

340d *Androsace* subsect. *Villosae* (HAND.-MAZZ.) SCHISCHK. et BOBR. und subsect. *Dasyphyllae* OVCZ., *A. villosa* L.

Tax.: Die dargestellten Sippen bilden innerhalb der sect. *Chamaejasme* KOCH (vgl. Erläuterung 340a und K 340b) die subsect. *Villosae* (HAND.-MAZZ. pro serie) SCHISCHK. et BOBR. und die subsect. *Dasyphyllae* OVCZ. (bei HANDEL-MAZZETTI 1925—1927 in ser. *Villosae* eingeschlossen). Sie werden von PAX et KNUTH 1905 und auch von vielen neueren Autoren alle unter *A. villosa* vereinigt. Nach HANDEL-MAZZETTI 1927 bildet *A. villosa* s. str. das Endglied einer Reihe, die mit *A. foliosa* DUBY und anderen himalajischen Arten beginnt.

Der Formenkreis ist außerordentlich polymorph. Die afghanische *A. villosa* var. *villosissima* KNUTH wurde auf unserer Karte zu *A. jacquemontii* DUBY gestellt. In den Ostkarpaten wächst *A. villosa* var. *arachnoidea* (SCHOTT, NYM., KY. pro spec.) KNUTH neben der typischen Varietät. Die in Illyrien nach DEGEN 1937 allein vertretene *A. penicillata* SCHOTT, NYM., KY. fällt nach MAYER 1956 in die Variationsbreite von *A. villosa*. Die kleinasiatischen Vorkommen, die HANDEL-MAZZETTI 1927 *A. glabrata* (TRAUTV.) HAND.-MAZZ. nennt, würden in der Karte provisorisch zu der kaukasischen *A. barbulata* OVCZ. gestellt. Auch die koreanischen und nordchinesischen Vorkommen sind vielleicht einer eigenen Kleinart zuzuordnen (*A. incana* LAMK. reicht nach Fl. SSSR 1952 nur bis in die Mongolei, nach HANDEL-MAZZETTI 1927 noch bis Chili).

Chor.: Die Verbreitung der Kleinarten ist noch ungenau bekannt. *A. dasyphylla* BUNGE ist nach Fl. SSSR 1952 nur im Angara - Sajan - Altai - Tarbagatei-Gebiet und in der NW-Mongolei verbreitet, nach PAX et KNUTH 1905 auch in Afghanistan, Kleinasien, Armenien und den Pyrenäen, nach KRYLOW 1937 auch im Pamir. Nach Fl. Kasachstana 1964 wächst sie nicht im Tarbagatai, dafür aber im Dsungarischen Alatau. Im Libanon gibt es nach HANDEL-MAZZETTI 1931 neben *A. globiferoides* (KNUTH) HAND.-MAZZ. auch typische *A. villosa*. Die Angaben aus Alaska beziehen sich nach HULTÉN 1948 auf *A. chamaejasme* ssp. *lehmanniana* (SPRENG.) HULT. (vgl. K 340c). Die Angabe von den Ilmenbergen im Ural (KRYLOW 1937) wird von Fl. SSSR 1952 bei keiner der Kleinarten erwähnt. Neufund in der Peña Ubiña: Trabajos Depart. Bot. Fisiol. Veg. 3 (1971).

A. villosa nach HANDEL-MAZZETTI 1927 auch im Altai (nicht nach Fl. SSSR) und Kumaon (wirklich unsere Sippe?).

Höhen: *A. villosa*: Im Alpengebiet alpin, Steiermark 1600—2300 m. Velebit: 1200—1760 m, selten bis 600 m herabsteigend. Ostkarpaten: oberhalb 1600 m. Mazedonien: 2200—2400 m. Libanon: 3000 m. Nordiran: 2400—4000 m. Afghanistan: 3400—5000 m. Karakorum - Westtibet - Westhimalaja: 2400—5100 m (ähnlich die anderen Arten im Himalaja). — *A. incana*: In Sibirien meist kollin, am Baikalsee bis 1700 m aufsteigend, im Tannu Ola bis ins Hochgebirge. — *A. caduca* OVCZ.: 2300—3500 m. — *A. acrolasia* OVCZ. et VVED.: 3000—4500 m. — *A. angrenica* OVCZ.: 2700—3000 m.

