

Tax.: Die Gattung umfaßt nach PAX et KNUTH 1905 84, nach WILLIS 1973 100 und nach ENGLERS Syllabus 1964 120 Arten. Innerhalb der *Primuleae* ist sie (über ihre vorwiegend ostasiatische sect. *Samuelia* SCHLECHTD. K 340b) sehr eng mit *Primula* L. (K 336a) verwandt. BENTVELZEN in Fl. Malesiana 1962 schließt sie in *Primula* ein.

Während WENDELBO 1961 und KRESS 1965 *Douglasia* LINDL. und *Vitaliana* SESL. in *Androsace* einschließen (s. u.), wurden diese Sippen hier wie bei PAX et KNUTH 1905 gesondert kartiert (K 339d). Nicht eingeschlossen wurde auch die orientalische *Dionysia* FENZL (K 339d).

Damit umfaßt die Gattung folgende 4 Sektionen:

1. sect. *Samuelia* SCHLECHTD. (Syn.: sect. *Pseudoprimuma* PAX et KNUTH p. p., vgl. K 340b),
2. sect. *Chamaejasme* KOCH (vgl. K 340b, ca. 30—40 Arten, davon *A. chamaejasme* WULFEN in JACQ. — K 340c — circopol, *A. villosa* L. s. l. — K 340d — eurasisch, übrige im pam-him-tibet-swchin Gebiet),

3. sect. *Androsace* (Syn.: sect. *Andraspis* (DUBY) KOCH, ca. 20 annuelle Arten mit Entfaltungszentrum in Steppengebieten und Bergländern der subkontinentalen Südwestseiten der beiden Nordkontinente). Hierher *A. septentrionalis* L. (K 342b) und die *A. elongata* L. (K 342c)-*A. maxima* L. (K 342d)-Gruppe. Wird *A. maxima* als eigene Sektion abgetrennt (sect. *Androsace*, Syn.: sect. *Megista* SCHLECHTD., so in Fl. SSSR 1952), so muß der Rest dieser 3. Sektion wieder sect. *Andraspis* heißen.

4. sect. *Aretia* (L.) KOCH (ca. 18 Arten in den europäischen Hochgebirgen, vgl. K 340b und K 341a bis 342a). Hierher auch subsect. *Dicranothrix* HAND.-MAZZ. ex KRESS (6 Arten in submed-me Gebirgen, vgl. K 341a, b, früher zu sect. *Chamaejasme* gestellt, aber nach KRESS 1965 engere Beziehungen zu sect. *Aretia*). In *Aretia* würde (beim Einschluß in die Gattung *Androsace*) die sect. *Vitaliana* (SESL.) WENDELBO und (als nordamerikanisch-nordostasiatische Parallelenentwicklung zum *Aretia-Dicranothrix-Vitaliana*-Ast) die sect. *Douglasia* (LINDL.) WENDELBO anzuschließen sein (vgl. K 339d).

Über die 6 nordamerikanischen Arten vgl. ROBBINS 1944.

Chor.: Die Artenzahlen lassen ein Entfaltungszentrum in den subkontinentalen ostasiatischen Gebirgen erkennen, das von SCHWARZ 1963 auf eine sekundäre Entfaltung der ursprünglich euramerischen *Primuleae* zurückgeführt, von LÜDI in HEGI 1927 und KRESS 1965 dagegen als primäres genetisches Zentrum gedeutet wird.

Nach Fl. SSSR 1952 sollen *Androsace*-Arten auch in Feuerland vorkommen; uns ist nicht bekannt, worauf diese Angabe beruht.

Außerhalb des Kartenausschnittes in Nordluzon und im nordöstlichen Neuguinea (*A. umbellata*, die von BENTVELZEN in Fl. Malesiana 1962 zu *Primula* gestellt wird).

Höhen: Die Gattung enthält in der sect. *Samuelia* sinohim/mo verbreitete Sippen, in der sect. *Chamaejasme* kollin-alpine Arten, an die sich einerseits Elemente der sommertrockenen Berg- und Hügelländer (sect. *Androsace*), andererseits Hochgebirgspflanzen (sect. *Aretia* und *Dicranothrix*) anschließen.

