

Tax.: Über die Stellung der Gattung vgl. Erläuterung 449a. *Edraianthus* wurde von WETTSTEIN 1887, BECK 1893, JANCHEN 1910 und LAKUŠIĆ 1974 monographisch bearbeitet, die sect. *Uniflori* WETTST. em. JANCH. wurde von MAYER et BLEČIĆ 1969 revidiert.

Die Gattung umfaßt unter Einschluß der beiden von JANCHEN 1910 als *Muehlbergella oweriniana* (RUPR.) FEER und als *Halacsyella parnassica* (BOISS. et SPRUN.) JANCH. abgetrennten, von Fl. Eur. 1976 und FEDOROW in Fl. SSSR 1957 aber wieder eingeschlossenen Arten insgesamt 10 Arten. Von LAKUŠIĆ 1974 werden bei übertrieben enger Artauffassung 24 Arten unterschieden, wobei die beiden obengenannten Arten gar nicht erwähnt werden.

Es werden 3 Sektionen unterschieden; der hellenische *E. parnassicus* (BOISS. et SPRUN.) HAL. und der ostkaukasische *E. owerinianus* RUPR., der nach Fl. SSSR 1957 am ehesten zu *E. pumilio* (PORTENSCHL.) DC. Beziehung hat, wären wohl in eigene Sektionen zu stellen.

Zur sect. *Edraianthus* (Syn.: sect. *Capitati* WETTST.) gehören *E. dalmaticus* (DC.) DC. (nwillyr), *E. serbicus* (KERN.) PETROV. (westbalc), *E. tenuifolius* (WALDST. et KIT.) DC. (illyr, incl. *E. hercegovinicus* MALÝ) und *E. graminifolius* (vgl. K). Der letztere wurde hier wie in Fl. Eur. 1976 im weiten Sinne gefaßt, im engen Sinne besiedelt er nach LAKUŠIĆ 1974 nur das apenninische Teilareal. Eingeschlossen wurden *E. carcinus* SCHOTT, *E. horvatii* LAK., *E. australis* (WETTST.) LAK., *E. jugoslavicus* LAK., *E. croaticus* KERN., *E. niveus* BECK, *E. montenegrinus* HORÁK, *E. glisicü* ČERNJ. et SOŠKA, *E. vesovicü* LAK., *E. zogovicü* LAK., *E. kitaibelü* DC., *E. bihariensis* LAK. und *E. apenninus* LAK. (K aller dieser Sippen bis auf *E. bihariensis* bei LAKUŠIĆ 1974).

Die sect. *Spatulati* JANCH. enthält nur die südwestillyrische *E. serpyllifolius* (VIS.) A. DC. (und eine von LAKUŠIĆ abgetrennte Kleinart), die sect. *Uniflori* WETTST. em. JANCH. *E. pumilio* (SCHULTES) A. DC. (westillyr LE), *E. dinaricus* (KERN.) WETTST. (westillyr LE) und *E. wettsteinü* HAL. et BALD. (swillyr E).

Chor.: LAKUŠIĆ 1973 bringt Karten aller Kleinarten außer *E. bihariensis*, diese sind aber nicht vollständig, die Punkte erscheinen z. T. schematisch verteilt. Bis auf *E. serpyllifolius* sind alle Arten heliophil, sie wachsen bevorzugt auf Kalkfelsen.

Höhen: *E. graminifolius*: 300–2800 m, meist mo – alp: Krain 1500–1800 m, Velebit 1100–1798 m, Mazedonien 1800–2500 m, Albanien 1700–2800 m, Thrakien 1800 m. Die meisten übrigen Arten reichen nicht so hoch ins Gebirge, sind dafür im kollinen Bereich stärker verbreitet. *E. owerinianus* bis 3200 m.

