

66. *Centaurea* L. – chrpina, chrpa *)

Centaurea LINNAEUS Sp. Pl. 909, 1753. – Syn.: *Jacea* MILL. Gard. Dict. Abr., ed. 4, 1754. – *Acosta* ADANSON Fam. Pl. 2:117, 1763. – *Calcitrapa* ADANSON Fam. Pl. 2:116, 1763. – *Acrolophus* CASS. in CUVIER Dict. Sci. Nat., ed. 2, 44:253, 1826. – *Centaurea* subgen. *Calcitrapa* (ADANSON) HAYEK Denkschr. Kais. Akad. Wiss., cl. math.-natur., 72:586, 1901. – *Centaurea* subgen. *Jacea* (MILL.) HAYEK Denkschr. Kais. Akad. Wiss., cl. math.-natur., 72:589, 1901. – *Centaurea* subgen. *Acrolophus* (CASS.) DOBROČZ. Bot. Ž. Akad. Nauk URSR 6/2:64, 1949.

Lit.: ČELAKOVSKÝ L. (1862): Mittheilungen zur Flora Böhmens. Lotos 12:15–18. – ČELAKOVSKÝ L. (1872): Phyto-graphische Beiträge III: *Centaurea austriaca* (Willd.). Oesterr. Bot. Z. 22:7–13. – HAYEK A. (1901): Die *Centaurea*-Arten Österreich-Ungarns. Denkschr. Kais. Akad. Wiss., cl. math.-natur., 72:585–773. – GUGLER W. (1904): Zur Systematik der *Centaureengruppe* *Jacea*. Mitth. Bayer. Bot. Ges. Erforsch. Heim. Fl. 1/33:399–408. – GUGLER W. (1907): Die *Centaureen* des Ungarischen Nationalmuseums. Ann. Mus. Nat. Hung. 6:15–297. – WAGNER J. (1910): A magyarországi *Centaureák* ismer-tetése. Math. Termész. Közlem. 30: p. seppar. 1–183 [vel 30:269–451, 1911]. – HAYEK A. (1918): Kritische Studien über der Formenkreis der *Centaurea jacea* L. s. l. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 68:159–214. – KLIKA J. E. (1921): Přspěvek k poznání našich chrp. Čas. Mus. Král. Čes., sect. natur., 95:79–82. – PRODAN J. (1930): *Centauree* României (*Centaureae* Romaniae). Cluj. – HRUBÝ J. (1931): Der Formenkreis von *Centaurea jacea* L. ssp. *angustifolia* (Schrank) Gugler in Mähren. Österr. Bot. Z. 80:168–170. – WAGNER J. (1944): Die Variabilität der *Centaurea*-Hybriden. Borbasia Nova 22:1–35. – SOEST J. L. VAN (1947): *Centaurea sectio Jacea* en het voorkomen in Nederland. Nederl. Kruidk. Arch. 54:68–106. – MARSDEN-JONES E. M. et TURRILL W. B. (1954): British knapweeds. A study in synthetic taxonomy. Ray Soc. Publ. 138:1–201. – WAGENITZ G. (1955): Pollenmorphologie und Systematik in der Gattung *Centaurea* L. s. l. Flora 142:213–279. – SOEST J. L. VAN (1957): Statistische beschouwing over de vormenwurm van *Centaurea sectio Jacea* Wahlb. in Nederland. Bull. Jard. Bot. l'État Bruxelles 27:433–440. – WENDELBO P. (1957): Arter og hybrider av *Centaurea* underslaekt *Jacea* i Norge. Univ. Bergen Årb., ser. natur., 5:1–29. – SOJAK J. (1962): Bemerkungen zu einiger Compositen II. Novit. Bot. Horti Bot. Univ. Carol. Prag. 1962:41–50. – SAARISALO-TAUBERT A. (1966): A study of hybridization in *Centaurea*, section *Jacea*, in Eastern Fennoscandia. Ann. Bot. Fenn. 3:86–95. – DITTRICH M. (1968): Karpologische Untersuchungen zur Systematik von *Centaurea* und verwandten Gattungen. Bot. Jb. 88:70–162. – OCKENDON D. J., WALTERS S. M. et WHIFFEN T. P. (1969): Variation within *Centaurea nigra* L. Proc. Bot. Soc. Brit. Isl. 7:549–552. – DOSTÁL J. (1971): Taxonomická studie o čeledích Lycopodiaceae a Asteraceae a o rodech Lycopodium a *Centaurea*. Acta Univ. Palack. Olomuc., Fac. Rer. Natur., Olomouc 31(1969):5–39. – GARDOU C. (1972): Recherches biosystématiques sur la section *Jacea* Cass. et quelques sections voisines du genre *Centaurea* L. en France et dans les régions limitrophes. Feddes Repert. 83:311–472. – HOLUB J. (1972a): New nomenclatural combinations in *Centaureinae* (Asteraceae). Folia Geobot. Phytotax. 7:313–316. – HOLUB J. (1972b): On correct generic names of *Acrocentron* Cass. and *Acrolophus* Cass. (*Centaurea* L. s. l.). Preslia 44:215–218. – MOORE R. J. (1972): Distribution of native and introduced knap-weeds (*Centaurea*) in Canada and the United States. Rhodora 74:331–346. – SOJAK J. (1972): Nomenklatorické poznámky (*Phanerogamae*). Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:127–134. – DOSTÁL J. (1973): Preliminary notes on the subtribe *Centaureinae*. Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 19:73–79. – WAGENITZ G. (1974): Parallele Evolution von Merkmalen in der Gattung *Centaurea*. Phytol. Horn, 16:301–312. – DOSTÁL J. (1975): New nomenclatural combinations and taxa of the Compositae subtribe *Centaureinae* in Europe. In: HEYWOOD V. H. [red.], Flora Europaea. Notulae systematicae ad floram Europaeam spectantes: no. 18. Bot. J. Linn. Soc. 71:191–210. – WAGENITZ G. (1975): 79. *Centaurea* L. In: DAVIS P. H. [red.], Flora of Turkey 5:465–585. Edinburgh. – DOSTÁL J. (1976): 138. *Centaurea* L. In: TUTIN T. G. [red.], Flora Europaea 4:254–301. Cambridge. – SZWEY-KOWSKI J. et BOBOWICZ M. A. (1976): White flowering *Centaurea phrygiar*: a study of variability in an albino form. Bull. Soc. Amis Sci. Lett. Poznań, ser. D, 16:29–34. – DOSTÁL J. (1977): Rody československých zástupců subtribu *Centaureinae*. Zpr. Čs. Bot. Společ. 12:73–78. – KESTLER T. et WIEDEMANN H. (1982): *Centaurea stoebe* L. in Nordhessen. Hess. Florist. Briefe 31/2:30–31. – LACK A. J. (1982): Competition for pollinators in the ecology of *Centaurea scabiosa* L. and *Centaurea nigra* L.: 1. Variation in flowering time, 2. Observations on nectar production, 3. Insect visits and the number of successful pollinations. New Phytol. 91:297–308, 309–320, 321–339. – WAGENITZ G. (1986): *Centaurea* in South-West Asia: patterns of distribution and diversity. Proc. Roy. Soc. Edinburgh, ser. B, 89:11–21. – JENSEN U., SOMMER S. et STEINERT I. (1987): Isozymanalysen von *Centaurea* sect. *Jacea* Populationen Mitteleuropas. Bot. Jb. 108:239–250. – TRMO MOLINA R. et UBERA JIMENEZ J. L. (1988): Palinología y clasificación infragenérica en *Centaurea* L. Lagasalia 15, Suppl.:383–389. – AGABABIAN M. V. (1990): Morfologija cvetkov podroda *Centaurea* roda *Centaurea* L. (Asteraceae). Biol. Ž. Arm. 43:208–213. – SCHUWERK H., SCHUWERK R. et PRAGER L. (1990): *Centaurea stenolepis* A. Kerner in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 61:229–234. – STASZKIEWICZ J. (1992): Morphological analysis of the populations of *Centaurea jacea*, *C. oxylepis* and *C. x fleischeri* (Asteraceae) in the Polish West Carpathians. Fragm. Florist. Geobot. 37:477–486. – AGABABIAN M. V. (1995): Podrod *Centaurea* (*Centaurea*, Asteraceae): botaniko-geografičeskij analiz, centry proischozdenija i mnogoobrazija vidov. Bot. Ž. 80/11:36–46. – PALMER R. C. (1995): *Centaurea jacea* not yet extinct in Britain? BSBI News 69:75. – AGABABIAN M. V. (1996): A palynosystematic study of *Centaurea* subg. *Centaurea* (Compositae). Bot. Jb. 118:137–145. – GARCIA-JACAS N., SUSANNA A. et ILARSLAN R. (1996): Aneuploidy in the *Centaureinae* (Compositae): is $n = 7$ the end of the series? Taxon 45:39–42. – LANGE D. (1996): 47. *Centaurea* L. 1753. In: SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G., WÖRZ A. [red.], Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 6:272–296. Hannover. – WAGENITZ G. et HELLWIG F. H. (1996): Evolution of characters and phylogeny of the *Centaureinae*. In: HIND D. J. N. et BEENTJE H. J. [red.], Compositae. Systematics. Proc. Int. Compositae Conf. Kew 1994, 1:491–510. Kew. – AGABABIAN M. (1997): *Centaurea* subg. *Centaurea* (Compositae): delimitation and distribution of sections and subsections. Lagasalia 19:889–901. – SUN M. (1997): Population genetic structure of yellow starthistle (*Centaurea solstitialis*), a colonizing