In den mittel-zentralasiatischen Gebirgen bis über 5100 m, in den Alpen bis über 4000 m, in den südwestlichen USA bis 3900 m aufsteigend (vgl. auch K der Arten!).

K: Vgl. K der Arten.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: KRESS 1974, KARAWAJEW vid. 1974.

340b *Androsace* sect. *Chamaejasme* KOCH, *A. sect. Aretia* (L.) KOCH

Tax.: Vgl. Erläuterung 340a! Sect. *Chamaejasme* KOCH schließt sich nach PAX et KNUTH 1905 und KRESS 1965 der sect. *Samuelia* SCHLECHTD. (nach HANDEL-MAZZETTI 1925—1927 ca. 20 Arten, in Sibirien nur eine) aufs engste an, die ihrerseits als primitivste Sektion der Gattung unmittelbar an *Primula* L. (K 336a) anschließt. CHIARUGI, MAYER und SCHWARZ sind für die Abtrennung der von LINNÉ als Gattung beschriebenen sect. *Aretia* (L.) KOCH von *Androsace*, KRESS 1965 beläßt sie bei *Androsace*. Die früher zu sect. *Chamaejasme* gestellten Arten der subsect. *Dicranothrix* HAND.-MAZZ. ex KRESS stehen *Aretia* sehr nahe und wurden daher hier eingeschlossen. Nach zytologischen Merkmalen stehen die asiatischen „Aretien“ nicht in engerem phylogenetischen Zusammenhang mit den europäischen (KRESS 1963, 1965). HANDEL-MAZZETTI 1925, 1927 führt die von KNUTH zu sect. *Aretia* gestellten chinesischen Arten unter *Chamaejasme*; die beiden in Fl. SSSR 1952 noch bei *Aretia* geführten Arten gehören zu *Douglasia* LINDL. (vgl. K 339d). Über den Umfang der Sektionen vgl. Erläuterung 340a.

Chor.: Bei Ausschluß der 6 Arten der sect. *Dicranothrix* HAND.-MAZZ. (vgl. Erläuterung 340a) enthält die sect. *Chamaejasme* KOCH in Europa nur *A. chamaejasme* L. (K 340b) und *A. villosa* L. (K 340d).

Außerhalb des Kartenausschnittes wächst *A. umbellata* (LOUR.) MERR. auf N-Luzon und NO-Neuguinea (K BENTVELZEN in Fl. Malesiana 1962).

Höhen: Vgl. Erläuterung 340c und 340d. Die sect. *Chamaejasme* enthält sowohl Arten der Hügell- und Bergstufe als auch des Hochgebirges, *Aretia* dagegen nur Hochgebirgssippen. *Androsace umbellata* wächst in Malesien bei 1300—1500 m, andere Arten der sect. *Samuelia* in Afghanistan bei 1350—2400, im Karakorumgebiet aufwärts bis 3000 m.

K: *Androsace* sect. *Chamaejasme*: K JÄGER in MEUSEL 1969c. — sect. *Aretia*: K GAMS 1933. — Vgl. auch K 340c/d!

Entwurf: JÄGER.

Korr.: KRESS 1974.

340c *Androsace chamaejasme* WULFEN in JACQ.

