) p. 258.

Descr.: Beih. bot. Ctrlbl. 1. c.

- 96 16. **Viola disjuncta W. Bckr.** Beih. bot. Ctrlbl. Bd. XX. Abt. II. (1906) p. 126.

Descr.: 1. c.

## c) Tricolores W. Bckr.

**XXXI. Viola tricolor Spec. coll.**

Allgemeines: Mitt. thür. bot. Ver. (1904) p. 26; Viol. Schweiz.

- 97 1. **Viola arvensis Murr.** Prodr. design. stirp. gotting. (1770) p. 73.

Descr.: W. Bckr. Mitt. thür. bot. Ver. 1. c. p. 48; Veilch. bayer. Fl. p. 34; Viol. Schweiz; Wittr. Viol. Stud. I. p. 80—89; Neum. Sver. Fl. p. 278.

Syn.: *V. arvensis* W. Bckr., Wittr., Neum. 1. c.

*V. Zahnii* Benz in Öst. bot. Z. (1903) Nr. 9 (*V. alpestris* × *arvensis*) = *V. arvensis* f. *fl. major*.



Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 96, 179, 125 b; Herb. Fl. ross. 1008 (verg. ad *V. tricolor.*); Fl. polon. exs. 409 a.

Icon.: Wittr. Viol. Stud. I. fig. 50—71, 144—152, 182—203, 204—209, 216—238.

Verbreitung: Skandinavien (in Schweden von Skåne bis Lappmarken sec. Neum.); England, Deutschland, Schweiz, Frankreich; Italien: Sardinien (Terranova), Capri, Korsika, Avelinó, Bordighera, San Vito del Cadore (Venetien) — die italienischen Standorte neigen meist  $\pm$  zur *V. Kitaibeliana*, z. B. W. Bckr. Viol. exs. 150 —; Österreich, Ungarn — im südlichen Teile stark zur *V. Kitaibeliana* neigend, z. B. Fl. exs. carniol. 330 —; Rußland im nördlichen und mittleren Teile bis Orel und Tula; Serbien, stark zur *V. Kitaibeliana* neigend.

Sec. expl. herb. Jord. gehören folgende Jordansche Arten zu *V. arvensis*: *V. agrestis*, *confinis*, *contempta*, *obtusifolia*, *variata*, *Timbali*, *ruralis*, *segetalis*.

## 2. *Viola Kitaibeliana* Roem. et Schult. Syst. V. (1819) p. 383.

Descr.: W. Bckr. l. c. p. 42.

Syn.: *V. Kitaibeliana* W. Bckr. Viol. Schweiz; Kupffer Tent. Viol. Ross. p. 14; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 47 p. p. maxima.

*V. tricolor*  $\gamma$ ) *tenella* Griseb. Spic. I. p. 237.

*V. tricolor*  $\epsilon$  *hirta* DC. Prodr. I. p. 304.

*V. tricolor* sbsp. *Kitaibeliana* Schinz u. Kell. Fl. Schweiz ed. III. 1. p. 366.

*V. nemausensis* Jord. Obs. fragm. II. p. 18.

*V. Foucaudii* Savat. ap. Lloyd et Fouc. Fl. Ouest Fr. p. 50.

*V. nana* Sauzé et Maill. Fl. Deux-Sèvres p. 429.

*V. lilascens* Boiss. et Heldr.

Exs.: Soc. Rochel. (1896) 3883; Reliq. Maillean. 523 (fol. angust.); Warion Pl. Atlant. sel. (1876) 29; Kotschy Pl. per ins. Cyp. lect. (1862) 710; Magn. Fl. sel. 204; Colonel Chesneys Exped. Euphrat. 164; W. Bckr. Viol. exs.: 99, 180, 201; Callier It. taur. II. (1896) 33; Schneider It. balcan. (1907) 146, 162; Hal. Pl. exs. fl. Graec. 30; Sennen Pl. d'Esp. 436, 238; Soc. dauph. (1886) 4836.

### Standorte:

Transkaukasien: Tiflis, Tokat, Helenendorf.

Georgien: Elisabethpol, Tatuni.

Kleinasien: Troja, Cypern.

Südrußland: Steingeröll des Sokoll bei Sudak (Taurien), Kiew, Pultava, Kischinew, Jekaterinoslaw.

Siebenbürgen: Devaer Schloßberg, Langental.

Ungarn: Adlersberg, Blocksberg, Gellért, Rákos und Zugliget bei Budapest.

Kroatien: Carlopago.

I s t r i e n : Pola am Mte. Friiban.

N i e d . - Ö s t e r r e i c h : Nase des Leopoldsberges.

M ä h r e n : Kromau.

S c h w e i z : Wallis (vide Viol. Schweiz).

F r a n k r e i c h : Caen (Calvados), Deyrancon bei Niort, Angoulins und St. Christophe, Castelnau (Hérault), Veyres (Aude).

S p a n i e n : Montserrat, Cabanas (Catal.), Gea de Albarracin u. Blancas (Aragon.), Sierra de Cuenca, Sierra de Guaderrama, Escorial, Miranda pr. Burgos, Bujedo, La Rioja, Olmedo, Alvila, Guadalajara, Sierra de Pina und Sierra de Espadan (Valenc.), La Guardia (Galic.).

P o r t u g a l : Serra de S. Mamede, Adorigo.

S i z i l i e n : Palermo, Ätna.

S e e a l p e n : zwischen Andon und Selle (Umgegend von Grasse).

M a z e d o n i e n : Saloniki, Bitolia.

T h e s s a l i e n : Pelion.

E p i r u s : Agrapha (Pindus).

P h o c i s : Parnaß.

A t t i k a : Pentelikon, Mt. Cithaerone.

L a c o n i a : Taygetus.

C o r c y r a : Mte. Pantocratoras.

H e r z e g o w i n a : Mostar, Trebinje.

S e r b i e n : Vranja.

B u l g a r i e n : Sadova, Varna, Gregarie pr. Ruskoj (Philippopel).

R u m ä n i e n : zwischen Vercservova und Guravoja.

A f r i k a : Oran.

Die hier angeführten Standorte beziehen sich nur auf das Vorkommen deutlich ausgeprägter Formen. In einer Unzahl von Fällen finden sich die Übergänge zwischen *V. arvensis* Murr und *V. Kitaibeliana* R. S., gekennzeichnet durch den  $\pm$  ausgeprägten blattigen Mittelzipfel der Stipulae. — Man bezeichne aber nur diejenigen Formen als *V. Kitaibeliana* R. S., die der Beschreibung und den zitierten Exsikkaten entsprechen. Bei irrelevanten Formen wende man die Bezeichnung *V. arvensis* Murr verg. ad *V. Kitaibelianam* an.

*V. Kitaibeliana* variiert in der Breite der Blätter und in der Größe der Blüten. Deshalb sind eine Reihe von kleinen Arten aufgestellt, die der Übersichtlichkeit halber besser gestrichen resp. im Werte zurückgesetzt werden. Die Gliederung nach der Variation der Blattbreite ist die einzig richtige.

Folgende Varietäten sind hervorzuheben:

a) **var. typica** W. Bekr. ined. — Folia et segmenta stipul. termin.  $\pm$  oblonga angustaque, in petiol. sensim angustata.

D e s c r . : Syn., exs. et habit., uti sursum citat.

Hierzu die

**subvar. parvuloides** W. Bekr. ined. — Lacinia stip. terminalis foliacea, at integra vel subintegra; lac. laterales plerumque latiores.



Dalmatien: Lissa, Hum gegen die Kapelle St. Michael (310—400 m); in Heidewiesen am Vrmac bei Cattaro (500—600 m); Sebenico: Kerka.

Korsika: Col de Salto pr. Evisa (1350 m).

Bei dieser Form zeigt sich in den Nebenblättern eine Inklination zur *V. parvula* Tin.

Die großblütige Form der var. *typica* bezeichne ich als

**f. hymettia (Boiss. et Heldr.) W. Bckr. ined. —**

Descr.: W. Bckr. Mitt. thür. bot. Ver. l. c. p. 43 (*V. hymettia*).

Syn.: *V. hymettia* Boiss. et Heldr. Diagn. pl. or. Ser. II., 1, p. 57; W. Bckr. l. c.

*V. tricolor*  $\delta$  *hymettia* Boiss. Fl. or. I. p. 466.

*V. Kitaibeliana* var. *longeborgneana* W. Bckr. Viol. exs. (1906) 180.

*V. olyssiponensis* Rouy ap. Magn. Scrin. fl. sel. fasc. 6 (1887) p. 114.

Exs.: Heldr. Herb. graec. norm. 300, 1306; Orph. Fl. graec. exs. 120; Bornm. Pl. exs. Anatol. or. (1889) 172; W. Bckr. Viol. exs. 180; Manissadj. Pl. or. 470.

#### Standorte:

Rußland: Kiew (distr. Uman).

Kleinasien: Amasia und Tokat.

Transkaukasien: Mingrelien, Kutais.

Griechenland: Andritzena, Parnaß, Pelion, Pentelicon, Hymettus, Arkadien, Chelmos.

Italien: Leucaspide pr. Taranto.

Sizilien: Caltanissetta.

Frankreich: Les Onglous (Hérault), Nissan, Beziers.

Schweiz: Longeborgne bei Sitten (Wallis).

Bei Kiew (inter frutices in locis humidis) eine f. *luxuriosa*, corollis permagnis, sepalis elongatis petala subaequantibus. — Bei Jekaterinoslaw eine hohe Form mit den Nebenblättern der subvar. *parvuloides*.

b) var. **Henriquesii (Willk. pr. sp.) W. Bckr. ined.**

Descr.: W. Bckr. Mitt. thür. bot. Ver. l. c. p. 46 (*V. Henriquesii*); folia et segmenta stip. termin. latiora, subrotunda, in petiol. abrupte angustata vel subcordata.

Syn.: *V. Henriquesii* Willk. in litt., publ. in Boll. Societ. Broter. X. (1892) p. 36 pr. var. *V. tricoloris*.

*V. tricolor*  $\delta$  *Henriquesii* Cout. in Boll. Soc. Brot. l. c.

Exs.: Bourgeau Pl. d'Espagn. (1863) 2393; F. Schultz Herb. norm. 1722; Fl. lusit. exs. 1698; Vicioso Pl. bilbilit. 88.

#### Standorte:

Portugal: Penedo da Meditação, Eiras u. Redondo pr. Coimbra.

Spanien: Cerros del Berrocal pr. Navalморal, Sierra Morena (Valdehuertas), Hermita de Campiel (Aragon.), in arenosis pr. Moura.

Frankreich: Castelnau (Hérault).

Zu var. b) stelle ich als f. floribus distincte majoribus

**f. trimestris (DC.) W. Bckr. ined.**

Descr.: W. Bckr. Mitt. thür. bot. Ver. l. c. p. 47 (*V. trimestris*).

Syn.: *V. trimestris* W. Bckr. l. c.

*V. tricolor*  $\nu$  *trimestris* DC. Prodr. I. p. 304 (expl. in herb. Prodr. DC. vidi!).

*V. tricolor*  $\gamma$  *trimestris* Cout. l. c. p. 36.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 2159, 2166.

#### Standorte:

Portugal: Campo Grande, Valle d'Alcantara, Cascaes, Serra de Monsanto.

c) **var. Machadeana (Cout.) W. Bckr. ined.**

Descr.: Cout. in Bol. Soc. Brot. l. c. p. 36. Folia inf. elliptica, alia angusta elliptico-linearia parce crenata; segm. stip. termin. angustum.

Syn.: *V. tricolor*  $\beta$  *Machadeana* Cout. l. c.

#### Standort:

Marvão (Portugal, Alto Alemtejo). — Andere Standorte: vide Cout. l. c.

3. **Viola parvula Tin.** Pug. var. pl. Sic. (1817) p. 5.

Descr.: Mitt. thür. bot. Ver., Neue Folge, Heft XIX. (1904) p. 42.

Syn.: *V. parvula* Boiss. Fl. or. I. p. 466; Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 49; Parl. Fl. ital. IX. p. 202.

*V. tricolor*  $\alphabellidioides DC. Prodr. I. p. 304.$

*V. micrantha* Presl Del. Prag. I. (1822) p. 27.

*V. tricolor*  $\delta$ ) *parvula* Presl. Fl. sic. I. p. 134.

*V. tricolor*  $\epsilon$ ) *minima* Bert. Fl. ital. II. p. 179.

*Mnemion tenellum* Webb Fl. Hispan. p. 68.

Exs.: Kotschy It. syr. (1855) 84; Huet du Pav. Pl. neapol. 276; Kotschy It. cilic. — Kurd. (1859) 191; Balansa Pl. orient. (1857) 1157 (pl. luxuriosa); Bourgeau Pl. d'Esp. (1851) 1084; Huter, Porta et Rigo It. hispan. (1879) 1202; Bornm. It. anatol. III. (1899) 4119, 4120; Rigo It. ital. IV. (1898) 432; Locaj. Pl. Sic. var. 616; W. Bckr. Viol. exs. 155.

Icon.: Mitt. thür. bot. Ver. l. c.



## Standorte:

Kleinasien: Libanon pr. Tripolis, f. *glabrescens*; Zebdaine pr. Damaskus, f. *hirsuta tomentosa*; Armenien, Akdagh 1700 m; Kappadozien, Mte. Argaeus; Phrygien, Alma-dagh; Bithynien, Olymp in reg. subalp. et alp. 15—1700 m.

Euboea: in mte. Dirphye (Delphi hodie).

Griechenland: Taygetos (verg. ad *V. Heldreichianam*).

Sizilien: Madonie, Mt. San Salvatore, Pizzo Antenna 1975 m, Piano del Principessa (Nebroden).

Kalabrien: Aspromonte.

Korsika: Col de Rinella supra Calaluccia 1600 m (W. Bckr. Viol. exs. 155); Mt. Grosso, Mt. Rotondo 1600 m (sec. Rouy et Fouc.).

Spanien: Sierra Nevada, Borreguil de Monachil, in loc. frigid. ad lapides 24—2600 m, f. *pusilla glabrescens angustifolia sepalis ovatis acutiusculis*; Sierra Tejada; Sierra de Baza.

*V. parvula* Tin. neigt im Habitus zuweilen zur phylogenetisch nächst verwandten *V. Kitaibeliana* R. S. und geht im Osten ihres Areales über in die + kahle *V. Heldreichiana* Boiss.

4. *Viola Heldreichiana* Boiss. in Diagn. fasc. 8 (1849) p. 53. 100

Descr.: Boiss. l. c., Fl. or. (Lacinia stip. terminalis foliacea, integra, spatulata; lac. lateralibus ad bas. infimam insertis, duabus — nullis; planta + glabra).

Syn.: *V. parvula* var. *glabrata* Heldr. in Raul. Cret. p. 517.

Exs.: Dörfler It. cret. (1904) 972; W. Bckr. Viol. exs. 156 (sub nom: *V. modesta* var. *ebracteolata* f. *pedicell. bibracteol.*).

## Standorte:

Kreta: Mte. Ida, 15—2000 m.

Cypern: Bei den Gouvernementshäusern im Trodoswalde; Troodos gegen Trooditissa 1600 m.

Lycien: in lapidosis inter frutices pr. pag. Korabahir ad radices mt. Solyma l. cl.

Phrygien: Boulgas Dagh 1050 m.

*V. Heldreichiana* kommt auch großblütig vor (Blütendurchmesser etwa 1 cm). Diese großblütigen Formen sind beschrieben als:

1. *V. Mercurii* Oroph. Fl. Graec. exs. (1854) 401 (Mte. Kyllene, Peloponnes); Hal. Consp. fl. graec. (1900) p. 145 (supra pag. Gura); W. Bckr. Mitt. thür. bot. Ver. l. c. p. 38. — W. Bckr. Herb. Viol. 2128. 100 a

2. *V. alajensis* W. Bckr. l. c. p. 37 (Cilicien, Alaja, mt. Ghibelleis); Exs. W. Bckr. Herb. Viol. 2125. 100 b

3. *V. brachyantha* Stapf (Iter pers. J. E. Polak, 1882); Rustenabad; — lacin. stip. later. 3—4; planta ad *V. Kitaibelianam* verg. 100 c

- 101  
5. **Viola Demetria Prol.** ap. Boiss. Voy. bot. Esp. II. (1839—45)  
p. 73.

Descr.: W. Bckr. l. c. p. 47.

Syn. et Icon.: Willk. Illustr. I. p. 148 t. 87.

Exs.: Porta et Rigo It. IV. hispan. (1895) 57; It. hisp. (1879) 1201.

Standorte:

Sierra de Grazalema, Sierra de las Nieves supra Tolox, Sierra de Alibe pr. Jimera (Andalus.); in monte Tarcal d'Antequera, Sierra de Abdelajos, Sierra de Junguera (Granada).

Die Pflanze hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *V. Kitaibeliana* var. *Henriquesii* f. *trimestris*. Sie unterscheidet sich jedoch von ihr durch weniger gekerbte Blätter. Auch bewohnt sie ein eignes Areal.

- 102  
6. **Viola caespitosa Lge.** in Willk. et Lge. Prodr. Fl. hisp. III. (1880) p. 701.

Descr.: W. Bckr. in Mitt. thür. bot. Ver. l. c. p. 48; Cout. l. c. p. 35.

Syn.: *V. caespitosa* W. Bckr. l. c., Cout. l. c.

Exs.: Bourg. Pl. d'Esp. (1863) 2392.

Icon.: Willk. Illustr. I. p. 149 t. 88.

Standorte:

Sierra da Estrella, Cantaro Magro, Covão do Boi, Covão das Vaccas, Lagao Comprida, Serra da Majorina, San Romão (Pyrenäenhalbinsel).

- 103  
7. **Viola tricolor (L.) Wittr.** Viol. Stud. I. (1897) p. 54.

Descr.: Wittr. l. c.; W. Bckr. Viol. Schweiz; Neum. Sver. Fl. p. 278. — Stipulae ± palmato-partitae.

a) **sbsp. genuina Wittr.** l. c. p. 56.

Annua vel rarius biennis.

Icon.: Wittr. Viol. Stud. I. 21—49.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 24, 94, 95.

var. a) *maritima* Schweigg. Chlor. Boruss. p. 80.

Descr.: Neum. Sver. Fl. p. 278, Wittr. Viol. Stud. I. p. 66, 70, 73 (subsp. *ammotropha*, *coniophila*, *stenochila*).

Syn.: *V. Curtisii* Forster Engl. bot. t. 2693.

*V. sabulosa* Bor. Bull. Soc. Acad. Angers 24, Nr. 6, p. 335.

*V. tricolor* var. *sabulosa* DC. Prodr. I. p. 304.

*V. tricolor* var. *syrtica* Flörke in Mart. et Koch Dtschl. Fl. II. p. 272.

*V. tricolor* sbsp. *ammotropha*, *coniophila* et *stenochila* Wittr. l. c.

103a



E x s.: W. Bckr. Viol. exs. 123.