*) Zpracovali J. Štěpánek a P. Koutecký

weed in the western United States. *Canad. J. Bot.* 75:1470–1478. – OCHSMANN J. (1998): *Centaurea* L. In: WISSKIRCHE R. et HAEUPLER H., *Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*, p. 133–136. Stuttgart. – GARCIA-JACAS N., SUSANNA A., MOZAFFARIAN V. et ILARSLAN R. (2000): The natural delimitation of *Centaurea* (Asteraceae: Cardueae): ITS sequence analysis of the *Centaurea jacea* group. *Pl. Syst. Evol.* 223:185–199. – HARDY O. J., VANDERHOEVEN S., DE LOOSE M. et MEERTS P. (2000): Ecological, morphological and allozymic differentiation between diploid and tetraploid knapweeds (*Centaurea jacea*) from a contact zone in the Belgian Ardennes. *New Phytol.* 146:281–290. – OCHSMANN J. (2000): Morphologische und molekularsystematische Untersuchungen an der *Centaurea stoebe* L.-Gruppe (Asteraceae, Cardueae) in Europa. *Diss. Bot.* 324:1–242. – VILLODRE J. M. et GARCIA-JACAS N. (2000): Pollen studies in subtribe Centaureinae (Asteraceae): the *Jacea* group analysed with electron microscopy. *Bot. J. Linn. Soc.* 133:473–484. – GARCIA-JACAS N., SUSANNA A., GARNATJE T. et VILATERSANA R. (2001): Generic delimitation and phylogeny of the subtribe Centaureinae (Asteraceae): a combined nuclear and chloroplast DNA analysis. *Ann. Bot.* 87:503–515. – GREUTER W., WAGENITZ G., AGABABIAN M. et HELLWIG F. H. (2001): Proposal to conserve the name *Centaurea* (Compositae) with a conserved type. *Taxon* 50:1201–1205. – HARDY O. J. et VEKEMANS X. (2001): Patterns of allozyme variation in diploid and tetraploid *Centaurea jacea* at different spatial scales. *Evolution* 55:943–954. – VANDERHOEVEN S., HARDY O. J., VEKEMANS X., LEFÈVRE C., DE LOOSE M., LAMBINON J. et MEERTS P. (2002): A morphometric study of populations of the *Centaurea jacea* complex (Asteraceae) in Belgium. *Pl. Biol.* 4:403–412. – GREUTER W. (2003): The Euro+Med treatment of Cardueae (Compositae) – generic concepts and required new names. *Willdenowia* 33:49–61.

Jednoleté, dvouleté nebo vytrvalé byliny, mimo území ČR též polokeře a velmi vz. keře. Lodyhy zpravidla dobře vyvinuté, větvené (mimo území ČR též značně zkrácené), olistěné, oblé, hranaté až křídlaté, lysé nebo chlupaté. Listy přízemní (v nebohatých růžicích, za květu často odumřelé) a lodyžní celistvé nebo peřeně členěné, často s výrazným oděním, vz. lysé. Úbory malé až středně velké, na konci lodyhy a větví, někdy po několika shloučené, nejčastěji růžové, žluté, bělavé nebo purpurové; zákrov kulovitý až válcovitý, mnohořadý, zákrovní listeny střechovitě uspořádané, přívěsky zákrovních listenů rozmanitě utvářené, sbíhající nebo nasazené, celokrajné nebo třásnité, obvykle dlouhé, často špičaté, někdy přeměněné v ostn; lůžko úboru štětinatě chlupaté, bez plevek. Květy pouze trubkovité, okrajové obvykle jalové, často s korunou zvětšitelou, mírně souměrnou a paprskující, středové květy oboupohlavné, s korunou pravidelnou, trubkovitou; prašníky podélně spojené v trubičku, pylová zrna kulovitá až elipsoidní, na povrchu zrnitá až drobně osténkatá; bliznová ramena téměř po celé délce spojená, na bázi s věnečkem vymetacích chlupů. Nažky na bázi s bočně umístěnou oddělovací ploškou; paprsky chmýru víceřadé, různé dlouhé (vnější nejkratší), drsné, s krátkými, pravidelně uspořádanými a stejně dlouhými jednobuněčnými trichomy („zoubky“), paprsky chmýru někdy velmi krátké nebo chmýr chybějící. – 400–500 druhů rozšířených v Evropě, jz. Asii a s. Africe, největší druhová rozmanitost je ve Středozeří. – Proterandr. Entomogam. Alogam.

Poznámka 1: Chrpy patří k taxonomicky velmi obtížným skupinám evropské flóry. Neustálené je rodové členění; v Květeně ČR je přijata rodová koncepce odpovídající nejlépe současným poznatkům o fylogenezi chrp (bližší viz např. GREUTER et al. 2001). Řada skupin chrp zahrnuje taxony v různém stadiu speciace. Na styku jejich populací, umožněném často činností člověka (nepřímě v důsledku odlesnění nebo zavlékáním) dochází mnohdy k hybridizaci s významnými důsledky pro populační strukturu dotčených taxonů (introgrese, pravděpodobně vícenásobné křížení aj.). Na území ČR je nejspolehlivější a pro determinaci nejobtížnější sect. *Jacea*, u níž je vzhledem k velké vnitropopulační variabilitě většiny druhů potřeba studovat více rostlin z jedné populace a zaznamenávat přítomnost všech druhů sect. *Jacea* na dané lokalitě.

Poznámka 2: *) Rod *Centaurea* je bohatým zdrojem seskviterpenických α -exomethylen- γ -laktónů germakranolidového typu (např. knicín byl identifikován u *C. diffusa*, *C. calcitrapa*, *C. stoebe* a dalších), a taktéž guajanolidového typu (např. chlorohyssopyfoliny A-E byly nalezeny u několika druhů, z taxonů u nás rostoucích u *C. nigra* a *C. solstitialis*). Seskviterpenické laktony jsou považovány za významný chemotaxonomický znak rodu *Centaurea*. Některé druhy rodu *Centaurea* se vyznačují také obsahem látek původu fenylypropanového, nejvíce obsahem flavonoidů (příkladem je apigenin u *C. calcitrapa*, nebo centaurein a jacein u *C. jacea*, nebo také jejich deriváty u *C. nigrescens*). Z některých druhů tohoto rodu byly izolovány alifatické látky s uhlíkatými řetězci obsahujícími kumulované dvojné a trojné vazby (polyiny, dříve také zvané polyacetyleny), někdy vázané s furanovým nebo thiofenovým kruhem. Tyto látky, běžné u rostlin čeledi *Asteraceae* a známé svými fotosenzitivními vlastnostmi, mají též nemalý chemoeckologický význam, hlavně v interakci s mikroorganismy nebo herbivorním hmyzem.