Tax.: Die Gliederung dieses polymorphen Formenkreises, der nach PAX et KNUTH 1905 mit *A. villosa* L. (K 340d) zu den 35 Arten der sect. *Chamaejasme* KOCH gehört und auch als eigene Gattung *Drosace* NELS. abgetrennt wurde (vgl. auch Erläuterung 340a), bedarf noch der endgültigen Klärung. KNUTH unterschied 8 Varietäten, davon werden einige heute als Arten oder Unterarten bewertet. *A. chamaejasme* s. str. ist auf Europa beschränkt. Innerhalb der kartierten subsect. *Chamaejasmoideae* (HAND.-MAZZ. pro subserie) SCHISCHK. et BOBR. werden in Fl. SSSR 1952 6 Arten aufgeführt, von denen aber nach Fl. Usbekistana 1961 *A. olgae* OVCZ. (turcest) und *A. bungeana* SCHISCHK. et BOBR. (Ural, Tienschan, Sibirien) in die Synonymik von *A. lehmanniana* SPRENG. (diese im engsten Sinne nur cauc) fallen. Die letztere fassen wir hier wie HULTÉN 1968 im weiten Sinne und als Subspezies von *A. chamaejasme* auf und schließen dabei auch *A. capitata* WILLD. ex ROEM. et SCHULT. ein, die den Verwandtschaftskreis nach Fl. SSSR 1952 im Fernen Osten der SU zusammen mit *A. bungeana* vertreten soll (K PIMENOW 1964; ob auch in Japan und Alaska?). Die ssp. *andersonii* HULT. ist nach HULTÉN 1968 auf Alaska beschränkt. Auch aus Westtibet wurden eigene Sippen beschrieben (*A. chamaejasme* var. *coronata* WATT und var. *uniflora* HOOK. f.), deren Verbreitung aber noch ungenügend bekannt ist. In West- und Südwestchina und im Himalaja wachsen nach HANDEL-MAZZETTI 1925—1927 *A. eurynantha* HAND.-MAZZ., *A. zambalensis* (PETITM.) HANDEL-MAZZ., *A. delavayi* FRANCH. (Syn.: *A. poissonii* KNUTH), *A. tapete* MAXIM. und *A. selago* HOOK. et THOMS., deren Areale in der Karte zusammengefaßt dargestellt wurden.

In *A. carinata* TORR. (Syn.: *Drosace carinata* (TORR.) NELS., *A. chamaejasme* var. *carinata* (TORR.) KNUTH) wurde *Androsace albertina* RYDB. wie bei MOSS 1964 eingeschlossen.

In das Areal der dargestellten Sippen fallen die Fundorte von *A. gorodkovii* OVCZ. et KARAV. (vgl. Karte Endem. vysokogorn. 1974) im Werchojansker Gebirge und Suntar Chajata und der mit ihr nahe verwandten *A. semiperennis* JURTZ. in der Tschuktschen-Halbinsel. Beide Arten stehen *A. triflora* sehr nahe.

Chor.: *A. triflora* ADAMS wird von Fl. SSSR 1952 auch für Dahurien und das Lena-Kolyma-Gebiet angegeben, nicht dagegen von KARAWAJEW 1958, REBRISTAJA 1964 und POPOW 1959 (der die Unterscheidung der Kleinarten der Fl. SSSR als hoffnungslos ablehnt und nur *A. chamaejasme* s. l. angibt).

Die Angaben von *A. chamaejasme* vom Mt. Cenis und aus den Südalpen (bis auf Karawanken und Saantaler Alpen) sind nach LÜDI in HEGI 1927 irrig, von Fl. Eur. 1972 werden aber Vorkommen in Italien angegeben (nach FIORI 1925—1929 Lombardei, Tessin, Monte Baldo). Die Angabe von den Rodnaer Karpaten ist nach Fl. RPR 1960 fraglich. In den Pyrenäen nach LE BRUN briefl. 1965 nicht (beruht auf Verwechslung mit *A. villosa*), Fl. Eur. 1972 nennt irrtümlich 1 Fundort in den Zentralpyrenäen.

Höhen: vorwiegend arktisch + alpin, selten herabsteigend. Tatra: 925—2154 m. Alpen: Bayern (604—) 1800—2570 m, Steiermark 1400—2600 m, Waadt 1600—3000 m, Graubünden 900—2860 m. Stanowoi-Gebirge: (1000—) 1300—1900 m. Westtibet und Karakorum: 3600—5175 m, Colorado: 3150—3900 m.

K: K LÜDI in HEGI 1927, HULTÉN 1968; TK MERXMÜLLER 1952/54, MAYER 1954, TATEWAKI 1954, PORSILD 1957, HEGI/MERXMÜLLER 1963, PIMENOW 1964 (*A. capitata*), MÜLLER et KAST 1969, SCHÖNFELDER 1975a, MALYSCHEW 1972. — *A. triflora*: K Fiziko-geogr. atlas mira 1964, REBRISTAJA 1964; TK LYNCE 1923. — Nachtrag: TK KRASNOBOROW 1976.

Entwurf: JÄGER, China - Korea nach HULTÉN 1968. — *A. triflora* nach REBRISTAJA 1964.

Korr.: FREITAG vid. 1974, KARAWAJEW vid. 1974, BOLÓŠ 1974, PIGNATTI 1974.