I c o n.: Wittr. l. c. 44—47, 213—214, 153—159, 160—164.

b) **sbsp. faeröensis W. Bckr.** in Bot. Faeröes III. (1907) p. 856.

D e s c r.: l. c.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 2501.

c) **sbsp. zermattensis (Wittr.) W. Bckr.** Viol. Schweiz.

D e s c r.: W. Bckr. l. c., Wittr. Viol. Stud. I. p. 91 (*V. alpestris* sbsp. *zermattensis*).

S y n.: *V. alpestris* sbsp. *zermattensis* Wittr. l. c.

E x s.: W. Bckr. Viol. exs. 177.

I c o n.: Wittr. l. c. fig. 77—79.

d) **sbsp. monticola (Jord.) W. Bckr.** ined.

Perennis; stipulae evidenter palmato-partitae; lacinia terminali lateralibus non multo longiore, obovata, subfoliacea; laciniae laterales latiores quam in praecedente.

S y n.: *V. monticola* Jord. Obs. fragm. 2, p. 37.

E x s.: F. Schultz Herb. norm. 1034.

#### S t a n d o r t e:

a) s b s p. *genuina*: S k a n d i n a v i e n (Pflanze meist einjährig; die Nebenblätter zeigen deutlich Palmettenform, wie auf Wittr. Tafeln auch zu sehen ist; Sporn kaum länger als die Kelchanhängsel; in Wittr. zahlreiche Farbenvarietäten, die man nach dem Beispiele Neum. Sver. Fl. als Formen bezeichne; Verbreit. nach Neum. Sver. Fl. von Skåne bis Lappmarken, in Norwegen sec. Wittr. im südlichen Teile, im nördlichen seltener; in D ä n e m a r k tritt dieselbe Pflanze auf.

R u ß l a n d: Finnland (dieselbe Pflanze wie in Skandinav.); ebenso in Nord- und Mittelrußland (Petersburg, Livland, Kurland, Orel, Tula, Saratow).

Ö s t e r r e i c h: Gablonz (Böhmen).

D e u t s c h l a n d: Schleswig-Holstein, Ostpreußen, Prov. Sachsen (Magdeburg, Barby), Harz, Thüringen (Neustadt a. d. Orla, Stutenhaus bei Suhl, Ziegenrück, Schwarzatal), Rhön (Schwabenhimmel, Milseburg), Rheinprovinz (Eifel, Malmedy am Calvarienberg); Bayern (Nürnberg, Rednitzufer, Oberbürg, Gebersdorf, Hohenstadt, Erlenstegen, Stein, Sickersdorf bei Roßstall, Anwanden, Unterbüchlein; Memmingen), Württemberg (Isny, Adelegg im Schleifertobel und Rohrdorfer Tobel 750 m, Bolsterang-Oberschwaben).

F r a n k r e i c h: Yvré l'Evêque (*V. meduanensis*, herb. Coilliot), Chalmazelle (*V. Deseglisei*, herb. Peyron), Loire Chalmazelle à Goutte Brunen (*V. Paillouxi*, herb. Peyron), Angers (*V. Lloydii* ex horto A. Jord.), Ardennen (*V. lepida* ex hort. A. Jord.), Ste.-Gemmes-sur-Loire (*V. Provostii* herb. A. Jord.), Neris pr. Montluçon (*V. tricol.* ex hort. A. Jord.), Vigan-Gard (*V. vivariensis*, Billot Exs. 35, 25), Pont-de-Salars (*V. Paillouxi*, Soc. Rochel.

980<sup>3</sup>), Lacaune-Tarn (*V. Sagoti*, herb. Sudre), La Lacelle-Orne (*V. meduanensis*, herb. H. Beaudouin).

England: Yorkshire. *etc. etc.*

var. *maritima* Schweigg. — Die ausdauernden Formen sandiger Dünen haben meist längeren Sporn. — Auf den Dünen der Ost- und Nordsee, aber auch im Binnenlande auf Sanddünen.

Skandinavien: Ystad, Gotland; Raabjörg (Dänem.).

Rußland: Kurland, Polangen.

Deutschland: Kahlberg, Karwen (Westpreußen); Stolpmünde, Warnemünde, Friesische Inseln — in arenosis sterilibus Mark Brandenburg (f. *multicaulis*, *parviflora*, *tota puberula*, *perennis!*).

Belgien: Ostende.

Frankreich: Pas de Calais.

England: St. Annes-on-the-Sea, West Lancashire. *etc. etc.*

b) s b s p. *faeröensis*: Faeröer, Strömo, Sandö.

c) s b s p. *zermattensis*: Deutschland: Oberstdorf an der Trettach (Allgäu, Bayern).

Schweiz: Zermatt in Gärten und auf Äckern; Riffelalp 2700 m, gelbblühend.

d) s b s p. *monticola*: Lozère; Saugué, Gèdre, Héas (Hautes-Pyrenäen); Puig Llansada (Pyr. catalaun.), Penyablanca (Pyren. aragon.), Braña pr. le Puerto de Leitariegos (Astur.).

## 8. *Viola alpestris* (DC.) W. Bckr. Viol. Schweiz.

Descr.: W. Bckr. l. c.

Syn.: *V. alpestris* Jord. Obs. fragm. 2, p. 34.

*V. tricolor* var.  $\gamma$  *alpestris* DC. Prodr. I. p. 303.

*V. polychroma* Kerner Sched. Fl. austr.-hung. II. p. 89.

*V. macedonica* Boiss. et Heldr.

*V. thasia* W. Bckr. Bull. herb. Boiss. (1902) p. 855 (f. *annua*).

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 49, 152, 153, 157, 202.

Icon.: Wittr. Viol. Stud. I. fig. 73; Rchb. 4519 a (*V. saxatilis* Schm.).

### Standorte:

Frankreich: Savoien, Isère, Mt. Vuache, Mt. Reculet.

Schweiz: Vide Viol. Schweiz.

Deutschland: Reichenhall, Marquardstein, Urfeld am Walchensee; Sudeten, Vogesen.

Österreich: Böhmen: Zámky. — Mähren: Adamsthal bei Brünn. — Nieder-Österreich: Langeck bei Aggstein, Semmering am Hotel Erzherzog Johann. — Steiermark: Gstatterboden, Alt-Aussee, Schladming, Sekkau, Rabenwaldkogel bei Pöllau. — Salzburg: Salzburg, Golling. — Tirol: Jenbach, Achensee, Kufstein, Gnadenwald bei Hall, Rattenberg,



Kitzbühel, Arlberg; Seefeld, Stubaital, Brenner, Innsbruck, Ötztal, Windachalpe bei Sölden, Umhausen; Afers, St. Jakob bei Brixen, Klausen, Schalders, Val di Ledro. — Kärnten: Heiligenblut, zwischen Saifnitz und Tarvis, Raibl. — Krain: Kumberg bei Ratschach, Nesselstal nächst Weißenfels.

Ungarn: Gyimes, Nyiregyháza, Pukanec, Tatra, Maninschlucht (Trencsin), Zips. — Siebenbürgen und Banat: Herkulesbad, Orawicza, Kronstadt, Nagy Röze, Tajaschlucht, Desna und Petrosa im Bihargebirge, Turnádfündö, Rodna, Talmesch, Torda, Kolocsvár.

Bosnien: Komargebirge, Travnik, Lisina bei Varcar Vakuf, Grdonj gegen das Koševotal und Trebevič bei Sarajevo, Vlasik Kajabaša, Igrisnik bei Srebrenica, Tihotina bei Novi.

Serbien: Strešer, Suwa Planina, Rakovica, Vlasina Planina, Vranja, Niš.

Bulgarien: Mte. Rilo (fol. angustis, tota planta dense pubescens: f. *orbelica* [Panč. pr. sp.]); Kalofer Balkan, Sliven.

Montenegro: Mte. Lovčen.

Mazedonien: Thasos, Mte. Korthiati, Veles, Galatchia.

Italien: Ampezzotal bei Perarolo, Cannobio (Alpen), Seealpen, Korsika (Marais de Quenza), Anoja (Reggio), Vallombrosa (Firenze), Mte. Senario (Firenze), Colina gegen Sambuca (App. pistoj.).

Rußland: Kiew.

Hierzu die **sbsp. aetolica (Boiss. et Heldr.) W. Bekr.** ined. 104a

Sepala late vel ovate lanceolata.

Syn.: *V. aetolica* Boiss. et Heldr. Diagn. II, VI. p. 24;  
Boiss. fl. or. I. p. 464.

Exs.: Sint. It. thess. (1896) 614; Dörfl. Fl. graec. 350.

#### Standorte:

Serbien: Kopaonik (*V. Kopaonikensis* Panč.).

Herzegowina: Trebinje, Ostvelež bei Mostar.

Montenegro: Zwischen Krstac und Njegusi.

Albanien: Orosi.

Griechenland: Agrapha mt. Ghavéllu, M. Korax, M. Arapo-Kephala, Malakasi.

Will man die *V. alpestris* noch weiter gliedern, so würde man unterscheiden die sbsp. *typica*, sbsp. *polychroma* (Kerner) und sbsp. *macedonica* (Boiss. et Heldr.). Übergänge sind zwischen diesen drei Unterarten häufig vorhanden, wenn sie auch in manchen Floren geschlossene Areale bewohnen.

#### 9. *Viola occulta* Lehm. Ind. Sem. Hamb. (1829). 105

Descr.: Mitt. thür. bot. Ver. XIX. (1904) p. 40.

Syn.: *V. occulta* Ledeb. Fl. ross. I. p. 257; Boiss. Fl. or. I. p. 467; Kupffer Tent. Viol. Ross. p. 14.

*V. tricolor* var. *appendiculata* DC. Prodr. I. p. 303.

*V. appendiculata* W. Bckr. Mitt. thür. bot. Ver. 1. c.

Exs.: Karlin et Kiriloff (1840) 133; Kotschy Pl. Pers. bor. (1843) 40; Bornm. Pl. Anatol. or. (1890) 1868; Kotschy It. cilic.-kurd. (1859) suppl. 85; Kotschy Pl. Pers. bor. (1843) 97; Balansa Pl. or. (1857) 1156; Bornm. Iter pers.-turc. (1892—93) 2053 et 2054; Sint. Iter or. (1894) 5434, 5551, 5479.

#### Standorte:

Altai, in rup. umbros. mt. Aktschauly ad fluv. Karakol.

Kaukasus: Tatuni; Paschalik Kars.

Persien: Elburs, Teheran, Derbent, Chunsar inter Hamadan et Ispahan 2200 m (in herb. Bornm. specim. unicum pedunc. bibracteolatis); Sultanabad.

Galatien: Angora.

Phrygien: Ouchak.

Cilicien: Kakiragi, Mt. Kassin Oghlu, Antitaurus bei Beredetli Maaden.

Pontus: Abadschi-dagh, Tokat, inter Ardas et Beschklissa.

Armenien: Baibout, Godena, Stadodopi; Szanschak Gümüşkhane, Baraskiwa (Sint. It. or. [1894] 5434: sub nom. *V. parv.*, f. **villosa mh.** ined. caulib. stipulis foliisque hirsutis, ideo ad *V. parvul. vergens*) W. Bckr. Herb. Viol. 2187.

Lycien: Elmalu.

#### 10. *Viola modesta* Fenzl Pugill. (1842) Nr. 39.

Descr.: Mitt. thür. bot. Ver. XIX. (1904) p. 41.

Syn.: *V. modesta* Boiss. Fl. or. I. p. 467.

*V. modesta* var. *grandiflora* et *parviflora* Fenzl Pug. Nr. 39.

*V. ebracteolata* Fenzl Ill. Taur. p. 49; Boiss. Fl. or. I. p. 468.

Exs.: Sint. It. or. (1889) 132; Kotschy Pers. austr. (1842) 939; Sint. It. or. (1890) 2232, 2233; W. Bckr. Viol. exs. 100; Bornm. It. pers.-turc. (1892—93) 2051.

Icon.: Fenzl Ill. Pl. Taur. p. 48; W. Bckr. Mitt. thür. bot. Ver. 1. c.

Corolla violacea vel flava vel variegata, magnitudine diversa.

#### Standorte:

Cilicien: Kakiragi, Gyzel Dereh, Mersina.

Kurdistan: circa Derek et Mardin et Pir Omar Gudrun.

Armenien: Erzinghan am Euphrat bei Sürek, Egin pr. Szanduk.

Persien: Sultanabad, Nehawend; Schiras; Kotel Pirasan.

Syrien: Aleppo, Beilan, Svedia; lichte Buschwaldungen am östlichen Abhang des Libanon südlich von Kabiliês 1100 m, Kalk.



## III.

## Hybridae.

## I. Sect. Nomimium.

## A. Rostellatae.

1 a  $\alpha$   $\times$  1 a  $\alpha$  (Flagellatae  $\times$  Flagellatae.)I. *Viola odorata*  $\times$  *suavis*.

1. *V. odorata*  $\times$  *sepincola* ist noch nicht gefunden. Doch ist an ihrem Vorkommen in Frankreich und Spanien nicht zu zweifeln.

2. *V. odorata*  $\times$  *Wolfiana* W. Bckr. Viol. Schweiz.

Descr.: W. Bckr. l. c., F. O. Wolf in Bull. d. l. Murith. XXVI. p. 262 (*V. Muretii*).

Syn.: *V. Beraudii*  $\times$  *Favrati* Wolf l. c.  
*V. Muretii* Wolf l. c.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 2779, 2774, 2782, 2781, 2780, 2777!

3. *V. austriaca*  $\times$  *odorata* W. Bckr. ined.

Syn.: *V. Sardagnae* W. Bckr. ined.

Planta in criteriis inter *V. austriacam* et *odoratam* varians.

a) f. *subodorata*. — Saepe stolones elongatos, tenues, eis *V. odoratae* similes emittens. Folia inferiora eis *V. odoratae*, superiora eis *V. austriacae* in forma pubescentiaque similia. Stipulae breviores et latiores quam in *V. austriaca* et longius fimbriatae et angustiores quam in *V. odorata*. Interdum subfertilis.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 3697.

## Standorte:

Südtirol: Maso Wolkenstein, Cognola, St. Valentin, bei Meran.

b) f. *subaustriaca*. — In stolonorum foliorumque forma *V. austriacae* potius similis.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 3748.

## Standorte:

Südtirol: Arco im Sarcatale; Doss Trent.

4. *V. cyanea*  $\times$  *odorata* W. Bckr. ined.

Descr.: Wiesb. Öst. bot. Z. (1880) p. 191 (*V. vindobonensis*), Hal. et Br. Nachtr. p. 163; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 172 (*V. austr.*  $\times$  *odor.*).

- Syn.: *V. vindobonensis* Wiesb. l. c.  
*V. austriaca* × *odorata* Wiesb. l. c., Borb. l. c., Beck  
 Fl. N.-Öst. p. 515; Hal. Fl. N.-Öst. p. 77.  
 Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 3857, 4049, 4163.

#### Standorte:

Neuburg a. d. Donau (Bayern); — Nieder-Österreich (Standorte bei Wiesbaden in Hal. et Br. Nachtr.); — Fiume: Portoré. Auch bei dieser Kombination möge man eine f. *subcyanea* und eine f. *subodorata* unterscheiden.

5. ***V. odorata* × *suavis*** sens. angust. (*V. odorata* L. × *suavis* M. B.) entstand spontan im botanischen Garten der Universität Jena; leg. Max Schulze-Jena.

In Rußland noch nicht nachgewiesen, aber wohl sicher vorhanden.

Im Herbar sind die Formen der *V. odorata* × *suavis* nur mit Berücksichtigung ihrer Herkunft auseinander zu halten.

## II. *Viola alba* × *odorata*.

1. ***V. alba* × *odorata*** Wiesb. Verh. Zool. bot. Ges. (1875) p. 819.

Syn.: *V. alba* × *odorata* Hal. Fl. N.-Öst. p. 77; Beck Fl. N.-Öst. p. 514; Neum. Sver. Fl. p. 269.

*V. multicaulis* Rouy et Fouc. Fl. Fr. p. 33; Wiesb. in Hal. et Br. Nachtr. p. 165.

*V. multicaulis* var. *lilacina* Wiesb. Verh. Zool. bot. Ges. (1875) p. 819.

*V. variegata* Vuk. Rad. jug. Akad. XIX. (1872) p. 5, XLIV. (1878) p. 23, sec. Borb.

*V. suavis* Schur. herb. leMBERG.! En. 81, sec. Simonk. En.

*V. pseudosuavis* Phytogr. (1876) p. 103, sec. Simonk. En.

*V. rostellata* Chaten. Bull. Soc. sc. nat. Sud-Est. (1884) p. 7 (Exs. Soc. Roch. 1903 Nr. 4993)!

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 1, 102, 184; N. W. M. Viol. Suec. exs. 33, 34.

### I. Formae ad *V. albam* accedentes.

a) *V. basilensis* W. Bckr. Viol. Schweiz.

Stolones pauci, suberecti, eis *V. albae* similiores, posterius radicanter. Folia inferiora per hiemem servata, magna, eis *V. albae* in forma, colore indumentoque distincte similia, rarius nulla; folia superiora novella evidenter minora, dilutius viridia, rotundiuscula, ad basim aperto-cordata. Stipulae inferiores abbreviatae ovato-lanceolatae, superiores sublongiores lanceolatae, omnes breviter glanduloso-fimbriatae subciliatae. Flores eis *V. albae* similiores, violacei vel rubro-violacei.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 4347, 2843, 2844, 2841, 2842.



b) *V. multicaulis* Jord. Pug. (1852) p. 15.

Stolones numerosissimi, elongati, saepe radicantes. Folia ovata, haud acuminata, aperto-cordata, juniora nitidula, demum obscure virentia, breviter pubescentia. Stipulae lanceolatae, acuminatae, leviter dorso carinatae, valde hispidae, ciliis glanduliferis hispidulis mediis diametrum stipulae transversalem haud aequantibus. Sepala elliptica obtusa ciliata, conspicue nervosa, sordide violacea; petala ovata, obtusa, venulosa; corolla in forma magnitudineque *V. albae* similior.

Ex s.: W. Bckr. Herb. Viol. 2819, 4352, 4162 a; Magnier Fl. sel. exs. 21<sup>bis</sup>; Briquet Fl. Jura savoie. 4334 (sub nom. „*V. alba* × *sciaphila* (*pyrenaica*)“.

Syn.: *V. pluricaulis* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 179.

II. Formae ad *V. odoratam* accedentes.c) *V. vorarlbergensis* W. Bckr. Viol. Schweiz.

Stolones crassiusculi, subscandentes, posterius procumbentes. Folia basilaria e basi profunde angustaque cordata ovata, obtusa, eis *V. odoratae* similia at oblonga, cum petiolo molliter pubescentia; folia infima subaperto-cordata, latiora, subacuminata, eis *V. albae* similia at subglabra. Stipulae inferiores late lanceolatae, breviter glanduloso-fimbriatae, in parte superiore subciliatae; stip. superiores elongato-lanceolatae, breviter fimbriatae, ad margines dorsumque ciliatae. Flores conspicui folia non superantia, in pedunculis subpubescentibus in medio bibracteolatis; petala lilacina, in fauce albida; sepala dilute viridia, posterius subobscuria, vix nervata, ad appendices pilosa, oblongo-ovata, acutiuscula; calcar violaceum, sursum subhamatum, appendicibus sublongius. Sterilis.

