

gaben aus den Gebieten von Kuibyschew und Kasan (MAJEWSKI 1964) finden sich nicht bei FEDTSCHENKO 1930. Ein Punkt an der Nordostküste von Quebec in der Karte von HULTÉN 1958 findet sich nicht in den Karten von CINQ-MARS 1966 und ROUSSEAU 1974 (Fragezeichen in der Karte). Die Angaben aus der Moldau, von Rupea und Mediasch sind nach Fl. RPR 1955 nicht bestätigt, sicher aber im Donaudelta.

Höhen: In Troms bis 700 m, in Jotunheim bis 1750 m, in den Schweizer Alpen von der Ebene bis über 2500 m (Wallis) aufsteigend, auf Korsika zwischen 1500 und 2100 m, in den Französischen Alpen bis 2800 m, in der Sierra Nevada bis 3000 m hinauf, im Rif zwischen 1650 und 2200 m, im Hohen Atlas von 2550—3350 m.

K: K HULTÉN 1958; TK HOFFMANN 1889, LAPCZYŃSKI 1891, Plantenkaartjes 1902, BERTSCH 1918, BÖCHER 1938, STEFANOW 1943, RASMUSSEN 1954, KORNAŚ 1955, Atlas Belgique 1955, GRODZIŃSKA et PANCER-KOTEJOWA 1960, DELVOSALLE 1961, ŠMARD 1961, LAWALRÉE 1966, HANSEN 1966, CINQ-MARS 1966, PANKOW 1967, PERRING et SELL 1968, ROUSSEAU 1974. — Nachtrag: TK TOWPASZ 1974.

Entwurf: Nach HULTÉN 1958, verändert JÄGER.

Korr.: DUPONT 1971, BOLÓŠ 1972, MERXMÜLLER vid. 1972, SKWORZOW 1972.

290 a *Viola uliginosa* BESS.

Tax.: Die subsect. *Rostratae* KUPFFER (Syn.: sect. *Trigonocarpaea* GODR., subsect. *Rostellatae* BOISS.) wird von SCHMIDT in HEGI 1965 innerhalb der artenreichen sect. *Viola* (vgl. Erläuterung 289b) an den Anfang gestellt.

In der subsect. *Rostratae* steht *V. uliginosa* isoliert; bei BECKER in ENGLER et PRANTL 1925 und in Fl. SSSR 1949 bildet sie eine eigene subsect. *Repentes* (KUPFFER) JUZ. in TSCHEREP., evtl. eigene sect. *Icmasion* JUZ.

Nach ASCHERSON 1896 ist *V. uliginosa* am nächsten mit *V. palustris* K. (K 289d) verwandt, dem steht aber die Auffassung der meisten neueren Autoren entgegen.

Die von ZAPALOWICZ aus der wohnynischen Polesje beschriebenen var. *polesica* ZAP. und fo. *velesnicensis* ZAP. (bei Pinsk) haben nach ASCHERSON 1896 ebenso wie die von BORBÁS beschriebenen Rassen keinen taxonomischen Wert.

Chor.: Der einzige Fund im ehemaligen Ostpreußen (Schaaren b. Pillkallen) ist nach ABROMEIT et al. 1898—1940 zweifelhaft, nach HEGI 1925 wuchs die Art aber in Menge im Forstrevier Wilhelmsbruch. Nach Fl. SSSR 1949 in Karelo-Lappland, nach RAMENSKAJA 1960 dort aber bisher nicht gefunden, der nördlichste sichere Fundort auf dem Gebiet der Sowjetunion liegt im Leningrader Gebiet. Bei Onega (nach PERFILJEV 1936 von IWANIZKI angegeben) sehr zweifelhaft. Das Vorkommen bei Kaunas (Karte EILART 1963) wird von SNARSKIS 1954 nicht erwähnt. Aus dem Gebiet von Jaroslawl nur eine Angabe ohne genaue Fundortbezeichnung bei MAJEWSKI 1964 auf Grund des Semenowschen Herbars. Im Gebiet von Kuibyschew nach MAJEWSKI 1964, bei FEDTSCHENKO 1930 nicht angegeben. „Kujawien“ nach Fl. Polska 1947 ohne genaue Fundortsangabe. Aus Rumänien angegeben nach Fl. RPR 1955 für: Baia Mare „in Marmatia“ nach PRODAN, nach BECKER 1910 bei Bustyahaza, außerdem fraglich für „Gebirge der oberen Moldau“ nach KANITZ und für Transsilvanien (Cîrțișoara Kr. Făgăraș) nach SCHUR und SIMONKAI. Das Vorkommen bei Ljubljana wird von MERXMÜLLER briefl. 1972 bestätigt. In Skandinavien kalkliebend.

