

und Polen nur synanthrop. Synanthrop auch in Kalifornien, Australien (Victoria, West- und Südastralien, New South Wales, Tasmanien und Neuseeland), Südafrika (Kapland, Natal, Transvaal) und Argentinien (Santa Cruz).

Höhen: Cantal bis 1000 m, Marokko bis 2100 m aufwärts.

K: K KAZMI 1964; K PARSONS 1973, MENNEMA 1977, Atlas Netherl. Fl. 1980.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: ROMO vid. 1987.

512d *Cirsium* MILL.

Tax.: Die Gattung ist innerhalb der subtrib. *Carduinae* DUMORT. nach DITTRICH in HEYWOOD et al. 1977 mit *Carduus* L. (K 510c), *Silybum* ADANS. (2 spec.: *S. marianum* (L.) GAERTN.: med – submed – (pont) – or – süduran, *S. eburneum* COSS. et DUR.: iber – alger) und *Modestia* CHARADZE et TAMAMSCH. (2 spec.: pamir/mo) nahe verwandt.

Nach GREUTER 1973a ist *Cirsium* besondes nahe mit *Carduus* verwandt, *Ptilostemon* CASS. (14 spec.: med – zentral – ostsubmed) ist scharf getrennt, *Lamyropsis* vermittelt zwischen dieser Gattung und *Cirsium*, sie steht der hypothetischen Urform der *Carduinae* nahe.

Die Gattung umfaßt etwa 250–300 Arten (Sowjetunion: 111; Europa: 60; Fl. Iranica: 36; China: 49, SHIH in Acta phytotax. Sinica 22, 1984: 386–396, 445–455; USA: 58). Eine moderne Monographie liegt nicht vor.

CHARADZE in Fl. SSSR 1963 unterscheidet in der Sowjetunion 1. sect. *Caucasigena* CHARADZE (cauc), 2. sect. *Eriolepis* (CASS.) DUMORT (Syn.: sect. *Epitrachys* DC., vgl. K 516d, 517a), 3. sect. *Lamyropsis* CHARADZE (bei DITTRICH l. c., in Fl. Eur. 1976 und auch in unserer Karte eigene Gattung *Lamyropsis* (CHARADZE) DITTRICH), 5 spec.: (zentral-)ostmed + (turcest), 4. sect. *Echenais* (CASS.) PETRAK, 10 spec.: cauc – turcest//mo, 5. sect. *Cirsium* (Areal der Gattung, artenreichste Sektion mit mehreren Subsektionen, vgl. Erläuterung 513a–516b), 6. sect. *Pseudoeriolepis* (NAKAI) KITAM., 2 spec.: sm – temp OAS und 7. sect. *Cephalonoplos* (NECK.) DC. (nur *C. arvense* (L.) SCOP. s. l., K 516c, bisweilen als Gattung abgetrennt). 2–3 weitere Sektionen beschreibt aus China SHIH l. c. – Nur 2 dieser Sektionen kommen nach PETRAK 1917 in Amerika vor, 4 weitere (davon 3 monotypische) sind dort endemisch. – Artbastarde sind in der Gattung sehr häufig (vgl. z. B. HEGI 1929).

Chor.: Synanthrope Vorkommen wurden bei den Artenzahlen nicht berücksichtigt.

Höhen: Im meridional – submeridionalen Bereich vorwiegend montan, SW-China bis 4375 m, Himalaja bis 3650 m, Afghanistan 3800 m, Südpersien 3800 m, Marokko bis 3300 m, Colorado 1050–3420 m, Kalifornien bis 3450 m.

K: Vgl. K der Arten.

Entwurf: JÄGER.

Nachtrag: In SW-Mexiko 9 Arten: McVAUGH, R. in Flora Novo-Galiciana. Vol. 12. *Compositae*. Ann. Arbor 1984; neue Angaben zu *Cirsium* in Armenien: AREWSCHATJAN, I. G. in Biol. Sh. Armenii 42, 1989: 229–231.