In habitu et forma foliorum, stipularum florumque *V. odoratae* distincte similior.

Ex s.: W. Bckr. Herb. Viol. 4351.

d) *V. cluniensis* Murr et Pöll Allg. bot. Z. (1907) p. 90.

Stolones plerumque distincte evoluti, saepe elongati et tenues, non raro ad finem floriferi. Folia lata, crassiuscula, rotundiuscula, nonnulla evidenter cordato-triangularia, ad plantam florentem minora quam in *V. odorata*, semper apice obtuso vel  $\pm$  acuminato, subtus  $\pm$  violascentia, novella  $\pm$  albido-pubescentia, omnino eis *V. odoratae* multum similia. Stipulae latae, abbreviatae, disparsim breviter fimbriatae, subciliatae. Flores in magnitudine, forma coloreque eis *V. odoratae* similiores.

In omnibus criteriis *V. odoratae* proxima.

Icon.: Pöll Allg. bot. Z. l. c.

*V. cluniensis* f. *corolla* dilute violacea vel violascenti-albida = *V. mirabiliformis* Murr et Pöll Allg. bot. Z. (1908) p. 135.

Selbstverständlich sind die hier angeführten Formen nur als Haupttypen der formenreichen *V. alba* × *odorata* gedacht.

*V. basilensis* ist der *V. alba* so ähnlich, daß sie mir als *V. alba* übersandt ist. Ich selbst sammelte sie am Veitskap bei Feldkirch im Jahre 1904 — ich sah damals dort *V. alba* Bess. lebend das erste Mal — und legte sie als *V. alba* f. *fl. rubro-violac.* ein. Daraus geht zur Genüge hervor, daß sie im Habitus der *V. alba* fast gleichkommt. Die Nebenblätter sind jedoch mehr *odorata*-artig. — *V. multicaulis* Jord., wohl die häufigste Form, und *V. vorarlbergensis* sind die intermediären Typen, von denen die erstere zahlreiche, verlängerte, zuweilen verzweigte, dünne Ausläufer aussendet und mehr *alba*-artige Blätter aufweist. Oft neigen die Blätter in der Form sehr zur *V. odorata*; auch treten breitere Nebenblätter auf. Ich halte es aber nicht für nötig, diesen Formen noch eine besondere Bezeichnung zu geben. Borbás' Diagnose der *V. pluricaulis* (Koch-Wohlf. Syn.), eine Übersetzung der bestimmten und klaren Jordanschen Publikation über *V. multicaulis* enthält irrtümlich in Sperrdruck das Merkmal „Blätter tief herzförmig“, während Jordan seiner Form eine offene Blattbucht zuschreibt, was ja auch bei einer der *V. alba* näherstehenden Kombination (*V. alba*  $\times$  *odorata* Borb. l. c.) zu erwarten ist. Ausnahmen kommen vor. — *V. vorarlbergensis* hat schon ganz *odorata*-artiges Aussehen mit eiförmigen, stumpfen Blättern, während *V. cluniensis* und *mirabiliformis* sogar rundliche Blätter aufweisen.

#### Standorte:

Wenn nicht anders angegeben, die f. *V. multicaulis*.

Schweden: Öland (Borgholm) *V. multicaulis* und *basilensis*.

Deutschland: Kastenwald bei Andolzheim (Colmar, Elsaß), *V. vorarlbergensis*; Istein (Baden).

Österreich: Tirol: Monte dei Frati, Cascata di Sardagna bei Trient; — Vorarlberg: Veitskap bei Feldkirch (*V. basilensis*), Hänge am Schellenberg oberhalb Hub (*V. mirabiliformis*), Bludesch im Illtal (*V. cluniensis* et *mirabiliformis*); — Nieder-Österreich: Kalksburg, Bisamberg; — Ober-Österreich: Dorf a. d. Enns (*V. cluniensis*); — Krain: Rudolfswert; — Bosnien: Neveča polje pr. Travnik.

Ungarn: Budapest, auf dem Lindenberg und Johannisberg; Pukanz und Bakabanya.

Siebenbürgen: Michelsberg.

Schweiz: Mühletal zwischen Aarberg und Radelfingen (Bern) *V. basilensis*; Wenkenberg bei Richen (Basel) *V. basilensis*; Ville-neuve (Waadt) *V. basilensis*; Chêne bei Genf *V. basilensis*; Villette bei Genf *V. vorarlbergensis*; im übrigen siehe Bearb. Viol. Schweiz.

Frankreich: Savoien: Chaîne de Tullins, montagne du Moulin et du Puy; Chaîne du Ratz, gorges de Voissant; Chaîne du Bourget, Mollard de Vions, montagne de l'Épine au dessus du lac d'Aiguebelette; Chaîne du Vuache, crêtes du Petit Vuache au dessus d'Entremont; — Drôme: Bourg-de-Péage, aux Bayanins; — Rhône: St. Romain du Mont-d'Or pr. Lyon; — Lorraine: Malzéville; — Cher: St. Florens.

Italien: Cottische Alpen; — Ligurien: Bordighera, Camporosso.



Die Kreuzungen der *V. alba* und *odorata* in Ligurien stellen wie überall im Grenzgebiet der *V. alba* Bess. gegen *V. Dehnhardti* Ten. eine *V. (alba-Dehnhardti) × odorata* dar (*V. odorata* β. Burnat Fl. alp. marit. I.).

## 2. *V. Dehnhardti* × *odorata* W. Bckr. ined.

Haec hybrida criteria *Violae alb. × odor.* praebet, at folia rotundiora sunt, quod *V. Dehnhardti* subspec.  $\pm$  rotundifolia *V. albae* est.

Syn.: *V. Dehnhardti* × *maderensis* W. Bckr. Öst. bot. Z. (1906) Nr. 5/6.

*V. Pardoii* W. Bckr. l. c.

*V. odorata* var. *Blidaeensis* Gay Rev. de Bot. VII. p. 13.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 237, 4315, 186.

### Standorte:

Spanien: Burgos bei Bujedo, Valverde, Vadealgorfa (Teruel).

Italien: Frascati bei Rom.

Algerien: Blida, Beni Salah.

*V. Pardoii* stellt die der *V. Dehnhardti* näher stehende Form dar, entspricht also der *V. multicaulis* Jord. Im Herbar sind *V. alba* Bess. × *odorata* und *Dehnhardti* × *odorata* so gut wie nicht zu unterscheiden. Man muß sich bei der Bestimmung nach der Herkunft der Pflanze richten.

3. *V. odorata* × *Sintenisii* ined. ist im Gebiet der *V. Sintenisii* gefunden worden. — Persia caspica.

## III. *Viola alba* × *suavis*.

1. *V. alba* × *austriaca* wird in Gelmi Prosp. für Trient (Tirol) angegeben. Ich habe diese Hybride noch nicht gesehen. Sie ist zu suchen und zu beschreiben. — Südtirol und anstoßendes ital. Grenzgebiet.

2. *V. alba* × *cyanea* Beck Fl. N.-Öst. (1890) p. 514.

a) *V. kalksburgensis* Wiesb. Öst. bot. Z. (1874) p. 225.

Descr.: Wiesb. in Hal. et Br. Nachtr. p. 165; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 173.

Syn.: *V. alba* × *austriaca* Wiesb. Zool. bot. Ges. (1875) p. 820; Borb. l. c.; Beck Fl. N.-Öst. p. 514; Hal. Fl. N.-Öst. p. 78.

Exs.: Fl. exs. austr.-hung. 68.

*V. albae* omnino similior.

### Standort:

Kalksburg bei Wien.

Zahlreiche Standorte sind in Hal. et Br. Nachtr. angegeben.

b) *V. Ronnigeri* W. Bckr. ined.

Stolones tenues, ascendentes. Stipulae elongato-lanceolatae, ad margines dorsumque ciliatae, longius fimbriatae. Folia pro parte maxima *V. cyaneae* similia, dilutius viridia, partim subglabra, hiemantia in forma, colore indumentoque *V. albae* similia. Bractee supra medium bibracteolatae; sepala oblonga, obtusa; calcar crassiusculum, appendices calycinas distincte superantia; petalum infimum abbreviatum; corolla violacea.

*V. cyaneae* omnino similior.

Ex s.: W. Bckr. Herb. Viol. 4212.

## S t a n d o r t:

Richardshof bei Mödling (Nied.-Österreich), leg. K. Ronniger mit *V. cyanea* Čel. im April 1907.

Bei beiden Formen der Hybride ist *V. cyanea* var. *perfimbriata* Borb. beteiligt.

*V. Hallieri* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 183 (*V. scotophylla* × *cyanea*) gehört wohl zum Teil hierher. Der Standort Montreux im Waadt (Schweiz) ist auszuschließen, da dort weder *V. cyanea* noch eine andere Sbsp. der Gesamtart *V. suavis* vorkommt.

3. *V. Dehnhardti* × *sepincola* W. Bckr. ined.

Descr.: Rhizoma ramosum, stolones crassiusculos vel tenues, abbreviatos emittens. Folia e basi anguste cordata rotundiuscula, subacuminata, ad margines nervosque pubescentia; folia hiemantia e basi ± aperto-cordata lataque breviter ovata, obtusa, dispense albido-pubescentia. Stipulae lineari-lanceolatae, elongatae, longissime fimbriatae, ciliatae. Calcar subelongatum, crassiusculum, petala obtusa, sepala oblonga.

Syn.: *V. valentiana* W. Bckr. ined.

Ex s.: W. Bckr. Herb. Viol. 4204.

## S t a n d o r t:

Hispania: Segorbe inter parentes, leg. C. Pau III. 1907.

Die Hybride verrät deutlich die Entstehung aus den beiden genannten Arten. Von der *V. sepincola* Jord. ist die sbsp. *glabrescens* W. Bckr. (*V. segobricensis* Pau) beteiligt. Da in Spanien die kahle Form der *V. Dehnhardti* häufiger vorkommt, so wird der Bastard auch in kahler Form aufzufinden sein.

## 1 a α × 1 a β (Flagellatae × Eflagellatae).

IV. *Viola collina* × *odorata* Gremblich

in Öst. bot. Z. (1874) p. 253.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 13; Wiesb. in Hal. et Braun Nachtr. (1882) p. 166.



Syn.: *V. collina* × *odorata* W. Bckr. l. c.; Wiesb. l. c.; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 181; Hal. Fl. N.-Öst. p. 78; Beck Fl. N.-Öst. p. 517.

*V. merkensteinensis* Wiesb. l. c.

*V. mollis* Kerner sec. herb.!

*V. Hellwegeri* Murr in Dtsch. bot. Mon. (1899) p. 20.

*V. Poelliana* Murr Ung. bot. Blätter (1903) VI. (*V. permixta* × *collina*).

*V. collina* var. *declivis* × *odorata* var. *Favrati* Wolf in Bull. Murith. XXVI. p. 260.

*V. riddensis* F. O. Wolf l. c.

*V. odorata* × *Thomasiana*? Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 181. (!)

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 58, 77, 128.

Descriptio accurata plantae hybridae pr. Mühlau (Tirol) lectae et in horto meo cultae (W. Bckr. Herb. Viol. 3863, 4155):

Stolones tenues vel crassiusculos, longe articulatos emittens. Stipulae exteriores ovato-lanceolatae acuminatae, inferiores anguste lanceolatae elongatae, breviter et irregulariter glanduloso-fimbriatae, subglabrae. Folia pubescentia, a basi profunde angusteque cordata rotundato-ovata, superiora ovata obtusiuscula, novella cum petiolis albido-pilosa. Pedunculi in medio bibracteolati. Petala oblongo-obovata, non emarginata, subobscura violacea quam in *V. odorata*. Sepala late ovata, appendicibus subabbreviatis truncatis. Calcar distincte longius quam appendices calycinae, sursum hamato-curvatum.

Folia aestivalia longe petiolata, e basi profunde cordata late ovata subacuminata, brevissime pubescentia.

Flores cleistogam. capsulas parvas semina matura continentes evolventes.

Von dieser Hybride liegt mir ein ziemlich umfangreiches Material vor. Auffällig ist, daß die Nebenblätter meist breit und ziemlich kurz gefranst sind und insofern also eine Annäherung an *V. odorata* stattfindet. Auffällig ist aber auch wie bei allen *collina*-Hybriden der  $\pm$  kurze Sporn, der meist nach oben gebogen ist.

Das Material dieser Hybride läßt sich schwer in mehrere Formen gliedern. Pflanzen, die zweifellos derselben Form angehören, treiben bald lange, dünne, *odorata*-ähnliche Ausläufer, bald sind dieselben kürzer, dicker und aufstrebend. In dichtrasigem Boden sterben die Ausläufer ab, so daß nur die einköpfigen Wurzelstöcke überbleiben, die erst dann wieder längere Ausläufer treiben, wenn sie in lockeren Boden zu stehen kommen. Ungemein häufig ist *V. collina* × *odorata* bei Mühlau und Thaur (Innsbruck). An der Schloßruine von Thaur finden sich Pflanzen mit *odorata*-artigem Wachstum und auch viel häufiger einköpfige Wurzelstöcke. Vergleicht man die Blätter und Blüten der letzteren mit den blühenden Köpfen der ersteren, so kann man eine Übereinstimmung konstatieren, die die Identifizierung dieser Formen fordert. Die ein-

köpfigen Wurzelstöcke sind eben die Relikten der abgestorbenen Ausläufer. Zum Teil geht die Ausbreitung einer Pflanze auch durch subterrane Schosse vor sich.

Bei einer Gliederung beschränke man sich auf zwei Formen:

1. f. *subcollina* W. B c k r. ined.

Folia minora, perovata, subacuminata; corolla dilute violacea, calcari gracili, subsursum curvato; folia aestivalia breviter petiolata; ex eo *V. collinae* similior.

2. f. *subodorata* W. B c k r. ined.

Folia majora, latiora; corolla  $\pm$  obscure violacea, calcari crassiusculo, vix curvato, violaceo; folia aestiv. longe petiolata; ex eo *V. odoratae* similior.

Syn.: *V. Hellwegeri* Murr l. c.

*V. Poelliana* Murr kann ich auf Grund der von Murr und Pöll bei Schloß Thaur am 23. IV. 02 gesammelten Pflanzen nur als *V. collina*  $\times$  *odorata* erklären; und zwar liegt in diesem Falle die f. *subcollina* vor. Wäre *V. hirta* an der Entstehung beteiligt, so müßten die Blätter am Grunde flacher herzförmig sein. Dies ist nicht der Fall. Sie sind sogar sehr engbuchtig. Dabei haben sie eine deutliche *collina*-Behaarung. Die Nebenblätter müßten schmaler sein, da zwei Arten mit schmalen Stipulen (*V. hirta* und *collina*) beteiligt wären. Es überwiegt aber die *odorata*-Form. Zuletzt würde man bei *V. collina*  $\times$  *hirta*  $\times$  *odorata* etwas ausgerandete Petalen voraussetzen müssen. Ich glaube wohl, daß dieser Tripelbastard in der Flora von Innsbruck existiert. Er ist aber noch nicht sicher nachgewiesen und genau beschrieben. Murr stützt sich besonders auf die fast durchgehends mehr zugespitzten Blätter. Diese lassen sich aber leicht aus der Beteiligung der *V. collina* erklären, deren Blätter ja auch zugespitzt sind. Daß *V. Poelliana* aber nur *V. coll.*  $\times$  *odor.* ist, beweisen am deutlichsten die Sommerblätter, die in der Form der Blattspreite, in der Länge und Färbung der Blattstiele und in der Behaarung entschieden der *V. collina* ähneln und von *V. hirta* nicht die Spur eines Merkmales verraten.

S t a n d o r t e:

D e u t s c h l a n d: Crimderode bei Nordhausen; — Zankelstein bei Pommelsbrunn, Eschenbach bei Hersbruck, Hessellohe bei Neuburg a. d. Donau (Bayern).

Ö s t e r r e i c h: Böhmen: Karlstein, Kladno; — Mähren: Oberwisternitz bei Polau, Adamstal, Lösch bei Brünn, Jehnitz, Kromau am Wege nach Rottigal, Grafendorf bei Grußbach, Gaya, Feldweg zwischen Keltschau und Wrazow; — Nied.-Österreich: Alauntal bei Krems, Kalksburg; — Ob.-Österreich: Dorf a. d. Enns; — Kärnthen: Karnburg; — Tirol: in Gebüsch über Mühlau bei Innsbruck, unterm Eichert bei Absam, längs der Straße



bei Melans oberhalb Hall; Thaur: auf Wiesen über dem Dorfe, am Aufstiege nach der Schloßruine und in der Umgebung der Ruine sehr häufig.

Schweiz: Sitten an einem Hange links der Rhône, zwischen Saxon und Riddes; Ollon bei Aigle; im Geröll des Igisenwaldes ob der Ochsenweide (Graubünden).

## V. *Viola hirta* × *odorata* Rchb.

Dtschl. Fl. (1839—40) p. 27.

### I. Formae ad *V. hirtam* accedentes.

a) *V. permixta* Jord. Obs. VII. (1849) p. 6.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 12; Veilchfl. Tirol p. 18.

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 39; W. Bckr. Viol. exs. 55, 78; Fl. exs. austr.-hung. 2875 (*V. spectab.* C. Richter); Soc. dauph. (1882) 3210.

Icon.: Rchb. Icon. 4497 b.

b) *V. oenipontana* Murr Dtschl. bot. Mon. (1886) p. 151.

Descr.: Murr. l. c.; W. Bckr. Allg. bot. Z. (1903) Nr. 10 (sub nom. „*V. hirta* × *pyrenaica*“), Veilchfl. Tirol p. 19.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 79.

c) *V. domburgensis* W. Bckr. Allg. bot. Z. (1906) Nr. 11.

Descr.: W. Bckr. l. c.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 160.

### II. Formae ad *V. odoratam* accedentes.

d) *V. pseudosaepincola* W. Bckr. Viol. exs. (1902) 56.

Descr.: W. Bckr. l. c., Veilch. bayer. Fl. p. 12, Veilchfl. Tirol p. 19.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 56, N. W. M. Viol. Suec. exs. 40.

e) *V. leptostolona* Pöll Allg. bot. Z. (1907) Nr. 2.

Descr.: Pöll l. c. (1906) Nr. 12 (sub nom. „*V. serpens*“), cum icon.