K: Alle Arten außer *E. owerinianus* und *E. parnassicus*: K JANCHEN 1910, LAKUŠIĆ 1974; *E. tenuifolius*, *pumilio*, *dinaricus*, *dalmaticus*, *serpyllifolius*, *niveus* BECK: K bzw. TK HORVÁT 1942; *E. serbicus*: TK STEFANOW 1943, ACHTAROW 1943, Tscherwena kniga 1984; *E. tenuifolius*: K GAŽI-BASKOVA 1963; *E. dinaricus*, *pumilio*, *wettsteinü*: K MAYER et BLEČIĆ 1969; *E. owerinianus*: TK Krasnaja kniga, 1985.

Entwurf: JÄGER

Korr.: BELDIE 1975, MAYER vid. 1975, PIGNATTI 1975.

449d, 450a *Jasione* L., *J. laevis* LAMK., *L. montana* L.

Tax.: Die Gattung steht nach der Gliederung der altweltlichen Vertreter der *Campanulaceae* von KOLAKOWSKI 1987 in der subfam. *Wahlenbergioideae* (ENDL.) KOLAK. trib. *Wahlenbergieae* ENDL. in der Nähe von *Wahlenbergia* ROTH (vgl. auch Erl. 449a). Fl. SSSR 1957 räumt ihr eine eigene trib. *Jasioneae* FED. ein. Die etwa 12 Arten der Gattung (Med Checklist 1984) sind in unseren Karten alle erfaßt. Die Gliederung in der Monographie von SCHMEJA 1931 wird von neueren Autoren nicht mehr befolgt, z. B. ist die subsect. *Penicillata* mit *J. penicillata* BOISS. nach TUTIN in Fl. Eur. 1976, Med Checklist 1984 und RIVAS MARTINEZ in Candollea 31, 1976: 113 in *J. montana* einzuschließen. Außer der stärker isolierten *J. foliosa* CAV (subgen. *Phyteumatopsis* WILLK. et LGE.) sind 4 Gruppen zu unterscheiden:

- 1) *J. montana* L. mit 7 Subspezies: ssp. *blepharodon* (BOISS. et REUT.) RIVAS MART. (iber), ssp. *cornuta* (BALL) GREUTER et BURDET (maroc), ssp. *corymbosa* (POIR.) GREUTER et BURDET (iber, s. K), ssp. *echinata* (BOISS. et REUT.) NYM. (west – zentralmed), ssp. *glabra* (BOISS. et REUT.) GREUTER et BURDET (maroc – alger), ssp. *montana* (Artareal außer westmed) und ssp. *penicillata* (BOISS.) RIVAS MART. (baet, s. K),
- 2) die *J. crisa*-Gruppe mit *J. crisa* (POURRET) SAMP. (polymorph, nach Med Checklist 1984 10 Subspezies, incl. *J. humilis* (PERS.) LOIS. und *J. amethystina* LAG. et RODR.), *E. cavanillesii* VICIOSO (galec – cant//mo, in der Karte wie in Fl. Eur. als ssp. *cavanillesii* (VICIOSO) TUTIN in *J. crisa* eingeschlossen) und *J. lusitanica* A. DC.,
- 3) die *J. laevis*-Gruppe mit *J. laevis* LAMK. (Syn.: *J. perennis* LAMK., 4 Subspezies: ssp. *laevis* (Norden des Areal), ssp. *carpetana* (BOISS. et REUT.) RIVAS MART. (Sierra de Guadarrama), ssp. *rosularis* (BOISS. et REUT.) TUTIN (südwestiber) und ssp. *gredensis* RIVAS MART. (Sierra de Gredos)), *J. idaea* STOJ. (hierher nach DAMBOLDT in DAVIS 1978) und *J. sphaerocephala* BRULLO et al.,
- 4) die *J. supina*-Gruppe mit *J. supina* SPR., *J. tmolea* STOJ. (*J. supina* ssp. *tmolea* (STOJ.) DAMBOLDT), *J. pontica* (BOISS.) HAND.-MAZZ. (*J. supina* ssp. *pontica* (BOISS.) DAMBOLDT), *J. bulgarica* STOJ. et STEF., *J. orbiculata* VELEN. (in Fl. Eur. als ssp. *orbiculata* (VELEN.) TUTIN zu *J. laevis*). – *J. heldreichii* BOISS. et ORPH. ähnelt nach DAMBOLDT in DAVIS 1978 *J. montana*, nach TUTIN in Fl. Eur. 1976 *J. orbiculata*.

