

Tax.: Von den 13 Gattungen der trib. *Primuleae* (in der Fassung von ENGLERS Syllabus 1964) wurden auf K 335d–344a alle außer *Ardisiandra* HOOK. fil. (3 spec. trop/mo Afr) und 2 kleinen him–swchin Gattungen kartiert.

Primula ist mit 540 Arten die größte Gattung der Familie. Sie ist besonders mit *Dionysia* FENZL K 339d), *Cortusa* L. (K 335d) und *Androsace* L. (K 340a, in Fl. Malesiana 1962 in *Primula* eingeschlossen) verwandt. Über den von HANDEL-MAZZETTI vermuteten Anschluß an *Lysimachia* L. vgl. Erläuterung 332d!

Über die Gliederung der Gattung vgl. K 336b!

Chor.: Im östlichen Nordamerika wachsen nur Arten der sect. *Aleuritia* DUBY (K 337c), die auch in Südamerika allein vertreten ist. Dort wächst nach LOURTEIG 1967 (im Gegensatz zu KRESS in HEGI Nachtrag 1966) nur eine Art. Das Areal in Südamerika reicht nach REICHE 1910 nach Norden bis zum 39. Grad, nach LOURTEIG l. c. ist es auf die eingetragenen Gebiete beschränkt.

Höhen: Zentraleuropa 0–3600 m, die meisten Arten nicht über 2600 m, Nepal 2700–4800 m, Jünnan 1700–4730 m, Osttibet aufwärts bis 5600 m, Malesien 2000–3250 m, Äthiopien 1650 bis 4000 m, Colorado 2100–4200 m, Kalifornien 2400–4050 m.

K: K PAX et KNUTH 1905, CROIZAT 1952, 1968; TK BUSCH 1925, STEENIS 1949 und BENTVELZEN 1954 in Fl. Malesiana, HULTÉN 1968, 1971b (vgl. auch K der Sektionen und Arten)!

Entwurf: JÄGER.

336b *Primula* subgen. *Auriculastrum* SCHOTT, *P.* subgen. *Primula*

Tax.: Zur Untergliederung der Gattung *Primula* L. vgl. PAX et KNUTH 1905 (21 Sektionen), SMITH et FORREST 1928 (32 Sektionen) bzw. SMITH et FLETCHER 1941–1950 und WENDELBO 1961 (7 Subgenera mit 36 Sektionen, die letzteren im wesentlichen in der Fassung von SMITH et FLETCHER 1941–1950, an die wir uns hier — mit Ausnahme der sect. *Megaseifoliae* BALF. — anschließen).

In Europa sind nur 3, in Ostasien 6, in Amerika 2 der 7 Subgenera vertreten.

Besonders ursprünglich ist nach WENDELBO 1961 vor allem das subgen. *Sphondylia* (DUBY) RUPR. (Syn.: sect. *Floribundae* PAX, sect. *Verticillatae* BALF. f., 7 Arten, vgl. WENDELBO 1961), das nach SMITH et FORREST 1928 nicht nur zum subgen. *Auriculastrum*, sondern auch zu *Dionysia* FENZL (K 339d) Beziehungen hat.

Die nächst ursprüngliche Gruppe ist das subgen. *Auriculastrum*, das nach WENDELBO 1961 außer der sect. *Auricula* DUBY (Syn.: sect. *Auriculastrum* PAX, Artareale vgl. K 338b–339c) die nur 3 Arten umfassende, gut abgegrenzte sect. *Cuneifoliae* BALF. f. (K 336b, nach SMITH et FORREST Beziehungen zur sect. *Aleuritia* DUBY) und die kleine (von PAX et KNUTH 1905 zu sect. *Proliferae* PAX gestellte) sect. *Parryi* WENDELBO (K 336b) enthält. Innerhalb des subgen. *Primula* wurde die sect. *Megaseifoliae* BALF. f. von SMITH et FORREST 1928 und WENDELBO 1961 auf die kolchische Sippe beschränkt, in unserer Karte wie bei SCHWARZ 1968 um die sonst zu sect. *Primula* gestellte *P. elatior* (L.) HILL-Gruppe erweitert. Eingeschlossen haben wir hier wie SCHWARZ die *P. juliae* KUSN.-Gruppe, die WENDELBO 1961 als eigene sect. *Julia* FED. abtrennt.