Die Hybride *V. hirta* × *odorata* ist eine der häufigsten und wird unter den Eltern immer aufzufinden sein. In ihrer Form ist sie äußerst mannigfaltig. Es wäre völlig zwecklos, die fast nie völlig übereinstimmenden Formen in eine Unzahl minutiöser Formen zu zergliedern. Auf Grund meines umfangreichen Herbar-materiales und unter Berücksichtigung des umfassenden revidierten Materiales bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß man mit der obigen Gliederung auskommen kann. Ich schildere die fünf Haupttypen nochmals kurz:

a) *V. permixta* Jord. — Caespites  $\pm$  denses formans; stolones abbreviatis vel  $\pm$  elongatis, crassiusculos vel tenuiores, foliaceos,

subsursum adscendentes emittens; folia flores plerumque superantia; folia inferiora eis *V. odoratae*, supremis eis *V. hirtae* similia.

b) *V. oenipontana* Murr. — Caespites laxos formans vel solitaria, estolonosa vel stolones abbreviatis tenues rarius emittens; folia minora, flores initio non superantia, eis *V. odoratae* similia, at acuminata et pubescentia.

c) *V. domburgensis* W. Bckr. — Caespites  $\pm$  denses formans; estolonosa vel posterius stolones tenues, subelongatos, subfoliaceos, eis *V. odoratae* similiores emittens; folia in statu floresc. omnia, etiam plerumque aestivalia, ad basin profunde cordata, eis *V. odoratae* similia, flores superantia; petala violacea.

d) *V. pseudosaepincola* W. Bckr. — Stolones elongatos, ramosos, crassiusculos, lignescentes, radicans emittens, ex eo caespites denses non formans, sed in vegetatione *V. odoratae* similia; folia flores non superantia, minora, eis *V. odoratae* similia, at pubescentia et subacuminata.

e) *V. leptostolona* Pöll. — Stolones elongati, distincte tenues, subfiliformes, radicans; folia inferiora e basi profunde rotundata, superiora late ovata subacuminata, omnia longe petiola flores superantia in statu adolesc. distincte pilosa. Petala dilute violacea ut in *V. hirta*, calcar elongatis subhamato.

Neigt nun eine Hybride in einem oder mehreren Merkmalen zu einer anderen Form hin, so möge man dies in die Bestimmung aufnehmen (z. B. *V. hirta*  $\times$  *odorata* f. *V. permixta* Jord. ad *V. domburgensem* vergens oder *V. domburgensis* W. Bckr. f. foliis eis *V. hirtae* similia bus). Man kann sich auch getrost mit der Bestimmung „*V. hirta*  $\times$  *odorata*“ begnügen.

Die Form und Färbung der *odorata*-Blüte, besonders der dunkel violette, etwas dicke Sporn, kommt an der Hybride meist deutlich zum Ausdruck. Die oberen Petalen sind meist völlig zurückgeschlagen bis zur Biegung des Blütenstieles, während bei *alba*-Kreuzungen die Beteiligung der *V. alba* Bess. oft durch die mehr aufrecht stehenden Petalen angedeutet wird. Die Nebenblätter sind eilanzettlich bis lanzettlich, mehr kahl, höchstens an der Spitze gewimpert, kurzdrüsig gefranst; im Gebiete der *V. hirta* sbsp. *longifimbriata* treten länger gefranste Nebenblätter auf.

Syn.: *V. odorato-hirta* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 178.

*V. hirta*  $\times$  *odorata* Neum. Sver. Fl. p. 270.

*V. permixta* Wiesb. in Hal. u. Br. Nachtr. Fl. N.-Öst. p. 166; Rouy et Fouc. Fl. Fr. p. 31 (excl.  $\beta$ ); Beck Fl. N.-Öst. p. 516.

*V. hirta*  $\beta$ ) *fallax* Marsson Neuvorpom. (1869) p. 55.

*V. spectabilis* Richter\*) Öst. bot. Z. (1885) p. 419 (sec. expl. aut. in herb. Mus. berol.: *V. hirta*  $\times$  *odorata* et *V. odorata*).

*V. intermedia* Kirschl. Not. p. 6.

\*) Die C. Richterschen Publikationen möge man sämtlich ignorieren, da sie auf großer Unkenntnis beruhen und auch völlig ungenügend sind.



- V. hirta* var. *hirsuta* Rchb. Icon. III. p. 25, tab. VI. fig. 4493.  
*V. sepincola* Beck Fl. N.-Öst. p. 516; Neum. Wahlst. Murb. Viol. Suec. exs. 40.  
*V. Gáyeri* W. Bckr. Öst. bot. Z. (1903) Nr. 11.  
*V. subhirta* Beck l. c. p. 511.  
*V. foliosa* Čel. Pr. Fl. Böhm. 477?  
*V. Durennei* Petitmengin in Monde des Plantes (1904) Nr. 30 p. 47 (*V. hirta* × *alba* × *odorata*).  
*V. odorata* β *oblongata* Čel. Prodr. Fl. Böhm. 476.  
*V. hybrida* Schur. Enum. pl. Transsilv. (1866) 79.

## S t a n d o r t e:

Unter den Eltern überall; am häufigsten in der f. *V. permixta* Jord.

**V. permixta Jord.**

Schweden: Öland (Borgholm).

Rußland: Czeremoszne (Ukraina).

Deutschland: Magdeburg (Biederitzer Busch, Hakelwald bei Hedersleben, zwischen Heteborn und Croppenstedt an der Chaussee); — Südharz: Wettelrode im Gottlob, Obersdorf an der „Hohen Linde“, Lengefeld an der Mooskammer, Morungen, Crimderode im Mittelholz; — Thüringen: Roßleben am Ziegelroder Forst, Hainleite, Eisleben am Kesselholze, Erfurt im Steiger und am Rehberg bei Wandersleben, Jena über Ziegenhain; — Geisa (Hessen); — Bayern: Förrenbach nach Talheim bei Hersbruck, Veitsbronn (Mittelfranken), Lauf, Forchheim zwischen Leutenbach und Hagenbach (Oberfranken), Trostberg (Oberbayern); — Württemberg: Weingarten; — Elsaß: Illfurt, Colmar, Florimont; — Oberschlesien: Neustadt am Kapellenberg.

Österreich: Tirol: Ambras, Innsbruck über Hötting, Thaur, zwischen Mühlau und Arzl, Allerheiligenhöfe; — Vorarlberg: Veitskap bei Feldkirch; — Nied.-Österreich: Gloggnitz, Kalksburg; — Kärnten: Gößling bei Klagenfurt.

Ungarn: Szombathek (Com. Eisenburg), Budapest, Hermannstadt.

Schweiz: Siehe W. Bckr. Viol. Schweiz.

Italien: Torri del Benaco.

Frankreich: Savoien: Nangy; bois de Marmagne (Cher), St. Etienne-du-Bois (Vendée), Aulnay (Char.-Inf.).

**V. oenipontana Murr.**

Tirol: Innsbruck bei Allerheiligenhöfe (loc. cl.), Höttinger Bühl, an der Weiherburg; — Vorarlberg: Feldkirch zwischen Veitskap und Ardetzenberg.

**V. domburgensis W. Bckr.**

Deutschland: Hakelwald bei Hedersleben an der Domburg (loc. cl.).

Schweiz: Veytaux (Waadt), Steinerklinge bei Schaffhausen.

Istrien: Re di Puglia.

**V. pseudosaepincola W. Bckr.**

Deutschland: Obersdorf an der „Hohen Linde“ (Sangerhausen), Alter Stolberg und Crimderode bei Nordhausen, Knabenberg bei Pforta (Thüringen), Eschenbach bei Hersbruck (Mittelfranken), Schmalegg und Ravensburg (Oberschwaben).

Österreich: Mähren: Hadiberg bei Brünn, Watzenowitz bei Gaya; — Nied.-Österreich: Gebüsche oberhalb des Richardshofes bei Gumpoldskirchen; — Tirol: Innsbruck über Hötting, an der Weiherburg; — Bosnien: Nevića polje bei Travnik, Miljackatal bei Sarajevo nächst Da Riva.

Ungarn: Pukanz.

Schweiz: Zürichberg am rechten Abhang des Rehtobels unterhalb Eierbrecht, Valettes, Vallée Fosseau pr. Aigle, Vouvry, Vionnaz (f. *brevistolosa*).

**V. leptostolona Pöll.**

Österreich: An einem Wegrande in Thaur bei Innsbruck (Tirol).

**VI. Viola ambigua × odorata.****1. V. odorata × Thomasiana W. Bckr.** Viol. Schweiz.

Descr.: W. Bckr. l. c.

Syn.: *V. luganensis* W. Bckr. l. c.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 2772.

Standort:

Monte Bré bei Lugano (Tessin).

**2. V. ambigua × odorata Deg. et Sabr.** in Dtsch. bot. Mon. (1885) p. 8.

Descr.: Deg. et Sabr. l. c., Wiesb. Öst. bot. Z. (1886) p. 190, Beck Fl. N.-Öst. p. 512; Hal. Fl. N.-Öst. p. 79.

Syn.: *V. ambigua × odorata* Wiesb., Beck, Hal. l. c.

*V. hungarica* Deg. et Sabr. l. c.

*V. medlingensis* Wiesb. l. c.

Standorte sec. aut. citat.: am Thebener Kogel (Preßburg); Bisamberg, Eichkogel bei Mödling; Pardorf und Bergen (Wiesb. Öst. bot. Z. 1904 Nr. 7, descr.).

Ich habe diese Hybride nicht gesehen.

Sec. Borb. (Koch-Wohlf. Syn. I. p. 177): *V. amb. × odor.* (*V. hungar.*) Deg. et Sabr. = *V. alba × ambigua*.

**VII. Viola odorata × pyrenaica W. Bckr.**

Veilchfl. Tirol (1904) p. 21.

I. Form ad *V. odoratam accedens*.

**a) V. Gremblichii Murr** Dtsch. bot. Mon. (1886) p. 151.

Descr.: W. Bckr. in Veilchfl. Tirol l. c.

Syn.: *V. sciaphila* Murr l. c.



*V. glabrata* × *odorata* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I.  
p. 184.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 2721.

Standort:

Allerheiligenhöfe bei Innsbruck (l. cl.).

II. Formae ad *V. pyrenaicam* accedentes.

b) *V. transiens* Pöll in Allg. bot. Z. (1906) p. 191.

Descr.: Pöll l. c.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 3850, 4012, 3846.

Icon.: Pöll l. c.

Standort:

Mühlau bei Innsbruck.

c) *V. subglabrata* Pöll ined.

In habitu *V. pyrenaicae* similior; stolones nulli vel abbreviati; foliorum forma quam in *V. pyrenaica*. Ab hac corollis obscurius violaceis magnis, pubescentia foliorum (marg. ciliat.), stipulis brevius fimbriatis latioribusque, sepalis obtusiusculis angustioribus non truncatis, capsulis pubescentibus diversa est.

*V. transiens* Pöll stipulas breviores latioresque, brevius fimbriatas, sepala latiora, corollas minores, calcar abbreviatum praebet.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 2726.

Standort:

Tirol: Allerheiligenhöfe und Mühlau bei Innsbruck.

*V. odorata* × *pyrenaica* kommt auch im savoyischen Jura vor: Chaîne du Vuache, Crêtes du Petit Vuache au-dessus d'Entremont, leg. Briquet (*V. pyrenaicae* similis, at corolla major, obscurius, violacea; ex eo verisimiliter f. *V. subglabrata* Pöll).

Die Hybride ist auch in W. Bckr. Viol. exs. unter den Nrn. 81 und 82 ausgegeben. Nr. 81 dürfte wohl vollständig der *V. Gremlichii* entsprechen, 82 der *V. subglabrata* zum Teil. Deshalb möge die Bezeichnung *V. Murriana* W. Bckr. Viol. exs. 82 (1902) als nicht existierend betrachtet werden.

### VIII. *Viola hirta* × *suavis*.

1. *V. hirta* × *sepincola* ist noch nicht bekannt. — Frankreich, Spanien.

2. *V. hirta* × *Wolfiana* W. Bckr. ined.

a) *V. tourbillonensis* W. Bckr. ined.

In habitu *V. hirtae* similior. Stipulae inferiores breviter late lanceolatae, ad apicem breviter at distincte fimbriatae, superiores elongato-lineari-lanceolatae, in parte superiore longe fimbriatae

et ciliatae. Folia in statu floresc. flores non superantia, e basi plane cordata ovata, subacuminata, cum petiolis pubescentia. Pedunculi in parte inferiore bibracteolati; petala subemarginata, ad basim distincte albida; calcar crassiusculum.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 2867.

S t a n d o r t:

Tourbillon bei Sitten (Wallis, Schweiz) unter den Eltern, leg. W. Bckr. cum F. O. Wolf 19. IV. 1904.

b) *V. sedunensis* F. O. Wolf in Bull. de la Murith. XXVI. p. 261, sec. expl. aut.

In habitu *V. Wolfianae* similior. Stolones abbreviati. Stipulae superiores lanceolatae, in parte superiore longifimbriatae et ciliatae, latiores quam in f. *V. tourbillonensi*. Folia in statu floresc. flores subsuperantia, e basi profunde-cordata ovata, non acuminata, obtusiuscula, pubescentia. Pedunculi in parte inferiore bibracteolati; petala dilute violacea, ad basim albida, lateralia superioraque subrotundata vel paullum emarginata, infimum abbreviatum emarginatum; calcar crassiusculum, sursum subcurvatum. Inodora.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 2859—2861; 2858 (expl. aut.); 2863!

S t a n d o r t e:

Maragnin bei Sitten (Wallis, Schweiz), leg. W. Bckr. cum F. O. Wolf 20. IV. 1904. — Wolf Bull. Murith. l. c.: Branson, Tourbillon, Brämis, Maragnin, Aproz, Mont d'Orge. — Ollon bei Aigle, leg. H. Jaccard.

In der Flora von Sitten kommt diese Hybride zweifellos auch in fast kahler Form vor, da die *V. hirta* dort auch  $\pm$  kahl ist.

3. ***V. austriaca* × *hirta* Gelmi** Prosp. Fl. Trent. (1893).

a) *V. variifrons* Pöll in Allg. bot. Z. (1907) p. 29.

D e s c r.: Pöll in Allg. bot. Z. (1906) p. 191 (sub nom. *V. heteroph.*).

S y n.: *V. heterophylla* Pöll in Allg. bot. Z. (1906) p. 191.

*V. superhirta* × *sepincola* Pöll l. c.

I c o n.: Pöll Allg. bot. Z. (1906) l. c.

*V. variifrons* stellt eine der *V. hirta* näher stehende Form der Kombination *V. austr.* × *hirta* dar.

S t a n d o r t:

T i r o l: über dem Maximiliansbad (Hötting) bei Innsbruck (*V. austr.* sbsp. *weiherburgensis* × *hirta*).

b) Die der *V. austriaca* nächstehende Form ist noch aufzusuchen. Sie ist in Südtirol sicher vorhanden.



4. *V. cyanea* × *hirta* W. Bckr. ined.

Descr.: Wiesb. in Hal. et Br. Nachtr. p. 164; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 180.

Syn.: *V. austriaca* × *hirta* Wiesb. Öst. bot. Z. (1877) p. 152; Beck Fl. N.-Öst. p. 516; Hal. Fl. N.-Öst. p. 77; Borb. l. c.

*V. camporum* Sabr. Dtsch. bot. Mon. (1885) p. 7?  
Descr. non perfecta.

*V. bihariensis* Simk. in „Math. és Természettud. Közl.“ der ung. Akad. XVI. (1879) p. 96 (*V. hirta* × *suavis*)?

a) *V. Kernerii* Wiesb. Öst. bot. Z. (1880) p. 189.

Forma ad *V. cyaneam* accedens, sec. expl. aut.

Folia flores ± superantia, profunde cordata, rotundiusculo-ovata, ± obtusa.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 2907.

## Standort:

Kolozsvár, Hazsongárd (Siebenbürgen). — Zahlreiche Standorte bei Wiesbaur in Hal. et Br. Nachtr.

Die Pflanzen Wiesbaurs gehören der Kombination *V. cyanea* var. *perfimbriata* × *hirta* an.

b) *V. foliosa* Čel. Prodr. Fl. Boehm. III. (1875) p. 477; sec. descr. verisimiliter *V. cyanea* × *hirta*.

Forma ad *V. hirtam* accedens.

Folia e basi plane cordata, ovata, acuminata, flores non distincte superantia.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 2906.

## Standort:

Nied.-Österreich, Bisamberg bei Wien.

Die Pflanzen Nied.-Österreichs sind wegen der Beteiligung der var. *perfimbriata* an den Stipeln länger gefranst als die in Böhmen und Mähren.

5. *V. hirta* × *suavis* in sensu angust. (*V. hirta* L. × *suavis* M. B.) wird kaum vorkommen, da die beiden Stammarten in Rußland anscheinend nicht gemeinschaftliche Areale bewohnen.

Bei der morphologischen Ähnlichkeit der *V. Wolfiana*, *austriaca* und *cyanea* ist natürlich eine Unterscheidung der Kreuzungen dieser Unterarten mit *V. hirta* im Herbar so gut wie unmöglich.

IX. *Viola ambigua* × *suavis*.

1. *V. ambigua* × *suavis* in sens. angust. (*V. ambigua* W. K. × *suavis* M. B.) dürfte in Südrußland unter den Stammarten sicher vorkommen.

2. *V. ambigua* × *cyanea* Borb. in Öst. bot. Z. (1890) p. 167.

a) *V. Haynaldi* Wiesb. in Baenitz Herb. europ. nr. 3133 (1876),  
Öst. bot. Z. (1877) p. 153.

Forma in fol. *V. ambiguae* distincte similior.

Descr.: Wiesb. l. c., Hal. Br. Nachtr. p. 167; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 191 (*V. ambigua* > × *austriaca*), p. 185 (*V. gymnocarpa* × *perfimbriata*); Beck Fl. N.-Öst. p. 512 (*V. Haynaldi*), p. 510 (*V. Neilreichiana*).

Syn.: *V. ambigua* × *cyanea* Beck Fl. N.-Öst. p. 510.

*V. cyanea* × *ambigua* Hal. Fl. N.-Öst. p. 79.

*V. ambigua* × *austriaca* Wiesb. l. c.; Hal. Fl. N.-Öst. p. 79 (descr. non perfecta); Borb. l. c., Beck l. c.

*V. Neilreichiana* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 185.

Exs.: Wiesb. in Baenitz Herb. europ. 3133; Fl. exs. austr.-hung. 2877.

## Standorte:

Nied.-Österreich: Eichkogel bei Mödling und Guntramsdorf, Bisamberg.

b) *V. Kelleri* W. Bckr. ined.

Folia profundius cordata quam in forma a, ex eo ad *V. cyaneam* accedens.

Interdum stolones abbreviatis emittens. Folia e basi profundius cordata ovata vel oblongo-ovata, subpubescentiora quam in f. a. Pedunculi in parte inferiore bibracteolati; corollae eis *V. cyaneae* similiores. — Folia aestivalia longe petiolata, e basi profunde cordata ovata, partim protracta et basi subaperto-cordata, at eis *V. cyaneae* evidenter similia. Steril.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 4211, 2923.