Höhen: Vom Meeresniveau bis etwa 220 m (bei Krakau).

K: K EILART 1963; TK LAPCZYŃSKI 1891, MAYER 1950, RASMUSSEN 1954, EILART 1963. — Nachtrag: TK TICHOMIROV 1975.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: MAYER 1972, MERXMÜLLER 1972, SKWORZOW 1972.

290 b *Viola mirabilis* L.

Tax.: Die kartierten Arten bilden die Gruppe *Mirabiles* NYM. (Syn.: subsect. *Mirabiles* (NYM.) JUZ.) der sect. *Viola* subsect. *Rostratae* KUPFFER. Nicht dargestellt wurden die kritische *V. pseudomirabilis* COSTE, die aus Südfrankreich (Causse de Larzac, bei Millan) beschrieben und von BECKER 1924 auch von Zaribrod in Serbien angegeben wurde. Von JUSEPTSCHUK in Fl. SSSR 1949 wird *V. mirabilis* var. *subglabra* LEDEB. (Syn.: var. *glaberrima* BECKER) als eigene Art, *V. brachysepala* MAXIM., abgetrennt. Diese ist auf das daurisch-mandschurisch-japanische Areal beschränkt, während die sibirischen Pflanzen eine sehr unscharf abgegrenzte Rasse (*V. mirabilis* var. *subglabra* LEDEB. p. p., *V. ledebouriana* JUZ. ined.) bilden. In unserer Darstellung folgen wir in Zentralsibirien den Angaben von POPOV 1957. Nach SCHMIDT 1961 werden durch die helle Farbe der Samenschale die Beziehungen von *V. mirabilis* zur Gruppe *Rosulantes* BORB. (K 290c ff.) erhärtet. — *V. mirabilis* variiert — abgesehen von den oben diskutierten sibirischen Vorkommen — kaum.

Chor.: Für Orenburg (Tschkalow) fragliche Angabe von CLAUS nach KORSHINSKY 1898, von FEDTSCHENKO 1930 nicht mehr aufgenommen. Nach KRYLOW 1935 auf Sachalin und den Komandor-Inseln, von Fl. SSSR 1949 und WOROSCHILOW 1966 für diese Gebiete nicht angegeben. Nach KRYLOW 1935 in Jakutien, von KARAWAJEW 1958 nicht angegeben. Die Angaben BECKERS 1924 von Hokkaido werden von OHWI 1965 nicht erwähnt. Einige Punkte von LIPPMAA 1938 östlich des Baikalsees finden sich in keiner Flora oder Fundortsliste, sie wurden hier nur durch Fragezeichen markiert. Nach Fl. Eur. 1968 und CADEVALL 1915 kommt in Spanien (oberes Llobregat-Tal) neben *V. willkommii* ROEM. auch *V. mirabilis* L. vor. Die 3 mit Fragezeichen versehenen Angaben aus Nordrußland (z. B. Ilytsch, vgl. Opr. rast. Komi ASSR 1962) finden sich nicht in einer Korrekturkarte des Biol. Inst. Syktywkar 1972.

Höhen: Südnorwegen bis 1000 m, Bayerische Alpen bis 1380 m, Jura bis 980 m, Kaukasus bis 1650 m, Frankreich zwischen 400 und 1800 m, im Wallis bis 1880 m aufsteigend. — *V. willkommii*: zwischen 600 und 1300 m.

K: (*V. mirabilis* s. l.) K BECKER 1924, LIPPMAA 1938, MEUSEL 1943; TK MEUSEL 1942, 1943, STEFANOW 1943, RASMUSSEN 1954, WEINITSCHE 1954, SCHLÜTER 1954, ŠMARD 1953, BARWINEK 1966, BORNKAMM 1967, PAWLOW 1968, EICHLER 1970. — Nachtrag: TK GRODZIŃSKA 1975, SCHUMACHER 1977.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: Biol. Inst. Syktywkar 1972, BOLÓŠ 1972, RUFFIER vid. 1972, MERXMÜLLER vid. 1972.

290 c *Viola reichenbachiana* JORD. ex BOR.