Bei sect. *Aleuritia* belassen haben wir dagegen die von SCHWARZ 1968 hierher gestellte sect. *Armerina* LINDL. em. SCHWARZ (vgl. Erläuterung 337c).

Innerhalb des subgen. *Aleuritia* (DUBY) WENDELBO steht nach SMITH et FORREST 1928 (vgl. auch SMITH et FLETCHER 1948) die sect. *Proliferae* PAX (Syn.: sect. *Candelabra* BALF. fil., sect. *Cankrienia* DE VRIESE, ca. 25 Arten) ziemlich isoliert, sie erinnert an sect. *Siksimenses* BALF. fil. und sect. *Crystalliphloomis* RUPR. (Syn.: sect. *Nivales* PAX).

Das besonders in Ostasien formenreiche subgen. *Aleuritia*, dessen Gesamtareal dem von sect. *Proliferae* (K 336b) und sect. *Aleuritia* (K 337c) zusammengenommen entspricht, ist nach WENDELBO 1961 innerhalb der Gattung besonders abgeleitet.

Chor.: Aus Hinterindien liegen bisher keine Fundortmeldungen vor, die sect. *Proliferae* ist dort aber zu erwarten.

Höhen: sect. *Parryi* im südlichen Arealteil bei 2250–4200 m, übrige Sippen vgl. Erläuterung 336a und 336c–339c!

K: subgen. *Sphondylia*: K PAX et KNUTH 1905, WENDELBO 1961, CROIZAT 1964, 1968. — sect. *Auricula*: K PAX et KNUTH 1905, vgl. K 338b–339c. — sect. *Proliferae*: K PAX et KNUTH 1905, STEENIS in Fl. Males. 1949. — sect. *Cuneifoliae*: TK CAIN 1964, KOYAMA et al. 1971, Endem. Wysokogorn. 1974. — sect. *Parryi*: K CAIN 1964.

Entwurf: JÄGER.

Tax.: Die dargestellten Arten bilden nach Fl. SSSR 1952 die ser. *Elatiores* FED. der sect. *Primula*. Nach SCHWARZ 1968 bilden sie zusammen mit der sw–(ost)cauc verbreiteten *P. amoena* BIEB. und der *P. vulgaris* L.-Gruppe (vgl. K und Erläuterung 336d) die subsect. *Primulina* SCHWARZ der sect. *Megaseifoliae* BALF.

Von SCHWARZ werden *P. elatior* ssp. *lofthousei* (H.-HARRIS.) SM. et FLETCHER, ssp. *intricata* (GREN. et GODR.) LÜDI, ssp. *pontica* (SCHWARZ) JÄGER comb. nov. (Basionym: *Primula pallasii* LEHM. ssp. *pontica* O. SCHWARZ in Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Universität Jena, Math.-Nat. Reihe 17/3: 318, 1968) und *P. pseudoelatior* KUSN. als Subspezies zu *P. pallasii* gestellt, die dann als Kette vikariierender ursprünglicher Orophyten anzusehen ist. Ssp. *leucophylla* (PAX pro spec.) SM. et FLETCHER und die oben nicht genannten kaukasischen Sippen werden von ihm als Arten aufgefaßt, weswegen er das Mannigfaltigkeitszentrum der Gruppe im Kaukasusgebiet sieht. Die in der Karte gegebene Zuordnung der Unterarten zu *P. elatior* entspricht Fl. Eur. 1972. Nicht gesondert dargestellt wurden in der Karte *P. elatior* ssp. *carpatica* (FUSS) SM. et FORREST (ganze Karpaten, in den Ostkarpaten aber auch die typische Unterart in der fo. *poloninensis* DOMIN) und *P. elatior* ssp. *rhodopaea* SCHWARZ (balt. – südcarp).

Chor.: Die Angaben aus Belorußland und der Litauischen SSR beruhen nach Fl. Polska 1963 auf Fehlbestimmung. Nach BOISSIER 1879 und STANKOW et TALJEW 1949 wächst *P. elatior* auf der Krim, die Angabe wird von anderen sowjetischen Floren nicht bestätigt. Nach HAYEK 1931 in Dalmatien und Kroatien, fehlt aber nach DEGEN 1937 im Gebiet des Velebit-Gebirges. Außer dem baltischen Gebiet und Skandinavien auch in Portugal synanthrop. Eine alte Angabe vom Athos wird von RECHINGER 1943 nicht bestätigt.