Innerhalb der variablen *J. montana* (vgl. PARNELL in Watsonia 16, 1987: 249–267) ist z. B. eine Küstensippe zu unterscheiden. Die Variabilität betrifft nicht die Chromosomenzahlen ($2n=14$, KOVANDA in Folia Geobot. Phytotax. 3, 1968: 193–199).

Chor.: *J. laevis*: die in der Karte von RIVAS MARTINEZ 1984 angegebenen Fundorte aus Portugal werden von FRANCO 1984 nicht genannt. Nach HEGI 1916 bei Halle und Allstedt, ob wirklich jemals? Nicht auf Korsika (Med Checklist 1984), aber auf Nord-Sardinien (PIGNATTI 1982). – *J. montana*: Nach Med Checklist 1984 auf der Krim, nicht nach RUBZOW 1972 und Opr. wyssch. rast. Ukr. 1987. Nach HAYEK 1931 und Fl. Eur. 1976 in Albanien und Bulgarien, genaue Fundorte sind uns unbekannt, für Bulgarien von STOJANOW et al. 1967 nicht angegeben. In Tunis nach Med Checklist 1986, nicht nach POTTIER-ALAPETITE 1981 und QUÉZEL (Feddes Repert. 56, 1953: 1–65). Außerhalb des Kartenausschnittes auf den Azoren (Faial, synanthrop?). Synanthrop im küstennahen Ostamerika von Massachusetts bis North Carolina. Für das Jaroslawsker Gebiet von STANKOW et TALIJEW 1949, aber nicht von Opr. rast. Jarosl. 1961 angegeben. In allen Kalkgebieten selten (z. B. Illyrien). – *J. penicillata*: Nach Med Checklist 1984 auch in Portugal, nicht nach FRANCO 1984.

Höhen: *J. laevis*: Vogesen aufwärts bis 1300 m, Auvergne nicht unter 1150 m, Südfrankreich bis 1900 m. – *J. crisa*: Nordafrika 1000–3400 m. – *J. orbiculata*: Bulgarien 1800–2500 m, Mazedonien 1600–2400 m, Albanien 1700–2480 m, Retezat 2170 m, Süditalien 2000 m. – *J. tmolea*: 2000–2100 m. – *J. supina* ssp. *supina*: Bithyn. Olymp 1900–2000 m, ssp. *pontica*: Türkei 2000–2800 m. – *J. heldreichii*: Türkei 0–900 m, Mazedonien 100–1400 m. – *J. montana*: England und Skandinavien aufwärts bis 700 m, Westschweiz und Frankreich bis 1700 m, Nordafrika 0–2000 m, europ. Türkei in Meereshöhe.

K: Gattung: K SCHULKINA 1978. Alle Arten: K SCHMEJA 1931. *J. supina*, *J. tmolea*, *J. idaea*, *J. pontica*, *J. bulgarica*, *J. orbiculata*: K STOJANOW 1926. Außerdem: *J. bulgarica*: K STEFANOW 1943. – *J. laevis*: K MEUSEL 1943; TK KÜPFER 1974, RIVAS MARTINEZ 1984. – *J. crisa*: TK BRAUN-BLANQUET 1923 (*humilis*), MEUSEL 1943 (*amethystina*), KÜPFER 1980 (div. ssp.), RIVAS MARTINEZ 1984 (div. ssp.), PEREZ GHISCANO 1987. – *J. orbiculata*: TK STEFANOW 1943. – *J. idaea* und *J. supina*: K DAMBOLDT in DAVIS 1978 (div. ssp.). – *J. montana*: K MEUSEL 1943, SZAFER 1959, PARNELL 1985; TK GOBI 1876, Pflanzenkaartjes 1904, EICHWALD 1938, HANSEN 1948, MAYER in LAZAR 1950, MINJAJEW 1962, PANKOW 1967, VOIGTLÄNDER 1970, MERGENTHALER 1971, SZAFAER et ZARZYCKI 1972, NIKLFELD 1979, PIGNATTI 1982, GEJDEMAN 1986.