Tax.: Syn.: *V. silvatica* FRIES, *V. sylvestris* LAMK. em. RCHB. Bis auf *V. rostrata* PURSH, die innerhalb der Gruppe *Rosulantes* BORB. eine eigene, der ser. *Sylvestres* BECKER benachbarte ser. *Orthostylae* BECKER bildet, gehören nach BECKER 1924 alle dargestellten Arten zur ser. *Sylvestres* (sect. *Viola* subsect. *Rostratae* KUPFFER). Diese umfaßt außerdem *V. fauriana* BECKER (Westhonschu), *V. grayi* FRANCH. et SAV. (Hokkaido, N-Honshu) und *V. striata* AIT. (sm - temp · oz₁₋₃) OAM.

Die von BECKER außerdem genannten Arten *V. miranda* BECKER, *V. mutsuensis* BECKER und *V. sylvestriformis* BECKER gehören wohl in die Synonymik von *V. sachalinensis* H. BOISS., die von Kamtschatka über Honshu, Korea und die Mandschurei bis zum Altai verbreitet ist: (sm) - temp - b · (oz₁₋₃) OAs - Sibir und zur ser. *Riviniana* BECKER (K 290d) gehört (vgl. OHWI 1965 und Fl. SSSR 1949). Zwischen *V. rostrata* und *V. reichenbachiana* besteht nach zytologischen Befunden (HARVEY 1966) keine engere Verwandtschaft. *V. reichenbachiana* wird auf Madeira und den Kanaren durch die sp. *cordata* (WILLD.) BECKER vertreten.

In *V. grypoceras* A. GRAY wurden *V. leveillei* H. BOISS. (Südchina) und *V. coreana* H. BOISS. (Quelpaert) eingeschlossen.

V. rostrata wird in Japan durch die var. *japonica* (BECKER et H. BOISS.) OHWI vertreten.

Chor.: Bei der Angabe aus Kaschmir und Kischwar (1200—2400 m) von HOOKER 1875, die auch von BECKER 1924 übernommen wird, muß wohl die Artzugehörigkeit überprüft werden („*V. canina* var. *silvatica* Fr.“). Von PAMPANINI 1930 wird eine alte Angabe (CONWAY 1894) aus dem Hispar-Tal im Karakorum (3657 m) angeführt.

V. grypoceras wird von OHWI 1965 nur für Japan angegeben, von BECKER 1924, HANDEL-MAZZETTI 1929—1930 und STEWARD 1958 aber auch für China.

V. mauritii TEPL. soll nach BECKER 1924 auch im Onegatal und an der Küste des Weißen Meeres vorkommen (Fragezeichen in der Karte), diese Fundorte werden von den neuen russischen Floren nicht erwähnt.

Höhen: *V. reichenbachiana*: in Sachsen bis 1100 m, in Tirol bis 1360 m, in den Schweizer Alpen bis etwa 1700 m, vereinzelt höher, in der Babia Gora bis 1130 m, in der Tatra bis 1270 m, in Pokutien bis 1260 m aufsteigend, in der Auvergne bis 1525 m aufwärts, in Kalabrien bei 300—1700 m.

K: Alle Arten: K BECKER 1924, MEUSEL 1943. — *V. reichenbachiana*: K SAXER 1955, HARVEY 1966, DIZERBO 1966; TK LAPCZYŃSKI 1891, RASMUSSEN 1954, PIEKOŚ 1968, STORK 1970. — *V. rostrata*: K RUSSELL 1958, 1965, HARVEY 1966; TK CINQ-MARS 1966. — Nachtrag: TK Plantenkaartjes 1904.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BOLÓŠ 1972, MERXMÜLLER vid. 1972.

290 d *Viola riviniana* RCHB.

Tax.: Über die Stellung der ser. *Riviniana* W. BECKER em. JUZ. vgl. Erläuterung 290c. Diese Series umfaßt außer den 3 kartierten Sippen noch *V. isopetala* JUZ. (Syn.: *V. riviniana* ssp. *margelanensis* W. BECKER, Pamir-Alai und Ferganagebirge 2000—2700 m) und *V. fedtschenkoana* W. BECKER aus dem Pamir (Schuraktal) sowie *V. sachalinensis* H. BOISS. (Syn.: *V. mariae* W. BECKER, *V. komarovii* W. BECKER, vgl. Erläuterung 290c). BECKER 1924 stellt außerdem hierher *V. himalayensis* W. BECKER