

Piemont fehlend. Nach Fl. RPR 1964 häufig in den Gebirgen des ganzen Landes; genaue Arealgrenze unsicher. In Thessalien nach HAYEK 1931 (auch in Fl. Eur. 1976 für „Gr“ angegeben), fehlt aber nach Fl. Srbije 1975 in Griechenland, auch von HALÁCSY 1902–1912 nicht erwähnt. Bei Krakau seit langem nicht wiedergefunden. Die 2 Angaben aus Litauen (JUNDZILL) sind nach Lietuvos TSR Fl. 1980 in jüngerer Zeit nicht bestätigt worden.

Höhen: Auvergne 800–1660 m, Alpen: Italien 500–1800 m, Seeralpen 800–1700 m, Tirol bis 1930 m, weit hinab in Südtirol (400 m), im Tessin (knapp unter 300 m) und im Isonzogegebiet (200 m); Tatra bis 1820 m, Bieszczady bis 1170 m, Marmaroßer Ostkarpaten 340–1710 m, Ostpyrenäen 800–2000 m.

K: TK SZAFAER 1930, BRESINSKY 1965, JASIEWICZ 1965, Atlas ČSSR 1966, TALAVERA et VALDÉS 1976, NIKLFELD 1979.

Entwurf: JÄGER.

514b *Cirsium rivulare* (JACQ.) ALL. em. LINK, *C. montanum* (WALDST. et KIT. ex WILLD.) SPRENG.

Tax.: Zur Nomenklatur vgl. Österr. Bot. Z. 93, 1944: 105. – Innerhalb der sect. *Cirsium* gehören in die Verwandtschaft von *C. rivulare* und *C. montanum* eine Reihe von vorwiegend illyr – balc – carp//mo verbreiteten Hochstauden: *C. appendiculatum* GRISEB. (illyr – balc//mo), *C. mairei* HAL. (hell//mo) und *C. erisibales* (JACQ.) SCOP. (K 514a; alle subsect. *Apalocentron* (CASS.) CHARADZE), enge Beziehungen bestehen auch zu der vorwiegend kaukasischen subsect. *Montana* CHARADZE mit *C. waldsteinii* ROUY (K 513a) und zu den noch in – jap – mandsch subsect. *Snocirsium* KITAM.

Beide Arten ändern nicht wesentlich ab, von *C. rivulare* wurden einige Varietäten beschrieben (vgl. z. B. Fl. RPR 1964).

Chor.: Die Trennung von *C. rivulare* (Syn.: *C. salisburgense* (WILLD.) G. DON, *C. tricephalodes* (LAM.) DC.) und *C. montanum* (Syn.: *C. tricephalodes* auct., non (LAM.) DC.) ist offenbar noch nicht ganz geklärt. In Italien beziehen sich alle Angaben von *C. rivulare* auf *C. montanum* (BRIQUET 1931, PIGNATTI 1982; die Angabe aus den Abruzzen ist offenbar nicht ganz sicher). In Zentralfrankreich wächst im Gegensatz zu den Ansicht von HEGI 1929 nur *C. rivulare* (Fl. Eur. 1976, CHASSAGNE 1957). Schwierig ist die Abgrenzung in Jugoslawien: Nach MAYER 1952 *C. montanum* in Slowenien nur an einem Fundort (nach HEGI auch bei Triest), *C. rivulare* verbreitet. Nach Fl. Bosnae 1983 *C. rivulare* im Gebiet mehrfach, *C. montanum* gar nicht, nach Fl. SR Srbije 1975 *C. rivulare* verbreitet, *C. montanum* nur nach HAYEK 1931 zitiert, ebenso von ROHLENA 1941–1942 aus Montenegro. Angaben von *C. montanum* aus Transsilvanien werden von Fl. RPR 1964 nicht bestätigt.

Die Vorkommen von *C. rivulare* im zentraluropäischen Flachland werden z. T. ausdrücklich als synanthrop bezeichnet (u. a. mit Grassamen eingeschleppt). Nach HEGI 1929 rückt die Art nach Norden vor. Sehr fraglich sind nach ČELAKOVSKY 1867 alte Angaben von Prag und Melnik. Bei Eriksdal in Schonen zuletzt 1936 gefunden (wohl synanthrop).

