

171a *Epimedium* L.

Tax.: Die zur trib. *Epimediaceae* DUM. gehörende Gattung umfaßt nach dem Monographen STEARN in J. Soc. Linn. Bot. London 51 (1938) 21 Arten, nach JANCHEN (1949) 25—30 Arten. Sie ist zusammen mit der nächst verwandten westamerikanischen *Vancouveria* MORR. et DECNE. an die 3 Gattungen *Caulophyllum* L. C. RICH. in MICHX. (ozeanisches Ostasien), *Leontice* L. (submeridionales bis temperates Asien und Osteuropa) und *Bongardia* C. A. MEY. (orientalisch - turanisch) anzuschließen (vgl. JANCHEN 1949).

In Ostasien kommen folgende 17 Arten vor:

E. grandiflorum MORR. (Japan, Korea, Mandschurei)

E. sempervirens NAKAI ex MAEKAWA (Japan, Korea)

E. macrosepalum STEARN (südl. Sichote-Alin)

E. diphyllum (MORR. et DECNE.) LODD. (Kiuschiu, Schikoku)

E. setosum KOIDZUMI (Japan)

E. platypetalum K. MEYER (Westchina)

E. davidii FRANCH. (Szetschwan, 1500—3000 m)

E. hunanense (HAND.-MAZZ.) HAND.-MAZZ. (Südwesthunan 400—1420 m)

E. membranaceum K. MEYER s. l. (Westszetschwan, Nordjünnan)

E. sutchuenense FRANCH. (Nordostszetschwan, Nordjünnan)

E. leptorrhizum STEARN (Kweitschou)

E. brevicornu MAXIM. (Kansu, Schensi, Schansi 1000—2400 m)

E. fargesii FRANCH. (Nordostszetschwan)

E. pubescens MAXIM. s. l. (Anhui, Schensi, Szetschwan, Kweitschou 900 m).

E. sagittatum (SIEB. et ZUCC.) MAXIM. s. l. (Ostchina 600—1500 m)

E. elongatum KOM. (Westchina, Szetschwan, Sikang 1000—5200 m)

Chor.: *E. alpinum* wächst in den Alpen nur auf Kalk, die Art kommt an feuchten Stellen bis 1000 m Höhe vor. *E. pubigerum* MORR. et DECNE. findet sich in Nordanatolien in 500—700 m Höhe. *E. alpinum* ist in der Schweiz, in Süd- und Mitteldeutschland und in Böhmen hin und wieder aus Kultur verwildert und stellenweise eingebürgert.

K: K PAMPANINI (1903), K STEARN (l. c.), TK MARKGRAF (1958), TK HAYEK (1906), TK STEFANOW (1943).

Entwurf: Nach STEARN (1938) verändert JÄGER.

171b *Laurus nobilis* L.

Tax.: Die Gattung umfaßt nur die beiden dargestellten Arten. Auf den Azoren wird *L. canariensis* WEBB. durch die var. *azorica* SEUB. et HOCHST. [Syn.: *Persea azorica* SEUB.] vertreten. Sonst sind keine auffälligen Abweichungen von den beiden Arten bekannt.

Chor.: In Südbulgarien, Südwestfrankreich, auf Malta, der Krim und im Kaukasus und wohl auch in ganz Spanien und Portugal (bis auf den äußersten Süden) nur subspontan. Nach ADAMOVIĆ (1933) zwar in Istrien und auf Sardinien, aber nicht in Italien spontan; nach RIKLI (1943) aber auch in Italien und Südfrankreich mehrfach prähistorisch nachgewiesen.

L. nobilis wächst in den (nördlichen) Mittelmeerländern vorwiegend oberhalb der immergrünen Hartlaubstufe. In Nordistriem steigt sie nach RIKLI (1943) bis 200 m, in Dalmatien vereinzelt bis 600 m, in den Atlasländern (dort besonders in der unteren Bergstufe und in feuchten Schluchten) bis 1000 m, in Griechenland bis 1900 m. Auf den Azoren kommt *L. canariensis* außerhalb des Kartenausschnittes noch auf Flores, Fayal und Pico vor.

K: *L. nobilis*: K SCHMUCKER (1942), K Bäume u. Sträucher SSSR (1954), TK MARKGRAF (1932), TK ADAMOVIĆ (1933), TK STOJANOW et KITANOW (1945—46), TK DEMIRIZ (1956), *L. canariensis*: K SCHMUCKER (1942), K Bäume u. Sträucher SSSR (1954).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BOLÓS (1961).

171c *Papaveraceae*

Tax.: Die Familie wurde in der vorliegenden Darstellung im gleichen Umfang wie bei FEDDE (1909) und FEDDE in ENGLER et PRANTL (1936) gefaßt. Sie enthält etwa 42 Gattungen (FEDDE 1936) mit insgesamt 600 Arten (ROTHMALER 1958). Die Hauptmasse der Arten ist in der Holarktis verbreitet. Dort wird die Nordgrenze von *Papaver* sect. *Scapiflora* RCHB. gebildet, die auch in den Gebirgen sehr hoch

aufsteigt (Alpen bis etwa 3000 m). Die süd-mittelamerikanische *Bocconia* L. ist die einzige auf der Südhemisphäre endemische *Papaveraceen*-Gattung. Nach OWNBNEY in Brittonia 13 (1961) sind aber im Gegensatz zu FEDDES Angaben in Südamerika auch *Argemone*-Arten (3 in Chile, 1 in Südost-Amerika) heimisch. In Südastralien und Südafrika kommt nur das auf diese Gebiete beschränkte *P. aculeatum* THUNB. vor, in Ostafrika noch eine *Fumaria*-Art. An der Südgrenze in Asien sind verschiedene Gattungen, u. a. auch *Fumaria* und *Corydalis* beteiligt. In den Tropen kommen nach FEDDE (1909) überhaupt nur 25 *Papaveraceen*-Arten vor. Über weitere Artenzahlen vgl. FEDDE (1905).