## Standorte:

Nied.-Österreich: Bisamberg bei Wien (leg. Louis Keller-Wien in statu aestiv.); Eichkogel bei Mödling.

**X. *Viola collina* × *suavis*.**1. *V. collina* × *cyanea* Beck Fl. N.-Öst. (1890) p. 510.

Descr.: Wiesb. in Hal. et Br. Nachtr. p. 164 (*V. suaveol.*); Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 175 (*V. austr.* × *coll.*).

Syn.: *V. cyanea* × *collina* Hal. Fl. N.-Öst. p. 79.

*V. collina* × *perfimbriata* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 186 (partim).

*V. collina* × *austriaca* Wiesb. in Hal. et Braun Nachtr. p. 164, Hal. Fl. N.-Öst. p. 77.

*V. austriaca* × *collina* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 175, Beck Fl. N.-Öst. p. 516.

*V. suaveolens* Wiesb. in Hal. et Br. Nachtr. (1882) p. 164.



*V. suaviflora* Borb. et H. Br. Öst. bot. Z. (1890) p. 26.  
*V. atrichocarpa* Borb. l. c. p. 186 (partim).

Die Publikation der *V. atrichocarpa* Borb. ist im allgemeinen unklar. Nur zum Teil können die von Borbás angeführten Standorte für die Hybride *V. collina* × *cyanea* in Betracht kommen, da *V. cyanea* bei Spitzbühel, Mühlau, Grünwald im Isartal und Sitten nicht vorkommt.

Ich selbst habe diese Hybride noch nicht gesehen und kann deshalb ihre Standorte nur nach Wiesbaur, der sie genau und bestimmt beschreibt und unter den Stammeltern gefunden hat, angeben.

S t a n d o r t e sec. Wiesb.:

N i e d . - Ö s t e r r e i c h : Kalksburg, Rodaun, Kaltenleutgeben.

2. *V. collina* × *Wolfiana* dürfte bei Sitten in der Schweiz zu finden sein.

3. *V. austriaca* × *collina* dürfte in Südtirol zweifellos vorkommen.

## XI. *Viola alba* × *collina* Wiesb.

in Hal. et Braun Nachtr. (1882) p. 166.

D e s c r . : Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 174; W. Bckr. Viol. Schweiz; Beck Fl. N.-Öst. p. 513.

S y n . : *V. Wiesbaurii* Sabr. Öst. bot. Z. (1884) p. 133.

*V. Wiesbauriana* Dichtl in Dtsch. bot. Mon. (1885) p. 45.

*V. fragrans* Wiesb. l. c.

E x s . : W. Bckr. Herb. Viol. 2795, 3610, 3695!!

Die Publikation Wiesbaur's ist mangelhaft und unbestimmt, ebenfalls die in Hal. Fl. N.-Öst. Wiesbaur ist es anscheinend schwer gefallen, diese Hybride von anderen sicher zu unterscheiden. Dies beweist auch eine „*V. alba* × *collina*“, gesammelt von Wiesbaur im Laubwald bei Kalksburg, die ziemlich kahle, wenig behaarte Nebenblätter und kurze Schosse hat und nur *V. collina* × *hirta* ist (Herb. Bernoulli, Basel).

An *V. alba* erinnern die überwinternden untersten *alba*-Blätter, die aufwärts strebenden Ausläufer, die hochinserierten Brakteen. Auf *V. collina* weisen die weißliche Behaarung, die ziemlich tief herzförmigen Blätter und der kurze Sporn hin. Die Nebenblätter sind in ihrer Breite intermediär, sind lang gefranst und behaart.

Zwei Formen:

f. *subalba* W. Bckr. ined. — *V. albae* similior; foliis ea *V. albae* potius aequantibus, acuminatis; stolonibus ± evolutis.

f. *subcollina* W. Bckr. ined. — *V. collinae* similior, foliis ea *V. collinae* potius aequantibus, obtusiusculis; stolonibus brevibus.

## Standorte:

Nied.-Österreich: Mödlinger Klause (*subalba*).

Tirol: S. Rocco bei Trient (*subcollina*).

Schweiz: Tunnel oberhalb St. Luzi bei Maienfeld in Graubünden (*subalba*).

**XII. Viola alba × hirta.**

1. *V. alba* × *hirta* Gr. et Godr. Fl. Fr. (1848) p. 176 (sub nom. *V. hirta-alba*).

Descr.: W. Bckr. Viol. Schw.

I. Formae ad *V. albam* ± accedentes, stolonibus distincte evolutis.

a) *V. adulterina* Godr. Thèse hybr. (1844) p. 18.

Descr.: Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 32; Pöll Allg. bot. Z. (1907) p. 90; Beck Fl. N.-Öst. p. 514; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 177.

Syn.: *V. abortiva* Jord. Pug. (1852) p. 14.

*V. intricata* Arv.-Touv. Bull. Soc. Dauph. (1880) p. 7.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 162.

b) *V. radians* Beck Fl. N.-Öst. (1890) p. 514.

Descr.: Beck l. c.

Syn.: *V. vaudensis* Hsskn. exs.! (Grl. Excfl. 1889) p. 93.

II. Formae ad *V. hirtam* ± accedentes, stolonibus abbreviatis vel nullis.

c) *V. badensis* Wiesb. Öst. bot. Z. (1874) p. 225.

Descr.: Wiesb. l. c.; Hal. et Br. Nachtr. p. 165; Beck Fl. N.-Öst. p. 514.

d) *V. Schoenachii* Murr et Pöll in Allg. bot. Z. (1907) p. 90.

Descr. Pöll l. c. cum Icon.

Unter diese vier Haupttypen lassen sich die Formen der *V. alba* × *hirta* im allgemeinen ganz gut registrieren. Die Formen a und c sind die häufigsten. In den Blättern stehen sie der *V. alba* näher, während bei b und d die längere *hirta*-Form deutlich zutage tritt.

## Standorte:

Schweden: Öland.

Deutschland: Illfurt im Elsaß, Oberweiler bei Müllheim (Baden).

Österreich: Nied.-Österreich: Kalksburg, Sattmannsdorf; — Krain: Laibach, im Rekatal, bei Vreme im Rekatal (f. *subhirta*, fl. alb. Nabresina); — Istrien: Sagrado, Gradisca; — Tirol: Arco, Doss Trento; — Vorarlberg: Feldkirch zwischen Ardetzenberg und Veitskap, Bludesch im Illtal.



Ungarn: Pukanz, Bakabánya, Czák bei Güns.

Schweiz: Vide Viol. Schweiz.

Italien: oberhalb Esino am Lago di Como.

Frankreich: Hte. Savoie: Chaîne Bourget, Thonon, Eidié pr. Albertville; — Rhône: Beaunant; — Deux-Sèvres: Bougon.

2. **V. Dehnhardti** × **hirta** W. Bckr. ined.

Syn.: *V. castillensis* W. Bckr. ined.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 4307 (Mus. bot. Univ. Zürich).

Rhizoma tenue, subestolonosa, vel turiones tenues abbreviatis emittens. Folia e basi cordata oblongo-ovata, obtusiuscula, partim subglabra, partim distincte albido pubescentia, longe petiolata; stipulae longe lanceolatae, distincte longi-fimbriatae, ad apicem ciliatae. Petala violacea, late obovata, ad apicem submarginata.

(Forma ad *V. hirtam* acced.)

Habit.: Hispania, Castilla: Ayuelas inter parentes, sine dubio frequens; leg. H. Elias 10. IV. 07.

1 a β × 1 a β (**Eflagellatae** × **Eflagellatae**).

**XIII. Viola collina** × **hirta** Val de Lièvre

in Öst. bot. Z. (1858) p. 59.

Descr.: W. Bckr. Viol. Schweiz, Veilch. bayer. Fl. p. 14, Veilchfl. Tirol p. 22; Wiesb. in Hal. et Br. Nachtr. Fl. N.-Öst. p. 167; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 190.

Syn.: *V. collina* × *hirta* W. Bckr. l. c., Wiesb. l. c., Borb. l. c. excl. *V. hirta* var. *subciliata*, Beck Fl. N.-Öst. p. 511.

*V. hirta* × *collina* Hal. Fl. N.-Öst. p. 78.

*V. hybrida* Val de Lièvre l. c., Wiesb. l. c.

*V. interjecta* Borbás l. c.

*V. collinaeformis* Murr in Öst. bot. Z. (1893) p. 176.

*V. collina* var. *declivis* × *hirta* (= *V. Dumoulini*) Erdner in Mitt. Bayer. Bot. Ges. II. (1907) p. 60.

Standorte:

Deutschland: Crimderode bei Nordhausen, z. B. im Mittelholz; Naumburg a. d. Saale, unter den Eltern zwischen Wilsdorf und dem Hasseltal; — Bayern: Velburg am Herz-Jesberg (Oberpfalz), Zankelstein bei Pommelsbrunn, Eschenbach bei Hersbruck, Hohenstadt-Eschenbach, Hügel zwischen Neuburg a. d. Donau und Joshofen, Saliter und Ried bei Neuburg a. d. Donau.

Rußland: Livland: Römershof a. d. Düna; etwa 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> km unterhalb Glauenhof an der Düna. — Prov. Mosqua: pr. Belyë Colodesi in ripis calcar. fl. Oka (distr. Kolomna).

Österreich: Böhmen: Kladno; — Mähren: Hadiberg bei Brünn am Westabhang unweit der Baumschule, Bilowitz, Gaya, Polauer Berge; — Nied.-Österreich: Südseite des Kaltenleutgebener Tales in der Gegend der Waldmühle, Gloggnitz (leg. K. Richter sub nom. *V. spectabilis* K. Richt. Öst. bot. Z. [1885], loc. cl. — Richter hat seine publizierten Formen selbst nicht gekannt), Bisamberg (sub nom. „*V. coll. × ambig.* = *V. Neilreichii*“ leg. Handel-Mazzetti 22. IV. 1905, Wien. bot. Tauschver. Dörfler), Mödling-Anninger; — Ob.-Österreich: Dorf a. d. Enns; — Kärnthen: Weinzierlei bei Wolfsberg; — Tirol: Luttach, Marienberg (Vintschgau), Egerdacher Aue und Sonnenburger Hügel bei Innsbruck, Thaur am Schloßberg häufig, Mühlau, Weiherburg — auch hoch über der Weiherburg —, über Hötting; in der Flora von Innsbruck überhaupt häufig.

Ungarn: Oravicza.

Schweiz: Vide Bearb. Viol. Schweiz.

Außer deutlich intermediären Formen lassen sich eine

f. *subcollina* W. Bckr. l. c. — *V. collinae* similior —

und eine

f. *subhirta* W. Bckr. l. c. — *V. hirtae* similior — unterscheiden.

Descr.: Viol. d. Schweiz.

#### XIV. *Viola collina × pyrenaica* W. Bckr.

in Veilchfl. Tirol (1904) p. 22 (nom. nud.).

Descr.: Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 186 (*V. collina × glabrata*).

Syn.: *V. collina × glabrata* Borb. l. c.

*V. rhaetica* Borb. l. c.

Rhizoma turiones tenues erectos emittens. Folia initio distincte pilosa, praecipue ad petiolos, posterius glabrescentia; omnia ad basin subprofunde semi-aperto-cordata, subacuminata, distinctius pilosa quam in *V. hirta × pyrenaica*; Stipulae lanceolatae, elongatae, longiores quam in *V. hirta × pyrenaica*, longius fimbriatae et potius ciliatae. Calcar hamatum.

Standort:

Tirol: Bei Innsbruck über Mühlau in Gebüsch.

#### XV. *Viola hirta × pyrenaica* W. Bckr.

in Veilchfl. Tirol (1904) p. 22.

Descr.: W. Bckr. Veilchfl. Tirol p. 22.

Syn.: *V. hirta × sciaphila* Wiesb. Öst. bot. Z. (1886) p. 189.



*V. glabrata* × *hirta* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I.  
p. 185 partim.

*V. Pacheri* Wiesb. l. c.

Von *V. coll.* × *pyren.* durch schmälere Blätter, kürzere Behaarung, kürzere und breitere Nebenblätter mit kürzerer Fransung und geringerer Behaarung und längeren Sporn verschieden.

#### Standorte:

Tirol: Innsbruck über Mühlau häufig.

Schweiz: Waadt: Solalex, alpes de Bex; — Wallis: Rochers des Fiz au-dessus des chalets d'Ayer; Nendaz (!!); — Bern: Neßli ob Rüdenbach.

Savoie: Mt. Vuache.

### XVI. *Viola ambigua* × *hirta*.

1. *V. hirta* × *Thomasiana* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I.  
p. 191.

Descr.: W. Bckr. Viol. Schweiz.

Syn.: *V. hirta* × *ambigua* Call. Bull. Soc. Bot. Genève  
(1889) p. 253, verisimiliter.

*V. Chenevardii* W. Bckr. l. c.

#### Standorte:

Schweiz: Wallis, Tessin, Graubünden.

2. *V. ambigua* × *hirta* Wiesb. Öst. bot. Z. (1877) p. 153.

Descr.: Wiesb. in Hal. et Br. Nachtr. p. 167; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 192; Hal. Fl. N.-Öst. p. 79; Beck Fl. N.-Öst. p. 512.

Syn.: *V. ambigua* × *hirta* Hal. et Br. l. c., Borb. l. c., Hal. l. c., Beck l. c.

*V. hirtaeformis* Wiesb. Öst. bot. Z. (1880) p. 190.

#### Standorte:

Nied.-Österreich: Wien: Bisamberg, Waldrand gegen Langenzersdorf.

Von Kalksburg bis Mödling, stellenweise (sec. Beck Fl. N.-Öst.).

### XVII. *Viola ambigua* × *collina*.

1. *V. collina* × *Thomasiana* W. Bckr. Viol. Schweiz.

Descr.: W. Bckr. l. c.

Syn.: *V. tessinensis* W. Bckr. l. c.

*V. valesiaca* Borb. (*V. coll.* × *Thomas.*) in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 191.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 2793, 2794, 2788, 2792 (Bot. Mus. Univ. Zürich).

Zwei Formen: *subcollina* W. Bckr. und *sub-Thomasiana* W. Bckr. l. c.

#### Standorte:

Schweiz: Parmi les gazons au pied du Grand Muveran entre la Larze et les Outans (Alp. de Bex, Waadt), Val Piore an schattigen Felsen am Weg unter dem Hotel 1800 m (Tessin), Samaden an sonnigen, steinigen Halden (Graubünden). — *V. collina* × *Thomasiana* sbsp. *helvetica*.

Tirol: Luttach, 1100 m (Pustertal). — *V. collina* × *Thomasiana* sbsp. *tirolensis*.

Merkwürdig ist die Publikation Borbás' l. c., welche auf einer Pflanze seiner Phantasie basiert, die aber in Wirklichkeit nicht existiert.

#### 2. *V. ambigua* × *collina* Borb. in Magy. Növ. Lap. (1890) p. 79.

Descr.: Borb. l. c. et in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 191.

Syn.: *V. Diószegiana* Borb. l. c.

*V. ambigua* × *collina* Beck Fl. N.-Öst. p. 513; Hal. Fl. N.-Öst. p. 79; Wiesb. in Dtsch. bot. Mon. (1883) p. 124, nom. nud.

*V. Neilreichii* C. Richter in Abh. Zool. bot. Ges. (1888) p. 221, nom. nud.

Ich habe diesen Bastard noch nicht gesehen. Er wird angegeben aus:

Nied.-Österreich: Kalksburg (Borb., Beck, Hal.).

### Tripelbastarde.

Als erster Tripelbastard wurde aufgestellt:

1. *V. permixta* (*hirta* × *odorata*) × *collina* Murr (*V. Poelliana* Murr) Ung. bot. Blätter 1903. — Wie ich unter *V. collina* × *odorata* nachgewiesen habe, handelt es sich auf Grund der Original-exemplare nur um die zuletzt genannte Kombination. Immerhin halte ich es durchaus für möglich, daß die Verbindung *V. collina* × *hirta* × *odorata* in der Flora von Innsbruck existiert.

2. *V. collina* × *hirta* × *pyrenaica* Pöll (*V. Murrii* Pöll) Allg. bot. Z. (1906) p. 192; cum descr. et icon. — Mühlau bei Innsbruck.

3. *V. alba* × *hirta* × *odorata* W. Bekr. in litt., ined.

a) *V. montfortensis* Pöll in Allg. bot. Z. (1907) p. 91.

Descr.: l. c.

Icon.: l. c.

Syn.: *V. (alba* var. *scotophylla* × *odorata*) × *hirta* Pöll l. c.  
*V. cluniensis* × *hirta* Pöll l. c.



## S t a n d o r t e :

Tosters bei Feldkirch, Nüziders bei Bludenz leg. Murr 1907 (loc. cl.) in Vorarlberg; — Illfurt (Elsaß, leg. Mantz 1905); — Wartenberg bei Basel (Schweiz, leg. Mantz 1905); — La Balme (Pied du Salève, Genf, leg. Ph. Paiche 1906).

Die Pflanzen von Wartenberg bei Basel zeigen überwinterte *alba*-Blätter, obere *hirta-odorata*-Blätter. Sie sind zum Teil abgerundet, zum Teil zugespitzt, zum Teil kahl, zum Teil behaart. Die unteren Nebenblätter sind breit, fast kahl und kurz gefranst, die oberen sind schmaler, spärlich behaart und länger gefranst. Einige Blätter sind tief herzförmig. Brakteen tiefgestellt. Petalen länglich, ausgerandet, aber auch breiter. Sporn dünn, kurz. Ausläufer fehlen.

Den Pflanzen von Wartenberg ähneln die von La Balme. Diese zeigen nur längeren, zum Teil auch hakigen Sporn. Dasselbe gilt von den Illfurter Exemplaren.

Die Pflanzen der drei Standorte kommen der *V. montfortensis* Pöll auf Grund eines Vergleiches mit der Beschreibung und Abbildung Pölls am nächsten.

b) *V. Kupčokiana* W. Bckr. ined.

Stolones elongatos, procumbentes vel ascendentes, florentes, eis *V. permixtae* vel *V. odoratae* similes emittens. Stipulae lanceolatae, distincte fimbriatae et ciliatae. Folia infima per hiemem servata eis *V. albae* distincte similia; folia altera forma *V. albae* × *odoratae*, at acuminata; suprema subelongata ut in *V. hirta*; omnia partim glabra, partim pubescentia. Corolla in forma eae *V. albae*, in colore *V. odoratae* similior; petala emarginata, pet. infimum naviculari-plicatum quam in *V. alba*; calcar obscurius violaceum, tenue.

Auf *V. alba* weisen hin: die überwinterten *alba*-artigen Basalblätter (meist eins), die Behaarung und Fransung der Nebenblätter, die Form der Blüte, die aufstrebenden Ausläufer.