- 1a Střední zákrovní listeny zakončené ostnem 2
- b Střední zákrovní listeny nezakončené ostnem, ale suchomázdřítým, tenkým nebo někdy kožovitým přívěskem nebo zákrovní listeny jen se suchomázdřítým světlým nebo tmavým okrajem ... 5
- 2a Úbory světle žluté; lodyžní listy sbíhavé, lodyhy šir. křídlaté; nažky se zřetelně vyvinutým chmýrem 3
- b Úbory bílé, červenofialové nebo růžové; lodyžní listy nesbíhavé, lodyhy nekřídlaté; chmýr na vrcholu nažek chybějící nebo velmi krátký 4

*) Zpracoval J. Harmatha

- 3a Koruna bez přisedlých žlázek 4. *C. solstitialis*
 b Koruna vně žláznatá 5. *C. melitensis*
- 4a Úbory bílé nebo narůžovělé; koncový osten stf. zákrovních listenů nanejvýš 1,5–3,0(–4,0) mm dl., na obou stranách s 3–4 tuhými, hrotitými třásněmi 2. *C. diffusa*
 b Úbory růžovofialové, červenofialové, vz. bílé; koncový osten stf. zákrovních listenů 10–20 mm dl., na bázi po obou stranách s 2–4 drobnými ostny 3. *C. calcitrapa*
- 5a Všechny listy peřenodílné až peřenosečné 6
 b Listy celistvé nebo jen dolní peřenoklané až peřenodílné 7
- 6a Přívěsky stf. zákrovních listenů tmavě hnědé až černé, zákrov 7–9 mm šir. 1. *C. stoebe*
 b Přívěsky stf. zákrovních listenů světle slámově hnědé, zákrov 2–4 mm šir. 2. *C. diffusa*
- 7a Přívěsky stf. zákrovních listenů ± okrouhlé, zpravidla miskovitě prohnuté, velmi volně přitisklé k zákrovu, celistvé, v hor. části nepravidelně až vykousávané drobně zubaté, někdy s několika nepravidelně umístěnými hlubšími zářezy; nažky bez chmýru 10. *C. jacea*
 b Přívěsky stf. zákrovních listenů pravidelně hřebenitě peřenodílné až peřenosečné, v obrysu trojúhelníkovité, šir. vejčité, kopinaté až úzce kopinaté, vz. okrouhlé, těsně nebo volně přitisklé k zákrovu nebo obloukem od zákrovu odstávající až nazpět zahnuté, na okraji s třásněmi pravidelně uspořádanými nebo nepravidelně srůstajícími do skupin; nažky se zřetelně vyvinutým chmýrem nebo bez chmýru 8
- 8a Postranní třásně přívěsků stf. zákrovních listenů nepravidelně srůstající do skupin, celistvá část přívěsků vejčitá až okrouhlá, často i více než 2 mm šir. kříženci s *C. jacea* (viz odstavec Kříženci na str. 446)
 b Přívěsky stf. zákrovních listenů na okraji ± pravidelně hřebenitě třásnitě, jednotlivé třásně nesrůstají, celistvá část přívěsku čárkovitá, kopinatá, vejčitá až trojúhelníkovitá, většinou užší než 2 mm 9
- 9a Přívěsky stf. zákrovních listenů v obrysu vejčité až šir. vejčité, tmavě hnědé až černé, poměrně malé, ca 2,5–3,0 mm dl., nezakrývající zelené části listenů 12. *C. nigrescens*
 b Přívěsky stf. zákrovních listenů v obrysu šir. vejčité, trojúhelníkovité až kopinaté, světle hnědé až černé, poměrně velké, (4,0–)5,0–13,5 mm dl., většinou zcela zakrývající zelené části listenů 10
- 10a Nažky bez chmýru 11
 b Nažky se zřetelně vyvinutým chmýrem 12
- 11a Přívěsky stf. zákrovních listenů v obrysu úzce trojúhelníkovité, obloukem vyhnuté od zákrovu, s koncovou třásní poměrně dlouhou, delší než třásně postranní; okrajové květy vždy paprskující 9. *C. oxylepis*
 b Přívěsky stf. zákrovních listenů v obrysu šir. vejčité až okrouhlé, ± nevyhnuté od zákrovu, s koncovou třásní poměrně krátkou, zpravidla kratší než třásně postranní; okrajové květy nepaprskující nebo paprskující 11. *C. nigra*
- 12a Přívěsky stf. zákrovních listenů v obrysu šir. vejčité až okrouhlé, ± nevyhnuté od zákrovu, s celistvou částí kopinatou až vejčitou, s koncovou třásní poměrně krátkou, přibližně stejně dlouhou jako třásně postranní; okrajové květy nepaprskující nebo paprskující 11. *C. nigra*
 b Přívěsky stf. zákrovních listenů v obrysu kopinaté až šir. vejčité, vždy zřetelně od zákrovu ven vyhnuté, s celistvou částí kopinatou až čárkovitou, méně často vejčitou, s koncovou třásní výrazně delší než třásně postranní; okrajové květy vždy výrazně paprskující 13
- 13a Přívěsky stf. zákrovních listenů na bázi černé nebo tmavě hnědé, v hor. části většinou světle hnědé až okrové, celistvá část přívěsků v nejširším místě při bázi 0,3–0,6(–0,8) mm šir., zákrovy válcovité až vejcovité, výrazně vyšší než široké, (1,2–)1,4–1,7(–1,9) cm dl., (0,8–)0,9–1,3(–1,7) cm šir.; lodyžní listy podlouhlé až kopinaté, horní na bázi klínovité nebo zaokrouhlené; lodyha často jen v nejhořejší části větvená (úbory ± nahloučené), vz. již od 1/2 větvená, a pak úbory ± nahloučené na konci dlouhých větví; $2n = 22$ 8. *C. stenolepis*
 b Přívěsky stf. zákrovních listenů na bázi černé, hor. část tmavě hnědá až černá, celistvá část přívěsků při bázi (0,4–)0,5–1,9 mm šir., zákrovy vejcovité nebo kulovité, (1,2–)1,4–1,9(–2,2) cm dl., (0,8–)1,1–1,8(–2,2) cm šir.; lodyžní listy často širší, vejčité až podlouhlé, vz. kopinaté, horní na bázi šir. klínovité až zaokrouhlené, někdy až poloobjímavé; lodyha většinou od 1/3 až 1/2 větvená, větve šikmo odstálé (úbory nenahloučené); $2n = 22$ nebo 44 14

