

K: TK COODE 1967, DAVIS 1972, SCHMIDT 1977, Atl. Netherl. Fl. 1980, HANF 1982, Fl. Slovenska 1985.

Entwurf: WEINERT.

Korr.: GEJDEMAN 1976, BOLÓS 1976.

433c *Valeriana* L.

Tax.: Die Gattung *Valeriana* umfaßt etwa 250 Arten, wenn man mit BORSINI 1966 *Phyllactis* PERS. in sie einschließt. Die Gattung wird dementsprechend in die Typusuntergattung und das subgen. *Phyllactis* (PERS.) BORSINI (= sect. *Phyllactis* (PERS.) HÖCK) gegliedert. HÖCK 1882 (Bot. Jahrb. 3) unterscheidet 7 Sektionen, von denen 6 in ihrer Verbreitung auf Amerika beschränkt sind. Die zentraleuropäischen Arten gehören außer *V. tuberosa* L. zur sect. *Valeriana*, und zwar zu den ser. *Officinales* HÖCK (*V. officinalis* L., *V. sambucifolia* MIKAN fil.), ser. *Montanae* HÖCK (*V. montana* L., *V. tripteris* L.) und ser. *Dioicae* HÖCK (übrige Arten). Über die Gliederung der Gattung in Nordamerika vgl. MEYER 1951.

Chor.: Artenhäufigkeitszentren liegen vor allem in den Anden, außerdem in den mittelamerikanischen Gebirgen, in den submeridionalen Gebirgen Europas, im Himalaja und in den südwestchinesischen Gebirgen. In Malaysia wird die Gattung durch *V. hardwickii* WALL. (1400–3200 m) vertreten. Auf den Falkland-Inseln wächst *V. (Phyllactis) sedifolia* D'URV. Die Nordgrenze des Gattungsareals wird in Asien sowie im westlichen Nordamerika durch *V. capitata* PALL. (K HULTÉN 1968, vgl. K 434d), im östlichen Nordamerika durch *V. dioica* L. (vgl. K 435b), in Europa durch *V. sambucifolia* MIKAN fil. (vgl. K 435c) und *V. murmanica* ORLOVA bestimmt.

K: TK MEYER 1951.

Entwurf: WEINERT.

433d *Valeriana celtica* L.

Tax.: *V. celtica* L. gehört zur sect. *Valeriana* ser. *Dioicae* HÖCK. Sie kann in drei auch zytologisch verschiedene, vikariierende Unterarten, ssp. *celtica* (Syn.: ssp. *pennina* VIERH., 2n = 48), ssp. *norica* VIERH. (2n = 72–74, 96) und ssp. *panicii* (HAL. et BALD.) WEBERL. (2n = 24) untergliedert werden. Näheres über die letztgenannte Unterart siehe bei WEBERLING et al. 1971; sie wird von OCKENDON in Fl. Eur. 1976 zu *V. saxatilis* gestellt, gehört aber nach WEBERLING briefl. 1981 doch zu *V. celtica*.

Höhen: Die ssp. *celtica* in den Westalpen bei (1800–)2100–3000(–3365) m (vgl. MELCHIOR 1929), ssp. *norica* meist oberhalb 1800 m, maximal bis 2800 m. – Die Art ist in der Steiermark von 700–1600 m im Pinetum mughi, bei 1600–2200 m in subalpinen und alpinen Rasen-, Zwergstrauch- und Legföhrengesellschaften und bei 2200–2400 m in *Carex curvula*-, *Festuca varia*-, *Luzula alpina*- und *Salix retusa*-reichen Gesellschaften verbreitet. In den Penninischen Alpen am M. Rosa bis 3500 m. – Die ssp. *panicii* stets über 1800 m.

K: K MELCHIOR 1929, GAMS 1933, SCHARFETTER 1938, MEUSEL 1943, MERXMÜLLER 1963, MÜLLER et KAST 1969, ENDLICH in HEGI 1970, WEBERLING et al. 1971, FERRARINI et ROLLA 1977.

Entwurf: Nach ENDLICH 1966 und WEBERLING et al. 1971.

434a *Valeriana supina* ARD., *V. saliuunca* ALL.