K.: *A. villosa* s. l.: K KULCZYŃSKI 1924, MEUSEL 1943, GRITSCHUK 1951, WALTER 1954, WALTER et STRAKA 1970; TK LÜDI in HEGI 1927, KOSO-POLJANSKI 1931, STEFANOW 1943, MERXMÜLLER 1952/54, KNAPP 1958, WINOGRADOW et al. 1960, HEGI/MERXMÜLLER 1963, WALTER et STRAKA 1970, KNAPP 1971a.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: KARAWAJEW vid. 1974, MOGGI vid. 1974, BOLÓS 1974.

341a/b *Androsace* subsect. *Dicranothrix* HAND.-MAZZ. ex KRESS, *A. obtusifolia* ALL.,
A. lactea L., *A. carnea* L.

Tax.: Nach KRESS 1965 bilden die früher zur sect. *Chamaejasme* KOCH gestellten Arten *A. hedraeantha* GRISEB. (Syn.: *A. obtusifolia* ssp. *hedraeantha* (GRISEB.) ROHLENA), *A. obtusifolia*, *A. pyrenaica* LAMK. (K 341a) und *A. carnea*, *A. lactea*, *A. brigantiaca* CAR. et ST. LAG. (K 341b) eine eigene Subsektion, die der sect. *Aretia* (L.) KOCH (vgl. K 340b) viel nähersteht (und daher hier einzuschließen ist) als der sect. *Chamaejasme* KOCH., bei der die Arten früher standen. Innerhalb der sect. *Aretia* sind nach KRESS 1963 wie bei *Primula* sect. *Auriculastrum* PAX die östlichen Sippen die ursprünglicheren (vgl. Erl. 338b). *A. hedraeantha*, *A. obtusifolia* und *A. brigantiaca* (Syn.: *A. carnea* f. *brigantiaca* (CAR. et ST. LAG.) KNUTH) der *A. carnea* sehr nahe. Die letztere wird in den Pyrenäen durch die ssp. *laggeri* (HUET) ROUY vertreten, in der Auvergne und in den Vogesen durch die ssp. *rosea* (JORD. et FOURR.) ROUY und in den Vogesen durch die var. *laggeri* (HUET) HEGI. (Über „*A. halleri*“ vgl. KRESS in HEGI Suppl. 1966: 2249a).

Von *A. lactea* sind keine pflanzengeographisch wichtigen Abänderungen bekannt.

A. pyrenaica weicht nach KRESS 1963 in ihrer Chromosomenzahl von den übrigen Arten weiter ab.

Chor.: Über die bulgarischen Vorkommen vgl. PEJEW et WASILJEW 1972.

Höhen: *A. obtusifolia*: Riesengebirge bei ca. 1350 m, Bayerische Alpen 1850—2150 m, Tirol 1264 bis 2790 m, Graubünden 1600—3000 m, Wallis 1800—3100 m, Berner Alpen bis 3400 m aufwärts. Tatra 1540—2490 m, Südkarpaten oberhalb 1800 m.

K.: *A. obtusifolia*: K LÜDI in HEGI 1927, MÜLLER et KAST 1969; TK STEFANOW 1943. — *A. hedraeantha*: TK STEFANOW 1943.

Entwurf: Nach LÜDI in HEGI 1927, verändert JÄGER.

Korr.: CHARPIN vid. 1974. — *A. obtusifolia*: NIKLFELD 1974, PIGNATTI 1974, CHARPIN vid. 1974.

341c *Androsace alpina* (L.) LAM.

Tax.: Die Karten 341c—342a enthalten alle 11 Arten der subsect. *Aretia* KRESS, die zusammen mit den auf K 341a und 341b erfaßten Arten der subsect. *Dicranothrix* HAND.-MAZZ. ex KRESS die auf Europa beschränkte sect. *Aretia* (L.) KOCH bildet (vgl. auch K und Erläuterung 340a/b). Innerhalb der subsect. *Aretia* sind nach MERXMÜLLER 1952/54 und KRESS 1963 *A. hausmannii* LEYB., *A. wulfeniana* SIEB. ex KOCH und *A. brevis* (HEGETSCHW.) CESATI ursprünglich, *A. alpina* leitet sich vielleicht von einer Kreuzung von *A. wulfeniana* oder *A. brevis* mit der westlichen *A. pubescens* DC. in LAMK. et DC. ab. Von alpinen Stammformen sollen sich *A. ciliata* DC. in LAMK. et DC., die primitivste Sippe der Pyrenäen, und *A. mathildae* LEV. ableiten. Stärker abgeleitet sind *A. pubescens*, *A. hirtella* DUF. (eine noch zu klärende Sippe), *A. cylindrica* DC. in LAM. et DC. und *A. helvetica* (L.) ALL. Letztere soll sich vom Westen ausgebreitet haben. In *A. alpina* wurde die aus Nordtirol (Wettterspitze im Gschnitztal) beschriebene *A. tirolensis* F. WETTST. eingeschlossen.