- 14a Přívěsky stf. zákrovních listenů v hor. části hnědé, včetně netřásnitě koncové části (7,0–)9,5–13,5 (–17,0) mm dl., celistvá část přívěsků v nejširším místě při bázi (0,4–)0,5–1,2(–1,7) mm šir., směrem k vrcholu ± plynule zúžená; přívěsky výrazně ven obloukovitě vyhnuté, někdy i 1/2 své délky, vytvářející kolem zákrovu hustou „paruku“; přívěsky vnitřních zákrovních listenů v obrysu podlouhlé, při pohledu na zákrov zboku většinou zakryté přívěsky stf. listenů, jen vz. nezakryté; chmýr nažek vždy dobře vyvinutý, 0,6–1,3(–1,7) mm dl.; $2n = 22$ 7. *C. elatior*
- b Přívěsky stf. zákrovních listenů většinou i v hor. části tmavě hnědé až černé, včetně koncové netřásnitě části (4,0–)5,0–10,5(–13,5) mm dl., celistvá část při bázi (0,6–)0,8–1,9(–2,3) mm šir.; přívěsky často jen v hor. části krátkou špičkou nazpět vyhnuté, vytvářejí kolem zákrovu jen řidší „paruku“; přívěsky vnitřních zákrovních listenů okrouhlé až šir. vejčité, při pohledu na zákrov zboku většinou nezakryté přívěsky stf. listenů; chmýr nažek buď dobře vyvinutý, (0,5–)0,6–1,2 (–1,5) mm dl., nebo velmi krátký; $2n = 22$ nebo 44 15
- 15a Zákrovy kulovité nebo krátce válcovité, přívěsky stf. zákrovních listenů většinou černé, z široké bazální části často ± náhle zúžené v koncovou tenkou vyhnutou část; chmýr nažek (0,5–)0,6–1,2 (–1,5) mm dl.; $2n = 22$ nebo 44 6. *C. phrygia*
- b Zákrovy vejcovité, přívěsky stf. zákrovních listenů hnědé až černé, většinou z poměrně dlouhé trojúhelníkovité bazální části postupně zúžené v koncovou tenkou vyhnutou část, chmýr nažek velmi krátký, někdy jen nepravidelně vyvinutý, kratší než 0,7 mm; $2n = 44$ 9. *C. oxylepis* (populace ovlivněné introgresí *C. phrygia*)

1. sect. *Acrolophus* (CASS.) DC.

Syn.: *Acrolophus* CASS. – *Centaurea* subgen. *Acrolophus* (CASS.) DOBROČZ.

Lodyhy převážně bohatě větvené. Dolní a stf. listy lyrovité až 2× peřenosečné, horní často celistvé. Úbory drobné; zákrovy úzce vejcovité až vejcovité, zákrovní listeny s vyniklými podélnými žilkami, přívěsky zákrovních listenů převážně trojúhelníkovité, sbíhavé, s úzkým zubatým okrajem, někdy třásnitým, na vrcholu špičaté, hrotité nebo s krátkým ostnem. Okrajové květy mírně paprskující, jalové, bez staminodií. Nažky malé; chmýr bělavý, obvykle kratší než tělo nažky, někdy chybějící, paprsky chmýru drsné, s vnitřní řadou zpravidla krátkou.

1. *Centaurea stoebe* L. – chrpina latnatá, chrpa latnatá (chrpa porýnská) Tab. 72/3

Centaurea stoebe LINNAEUS Sp. Pl. 914, 1753. – Syn.: *Centaurea rhenana* BOREAU Fl. Centre Fr., ed. 3, 2:355, 1857. – *Acosta stoebe* (L.) SOJÁK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:134, 1972. – *A. rhenana* (BOREAU) SOJÁK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:134, 1972. – *Centaurea paniculata* auct. non L. 1753. – *C. maculosa* auct. non LAM. 1785.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 890 (ut *C. micranthos* GMELIN). – Extra fines: Herb. Fl. Ross., no 1115 (ut *C. maculosa* LAM.).