Höhen: Die Art steigt höher als *P. veris* L., sie erreicht 1700 m in der Babia Gora, 2154 m in der Tatra, 2015 m in den Bergen von Maramuresch, in den Bayerischen Alpen 2200 m, im Vorarlberg und in Südtirol 2400 m, in Graubünden 2645 m; in Bosnien findet sie sich zwischen 1200 und 1900 m, in Montenegro bei 1700–2400 m, in der Auvergne bei 800–1850 m. — Die ssp. *pallasii* im Tarbagatai und Altai vorwiegend in subalpinen Wiesen.

K: *P. elatior*: K SAXER 1955, MÜLLER et KAST 1969; TK Pflanzenkaartjes 1937, MILITZER 1940, STEFANOW 1943, CHRISTIANSEN 1953, VAN DE VYVERE 1958, MILITZER 1962, WEINITSCHKE 1963, NIEMANN 1963, HENKER 1961, BARWINEK 1966, STÖCKER 1962, F. FUKAREK 1966, RAABE 1971. — Ssp. *intricata*: TK SANDA et POPESCU 1971. — Ssp. *leucophylla*: TK POPESCU et SANDA 1966. — Ssp. *pallasii*: K BUSCH 1925; TK GORTSCHAKOWSKI 1969. — Nachtrag: *P. elatior*: TK MERGENTHALER 1975.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: PIGNATTI vid. 1972, TRZCIŃSKA-TACIK 1973, BOLÓŠ 1973; MOGGI 1974; KAPP vid. 1974.

336d *Primula vulgaris* HUDS.

Tax.: Die auf der Karte zusammengefaßte Artengruppe bildet nach SMITH et FORREST 1928 zusammen mit der auf K 336c und 337a/b dargestellten Verwandtschaft von *P. elatior* (L.) HILL und *P. veris* L. die sect. *Primula* (Syn.: sect. *Vernales* PAX, sect. *Primulastrum* DUBY, sect. *Euprimula* SCHOTT, vgl. K 336b).

SCHWARZ 1968 trennt dagegen *P. veris* s. l. zusammen mit *P. grandis* TRAUTV. (K 337b) als sect. *Primula* ab und faßt die *P. elatior*-Gruppe und die *P. vulgaris*-Gruppe (als subsect. *Primulina* SCHW.) mit 3 kaukasischen Arten (subsect. *Megaseifoliae* SCHWZ.) zur sect. *Megaseifoliae* BALF. zusammen. Von diesem Autor und Fl. Eur. 1972 wird *P. vulgaris* (Syn.: *P. acaulis* (L.) HILL) in die ssp. *vulgaris*, ssp. *sibthorpii* (HOFFGG. pro spec.) SM. et FORREST (vgl. Karte) und ssp. *balearica* (WILLK.) SM. et FORREST (vgl. Karte) untergliedert.

Die Trennung der beiden ersten Unterarten in Kleinasien und Griechenland ist unklar. In der europäischen Türkei und im Nordwesten des Kaukasusgebietes kommt noch ssp. *vulgaris* vor (vgl. z. B. WEBB 1966), auch aus Syrien werden sowohl ssp. *vulgaris* als auch ssp. *sibthorpii* angegeben. In Marokko und Algerien wächst die var. *atlantica* MAIRE et WILCZ. *P. woronowii* LOS. und *P. abchasica* SOSN. sind nach SCHWARZ 1968 zu *P. heterochroma* STAFF zu stellen, *P. komarovii* LOS. zu *P. vulgaris* ssp. *sibthorpii*.

Chor.: Im fälisch–sundischen Gebiet stark im Rückgang. Die Angabe aus Westfalen (Höxter) beruht nach RUNGE 1955 auf Verwechslung. Liptauer Tatra nach DOSTÁL 1950 zweifelhaft. Im holländischen Dünengebiet wohl nur verwildert. *P. komarovii* nach Fl. SSSR 1952 auch im Vorkaukasusgebiet, nicht dort nach GROSSCEIM 1967. Nach LOSINA-LOSINSKAJA 1933 auch auf der Krim, *P. vulgaris* ssp. *sibthorpii* auch im Nordiran, aber von Fl. Iranica 1965 nicht angegeben.

Höhen: In Skandinavien meist unter 200 m, bei Atloy 4–600 m; am Walchensee bis 1000 m, im Tessin bis 1500 m, im Wallis bis 1280 m, im Velebit zwischen 50 und 1200 m, in Bosnien bis ca. 1000 m, aufwärts, in Kleinasien bis 2000 m.