Chor.: Über die Verbreitung der Unterfamilien vgl. FEDDE in ENGLER et PRANTL (1936). Synanthrope Vorkommen, so die weite Verbreitung der kultivierten *Papaver*-Arten oder des tropisch-subtropischen Unkrauts *Argemone mexicana* L., wurden in der Karte nicht berücksichtigt.

K: K VESTER (1940), vgl. auch K der Arten!

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BURKART (1960), EICHLER (1960), MERXMÜLLER (1960), vgl. auch K der Arten!

171d *Chelidonium majus* L.

Tax.: Die Gattung *Chelidonium* L. ist monotypisch. Die Varietäten var. *majus*, var. *tenuifolium* LILJ. [Syn.: var. *laciniatum* (MILL.) KOCH; *C. laciniatum*, MILL.], var. *fumariifolium* (DC.) KOCH und var. *crenatum* FRIES zeigen wohl keine besonderen geographischen Bindungen (vgl. MARKGRAF 1958). Auf den östlichen Teil des Areals ist nach FEDDE (1936) die var. *grandiflorum* DC. beschränkt. In Ostasien (Mandschurei, China, Korea, Japan) kommt die auch zytologisch abweichende ssp. *asiaticum* HARA vor.

Chor.: Nach FEDDE (1936) ist die Art in Europa schon aus gallo-römischer Zeit nachgewiesen worden. In Schottland und Westirland lockern sich die Vorkommen stark auf (vgl. PERRING et WALTERS 1962). Die Pflanze ist synanthrop im östlichen Nordamerika.

K: K BUSCH (1913), TK HAMMERMAN et SCHAAS (1954), TK KORNAŠ (1955), TK JONES et FULLER (1955), TK LARSEN et PEDERSEN (1960).

Entwurf: WEINERT.

Korr.: HOSOKAWA (vid. 1959), SAUVAGE (1960).

172a *Papaver alpinum* L.

Tax.: Bei *P. alpinum* handelt es sich um eine polymorphe Art aus der sect. *Scapiflora* RCHB. Diese Sektion ist zirkumpolar in der arktischen Zone, in der borealen Zone vor allem in Ostasien sowie in den Gebirgen der temperaten bis meridionalen Zone Eurasiens und Nordamerikas verbreitet. Auf unserer Karte ist nur die Verbreitung der Subspezies von *P. alpinum* im nördlichen Süd- und Mitteleuropa dargestellt. Wir folgen dabei der Gliederung von MARKGRAF in HEGI (1958). In der Sierra Nevada und in den Pyrenäen kommt eine Sippe mit kleinen Blüten vor, die nach MARKGRAF (l. c.) als Art bewertet werden muß (*P. suaveolens* LAP.), da sie sich von den zu *P. alpinum* gestellten Unterarten stärker unterscheidet (vgl. FEDDE 1909, 1936).

Chor.: Nach NYARADY (1942) und MARKGRAF (l. c.) soll in der Tatra und im nordwestlichen Alpengebiet die ssp. *taticum* NYAR. vorkommen (vgl. dazu auch PAWLOWSKI 1956). DOSTÁL (1950) und PAWLOWSKI (1956) geben für das Tatragebiet die ssp. *alpinum* [Syn.: ssp. *burseri* (Cr.) FEDDE; ssp. *albiflorum* ARC.] und ssp. *kerleri* (HAY.) FEDDE an. Die Angabe für die Pieninen ist zweifelhaft (DOSTÁL 1950). *P. alpinum* ist in Mitteleuropa vorwiegend in der alpinen Stufe verbreitet. *P. alpinum* ssp. *rhaeticum* (LER.) MGF. wächst in den Alpen oberhalb 2000 m, im Unterengadin bis 3040 m (BRAUN-BLANQUET), herabgeschwemmt bis 1500 m bei Zernez. Die ssp. *ernesti-mayeri* MGF. kommt in den Julischen Alpen von 1700 bis 2400 m vor, herabgeschwemmt am Raibler See bei 900 m. Weitere Höhenangaben bei MARKGRAF (l. c.) und PAWLOWSKI (1956).

K: K BUSCH (1913), K GAMS (1933), K MEUSEL (1943), TK CRETZOIU (1939), TK MARKGRAF (1958), TK MERXMÜLLER (1952), TK MARRET (1911—24), TK PAWLOWSKI (1929), TK STEFANOW (1943), weitere Karten über diesen Formenkreis bei SCHOLANDER (1934), NORDHAGEN (1936), PORSILD (1957), HULTÉN (1955, 1958), HADAČ (1960), TOLMATSCHEW (1931).

Entwurf: Nach MARKGRAF (1958), ergänzt WEINERT.

Korr.: LE BRUN (1963).