Bis auf *A. vandellii* (TURRA) CHIOV. (vgl. Erläuterung 341d) ändern die Arten der Subsektion nicht wesentlich ab.

Chor.: *A. alpina*, *A. wulfeniana* und *A. brevis* auf kalkarmer Unterlage. *A. brevis* in Wallis (Ofental bei Saas) ausgestorben. Der Fundort auf dem Mte. Baldo von *A. alpina* (HEGI 1927) wird von PIGNATTI briefl. 1972 nicht bestätigt.

Von *A. pubescens* liegen nach LE BRUN briefl. 1956 sehr unsichere Angaben aus den Pyrenäen vor. Die Angaben von *A. wulfeniana* vom Ortler und den Dolomiten sind nach MERXMÜLLER mdl. 1973 falsch. MEUSEL 1943 stellt das Vorkommen von Monte Baldo zu *A. hausmannii*.

Höhen: *A. alpina*: alpin - nival, meist über 2300 m, selten bis 1870 m herabgeschwemmt. Am Großglockner bis 3400 m, im Berner Oberland bis 4043 m, am Matterhorn bis 4200 m aufsteigend. — *A. brevis*: 1700—2680 m. *A. wulfeniana*: 2000—2600 m. — *A. pubescens*: 2000—3130 m.

K.: Alle auf K 341 erfaßten Arten: K LÜDI in HEGI 1927, GAMS 1933, MEUSEL 1943, MERXMÜLLER 1952/54, SCHARFETTER 1953, WALTER 1954, WALTER et STRAKA 1970. — *A. alpina*: K KNAPP 1958, 1971, HEGI/MERXMÜLLER 1963; TK FRIEDEL 1956. — *A. brevis*: TK PITSCHMANN et REISIGL 1959. — *A. pubescens*: TK CHRIST 1879. — *A. wulfeniana*: TK NIKLFELD 1972. — *A. lactea*: TK LAÍNZ 1973.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: PIGNATTI 1972, BREISTROFFER 1972, CHARPIN vid. 1974, NIKLFELD 1974.

341d *Androsace vandellii* (TURRA) CHIOV.

Tax.: Vgl. Erläuterung 341c! Syn.: *A. imbricata* auct. non LAMK., *A. multiflora* (VAND.) MORETTI non LAMK.

3 Varietäten wurden unterschieden, davon ist var. *tomentosa* (SCHLEICH.) FIORI die in den Alpen gewöhnliche Form, var. *laxa* LÜDI (= var. *vandellii*?) wächst in den italienischen Westalpen und bei Saas (Wallis), die von FIORI 1925—1929 als var. *imbricata* (LAMK.) FIORI bezeichnete (ungültig!) *A. imbricata* LAMK. = *A. helvetica* (L.) ALL. Sippe in den Westalpen, Pyrenäen und in der Sierra Nevada.

Chor.: *A. vandellii* ist kalzifug. Vorkommen in der Sierra de Javalambre nach RIVAS et BORJA 1961 fraglich, nach BOLÓS briefl. 1974 kommt die Art dort nicht vor. In den italienischen Seealpen wächst *A. vandellii* nach PIGNATTI briefl. 1974 nicht, ob in den französischen?

Höhen: *A. vandellii*: Alpen: 2000—3150 m, selten bis 950 m herabsteigend. Sierra Nevada: 2500 bis 2800 m.

K.: *A. vandellii*: K LÜDI in HEGI 1927; TK PAMPANINI 1903, GAMS 1933.

Entwurf: JÄGER (nach LÜDI).

Korr.: CHARPIN vid. 1974, PIGNATTI 1974, BOLÓS 1974.

342a *Androsace helvetica* (L.) ALL.

Tax.: Vgl. Erläuterung 341c!

Chor.: Die beiden südostalpinen Fundorte von *A. helvetica* wurden erst in neuester Zeit von PIGNATTI und WRABER entdeckt (WRABER 1969b). KRESS 1963 gibt *A. hirtella* DUF. für die Zentralpyrenäen an, *A. cylindrica* DC. für die Westpyrenäen. Tatsächlich ist die Anordnung der Areale, wie die Karte zeigt, eher umgekehrt. Fl. Eur. 1972 führt aber *A. hirtella* überhaupt nur als unsichere Art.