513a *Cirsium waldsteinii* ROUY

Tax.: Syn.: *C. pauciflorum* (WALDST. et KIT.) SPRENG. non LAMK. – Über die Stellung der wenig veränderlichen Art vgl. Erläuterung 513b und 514a.

Chor.: Nach HAYEK 1931 in Serbien, nach Fl. SR Srbije 1975 ist über das Vorkommen nichts Näheres bekannt. Nach HEGI 1929 im Küstenland, nicht dort nach MAYER 1952. Nach HEGI in Südost – Innerkrain (Schneeberg-Gebiet), nach MAYER dort im Südwesten (?). – In den Alpen auf kalkfreien Böden.

Höhen: Alpen meist 500–1400 m, selten höher (Kärnten 2000m), Marmaroßer Ostkarpaten 845–1960 m, Bieszczady 675–1348 m.

K: TK JASIEWICZ 1965, Atlas Steiermark 1967, NIKLFELD 1979.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: DITTRICH vid. 1986.

513b *Cirsium carniolicum* SCOP.

Tax.: Die Art kann wohl zur subsect. *Montanae* CHARADZE (Erläuterung 514a) gestellt werden, da sie mit *C. waldsteinii* ROUY (K 513a) nahe verwandt ist. Die letztere gehört nach Fl. SSSR 1963 zusammen mit *C. hypoleucum* DC.: cauc – eux//mo und 3 kaukasischen Arten zu dieser Subsektion.

Die Art ändert wenig ab, über die ssp. *rufescens* (RAM. ex DC.) ROUY s. unten.

Chor.: Das Vorkommen in den Pyrenäen (ssp. *rufescens*) ist recht dubiös: In Spanien nach ROUY et FOUCAUD 1905 bei Panticosa, aber von TALAVERA et VALDÉS 1976 für die Iberische Halbinsel gar nicht erwähnt, allerdings auch nicht ausdrücklich ausgeschlossen. Die Vorkommen im Dept. Basses Pyrenees sind nach ROUY et FOUCAUD zweifelhaft, weil die Art an keinem der 3 Fundorte bestätigt werden konnte. So bleibt nur der locus typi von *C.*

rufescens RAM. ex DC. (Vallée de Campan) und der Fundort Forêt de Paillole im Dept. Hautes Pyrenées. – In Judikarien im Val Vestino (genauer Fundort wo?).

Höhen: Alpen 600–1800 m, Pyrenäen bis 1800 m aufwärts.

K: TK NIKLFELD 1979.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: PIGNATTI vid. 1985.

513c *Cirsium oleraceum* SCOP.

Tax.: Während WERNER in Fl. Eur. 1976 die weit gefaßte sect. *Cirsium* nicht weiter untergliedert, rechnet CHARADZE in Fl. SSSR 1963 die gut abgegrenzte Art als einzige bis Sibirien verbreitete Tieflandsippe zusammen mit mehreren perennen Arten des nemoral – montanen Süd- und Zentraleuropa zur subsect. *Apalocentron* (CASS.) CHARADZE, deren junge Arten leicht mit denen der subsect. *Cirsium* bastardieren. Verwandt sind z. B. *C. rivulare* (JACQ.) ALL. (K 514b) und *C. erisithales* (JACQ.) SCOP. (K 514a). *C. oleraceum* bastardierte oft mit *C. palustre* (L.) SCOP. (K 516b), *C. acaule* SCOP. (K 515a), *C. tuberosum* (L.) ALL. (K 514d) und *C. helenioides* (L.) HILL (K 515d).

C. oleraceum variiert wenig, es werden nur einige Formen nach Blattschnitt und Blütenfarbe unterschieden.

Chor.: Aus dem Altai liegt nur eine alte, in neuerer Zeit nicht bestätigte Angabe aus Smejnogorsk vor. In Rumänien angeblich überall gemein; im angrenzenden Serbien, Bulgarien und der Moldauischen SSR aber nur aus je einem Gebiet angegeben, die Grenze des geschlossenen Areals muß also durch Rumänien verlaufen. In England und Schottland an wenigen Stellen eingebürgert, genaue Fundorte sind uns nicht bekannt. In Spanien nach Fl. Eur. 1976 nicht sicher spontan. In der Poebene im Rückgang, z. B. im Bezirk Padua fast überall verschwunden, Angaben von Rom, Pisa und Subiaco sind zu streichen.