Auf *V. odorata* weisen hin: die Kahlheit der mittleren breiten Blätter, die breiten äußeren Nebenblätter und die Farbe der Petalen.

Für die Beteiligung der *V. hirta* sprechen: die Behaarung und Zuspitzung der oberen Blätter, die tiefgestellten Brakteen, die Ausrandung der Petalen und der ziemlich dünne Sporn.

Die Beteiligung der drei Arten ist leicht zu erkennen.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 163, 278 b, 268.

## S t a n d o r t :

Pukanz bei Bakabánya (Ungarn, leg. Sam. Kupčok). — Ich habe die Pflanze lebend im Jahre 1907 erhalten und in meinem Garten kultiviert.

*V. Durennei* Petitmengin in Monde des Plantes (1904) Nr. 30 p. 47 (Exs. Dörfler Wien. Bot. Tauschver.) verrät von einer Beteiligung der *V. alba* Besser an der hybridogenetischen Entstehung nicht die geringste Spur. Man hat es nur mit *V. hirta* × *odorata*

(f. *V. permixta* Jord.) fl. variegat. zu tun. Solche Formen treten auch in Gebieten auf, in denen *V. alba* fehlt (Thüringen, Fl. Magdeburg).

4. ***V. cyanea* × *hirta* × *odorata* W. Bckr. ined.**

D e s c r.: Erdner in Allg. bot. Z. (1908) p. 72.

S y n.: *V. (hirta* × *odorata)* × *saepincola* sbsp. *cyanea*  
Erdner l. c.

*V. permixta* × *saepincola* sbsp. *cyanea* Erdner l. c.

*V. neoburgensis* Erdner l. c.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 3856.

S t a n d o r t:

Englischer Garten bei Neuburg a. d. Donau (Bayern, leg. Erdner).  
Auch die von Erdner l. c. im zweiten Abschnitte erwähnte  
*V. hirta* × *saepincola* sbsp. *cyanea* ist dieser Tripelbastard.

5. Außerdem kommen anscheinend noch Rückkreuzungen vor. So liegen im Herb. Viol. unter Nr. 3474 b eine mutmaßliche *V. (hirta* × *odorata)* × *odorata* (Gers, Frkr.) und unter Nr. 3465 eine mutmaßliche *V. (hirta* × *odorata)* × *hirta* (Domburg bei Hedersleben), wahrscheinlich *V. domburgensis* × *hirta*. Auch *V. dravica* Murr (Marburg in Kärnthén) scheint hierher zu gehören: *V. odorata* × (*hirta* × *odorata*).

1 × 2 (Scapigeræ × Axillifloræ).

**XVIII. *Viola Riviniana* × *Thomasiana* W. Bckr.**

in Burnat Fl. alp. mar. IV. (1906) p. 263.

D e s c r.: Burnat Fl. alp. mar. l. c.

S y n.: *V. Bernoulliana* W. Bckr. l. c.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 3237.

H a b i t.: Italien: Versus Coll. Fremamorta supra  
St. Martin Lantosque sub rupibus, leg. Bernoulli (Basel) 7. VII.  
1890. Planta unica!

**XIX. *Viola alba* × *silvestris* Fouillade**

in Revue Bot. syst. (1904) p. 156 (sub nom. „*V. silvestris* × *alba*  
var. *scotophylla*“).

D e s c r.: Fouillade l. c.

S y n.: *V. Dufforti* Fouill. l. c.

*V. silvestris* × *scotophylla* Fouill. et Duffort l. c.

*V. digenea* β *Dufforti* (Fouill.) Rouy in Fouill. l. c.

*V. silvestris* > *alba* var. *scotophylla* Rouy in Fouill. l. c.

*V. insidiosa* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 35, nom.  
nud., ex eo irritum.



E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 1516—1519.

H a b i t.: Charente-Inférieure: Tonnay-Charente, bois de la Jeannière inter parentes.

## XX. *Viola alba* × *Riviniana* W. Bckr. ined.

D e s c r.: Timbal-Lagrange De l'hybridité dans le genre *Viola* (Toulouse 1858) p. 4 (sub nom. „*V. Riviniano-scotophylla*“).

S y n.: *V. digenea* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 34 p. p.

*V. digenea* a) Timbali Fouill. in Revue Bot. syst. (1904) p. 159.

H a b i t.: Bois de Tésoque pr. Nailloux (Hte.-Garonne), leg. Timbal 15. IV. 1855. Planta unica.

Ich habe diese Viole nicht gesehen. Sie führe den Namen *Viola digenea* (Rouy et Fouc. p. p.) W. Bckr. ined.

## XXI. *Viola Riviniana* × *uliginosa* Kupffer

Öst. bot. Z. (1903) Nr. 5.

D e s c r.: Kupffer l. c., Erikson in Botan. Not. (1904) p. 240.

S y n.: *V. Eriksoniana* W. Bckr. ined.

E x s.: Kupffer Herb. 15085.

I c o n: Öst. bot. Z. (1903) tab. VII.

### Standorte:

R u ß l a n d: Kemmern an der liv-kurländischen Grenze; sec. Kupffer.

S c h w e d e n: Madesjö (Smolandia); sec. Erikson.

## XXII. *Viola canina* × *uliginosa*.

1. *V. canina* × *uliginosa* Kupffer in Öst. bot. Z. (1903) Nr. 5.

D e s c r.: Kupffer l. c.

S y n.: *V. Kupfferiana* W. Bckr. ined.

*V. uliginosa* × *canina* Erikson in Botan. Not. (1904) p. 239.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 4092; Herb. Kupffer 13395 = 16078 = 17051; 13657 = 16079 = 17052, sec. Kupffer l. c.

I c o n.: Öst. bot. Z. (1903) tab. V.

### Standorte:

Inter parentes im Parkwalde des Gutes Kudjapä beim Städtchen Arensburg auf der Insel Ösel (Livland); — Madesjö (Smolandia, Schweden).

2. *V. montana* × *uliginosa* Kupffer in Öst. bot. Z. (1903) Nr. 5.

D e s c r.: Kupffer l. c.

In zwei Formen:

a) *V. Klingeana* Kupffer l. c.

b) *V. Lehbertaina* Kupffer l. c.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 111, 112; Kupffer Herb. 13673, 13411 = 15268 = 16380, 15268 a (*V. Klingeana*), 13672, 13676, 13409 = 15267 = 16373, 15272 (*V. Lehbertaina*) sec. Kupffer l. c.  
 Icon.: Öst. bot. Z. (1903) tab. VI.

Standorte:

Ösel: Ladjal f. b; zwischen Kangern und Rukle f. a u. b, an der Poststraße nach Orisaar, 15 Werst von Arensburg, Lillepä unweit Käsel.

Livland: Marrama und Hasen bei Dorpat.

Esthland: Schwarzen, überall zwischen den Eltern.

Die Standorte nach Kupffer l. c.; verschiedene habe ich gesehen.

Schweden: Madesjö (Smolandia).

**2 a × 2 b (Mirabiles × Rosulantes).**

**XXIII. Viola mirabilis × rupestris Neum., Wahlst., Murb.**

Viol. Suec. exs. (1886) 17, 18.

Descr.: Bethke Bast. Veilch. p. 4 (*V. aren. × mirab.*); W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 20; W. Bckr. Viol. Schweiz; Neum. Sver. Fl. p. 274 (*aren. × mirab.*); Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 197 (*V. aren. × mir.*).

Syn.: *V. mirabilis × rupestris* W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. l. c., Viol. Schweiz.

*V. arenaria × mirabilis* Schmalh. Bot. Z. (1875) p. 553; Bethke l. c.; Neum. l. c.; Borb. l. c.

*V. heterocarpa* Borb. l. c.

*V. Schmalhauseni* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 18.

*V. paradoxa* Rouy et Fouc. l. c. p. 16, nom. irritum.

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 17 (f. *subrupestris* N. W. M.), 18 (f. *submirabilis* N. W. M.).

Standorte:

f. *submirabilis*: Schweden: Fröson (Jemtland); Rußland: Tula; Frankreich: Gap, bois de Laulagnet.

f. *subrupestris*: Schweden: Alnön bei Sundsvall; Frankreich: Gap à St. Mens.

**XXIV. Viola mirabilis × silvestris.**

1. *V. mirabilis × silvestris* Bogenh. Tschb. Fl. Jena (1850) p. 163.

Descr.: Bethke Bast. Veilch. p. 5 (*V. silvat. × mirab.*); W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 16; W. Bckr. Viol. Schweiz.

Syn.: *V. mirabilis × silvestris* W. Bckr. l. c.; Neum. Sver. Fl. p. 272.

*V. mirabilis × silvatica* Wahlst. in Bot. Not. (1884) p. 139.



*V. silvestris* × *mirabilis* Beck Fl. N.-Öst. p. 521;  
Hal. Fl. N.-Öst. p. 82.

*V. silvatica* × *mirabilis* Bethke l. c.

*V. perplexa* Grml. Excfl. Schweiz ed. II. (1874)  
p. 106; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 195.

*V. spuria* Čel. Prodr. Fl. Böhm. (1875) p. 478; Rouy  
et Fouc. Fl. Fr. III. p. 17 excl.  $\beta$ .

*V. Bogenhardiana* Grml. ap. Sabr. in Öst. bot. Z.  
(1886) p. 429.

*V. tristicha* Waisb. Öst. bot. Z. (1895) p. 144, (1901)  
p. 130 (= f. *axilliflora* Neum.!).

*V. Desetangsii* G. Camus et Har. in Bull. Soc. bot.  
Fr. 38, p. 422 sec. Rouy et Fouc.

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 44, 45; W. Bckr. Viol. exs.  
113, 168; Herb. Fl. Ross. 1515 (sub nom. *V. mirab.* × *Rivin.*).

Es lassen sich zwei Formen unterscheiden:

f. *axilliflora* Neum. Sver. Fl. p. 272.

f. *scapigera* Neum. l. c. (*V. perplexa* Grml. l. c.).

#### Standorte:

f. *axilliflora*: Skandinavien: Kristianstad, Lillo;  
Skartafta (Scania); — Rußland: Pskow; — Deutsch-  
land: Hakel bei Hedersleben, Fl. Magdeburg; Thüringen: Nord-  
hausen, Erfurt im Steiger, Jena im Rautal, Knabenberg bei Pforta;  
Bayern: zwischen Leutenbach und Hagenbach (Forchheim, Ober-  
franken); — Ungarn: Köszeg (Güns); — Schweiz: in den  
Kantonen Waadt, Wallis, Basel, Zürich, Thurgau, Schaffhausen;  
— Frankreich: Fort de l'Ecluse.

f. *scapigera*: Skandinavien: Skartafta (Scania);  
— Deutschland: im Hain bei Wilsdorf unweit Kösen (Thü-  
ringen), Kösen an buschigen Abhängen; — Schweiz: Beringer-  
tal bei Schaffhausen (loc. cl. der *V. perplexa* Grml.).

#### 2. *V. silvestris* × *Willkommii* W. Bckr. in Öst. bot. Z. (1906) Nr. 5/6.

Descr.: W. Bckr. l. c.

Syn.: *V. Marcetii* W. Bckr. l. c.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 422.

Habit.: Spanien: Monserrat (Catalonien) 600 m, inter  
parentes; — Pengagolosa (Valentia) in pinetis.

An beiden Standorten in der f. *axilliflora*.

### XXV. *Viola mirabilis* × *Riviniana* Uechtr.

in Verh. bot. Ver. Brdb. IX. (1867) p. 118.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 17; W. Bckr. Viol.  
Schweiz; Neum. Sver. Fl. p. 272.

Syn.: *V. mirabilis* × *Riviniana* W. Bckr. l. c.; Neum. l. c.;  
Beck Fl. N.-Öst. p. 519.

*V. mirabilis* > × *Riviniana* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 197.

*V. Riviniana* × *mirabilis* Hal. Fl. N.-Öst. p. 82.

*V. orophila* Wiesb. Öst. bot. Z. (1886) p. 191.

*V. Uechtritziana* Borb. l. c.

*V. spuria* β *Uechtritziana* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 18.

*V. pseudomirabilis* Coste in Bull. Soc. bot. Fr. t. 40 p. CXV.

Exs.: Magn. Fl. sel. 3474; Soc. Rochel. 4040.

Es kommen auch hier die Formen

f. *axilliflora* Neum. Sver. Fl. l. c.

und

f. *scapigera* Neum. l. c.

vor.

Standorte:

f. *axilliflora*: Schweden: Skartofta (Scania); — Dänemark: Basnos Skov; — Deutschland: Nordhausen im Crimderöder Mittelholz; Rödel bei Geberndorf (Thüringen); Erfurt im Steiger; Striegau Ostabhang des Kreuzberges (Schlesien); Teck, beim gelben Felsen (Württemberg); — Schweiz: in den Kantonen Genf, Waadt und Wallis; — Frankreich: Gap, bois de Laulagnet, hervorragend schöne und ausgeprägte Formen, auch mit völlig entwickelten Früchten und Samenkörnern; Aveyron: Ste. Eulalie-de-Cernon im bois communal mit Früchten; — Österreich: Tirol, Trient, im Gesträuch alla Grotta bei Villazano; — Ungarn: Köszeg (Güns).

f. *scapigera*: Gap, bois de Laulagnet (Frankr.).

## 2 b × 2 b (Rosulantes × Rosulantes).

### XXVI. *Viola Riviniana* × *rupestris* N. W. M.

Viol. Suec. exs. (1886) 19, 20.

Descr.: Bethke Bast. Veilch. p. 9 (*V. aren.* × *Rivin.*); W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 20, Viol. Schweiz; Neum. Sver. Fl. p. 274 (*V. aren.* × *Rivin.*); Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 203 (*V. aren.* × < *Rivin.*).

Syn.: *V. Riviniana* × *rupestris* W. Bckr. l. c.; Hal. Fl. N.-Öst. p. 82; Beck Fl. N.-Öst. p. 519.

*V. arenaria* × *Riviniana* Bethke l. c.; Neum. l. c.; Borb. l. c.; Uechtr. in Verh. bot. Ver. Brdb. IX. (1867) p. 121.

*V. Burnati* Grml. ed. III. (1878) p. 89, ed. VI. (1889) p. 93.

*V. intermedia* Kerner herb.

Exs.: N. W. M. l. c. 19 (f. *subrupestris*), 20 (*subriviniana*); W. Bckr. Viol. exs. 136 (sub nom. *V. rupestris* × *silvestris*); Herb. Fl. Ross. 1514.



## Standorte:

Schweden: Jemtland, Frösön; Sundsvall.

Rußland: Pskow.

Österreich: Tirol: Schießstand von Schwaz; Innsbruck: Kerschbuchhof, Ambras, hinter dem Berge Isel; Luttach; Mendel vom Mendelwirth. gegen Kaltern; — Kärnthen: Gurnitz, Launsdorf, am Predigerstuhl bei Klagenfurt (mit Früchten); — Nied.-Österreich: zwischen Waschberg und dem goldenen Brunnen bei Stockerau, zwischen Scheibenhof und Dürnrstein, am Eingange in das Alauntal bei Krems.

Ungarn: Csepel.

Schweiz: Follaterres bei Branson, Joux-Brûlée, Saxon, Tourbillon, Bramois — St. Léonard, zwischen Sitten und Evolena, Eyscholl, Longeborgne, Savognin, Laretwald bei St. Moritz, Sent.

Frankreich: Gap bei St. Mens.

**XXVII. Viola rupestris × silvestris W. Bckr.**

Veilch. bayer. Fl. (1902) p. 21.

Descr.: W. Bckr. Viol. Schweiz, Veilch. bayer. Fl. p. 21; Bethke Bast. Veilch. p. 10 (?)

Syn.: *V. iselensis* W. Bckr. Viol. Schweiz.

*V. arenaria* × *silvestris* Neum. Sver. Fl. p. 274.

*V. arenaria* × *silvatica* Bethke l. c. (?)

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 1529, 3664, 3738.

Icon.: Viol. Schweiz (f. *subrupestris* W. Bckr.).

## Standorte:

f. *subsilvestris*: hinter dem Berge Isel bei Innsbruck.

f. *subrupestris*: Arco (Tirol).

Es ist wahrscheinlich, daß *V. arenaria* × *canina* (*silvestris*) = *V. Bethkeana* Borbás in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 203 mindestens zum größten Teile mit *V. Riviniana* × *rupestris* zu identifizieren ist. — *V. rupestris* × *silvestris* Hal. Fl. N.-Öst. und Beck Fl. N.-Öst. basieren auf großblättriger *V. rupestris* a) *arenaria* (*V. cinerascens* Kerner).

**XXVIII. Viola Riviniana × silvestris Rchb.**

Pl. crit. VII. (1823) p. 3.

Descr.: Bethke Bast. Veilch. p. 15 (sub nom. *V. silvat.* × *Riviniana*); W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 18.

Ich habe eine größere Zahl von meist völlig sterilen Pflanzen dieser Hybride kultiviert und gebe eine Beschreibung dieser Formen.

1. Fol. < *V. silv.*, subpubescentia, plane cordato-ovata, indistincte acuminata; stipulae < *V. silv.*; flos intermed.; in forma < *V. Riv.*; petala angustiora, lateralia distincte barbata; calcar longitud. *V. Riv.*, jugatum, dilute violaceum; appendices caly-

cinae distinctae; sepala lanceolata; rostellum styli sursum spectans, ad curvaturam distincte pilosum.

2. Fol.  $< V. silv.$ , distincte pubesc., subacuminata, profundius cordata; stip. longe remoteque fimbriatae; flos  $< V. Riv.$ ; calcar abbreviatum, subacutum; append. calyc. distinctae; rostellum styli porrectum, ad curvat. distincte pilosum, ante acumen infractum quam in *V. silv.*

3. Folia distincte acuminata, in forma coloreque ut in *V. silv.*, stip. subintegrae; flos  $< V. Riv.$ , sepala late lanceolata; rostellum styli sursum spectans, subpilosum; — calcar deformatum, brevissimum; petala subeadem magnitudine et forma, superiora lateraliaque barbata (f. deformata):

4. *V. Rivin.*  $> \times silv.$  Fol.  $< V. Riv.$ , lata, profunde cordata, subacuminata; stip. fimbriatae ut in *V. silv.*; flos intermed.; sepala angusta; append. calyc. subrudimentares; calcar breve at gracile et tenue, subviolaceum; rostellum styli porrectum, subglabrum.

5. *V. Rivin.*  $\times < silv.$  Folia  $< V. silv.$ , at ad basin plane cordata; stip. longe fimbriatae; flos  $< V. silv.$ , sepala angusta appendicibus rudimentar.; calcar breve, violaceum, gracile; petala angusta, violacea; rostellum styli porrectum, abbreviatum, ad curvaturam pilosum; non omnino sterilis (unicus fructus bene evolutus et unicus fructus abortivus, curvatus). Verisimiliter *V. (Riv. \times silv.) \times silv.* Vegetatio luxuriosa.