Tax.: Die beiden Arten bilden mit *V. saxatilis* L. (K 434b) einen engeren Verwandtschaftskreis innerhalb der ser. *Dioicae* HÖCK. Beide sind nur wenig variabel. *V. saliuunca* im Brennergebiet auch mit tiefeingeschnittenen Stengelblättern.

Chor.: Nähere Angaben zur Verbreitung in den Alpes maritimes vgl. BURNAT 1913/15 in Flore des Alpes maritimes 5/2: 201.

Höhen: *V. supina* vorzugsweise auf Gesteinsschuttböden der Kalkalpen oberhalb der Waldgrenze bei 1800–2960 m, Bayerische Alpen bis 2660 m. – *V. saliuunca* bei 1800–2700 m.

K: *V. supina*: K PAMPANINI 1903, MARRET 1911–1924, MERXMÜLLER 1952, HEGI/MERXMÜLLER 1963; TK MAYER 1951. – *V. saliuunca*: K MARRET 1911–1924; TK PAMPANINI 1903, MERXMÜLLER 1952.

Entwurf: MERXMÜLLER 1952, verändert WEINERT.

434b *Valeriana saxatilis* L.

Tax.: Zur systematischen Stellung vgl. Erläuterung 434a. – *V. saxatilis* ist kaum variabel. Die ssp. *panicii* (HAL. et BALD.) OCKENDON haben wir mit WEBERLING zu *V. celtica* L. gestellt (K 433d).

Chor.: Nach DEGEN 1938 in Kroatien unbestätigt, nach E. MAYER briefl. 1981 dort vorhanden (Hrvatski Snježnik, Risnjak, Tal des Flusses Kolpa). Angaben für das Bučegi-Gebirge (BAUMGARTEN) und das Fagarascher Gebirge (SCHUR) sind nach Flora RPR 1961 zweifelhaft.

Höhen: Vorzugsweise in der subalpinen und alpinen Stufe, bis 2800 m. Tiefste Vorkommen in Vorarlberg bei 500 m, Salurn 300 m.

K: K PAMPANINI 1903, MEUSEL 1943, FERRARINI et ROLLA 1977; TK MERXMÜLLER 1952, HEGI/MERXMÜLLER 1963, MERXMÜLLER in HEGI 1970, ZIMMERMANN 1972.

Entwurf: MERXMÜLLER 1963, ergänzt WEINERT.

Korr.: E. MAYER 1981.

434c *Valeriana dioica* L.

Tax.: *V. dioica* und *V. occidentalis* HELLER gehören zur sect. *Valeriana* ser. *Dioicae* HÖCK. Die nordamerikanischen *dioica*-Sippen werden von F. G. MEYER 1951 als ssp. *sylvatica* F. G. MEY. (Syn.: *V. wyomingensis* E. NELS., *V. septentrionalis* RYDB., *V. sylvatica* SOL. ex RICHARDS non F. W. SCHMIDT) abgetrennt. In den Kontaktgebieten dieser Unterart mit *V. occidentalis* HELLER in Montana, Idaho, Wyoming und den Black Hills gibt es Übergangsformen zwischen beiden. Die beiden dargestellten Unterarten sind sehr nahe miteinander verwandt und morphologisch kaum verschieden.

Chor.: Die Angaben für Pakistan (vgl. K. HULTÉN 1958) sind nach RECHINGER in Fl. Iran. 1969 fraglich.

Höhen: In Skandinavien in der Ebene, deutsche Alpen bis 1560 m, Wallis bis 1800 m, Graubünden bis 1940 m, Himalaja bis 4000 m, Rocky Mountains bis über 2900 m, Kanada 180–1200 m.

K: ssp. *dioica*: K HULTÉN 1958; TK Plantenkaartjes 1904, GUINEA 1949, ROSTAŃSKI 1970, HANSEN et PEDERSEN 1976, WOLLERT 1978, FUNK 1978, 1979, BOLBRINKER 1979, MAREK et KOZIOL 1980, Krasnaja kniga SSSR 1985, Fl. Slovenska 1985. – ssp. *sylvatica*: K HULTÉN 1958, 1969; TK RAUP 1947, F. G. MEYER 1951, ROUSSEAU 1974, HINDS 1983.