Höhen: *C. rivulare:* von der Ebene in der Tatra bis 1230 m, Babia-Gora bis 1245 m, Marmaroßer Karpaten bis 890 m, Bayern bis 1245 m, Schweizer Jura bis 1450 m, Freiburger Alpen bis 1700 m, Montenegro bei 1500 m, Spanien 1000–2300 m, in der submeridionalen Zone kaum bis planar – kollin herab. – *C. montanum:* Südtirol (500–)900–1800 m, Seeralpen 800–2300 m.

K: *C. rivulare:* TK GRAEBNER 1909, SNARSKIS 1954, ŠMARDÁ 1961, PIOTROWSKA 1966, SZAFAER et ZARZYCKI 1972, TALAVERA et VALDÉS 1976. *C. montanum:* TK BARBERO et BONIN 1969.

Entwurf: JÄGER.

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

514c *Cirsium dissectum* (L.) HILL

Tax.: Syn.: *C. anglicum* (LAM.) DC. – Gehört nach Fl. Eur. 1976 innerhalb der sect. *Cirsium* zur *Cirsium tuberosum*-Gruppe, die nach BRIQUET 1931 als eine Art (*C. tuberosum* (L.) ALL., vgl. K 514d) mit 3 Unterarten zusammenzufassen ist. Verwandt ist die Gruppe wohl mit der subsect. *Apalocentron* (CASS.) CHARADZE (vgl. Erläuterung 514b). In Frankreich und Nordspanien kommen Übergangsformen zwischen *C. dissectum*, *C. tuberosum* und *C. filipendulum* LANGE vor.

Chor.: Angaben von *C. anglicum* von der Iberischen Halbinsel in WILLKOMM et LANGE 1865, 1893 (ob auch in Fl. Eur. 1976?) beziehen sich nach TALAVERA et VALDÉS 1976 auf *C. tuberosum*. Über das synanthrope Vorkommen in Norwegen berichtet WISCHMAN in Blyttia 24, 1966; einmal auch verschleppt in NW-Ungarn (Fertónél) gefunden.

Die Vorkommen im Rhonetal bestätigt BRIQUET 1931.

Höhen: Im französischen Zentralplateau bei 350–1100 m.

K: TK Plantenkaartjes 1903.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: DITTRICH vid. 1986.

Tax.: Über die Stellung von *C. tuberosum* (Syn.: *C. bulbosum* DC.) vgl. Erläuterung 514c.

C. filipendulum LANGE vermittelt nach BRIQUET 1931 zwischen *C. tuberosum* und *C. dissectum* (L.) HILL. (K 514c). Beide Arten ändern nur sehr wenig ab.

Chor.: Meist auf Torfböden über Kalk. In Belgien gegenwärtig in synanthroper Ausbreitung, sonst meist durch Melioration der Standorte im Rückgang. Die Zuordnung der Vorkommen in der Gironde (JEANJEAN 1961 als *C. tuberosum*) zu dieser Art oder zur *C. filipendulum* erscheint nicht ganz sicher, da die Vorkommen von *C. filipendulum* in der Bretagne früher ebenfalls zu *C. tuberosum* gestellt wurden (DES ABBAYES et al. 1971). Bei Paris wurden nur Zwischenformen zwischen *C. dissectum* und *C. tuberosum* beobachtet. Nach PIGNATTI 1982 sind die Angaben aus den italienischen Alpen oft irrtümlich, die Art ist dort jedenfalls sehr selten. Angaben aus Innerkrain, Küstenland und vom Mte. Baldo sind nach HEGI 1929 sehr unsicher, werden aber von MAYER 1952 nicht angezweifelt.

Höhen: *C. tuberosum* in Spanien bei 700–1500 m, in Zentraleuropa meist planar – kollin, Bayern bis 1450 m. – *C. filipendulum* in Spanien bei 100–1300 m.

K: *C. tuberosum:* TK MILITZER 1942, STRICKER 1961, SCHÖNFELDER 1970b, TALAVERA et VALDÉS 1976, SCHUMACHER 1977. *C. filipendulum:* TK TALAVERA et VALDÉS 1976.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: DITTRICH vid. 1986.

515a *Cirsium* subsect. *Acaulia* PETRAK, *C. acaule* SCOP.