Dvouleté nebo krátce vytrvalé monokarpické byliny s větvenitým tuhým kořenem, přizemní růžicí listů a květonosnými lodyhami. Lodyha nejčastěji jedna, přímá (někdy lodyhy v počtu 2–5, na bázi vystoupavé), (20–)30–50(–60) cm dl., hranatá, tuhá, ± řídce pavučinatě chlupatá, šedozele-

ná, často fialově naběhlá. Listy přizemní růžice za květu odumřelé, řapíkaté, s čepelí v obrysu eliptickou až obkopinatou, 6–15 cm dl., 3–6 cm šir., 2× peřenosečnou v čárkovitě kopinaté až úzce kopistovitě, nejčastěji 2–3 mm šir. úkrojky, s velmi úzkými interlobii (čepel někdy až zdánlivě lichozpeřená s peřenodílnými až peřenosečnými listky), šedozele, ± pavučinatě chlupatou; lodyžní listy četné, přisedlé, poměrně malé, obvykle 3–6 cm dl., 2–3 cm šir., v obrysu šir. eliptické, (1–)2× peřenosečné v čárkovitě až čárkovitě obkopinaté, ostře zašpičatělé, celokrajné, mírně (za sucha výrazně) podvinuté, 1–2(–4) mm šir. úkrojky sbíhající krátce po lodyze, šedozele, žláznatě tečkované, drsné velmi krátkými ostrými chlupy (lupa!) a mírně až výrazně pavučinatě chlupaté, méně často olýsalé. Úbory poměrně malé, 2,0–2,5 cm v průměru, světle růžové, růžové nebo bělavé, skládající středně husté latovité nebo hroznovité květenství; zákrov úzce až šir. vejcovitý, nejčastěji 7–9 mm šir., stf. zákrovní listeny vejčité až podlouhlé, 5–8 mm dl., světle zelené, podélně světleji žilkované, v hor. části s tmavě hnědým, uprostřed až černým třásnitým přívěskem sbíhajícím obvykle v délce 1,5–2,5 mm po okraji zákrovního listenu, okrajové třásně přívěsku nejčastěji v počtu 5–7 na každé straně, až 2 mm dl., tmavě až světle hnědé nebo bělavé až stříbřité bílé, koncová třásně ± přitisklá k zákrovu, obvykle kratší než nejbližší postranní třásně. Okrajové květy s korunou zřetelně paprskující, zpravidla sytě růžovou, středové květy s korunou růžovou až bělavou. Nažky obvejcovité, mírně zploštělé, ca

2,5 mm dl., přitiskle řídce chlupaté nebo olysalé, šedé až šedo zelené; chmýr víceřadý, vnější pa-prsky až 0,5 mm dl., vnitřní až 2,5 mm dl. VI–VII(–IX). Hkf.

$2n = 18, 36$ (extra fines)

Variabilita: *Centaurea stoebe* s. l. je ve svém areálu velmi proměnlivá, zejména ve velikosti úborů, tvaru a zbarvení přívěsků zákrovních listenů a v charakteru větvení složeného květenství. Dosavadní hodnocení této variability jsou značně rozporuplná jak z hlediska počtu rozeznávaných taxonů, tak jejich taxonomické hodnoty (nejčastěji hodnoceny jako druhy nebo poddruhy). Dosavadní znalosti naznačují, že nejde o skupinu několika druhů, ale spíše o vnitrodruhovou proměnlivost, jejíž kvalitní zhodnocení si vyžádá další studium. Populace na území ČR jsou poměrně jednotné a náležejí k nominální subsp. *stoebe*. Někdy jsou rostliny s menšími úbory a kratším chmýrem nažek nalézané častěji na j. Moravě označovány jako subsp. *micranthos* (S. G. GMELIN) HAYEK Prodr. Fl. Penins. Balcan. 2:766, 1931 [syn.: *C. micranthos* S. G. GMELIN Reise Russland 1:135, 1770–1774, non HOFFMANN. et LINK 1820; *C. maculosa* LAM. subsp. *micranthos* (S. G. GMELIN) GUGLER Ann. Mus. Nat. Hung. 6:165, 1907; *Acosta micranthos* (S. G. GMELIN) SOJÁK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:134, 1972; *A. biebersteinii* auct. non (DC.) DOSTÁL 1984; *Centaurea biebersteinii* auct. non DC. 1838]. Odčlenění tohoto východoevropského poddruhu není samo o sobě jednoznačné; jihomoravské rostliny jsou ve velikosti úborů a délce chmýru velmi proměnlivé a z jediné populace lze často přiřadit jednotlivé jedince k subsp. *stoebe* nebo subsp. *micranthos*.

Ekologie a cenologie: Skály, kamenité a skalnaté svahy, sutě, náspy, staré lomy, písčiny; většinou na výslunných a suchých stanovištích, častěji na bazických podkladech nebo na písčích, na půdách nevyvinutých, mělkých nebo silně skeletovitých, většinou s neutrální až slabě kyselou reakcí. Nejčastěji ve společenstvech svazů *Festucion valesiacae* (diagnostický druh), *Alyso-Festucion pallentis* a *Koelerion glaucae* a řádu *Brometalia erecti*, často též v suchomilných společenstvech řádu *Arrhenatheretalia* a třídy *Artemisietea vulgaris*.

Rozšíření v ČR: V teplých územích Čech i Moravy na příhodných stanovištích roztroušeně až hojně, zejména v územích s výchozy tvrdých hornin nebo na písčinách. V chladnějších územích jen na antropogenních stanovištích, do oreofytika nazasahuje. Od planárního do suprakolinného stupně (max.: Bezděz, ca 600 m).