6. Fol. intermedia, ad basin plane cordata, ad apicem obtusa, in longitud.  $< V. silv.$ ; flos  $< V. Riv.$ , violaceus; calcar crassum; append. calyc. rudiment. patulae; rostellum styli ut in *V. silv.*

7. Fol. interm.; stip. fimbriatae; flos  $< V. silv.$ ; calcar abbreviatum, gracile, violaceum; rostellum ad curvaturam subpilosum.

8. Fol.  $< V. silv.$ , ad basin subplane cordata; stipulae fimbriatae; flos  $< V. Riv.$ , at obscurius coloratus; calcar abbreviatum, gracile, violaceum; appendices calycin. rudimentares; sepala subangusta; rostellum styli subabbreviatum, sursum spectans, subpilosum.

Syn.: *V. Riviniana*  $\times silvestris$  W. Bckr. l. c.; Neum. Sver. Fl. p. 273; W. Bckr. Viol. Schweiz; Beck Fl. N.-Öst. p. 522 p. p. (excl. 3 *semi-Rivin.* et 4 *pseudosilvatica*).

*V. silvestris*  $\times Riviniana$  Hal. Fl. N.-Öst. p. 81.

*V. silvatica*  $\times Riviniana$  Bethke l. c.

*V. Riviniana*  $\times silvatica$  Hsskn. in Verh. bot. Ver. (1871) p. 114.

*V. canina* (*silvestris*  $\times Riviniana$ ) Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 199.

*V. intermedia* Rchb. l. c.

*V. dubia* Wiesb. Öst. bot. Z. (1886) p. 191 sine descr.

Exs.: N. W. M. 14 (f. ad *V. Riv.* acced.), 15 (f. ad *V. silv.* acced.); W. Bckr. Viol. exs. 166.

Standorte nach meinem Herbar:

Schweden: Gotland (Visby), Skåne (Bökebergslätt); Frösön (Jemtland), Hammarby (Söderml.), N.-Råda (Vermland).



Deutschland: Hakelwald bei Hedersleben (Fl. v. Magdeb.), am Südharz bei Wettelrode (Sangerhausen), Haffwald beim Pilzenkrug (Königsberg i. Pr.), Rödchen: im Ettersberg und Gaberndorf: im Rödel (Weimar), Willrodaer Forst (Erfurt).

Tirol: Innsbruck, Amras, Gschnitztal.

Schweiz: Im Walde des Trienttales bei La Taillat (Unter-Wallis), Waldschlag bei Schloß Wellenberg (Thurgau).

Frankreich: Bois des mauves près le Sur (Var), Chaîne du Bourget: Mont du Chat (Savoyen).

Italien: Tramonti (Salerno).

Der Pollen ist bei der Hybride *V. Riviniana* × *silvestris* teils befruchtungsfähig, teils taub. Infolgedessen treten Formen auf, die gut fruchten, und es ist dadurch auch die Möglichkeit gegeben, daß Rückkreuzungen zu den Stammarten zustande kommen. Daraus erklärt es sich dann, daß in manchen Waldungen ausschließlich fruchtende irrelevante Formen auftreten, die auch wieder Kreuzungen mit anderen Violenarten (*mirabilis*, *canina*, *rupestris* etc.) eingehen können. Diese rezedenten Formen gleichen meist mehr der *V. Riviniana*. Ihre Bestimmung muß am Standorte erfolgen.

Zweifellos treten aber auch nicht-hybridogene Übergänge zwischen *V. Riviniana* und *silvestris* auf, und zwar ist *V. Riviniana* diejenige Art, die in ihren Kennzeichen oft bis zu einem gewissen Grade zur *V. silvestris* neigt. Letztere ist zweifelsohne die konstantere.

## 2 b × 2 c (Rosulantes × Arosulatae).

### XXIX. *Viola canina* × *rupestris*.

1. *V. canina* × *rupestris* N. W. M. Viol. Suec. exs. 50.

Descr.: Bethke Bast. Veilch. p. 7 (sub nom. *V. aren.* × *canina*); W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 21; Neum. Fl. Sver. p. 274 (sub nom. *V. aren.* × *can.*).

Syn.: *V. canina* × *rupestris* a) *arenaria* W. Bckr. l. c.

*V. arenaria* × *canina* Bethke l. c.; Neum. l. c.

*V. arenaria* × *ericetorum* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 202.

*V. Braunii* Borb. l. c.

*V. rupestris* δ) *protensa* Beck Fl. N.-Öst. p. 519.

*V. Allionii* × *canina* Lasch Bot. Ztg. (1857) p. 514.

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 50 (*V. can.* × *rup.* var. *glaberrima*).

#### Standorte:

Schweden: Jemtland, Vermland (mit Fruchtkapseln).

Deutschland: Dünen bei Neuhäuser (Ostseeküste, Kr. Fischhausen), Berlin.

Schweiz: St. Moritz.

2. *V. montana* × *rupestris* Benz in Öst. bot. Z. (1905) Nr. 1.

Descr.: Benz l. c.; Neum. Sver. Fl. p. 274 (sub nom. *V. aren.* × *mont.*).

Syn.: *V. arenaria* × *montana* Neum. l. c.

*V. villaquensis* Benz l. c.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 141.

## Standorte:

Schweden: Jemtland, Frösön.

Kärnten: Launsdorf; Napoleonswiese bei Villach.

Schweiz: Chur gegen den Vorall.

Frankreich: prairies du col Bayard (Gap) 1200 m.

Die Hybride kommt in zwei Formen vor: 1. f. *submontana* W. Bckr. und 2. f. *subrupestris* W. Bckr. Vide Benz l. c.

**XXX. Viola canina × Riviniana.**1. *V. canina* × *Riviniana* Bethke Bast. Veilch. (1881) p. 11.

Descr.: Bethke l. c.; W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 23; Neum. Sver. Fl. p. 275.

Syn.: *V. canina* × *Riviniana* W. Bckr. l. c.; Neum. l. c.; Hal. Fl. N.-Öst. p. 81 [potius *V. mont.* × *Riviniana* vel *V. (canina-montana)* × *Riviniana*].

*V. Riviniana* × *canina* Beck Fl. N.-Öst. p. 521 [potius *V. mont.* × *Riviniana* vel *V. (can.-mont.)* × *Rivin.*].

*V. nemoralis* Jord. Pug. p. 21 (verisimiliter p. p.).

*V. neglecta* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 205 (p. p. *maxima*).

*V. recensita* G. Camus Pl. hybr. spont. fl. europ. in Morot, Journ. bot. (1898) p. 267.

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 24, 49; W. Bckr. Viol. exs. 16, 116; Woloszczak Fl. polon. exs. 805 (sub nom. „*V. dubia*“).

Icon.: Rchb. Pl. crit. I. tab. LXXV. Nr. 154 (mit grundständiger Rosette!).

Diese Hybride ist ungemein häufig. Man wird sie unter den Eltern nie vergeblich suchen. Zuweilen tritt sie ohne *V. canina* auf (z. B. im Hakelwalde, Flora von Magdeburg). Selbstverständlich ist *V. canina* an solchen Orten früher vorhanden gewesen.

Im Herbar sind *V. canina* × *Riviniana* und *V. montana* × *Riviniana* kaum oder nicht zu unterscheiden. Außerdem gehen die nicht hybriden, intermediären Übergangsformen *V. canina* — *montana* Verbindungen mit der *V. Riviniana* ein, so daß die Trennung beider Bastarde noch erschwert wird. Eine genauere Bestimmung ist also nur am Standort möglich. Andernfalls verwende man als Bezeichnung, wie auch in analogen Fällen, den Kollektivnamen *V. canina* × *Riviniana*.

Die bis jetzt der *V. canina* × *Riviniana* (sensu angustiore) gegebenen binären Namen (*V. neglecta* Schm., *intersita* Beck,



*setia* Beck) beziehen sich auf *V. (canina-montana) × Riviniana* oder *V. montana × Riviniana*. Deshalb gebe ich der Bastardverbindung *V. canina* (typ. *distincta*)  $\times$  *Riviniana* die neue Bezeichnung ***V. baltica ined.***

Die Formen dieser Verbindung stehen teils der *V. canina*, teils der *V. Riviniana* näher; teils sind sie intermediär.

Sowohl bei *V. canina × Riviniana* als auch bei *V. montana × Riviniana* bietet auch die Abgrenzung gegen *V. canina × silvestris* und *V. montana × silvestris* oft unüberwindliche Schwierigkeiten. Sehr häufig sind die irrelevanten, zur *V. silvestris* neigenden *Riviniana*-Formen an der Hybridation beteiligt. In solchen Fällen muß die Determination auch an Ort und Stelle erfolgen. In zweifelhaften Fällen begnüge man sich mit der Kollektivbezeichnung. Auffällig ist, daß *V. canina* resp. *montana × silvestris* selten sind.

Borbás (Koch-Wohlf. l. c. p. 205 unter *V. neglecta*) hält *V. canina × Riviniana* wegen ihrer großen Verbreitung für eine spezifische, nicht hybride Mittelform zwischen beiden Arten. Sie ist aber sicher ein Bastard. Das geht schon aus der Sterilität hervor.

**Standorte** (W. Bckr. Herb. Viol. Zürich).

**Skandinavien:** N.-Råda; Tvetå, Mossvik, f. fl. plerumque cleistogam.; Upsala; Scania, Gillesgrufvan; Lund, Linneberge und Reften; Öland, Bengtstorp; Vårdinge in Söderml.; Sundsvall in Medelpad.

**Rußland:** Kurland, Tuckum und Gut Scheden.

**Deutschland:** Pommern: Regaberge (Kreis Belgard, Reinfeld). — Brandenburg: Pichelsberg bei Berlin. — Westpreußen: Pilzenwald bei Neuhäuser (Königsberg). — Magdeburg: Biederitzer Busch; Hakel bei Cochstedt und Heteborn. — Holstein: Wilstedt (Kr. Stormarn); Escheburg (Kr. Lauenburg). — Harz: Wettelrode im Ratsholz, Lengefeld gegen den Schlößchenskopf (Sangerhausen); Friedrichsbrunn bei Thale. — Thüringen: Gera bei St. Gangloff, Gera-Pohlitz, Niederndorf, Rothenbach und Harpersdorf; Erfurt am Walterslebener Holz; Poeßneck-Wernburg. — Hessen: Ehrenberg (Rhön) 750 m. — Sachsen: Meißen. — Bayern: Velburg (Oberpfalz); Schwabach; Burgfarnbach-Ritzmannshof (Fürth); Gutsberg, Gerasmühle, Bertelsdorf (Nürnberg); Leichendorf-Bronnamburg bei Zirndorf; Neuburg a. d. Donau; Stadtbergen (Augsburg). — Württemberg: Wäldenbronn (Eßlingen), Stetten (Cannstatt), Schramberg (Schwarzwald).

**Österreich:** Kitzbühel (Tirol), Rosenau (Nied.-Österreich).

**Frankreich:** L'Absie (Deux-Sèvres).

## 2. *V. montana × Riviniana* Neum. Sver. Fl. (1901) p. 276.

**Descr.:** Neum. l. c.; W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 27; W. Bckr. Allg. bot. Z. (1899) p. 75 (sub nom. „*V. Riv. × stricta*“).

Syn.: *V. montana* × *Riviniana* W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 27.

*V. Weinharti* W. Bckr. Allg. bot. Z. 1. c.; Burnat Fl. alp. mar. IV. p. 266.

*V. cetia* Beck Fl. N.-Öst. p. 520 (sec. Herb. Beck).

*V. neglecta* Borb. Koch-Wohlf. Syn. I. p. 205 partim; Schmidt Fl. Boëm. p. 55 (verisimiliter).

Exs.: Fl. exs. austr.-hung. 2873 (sub nom. *V. Rivin.*, Galiz., Bortiatyn pr. S. Wisznia). — Ich habe eine größere Zahl dieser Exsikkatenummer revidiert. Immer lag *V. mont.* × *Riv.* auf. Es ist aber möglich, daß in dem übrigen Materiale *V. Riviniana* enthalten ist. — W. Bckr. Viol. exs. 87, 87 a, 87 b, 139, 169.

Standorte (W. Bckr. Herb. Viol.):

Skandinavien: Jemtland, Insel Frösön; in Norrland häufig sec. Neum. Sver. Fl.

Rußland: Kurland, am Wolgumsee, Kr. Tuckum; St. Petersburg.

Deutschland: Augsburg, Stadtbergen; München, Ebersberger Forst; Neuburg a. d. Donau; Hofhamer Trad bei Murnau; Biederitzer Busch bei Magdeburg.

Österreich: Ambras bei Innsbruck, Afling; Pfennigberg bei Linz; Hausambacher bei Marburg; Villach, Eichberg im Lavanttal, Launsdorf (var. *Benziana* W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 27 = f. pubescens), Kreuzbergl bei Klagenfurt, Sternberg (Kärnten); Leseče, Vounig (Krain); Bortiatyn pr. S. Wisznia (Galizien).

Ungarn: Pukanz.

Schweiz: Vionnaz; Camasca-Makalli am Comersee; Molla di Meschino.

Italien: Seealpen (Ligurien).

### 3. *V. lactea* × *Riviniana* W. Bckr. ined.

Descr.: Fouillade in Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres (1902) p. 239—240 (sub nom. *V. lancif.* × *Rivin.*).

Syn.: *V. lancifolia* × *Riviniana* Fouill. l. c.

*V. Lamberti* Léveillé in Le Monde des Plantes 1<sup>er</sup> déc. 1898) nr. 109 p. 43—44.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 834, 836, 837, 838, 840—846, 4144.

Es lassen sich zwei Formen unterscheiden:

f. *pseudocanina* Fouillade l. c. p. 239, *V. lacteae* similior.

f. *pseudonemorum* Fouillade l. c. p. 240, *V. Rivinianae* similior.

Habit.: Frankreich: L'Absie; Landes pr. de Menigoute (Deux-Sèvres), f. *pseudocanina*. — Frankreich: L'Absie; — England: Cornwall, f. *pseudonemorum*.



**XXXI. Viola canina × silvestris.****1. V. canina × silvestris Neum.** Sver. Fl. (1901) p. 275.

**Descr.:** Bethke Bast. d. Veilch. p. 13 (sub nom. *V. can.* × *silvat.*); W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 23; Fouillade Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres (1902) p. 238.

**Syn.:** *V. canina* × *silvestris* W. Bckr. l. c.

*V. lucorum* × *canina* (*silvestris*) Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 206.

*V. neglecta* var. *borussica* Borb. l. c. p. 206.

*V. canina* (*silvestris*) × *ericetorum* Borb. l. c. p. 210 partim (quoad pl. boruss.).

*V. carinthiaca* Borb. l. c. p. 210 partim (quoad pl. boruss.).

*V. canina* × *Reichenbachiana* Fouillade Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres (1902) p. 238.

*V. dubia* Fouillade l. c., non Wiesb. Öst. bot. Z. (1886) p. 191.

*V. borussica* W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 23.

**Icon.:** Schlecht.-Hall. Fl. Dtschl. 1276 (sub nom. *V. canin.*) appropinquanter.

**Habit.:** Königsberg (Westpreußen); Route de l'Absie à la Chap. — Ste. Etienne, près de la Grolière (Frankreich, Deux-Sèvres).

**2. V. montana × silvestris W. Bckr.** Veilch. bayer. Fl. (1902) p. 27.

**Descr.:** W. Bckr. l. c.

**Syn.:** *V. mixta* Kerner in Öst. bot. Z. (1868) p. 21 (sec. descr.; non herb. Kerner = *V. Riviniana*!).

*V. canina* (*silvestris*) × *Einseleana* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 210.

*V. longicornis* Borb. l. c.

*V. hybrida* Kerner herb.!

**Habit.:** Bayern: Sollalinden und im Ebersberger Forst bei München, Murnau, Schönau bei Berchtesgaden, zwischen Uftersbach und Dinkelscherben bei Augsburg; Frankreich: Mont Landard, calunetta des Crêtes, chaîne du Bourget, Jura savoisien; Ungarn: Ofen (herb. Kerner).

Es lassen sich die Formen f. *submontana* und *subsilvestris* unterscheiden.

**3. V. lactea × silvestris W. Bckr.** ined.

**Descr.:** Fouillade in Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres (1902) p. 240 (sub nom. *V. lancifolia* × *Reichenbachiana*).

**Syn.:** *V. lancifolia* × *Reichenbachiana* Fouill. l. c.

*V. sabuletorum* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 15; nom. nud., ex eo irritum.

Habit.: Frankreich: L'Absie, ferme de la Grolière (Deux-Sèvres), in der f. *subsilvestris* ined.

Ich bezeichne diese Violenhybride als *V. Fouilladei* ined.

4. ***V. provincialis* × *silvestris* W. Bckr. ined.**

Descr.: W. Bckr. in Öst. bot. Z. (1905) Nr. 11 (sub nom. *V. silvestr.* × *Vandasii*).

Syn.: *V. silvestris* × *Vandasii* W. Bckr. l. c.

*V. bulgarica* W. Bckr. l. c.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 801.

Habit.: Bulgarien: in silv. pr. Backovo et pr. Stanimaka.

An dieser Kreuzung ist nicht die *V. silvestr.* typ. des mittleren und nördlichen Europas beteiligt, sondern die südosteuropäische Übergangsform zur pontischen *V. Sieheana* W. Bckr. Zu dieser südosteuropäischen Übergangsform gehört *V. neglecta* M. B. und *V. silvestris* Griseb. Spicil. fl. rumel. I. p. 236. Diese Form hat ausgeprägt rundliche Blätter, so daß sie in ihren Merkmalen stark an *V. Riviniana* erinnert. Deshalb zitiert auch Griseb. „Rchb. Ic. 4502“ und fügt hinzu: „*V. Riviniana* ejus nostram formam exhibet.“ Mit *V. Riviniana* Rchb. dürfen diese Formen nicht identifiziert werden. Sie haben auch flacher herzförmige, kahlere Blätter, stärker gefranste Stipulae, schmälere Petalen und schlankeren Sporn.

5. ***V. montana* × *Sieheana* W. Bckr. in Mitt. thür. bot. Ver. (1903) p. 76. = *V. oreliensis* W. Bckr. l. c.**

Descr.: W. Bckr. l. c.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 802.

Auch bei dieser Hybride ist wohl die südosteuropäische irrelevante Form der *V. silvestris* beteiligt, so daß diese Verbindung richtiger mit der Kollektivbezeichnung „*V. montana* × *silvestris*“ belegt wird.

**XXXII. *Viola pumila* × *Riviniana* Murb.**

Bot. Not. (1887) p. 187 sine descr.

Descr.: N. W. M. Viol. Suec. exs. (1893) 52; W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. 29; Neum. Sver. Fl. p. 277.

Syn.: *V. pumila* × *Riviniana* N. W. M., W. Bckr., Neum. l. c.

*V. Murbeckii* Dörfler Herb. norm. 3103.

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 52, 53.

Habit.: Gotland: Smiss i Hejde (loc. cl.); Westfrankreich (sub nom. *V. celtica* in herb. Sauzé) W. Bckr. Herb. Viol. 851!