Entwurf: WEINERT; *V. occidentalis* nach F. G. MEYER 1951.

Korr.: LE BRUN 1963, BOLÓS 1964, PIGNATTI 1964, MOGGI 1964.

434d *Valeriana tripteris* L.

Tax.: Zur systematischen Stellung vgl. Erläuterung 435a. – WALTHER 1949 unterscheidet folgende drei Unterarten: ssp. *tripteris* (Syn.: ssp. *occidentalis* WALTHER; im SW-Teil des Artareals von den iberischen Gebirgen bis zu den Vogesen, zur südwestlichen Schwäbischen Alb, zum Bodensee und Vierwaldstätter See); ssp. *tomentella* WALTHER (mittelalpisch/salp – perialp); ssp. *austriaca* WALTHER ostalpisch – carp//mo – salp).

Höhen: In den Alpen von der montanen Stufe aufwärts: Wallis bis 2650 m, Bayerische Alpen bis 2110 m, Tirol (Rittnerhorn) bis 2275 m, Velebit 600–1798 m, französische Gebirge 500–2600 m; auch in den Karpaten meist montan – subalpin; Tatra 760–2040 m, Babia Góra bis 1550 m, Gorce 380–1215 m, Pokutisch – Marmaroscher Gebirge bis 1790 m.

K: K SAXER 1955; TK EICHLER et al. 1927, STEFANOW 1943, WALTHER 1949, BRESINSKY 1965, Atlas ČSSR 1966, BRUNERYE 1969, ROSTAŃSKI 1970, GUZIKOWA 1977, ŚWIĘS 1980, Fl. Slovenska 1985, WITTMANN et STROBL in Ber. Bayer. Bot. Ges. 57, 1986: 172.

Entwurf: WEINERT.

435a *Valeriana montana* L.

Tax.: Die 7 dargestellten Arten gehören zusammen mit *V. tripteris* L. (K 434d) zur ser. *Montanae* HÖCK. *V. rotundifolia* VILL. haben wir in unserer Darstellung in *V. montana* eingeschlossen. Innerhalb der *V. montana* unterscheidet WALTHER 1949 die ssp. *montana* mit westlicher Verbreitung (östlich bis zum Inntal und isoliert bei Bad Reichenhall), sowie die östliche ssp. *hirsuticaulis* WALTHER (westwärts bis Glarus und Appenzell), zwischen denen sie im Überschneidungsgebiet der Areale Übergangsformen mit verkahlendem Stengel (ssp. *hirsuticaulis* var. *transiens* WALTHER) beschreibt. Nach WEBERLING in HEGI 1970 kommen solche Zwischenformen aber auch sonst im Areal der Art vor, so daß die Berechtigung einer Gliederung in 2 Subspezies problematisch erscheint. Auch nach GUTERMANN (in NIKLFELD briefl. 1979) sind beide Sippen nicht haltbar. – Näheres über *V. bertisceae* siehe WEBERLING et al. 1971.

Chor.: Angaben von *V. montana* aus dem Kaukasus (z.B. bei WEBERLING in HEGI 1970) beziehen sich auf *V. alpestris* STEV. (Syn.: *V. montana* L. ss. M. BIEB. und ss. LEDEB. non L. ss. orig.) sowie die beiden ihr sehr nahestehenden Arten *V. saxicola* C. A. MEYER und *V. jelenevskyi* SMIRNOW. Diese drei Arten, die wir in die Karte mit aufgenommen haben, wurden von GRUBOW in Fl. SSSR 1958 als eigene ser. *Alpestris* GRUB. abgetrennt. Derselbe Autor gründet auch auf *V. capitata* die ser. *Capitatae* GRUB., zu der er außerdem die westsibirisch – zentralasiatische *V. turczaninovii* GRUB. (Syn.: *V. heterophylla* TURCZ. non LOISEL.) sowie mehrere nordamerikanische Arten (z.B. *V. sitchensis* BONG., *V. pauciflora* MICHX., *V. septentrionalis* RYDB. [Syn.: *V. dioica* ssp. *sylvatica*