T: Pravděpodobně ve všech fyt. o. [údaje chybějí z fyt. o. 14. Cidl. pán.]. – M: 22. Halštr. vrch. (Luby, železniční stanice; Hazlov, železniční stanice), 24. Hor. Poohří, 25. Krušn. podh. (Klášteřec nad Ohří, Jezerní hora), 28. Tep. vrchy,

30. Jesen.-rak. ploš., 31a. Plz. pah. vl., 32. Křivokl. (častá v kaňonu Berounky), 34. Plán. hřeb. (Životice, železniční zastávka), 35. Podbrd., 36. Horaž. pah., 37. Šum.-novohr. podh. (Staré Hodějovice), 39. Třeboň. pán. (Mezimostí nad Nežárkou), 40. Jihočes. pah., 41. Stř. Povlt. (mnoho lokalit), 42. Votic. pah., 43. Votic. vrch., 46. Lab. písk. (Děčín-Přípeř), 48. Luž. kotl. (Liberec), 51. Polom. hory, 52. Ral.-bez. tab., 53. Podješ., 55. Čes. ráj (Olšina, Drábské světničky), 61. Dol. Poorl. (Nepasice), 64. Řičan. ploš., 65. Kutnoh. pah. (roztr.), 67. Českomor. vrch. (Březina u Hořepníku), 68. Mor. podh. Vysoč., 69. Želez. hory (častá), 70. Mor. kras (Lažánky; Ochoz u Brna), 71. Drah. vrch., 74. Slez. pah. (roztr.), 75. Jes. podh., 76. Mor. brána, 77. Středomor. Karp., 78. B. Karp. les. (Prakšice; Jarošov, Černá hora), 82. Javorn. (Návojná, železniční trať), 83. Ostr. pán., 84. Podbesk. pah.

Celkové rozšíření: Střední a v. Evropa (na východ nejdále na Ukrajině); zavlčena byla do Severní Ameriky. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:520.

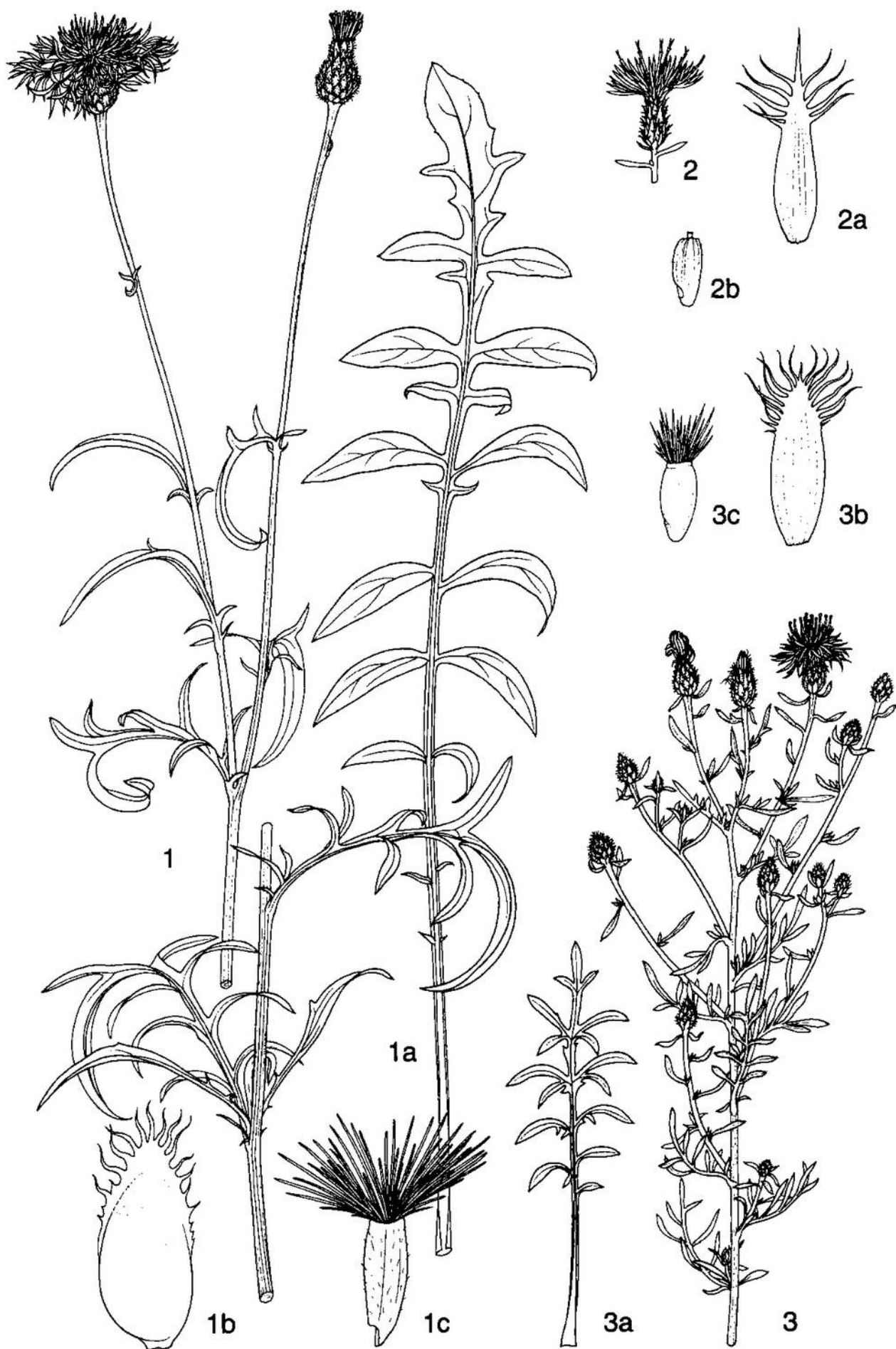
2. *Centaurea diffusa* LAM. – chrpina rozkladitá, chrpa rozkladitá Tab. 72/2

Centaurea diffusa LAMARCK Encycl. 1/2:675, 1785. – Syn.: *Acosta diffusa* (LAM.) SOJÁK, Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:133, 1972.