**XXXIII. *Viola pumila* × *rupestris* Murb.**

in Bot. Not. (1887) p. 186 sine descr.

Descr.: N. W. M. Viol. Suec. exs. (1893) 54; Neum. Sver. Fl. p. 274 (*V. arenaria* × *pumila*).

Syn.: *V. arenaria* × *pumila* Neum. l. c.

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 54 (*V. pumila* × *rupestris* a) *arenaria*), 55 (*V. pumila* × *rupestris* γ) *glaberrima*).

Habit.: Öland, Hulterstad et Eriksöre.

Ich bezeichne *V. pumila* × *rupestris* als *V. oelandica* ined.

**2 c × 2 c (Arosulatae × Arosulatae).****XXXIV. *Viola canina* × *lactea* Murb.**

in Fouillade Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres (1902) p. 236.

Descr.: Fouillade l. c. (*V. canina* × *lancifolia*).

Syn.: *V. canina* × *lancifolia* Fouill. l. c.

*V. militaris* Savouré Fl. de la Mayenne suppl. II. p. 8, Fouillade l. c. p. 234.

*V. Murbeckii* Lèveillé in Le Monde des Plantes (1<sup>er</sup> déc. 1898) nr. 109 p. 43/44.

Habit.: L'Absie, entre la forêt et le bois des Gats; Vernoux: vallée du Saumort, au Moulin du Chemin.

Sec. Fouillade l. c.

Ich habe diese Viole nicht gesehen. Da ihr Fouillade Sterilität zuschreibt, mag sie tatsächlich eine Hybride sein und nicht nur eine nicht hybride intermediäre Form der beiden phylogenetisch nahe verwandten Stammarten.

**XXXV. *Viola canina* × *stagnina*.**

1. *V. canina* × *stagnina* Neum., Wahlst. et Murb. Viol. Suec. exs. 27, 28; non Ritschl sec. pl. exs. (quae *V. montana* est).

Descr.: W. Bckr. in Veilch. bayer. Fl. p. 24; Neum. Sver. Fl. p. 275.

Syn.: *V. Ritschliana* W. Bckr. l. c.

*V. stagnina* b) *coerulea* Peterm. Anal. Pflanzenschl. Fl. Leipz. (1841), verisimiliter.

*V. canina* × *persicifolia* b. *pumila* Abrom. Fl. West- u. Ostpreuß. p. 95.

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 27, 28; W. Bckr. Viol. exs. 20, 170.

**Standorte:**

Skandinavien: In agris humidis turfosis ad Lillo pr. Kristianstad; Oxemose pr. Hofmansgave (Dänem.); Bornholm.

Deutschland: Olmenheim, Herbsheim, Benfeld, Holzminden, Broinkewiesen bei Dannenberg, Lengefeld bei Sanger-

hausen, Nüxei bei Nordhausen, Stöffin bei Neuruppin, Breslau, Dragonerwiese bei Insterburg.

Rußland: Oesel.

2. *V. montana* × *stagnina* W. Bckr. et Chenev. Bull. Soc. bot. Genève (1903) p. 98.

Descr. l. c.

Syn.: *V. genevensis* Chenev. l. c.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 196.

#### Standorte:

Schweiz: Compesières, Rœllebot, Vernier und Meyrin bei Genf, Marais de Lavigny pr. d'Aubonne, Waadt.

Rußland: Oesel (Livland).

### XXXVI. *Viola canina* × *pumila*.

1. *V. canina* × *pumila* Uechtr. in Verh. bot. Ver. Brdbg. (1871) p. 309.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 24; Neum. Sver. Fl. p. 275.

Syn.: *V. canina* × *pumila* W. Bckr. l. c.; Neum. Sver. Fl. l. c.; Fieck Fl. Schles. Nr. 126 × 128; Murb. Bot. Not. 1887.

*V. ericetorum* × *pumila* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 211.

*V. Semseyana* Borb. l. c.

*V. canina* × *pratensis* Uechtr. Verh. bot. Ver. Brdbg. (1868) p. 124.

*V. stipularis* Peterm. Anal. Pflanzenschl. Fl. Leipzig (1846), non Sw.

*V. lanciformis* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 12, nom. nud.

*V. Gitteauae* Giraud. Note sur Aëtheonema Pyren. et Viol. Guitteauae p. 3.

Exs.: N. W. M. 48; W. Bckr. Viol. exs. 18 (sub nom. *V. stricta*), 90.

#### Standorte:

Bois de Vanzais (Deux-Sèvres); Benfeld, Herbsheim (Elsaß); Neuburg a. d. Donau, Haßfurt, Gerolzhofen, Moos bei Augsburg (Bayern); Magdeburg, Barby, Unseburg, Artern, Leipzig; Oesel (Livland); Gotland, Öland.

2. *V. montana* × *pumila* W. Bckr. Dtsch. bot. Mon. (1902) p. 89.

Descr.: W. Bckr. l. c., Veilch. bayer. Fl. p. 30.

Syn.: *V. biederitzensis* W. Bckr. l. c.

*V. commutata* Waisb. Öst. bot. Z. (1895) p. 144.



*V. stricta*  $\beta$  *elatior* Wimmer Fl. Schles. (1857) p. 541  
(sec. herb. Wimmer!).

*V. pumila*  $\times$  *lucorum* Waisb. l. c.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 40 (sub nom. *V. can.*  $\times$  *pum.*);  
Fl. exs. austr.-hung. 2867 (sub nom. *V. stagnina*).

#### Standorte:

Magdeburg (Biederitzer Busch); Güns (Ungarn); Scheitnig  
bei Breslau; Vernier, Meyrin, Penex, Compesières (Genf).

### XXXVII. *Viola elatior* $\times$ *stagnina* Murb.

Bot. Not. (1887) p. 185 sine descr.

Descr.: N. W. M. Viol. Suec. exs. II. (1893) 58; W. Bckr.  
Veilch. bayer. Fl. p. 30; Neum. Sver. Fl. p. 277.

Habit.: Schweden, Öland, Torslunda, Algutsrum; Öster-  
reich, feuchte Wiesen im südlichen Wiener Becken (leg. Weismayr,  
W. Bckr. Herb. Viol. 930).

Ich bezeichne *V. elatior*  $\times$  *stagnina* als *V. torslundensis* ined.

### XXXVIII. *Viola elatior* $\times$ *pumila* Wiesb.

Öst. bot. Z. (1886) p. 190.

Descr.: W. Bckr. Veilch. bayer. Fl. p. 30; Neum. Sver.  
Fl. p. 277.

Syn.: *V. elatior*  $\times$  *pumila* W. Bckr. l. c.; Neum. l. c.; Murb.  
Bot. Not. 1887; Hal. Fl. N.-Öst. p. 81.

*V. Skofitziana* Wiesb. Öst. bot. Z. (1886) p. 190;  
Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 11.

*V. montana*  $\times$  *pumila* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I.  
p. 212.

*V. subpubescens* Borb. l. c.

*V. elatior* sbsp. *stipularis* Fries Mant. III. (1847)  
p. 124, verisimiliter.

Exs.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 57.

Habit.: Intermed. Formen zwischen *V. elatior* und *pumila*  
gibt Döll in der Fl. Bad. an. Diese Formen sind zweifellos hybriden  
Ursprungs. Nach Döll zwischen Mannheim und Schwetzingen.

Es lassen sich die Formen *subelatior* und *subpumila* unter-  
scheiden [W. Bckr. Allg. bot. Z. (1909)].

Schweiz: Choulex und Marais d'Orbe bei Genf.

Österreich: Laxenburg, Achau bei Maria-Lanzendorf;  
feuchte Wiesen im südlichen Wiener Becken.

Deutschland: Unseburg bei Magdeburg, Bernburg;  
Bingen; Lechfeld bei Mehring.

Schweden: Öland, Tveta.

**XXXIX. Viola pumila × stagnina Murb.**

Bot. Not. 1887.

D e s c r.: Neum. Sver. Fl. p. 277.

S y n.: *V. stagnina* × *pratensis* Fockel ap. Uechtr. Verh. bot. Ver. Brdb. (1868) p. 121.*V. pumila* β *fallacina* Uechtr. in Öst. bot. Z. (1871) p. 307.

E x s.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 56.

H a b i t.: S c h w e d e n: Öland, Skogsby; Gotland, Visby, Vibble; Ytlinge bei Bro; B a y e r n: Grettstadt, Wiesengraben im Höfleinsbach; Gerolzhofen, Wiese bei Rüdenhausen; Eichelmannsee; S c h w e i z: Penex bei Genf.

Ich bezeichne *V. pumila* × *stagnina* als *V. gotlandica* mh.Die Beteiligung der *V. stagnina* verrät sich durch die kurzen Sepalen.**B. Plagiostigma.**

1 × 1 (Stolonosae × Stolonosae).

**XL. Viola epipsila × palustris Regel**

in Bull. Soc. Mosc. t. 33, p. 535.

D e s c r.: Bethke Bast. Veilch. p. 13; Neum. Sver. Fl. p. 271; Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 193.

S y n.: *V. epipsila* × *palustris* Bethke l. c., Neum. l. c., Borb. l. c.*V. Ruprechtiana* Borb. l. c.*V. Regeliana* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. p. 36 (nom. irrit.).

E x s.: N. W. M. Viol. Suec. exs. 5; W. Bckr. Viol. exs. 59, 109; Herb. fl. ross. 1513.

## S t a n d o r t e:

S k a n d i n a v i e n: Kristianstad, Bjersjöholm (Skåne), Norra Råda (Vermland).

R u ß l a n d: Karkku, Satakunda; Kemi, Ostrob. bor. (Finnland); Bersemünde, Uexkuell, Lindenruh und Kemmern bei Riga (Livland).

D e u t s c h l a n d: Reinfeld, Kreis Belgard (Pommern). — Siehe auch Abromeit, Fl. v. Ost.- u Westpreußen p. 97.

*V. palustris* × *uliginosa* Wimmer in Grab. Fl. Oberschles. (1843) p. 64. — S y n.: *V. silesiaca* Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 194.Das Exemplar, auf welches die Publikation dieser Hybride gegründet ist, liegt im Herb. Mus. bot. berol. Ich habe es gesehen und kann mit gutem Gewissen erklären, daß es sich in diesem Falle nur um *V. palustris* L. handelt.Die Hybride *V. palustris* × *uliginosa* ist also noch nicht gefunden worden und wird vielleicht auch nie existieren, da zwischen beiden Arten anscheinend nur eine geringe Affinität besteht.



## II. Sect. Melanium.

### XLI. *V. calcarata* × *cenisia* W. Bckr.

in Fedde Repert. III. (1906) p. 132.

Descr.: W. Bckr. l. c., Viol. Schweiz.

Syn.: *V. Jaccardii* W. Bckr. l. c.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 1357.

#### Standorte:

Berner Alpen, am Fuße des Lämmergletschers an der Gemmi;  
am Fuße des Tschingellochtighorns oberhalb Adelboden (Schweiz).

### XLII. *Viola calcarata* × *tricolor* (sens. lat.).

a) *V. calcarata* × *tricolor* W. Bckr. Viol. Schweiz.

f. *V. calcarata* × *tricolor* sbsp. *zermattensis*.

Descr.: W. Bckr. l. c.

Syn.: *V. riffelensis* W. Bckr. l. c.

Exs.: W. Bckr. Viol. exs. 75.

#### Standort:

Riffelalp bei Zermatt.

b) *V. alpestris* × *calcarata* W. Bckr. Viol. Schweiz.

Descr.: W. Bckr. l. c., F. O. Wolf in Verh. schweiz. naturf.  
Ges. (1880) p. 40.

Syn.: *V. Christii* F. O. Wolf l. c.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 1393.

#### Standorte:

Joux brûlée bei Branson, Zutz im Oberengadin, Heinzenberg  
bei Ober-Tschappina (Schweiz). Vide Viol. Schweiz. — Mont  
Vergy, chaîne des Alpes du Breson (Savoien).

### XLIII. *V. heterophylla* sbsp. *splendida* × *nebrodensis* sbsp. *pseudogracilis* W. Bckr. ined.

Descr.: W. Bckr. in Malpighia XXII. (1909) (*V. nebro-*  
*densis* var. *pseudogracilis* × *splendida*).

Syn.: *V. Lacaitaeana* W. Bckr. l. c.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 4176, 4182, 4257.

Icon.: W. Bckr. in Malpighia XXII. (1909) tab. III.

#### Standort:

Pizzo delle Tende bei Ravello (Salerno), auf dem Kamme  
gegen Cerrito 1300 m; leg. Ch. Lacaita.

**XLIV. *Viola altaica* × *lutea* F. O. Wolf**

in Rev. Bot. Syst. et Géogr. Bot. (1904).

D e s c r.: F. O. Wolf l. c.

S y n.: *V. Rouyana* F. O. Wolf l. c.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 1399.

## S t a n d o r t:

Die Hybride ist spontan im Alpengarten zu Zermatt (Wallis, Schweiz) entstanden.

Die palmettenartig geteilten Stipulen der *V. lutea* treten im oberen Teile der Pflanze deutlich hervor.

**XLV. *Viola altaica* × *tricolor* W. Bckr.**

Viol. exs. (1906) 176.

D e s c r.: F. O. Wolf Rev. Bot. Syst. et Géogr. Bot. (1904)  
sub nom. „*V. altaica* × *alpestris*“.

S y n.: *V. Rolandi-Bonaparte* F. O. Wolf l. c.

E x s.: W. Bckr. Viol. exs. 176.

## S t a n d o r t:

Die Hybride ist spontan im Alpengarten zu Zermatt entstanden.

**XLVI. *Viola lutea* × *tricolor* (sens. lat.).**a) *V. lutea* × *tricolor* W. Bckr. ined.f. *V. lutea* × *tricolor* sbsp. *genuina*.

D e s c r.: Borb. in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 222 (sub nom. „*V. calaminaria* × *tricolor*“); sine dubio.

S y n.: *V. calaminaria* × *tricolor* Borb. l. c.*V. aquisgranensis* Borb. l. c.*V. lutea* γ) *hybrida* Kalténb. Fl. Aach. Becken (1845)  
p. 65, sec. Borb.

## S t a n d o r t:

Altenberg bei Aachen (Rheinprovinz).

Ich habe die Hybride nicht gesehen. Eine von A. Braun als *V. lutea* × *tricolor* gesammelte Pflanze vom Altenberg ist nur *V. tricolor*. Auf jeden Fall müssen bei dieser Verbindung die palmettenartig geteilten Nebenblätter der *V. lutea* bis zu einem gewissen Grade hervortreten. Vorliegende Pflanze hat nur deutliche *tricolor*-Stipulen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß *V. lutea* × *tricolor* in der Flora von Aachen vorkommt. Ebenso darf man auch mit dem Vorkommen einer *V. arvensis* × *lutea* dort rechnen.

b) *V. alpestris* × *lutea* W. Bckr. ined.S y n.: *V. Mantziana* W. Bckr. ined.*V. Tatrae* (*V. lutea* > × *saxatilis*) Borb. l. c. p. 216.



a) f. *subalpestris* W. Bckr. ined. — Habitus *V. alpestris*; perennis. Folia ovata in petiolum longiorem sensim angustata; stipulae ad formam palmato-partitam vergens, lacinia terminali submajore integra vel subcrenata, laciniae laterales angustiores quam in *V. alpestre*. Corolla magnitudine *V. alpestris*; petala flava vel superiora violacea; pet. infim. et lateralia distincte et longe lineata; sepala appendicesque angustiora et obscurius viridia quam in *V. alpestre*; calcar tenue, violaceum, appendices calycinas elongatas superans.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 3877.

β) *sublutea* W. Bckr. ined. — Habitus potius *V. luteae*. Perennis. Folia lanceolata in petiolum breviora angustata. Stipulae palmato-partitae, lacinia termin. subelongata integra vel subcrenata; omnes angustae elongataeque. Corolla potius quam in *V. alpestre*; sepala latiora et dilutius viridia quam in *V. lutea*; calcar tenue, appendices calycinas latiores paullum superans.

Exs.: W. Bckr. Herb. Viol. 1869.

#### Standorte:

a) *subalpestris*: Vogesen: zwischen Sennhütte Kerbholz und Mittlach (900 m) und Herrenfluh bei Wattwiller (855 m); leg. E. Mantz; Altvatergebirge (Sudeten) leg. F. Kappel.

β) *sublutea*: Vogesen: Herrenfluh bei Wattwiller (855 m), leg. E. Mantz.

### XLVII. *Viola alpestris* × *dacica* W. Bckr. ined.

Descr.: W. Bckr. in Beih. bot. Ctrbl. XVIII. Abt. II. (1905) p. 391 (sub nom. „*V. proluxa* × *tricolor*“).

Syn.: *V. Kotschyana* W. Bckr. l. c.

#### Standort:

Banat: Alpe Retyczat, leg. Kotschy.

### XLVIII. *Viola alpestris* × *declinata*.

Borbás beschreibt in Koch-Wohlf. Syn. I. p. 222 sub nom. „*V. declinata* × *tricolor* var. *subalpina*“ (*V. carpathica* Borb.) diese Verbindung. Von ihm als *V. carpathica* bestimmte Pflanzen stammen aus dem Zipser Komitate. Da dort *V. declinata* W. K. nicht vorkommt, hat Borb. nicht die Hybride vor sich gehabt. Es kommt vielmehr eine *V. tricolor*-Form in Betracht, die von Ullepitsch gesammelte *V. incerta* Blocki vom Ihlberge.

Man darf aber mit Bestimmtheit annehmen, daß *V. alpestris* × *declinata* in Siebenbürgen vorkommt.

**XLIX. Viola alpestris × elegantula W. Bckr. ined.**

D e s c r.: W. Bckr. in Beih. bot. Ztrlbl. XVIII. Abt. II. (1905) p. 392 (sub nom. „*V. elegantula* × *tricolor*“).

S y n.: *V. elegantula* × *tricolor* W. Bckr. l. c.

*V. Brandisii* W. Bckr. l. c.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 1825; non W. Bckr. Viol. exs. 175, quae *V. elegantula* est.

S t a n d o r t:

B o s n i e n: Harambasiči.

**L. Viola alpestris sbsp. aetolica × Orphanidis  
W. Bckr. ined.**

D e s c r.: Hausskn. Symb. fl. graec. p. 25.

S y n.: *V. lacmonica* Hausskn. l. c.

E x s.: W. Bckr. Herb. Viol. 2528.

S t a n d o r t:

Mt. Zygos (Pindus tymphaeus).

**LI. Viola rothomagensis × tricolor G. Camus**

E x s. Soc. p. l'Etude de la Flore franc.-helv. Nr. 955.

S y n.: *V. Lutzii* G. Camus l. c.

Mir ist diese Hybride nebst ihrer Publikation unbekannt.

Außerdem kreuzen die „Tricolores“ mit der *V. tricolor hortensis*.

---