Höhen: Von der Ebene in den Bayerischen Alpen bis 2020 m, Tirol bis 1750 m, Vorarlberg 1800 m, Unterengadin 1850 m, Wallis 1970 m, Jura 1300 m, Tatra 1169 m, Gorce 1005 m, Pokutisch-Marmaroßer Karpaten 1500 m.

K: K MASSART 1907–1908; TK Pflanzenkaartjes 1905, CHRISTIANSEN 1941, 1953, STEFANOW 1943, GUINEA 1949, HUNDT 1961, 1964, PEDERSEN 1961, WILLIAMS 1968, SEBALD 1969, TALAVERA et VALDÉS 1976, WOLLERT 1978, FUNK 1978, 1979, KOPECKÝ 1978, DUPONT 1979, BOLBRINKER 1979.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: LE BRUN 1966, ROMO vid. 1987.

513d *Cirsium spinosissimum* L.

Tax.: Die Art ist offenbar mit *C. oleraceum* (L.) SCOP. (K 513c) nahe verwandt, sie steht z. B. bei HEGI 1929 und Fl. Eur. 1976 dieser Art benachbart. Über die weiter verwandten Arten vgl. Erläuterung 514b. Nach PETRAK in Fl. Iranica 1979 ist das kaukasisch – nordiranisch // montane *C. obvallatum* (BIEB.) BIEB. mit unserer Art sehr nahe verwandt, nach Fl. SSSR 1963 wird es aber zu einer anderen, anat – cauc – nordiran verbreiteten Subsektion gestellt.

Cirsium glabrum DC. (Syn.: *Cnicus spinosissimus* LAPEYR.) steht in den Floren und bei TALAVERA et VALDÉS 1976 *C. oleraceum* benachbart. Abgesehen von der auch als selbständige Art geführten ssp. *bertolonii* (SPRENGEL) WERNER ändert *C. spinosissimum* kaum ab.

Höhen: Montan bis nival: Bayern 1300–2020 m Tirol (979–)1200–2900 m, Graubünden 1500–2985 m, Wallis 1600– über 3000 m, Italienische Alpen: 1600–2400(–3000 m); ssp. *bertolonii* im Apennin bei 1200–2000 m. – *C. glabrum*: Pyrenäen bei 1000–2300 m.

K: *C. glabrum*: TK TALAVERA et VALDÉS 1976, VILLAR 1980.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: ROMO vid. 1987.

514a *Cirsium erisithales* (JACQ.) SCOP.

Tax.: Nach Fl. SSSR 1963 gehört die Art zusammen mit *C. oleraceum* (L.) SCOP. (K 513c) und *C. rivulare* (JACQ.) ALL. (K 514b) innerhalb der großen sect. *Cirsium* zur subsect. *Apalocentron* (CASS.) CHARADZE. Diese Subsektion hat nach Fl. SSSR 1963 Beziehungen zur subsect. *Cirsium* (*C. helenioides* (L.) HILL, K 515d, und *C. canum* (L.) ALL., K 515c), zu der noch in – jap – mandsch subsect. *Sinocirsium* KITAM. und zur subsect. *Montanae* CHARADZE (cauc – eux + illyr + carp + ostalpisch + pyr//mo, vgl. Erläuterung 513b);

C. erisithales ändert nicht wesentlich ab.

Chor.: In den ganzen Alpen, auch in den Seealpen, vorzugsweise auf Kalk, in den Zentralalpen daher seltener. Fraglich für Haute Savoie. Nach PIGNATTI 1982 von den Julischen Alpen bis zu den Seealpen, aber doch wohl in