Entwurf: JÄGER

Korr.: BAUDIÈRE 1972, MAYER vid. 1975, BOLÓS 1975, PIGNATTI 1975.

Nachtrag: *J.* in Portugal: LEITÃO, M. T., et PAIVA, J. in Lagasalia 15, 1988: 341–344.

450b *Lobelia* L.

Tax.: Nach WIMMER 1953 gehören zur trib. *Lobelieae* 20 Gattungen. Innerhalb des „Ramus *Schizosiphon* WIMM.“ ist *Lobelia* am nächsten mit *Grammatotheca* PRESL (monotypisch, SAFR + AUST), *Monopsis* SALISB. (16 spec. austr – trop/mo OAFR) und *Heterotoma* ZUCC. (11 spec. boreostrop AM) verwandt.

Nach MOELINO et TUYN in Fl. Malesiana 1960 ist dagegen die beerenfrüchtige *Pratia* GAUD. so nahe verwandt, daß sie von diesen Autoren mit *Lobelia* vereinigt wird. In der vorliegenden Darstellung wurden die 30 Arten der austr – malay – sinohim (+ cong) + süd – mittelam verbreiteten *Pratia* wie bei WIMMER 1943, 1953 noch von *Lobelia* abgetrennt.

Über die Gliederung der Gattung vgl. die Monographie von WIMMER 1953! Von den 365 Arten fallen 261 auf subgen. *Lobelia* (Syn.: subgen. *Lagotis* WIMM.), 105 auf subgen. *Tupa* (G. DON) WIMM. und 9 auf subgen. *Mezleria* (PRESL) WIMM. (8 SAFR, 1 Neuseel.). (Die Sektionsbezeichnungen WIMMERS 1953 werden hier alle beibehalten, da sowohl *L. dortmanna* L. als auch *L. cardinalis* L. als Lektotyp der Gattung vorgeschlagen wurden.)

Während nach WIMMER 1953 alle Verwandten von *L. dortmanna* (subgen. *Lobelia* sect. *Hemipogon* BENTH. subsect. *Trachyspermae* WIMM. grex *Coelestes* WIMM.) in Nordamerika verbreitet sind, gehört *L. urens* L. zur subsect. *Leiospermae* WIMM. der gleichen Sektion, ihre Verwandten (9 spec.) sind von Argentinien und Brasilien bis Mexiko, Texas und Arizona verbreitet.

L. urens ist sehr wenig veränderlich.

Chor.: Das Entfaltungszentrum der *Lobelioideae* liegt nach WIMMER in Südamerika, das der engeren *Lobelia*-Verwandtschaft aber wohl in Südafrika. Für Hinterindien werden von WIMMER 12 Arten, in Fl. Cambodge, Laos et Vietnam 1969 dagegen nur 6 *Lobelia*-Arten angegeben. Auch HARIDASAN et MUKHERJEE 1982 nennen einen Teil der für Ceylon und den Himalaja angegebenen Arten nur in der Synonymik, für diese Gebiete werden nur 4 bzw. 8 Arten anerkannt.

Höhen: Vor allem an feuchten, sumpfigen Standorten, aber vorwiegend in Gebieten mit wechsellückigem Klima, vom Tiefland (auch in den Tropen!) bis 4000 m, in den Tropen vorwiegend im Gebirge. *L. urens* auf Madeira bei 800–900 m, in ähnlicher Höhe in Spanien, in Marokko von der Ebene bis 1370 m, im Norden des Areal nur in der Niederung.

K: *Lobelia* subgen. *Lagotis* und subgen. *Tupa*: K WIMMER 1943; div. amerik. Arten: K MAHONY 1929; TK MAHONY 1929, TRANSEAU et WILLIAMS 1929, FERNALD 1937 (Contr. Gray Herb. 6 (101): 87), THOMPSON 1939,