Tax.: Nach PETRAK 1917, Fl. SSSR 1963, MOORE et FRANKTON 1964, 1966, 1967 und OWNBEY et al. 1976 (vgl. JÄGER 1977b) umfaßt *Cirsium* sect. *Cirsium* subsect. *Acaulia* PETRAK folgende 3–5 Arten aus Eurasien:

1. *C. acaule* SCOP. mit ssp. *acaule* und ssp. *gregarium* (BOISS.) TALAV.,
2. *C. esculentum* (SIEVERS) C. A. MEY. (Syn.: *C. gmelinii* (SPRENG.) TAUSCH),
3. *C. rhozocephalum* C. A. MEY. (zur Variabilität vgl. JÄGER 1977b),
4. *C. frickii* FISCH. et MEY., wohl in vorige einzuschließen,
5. *C. brevippapposum* TSCHERNEVA, wohl in Nr. 3 einzuschließen, Angaben aus dem Iran und Kaukasus von RECHINGER briefl. 1976 und GALUSCHKO 1980 nicht bestätigt, und 9–10 Arten aus Amerika:
6. *C. acaulescens* (A. GRAY) K. SCHUM. (Syn.: *C. coloradense* ssp. *longissimum* (HELLER) PETRAK, *C. tioganum* (CONGD.) PETRAK),
7. *C. coloradense* (RYDB.) COCK.,
8. *C. congdonii* MOORE et FRANKTON,
9. *C. scariosum* NUTT., sehr polymorph,
10. *C. loncholepis* PETRAK,
11. *C. quercetorum* (GRAY) JEPSON (incl. *C. walkerianum* PETRAK),
12. *C. drummondii* TORR. et GRAY (nach PETRAK 1917 *C. esculentum* sehr ähnlich),
13. *C. foliosum* (HOOK.) DC.,
14. *C. skutchii* BLAKE,
15. *C. pumilum* (NUTT.) SPRENG. (von PETRAK 1917 zur benachbarten subsect. *Odorata* PETRAK gestellt).

Unterschiede in der Lebensdauer, Wuchsform und im Bewurzelungstyp lassen Zweifel an der Einheitlichkeit der Gruppe aufkommen (*C. esculentum* und *C. rhozocephalum* hapaxanth mit dimorphen sproßbürtigen Wurzeln, *C. acaule* langlebiger Rhizom-Geophyt, *C. quercetorum* Wurzelsproß-Geophyt, übrige amerikanische Arten nach OWNBEY et al. 1976 primär bewurzelt und hapaxanth!).

Chor.: *C. acaule* wird in der Punktkarte von PIGOTT 1968 nicht für Illyrien angegeben, die Angaben zahlreicher Autoren aus diesem Gebiet werden aber nicht bezweifelt. Ein Punkt in Nordtranssilvanien bei PIGOTT wird in Fl. RPR 1964 nicht bestätigt. Nach JANCHEN 1958 in Ungarn nahe der österreichischen Grenze, von den ungarischen Floren und Fl. Eur. 1976 nicht für Ungarn geführt. Synanthrop bei Sowjetski Gawan im Fernen Osten.

Höhen: *C. acaule:* Alpen bis 2350 m, Italien (100–)500–1800 (–2500) m, Zentralfrankreich bis 1150 m Velebit-Gebirge 459–1400 m, in Polen nur im Tief- und Hügelland, Spanien 700–2000 m; die ssp. *gregarium* 1800–2800 m. – *C. rhozocephalum:* Türkei 1400–3000 m, Kopet-Dagh 2500–2800 m, Iran 1800–3800 m, Afghanistan 2000–3900 m. – *C. esculentum* bis in die obere Bergstufe. – *C. congdonii* und *C. acaulescens:* 2100–3300 m. – *C. coloradense:* 2250–2850 m. – *C. scariosum:* 750–2700 m. – *C. quercetorum:* unter 600 m.

K: Alle Arten: K JÄGER 1977b. – *C. acaule:* K PIGOTT 1968, SCHÖNFELDER 1970b, DAGET 1980, GRACE 1987; TK HOFFMANN 1881, Plantenkaartjes 1905, CHRISTIANSEN 1926, 1953, SNARSKIS 1954, MILITZER et GLOTZ 1955, KLÁŠTERSKÝ 1961, PEDERSEN 1961, ŠMARDÁ 1963, MIKYŠKA 1967, ŠTĚPÁN 1967, BRUNERYE 1969, PIONTKOWSKI 1970, SCHÖNFELDER 1970b, TALAVERA et VALDÉS 1976, SCHUMACHER 1977, Eesti NSV Fl. 1978, Lietuvos TSR Fl. 1980, BRESINSKY et al. 1980, Atlas Netherl. Fl. 1980. – *C. esculentum:* TK TICHOMIROW 1975. – *C. acaulescens,* *C. scariosum,* *C. coloradense,* *C. congdonii:* K MOORE et FRANKTON 1967, *C. scariosum* und *coloradense*