Exsikáty: Extra fines: CALLIER Iter Taur. Sec. a. 1896, no 131. – DOMIN et KRAJINA Fl. Českoslov. Exs., no 299. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 637, 889. – Fl. Hung. Exs., no 888. – Fl. Rom. Exs., no 2075c. – Fl. Siles. Exs., no 847.

Dvouleté nebo víceleté monokarpické byliny s tuhým větvenitým kořenem, přizemní růžicí listů a květonosnou lodyhou. Lodyha přímá, 20–60 cm dl., často již v dol. 1/2 větvená, olistěná, oble hranatá, nekřídlatá, krátce pýřitá, zelená, často fialově naběhlá. Listy přizemní růžice řapíkaté (řapík 1–3 cm dl.), 8–12 cm dl., 2,0–3,5 cm šir., pavučinatě chlupaté, šedo zelené, s čepelí nepravidelně 2× peřenosečnou (až zdánlivě lichozpeřenou), v obrysu eliptickou až obkopynatou, s úkrojky posledního řádu podlouhlými až úzce kopinatými; lodyžní listy přisedlé, v obrysu eliptické, zpravidla jednoduše (dolní 2×) peřenosečné, 1–4 cm dl., 1–2 cm šir., olýsalé, žláznatě tečkované. Úbory drobné, 1,5–2,0 cm v průměru, bílé nebo narůžovělé, skládající velmi bohaté, rozložené větvené latovité květenství; zákrov úzce kuželovitý až úzce vejcovitý, 8–10 mm dl., 2–4 mm šir.; stř. zákrovní listeny úzce kopinaté, v hor. části světle zelené a podélně světle pruhované, s trásnitým, krátce sblhávým, slámově světle hnědým přívěskem na okraji na každé straně s 5–6 světle hnědými nebo bělavými tuhými trásněmi až 1,7 mm dl. a zakončeným tuhým, od zákrovu šikmo nahoru vyhnutým, 1,5–3,0(–4,0) mm dl., světle hnědým nebo hnědým ostnem na bázi s 3–4 tuhými, hrotitými trásněmi.

Tab. 72: 1 *Colymbada scabiosa*, 1a – přizemní list, 1b – střední zákrovní listen, 1c – nažka. – 2 *Centaurea diffusa*, úbor, 2a – střední zákrovní listen, 2b – nažka. – 3 *C. stoebe*, 3a – přizemní list, 3b – střední zákrovní listen, 3c – nažka.



Květy s korunou bělavou nebo narůžovělou, okrajové paprskující. Nažky obvejcovité, ca 2,5 mm dl., řídce krátce chlupaté, lesklé, šedohnědé; bez chmýru. VI–VIII. Hkf.

2n = 18 (extra fines)

Ekologie a rozšíření v ČR: Druh v ČR nepůvodní. Občas zavlečen do fytocenóz svazu *Dauco-Melilotion* ve větších sídlech nebo dopravních uzlech (např. Brno, Praha, Česká Třebová, Vítkovice). V nejteplejších oblastech může na výslunných a suchých stanovištích s nezapojenou vegetací vytrvat po mnoho let (např. populace na svazích nad nádražím Praha-Vysočany od 70. let 20. stol.).

Celkové rozšíření: Jihovýchodní Evropa (jv. část Balkánského poloostrova, v. Rumunsko, j. Ukrajina, jv. část evropského Ruska), Kavkaz a Gruzie; adventivně ve stř., jz. a v. Evropě a v Severní Americe. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:521.

2. sect. *Calcitrapa* (ADANSON) DC.

Syn.: *Centaurea* subgen. *Calcitrapa* (ADANSON) CASS. in CUVIER.

Lodyhy bohatě větvené. Listy peřeně členěné, nesbíhavé. Úbory malé až stř. velké; zákrov kulovitý až téměř válcovitý, přívěsky zákrovních listenů často se suchomázdřitým okrajem, zakončené tuhým ostnem na bázi s postranními menšími ostny. Okrajové květy nepaprskující. Nažky středně velké, často bez chmýru nebo chmýr vyvinut s paprsky drsnými s vnitřní řadou krátkou.

3. *Centaurea calcitrapa* L. – chrpina sikavice, chropa sikavice Tab. 76/3

Centaurea calcitrapa LINNAEUS Sp. Pl. 917, 1753. – Syn.: *Calcitrapa stellaris* HILL Herb. Brit. 1:76, 1769.

Exsikáty: Extra fines: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1182. – ROSS Herb. Sicul., no 466. – SIEBER Fl. Cret., sine no. – SINTENIS et RIGO Iter Cyprium 1880, no 791.

Dvouleté ostité byliny s větveným větvenitým tuhým kořenem. Lodyha přímá, 30–100 cm dl., bohatě větvená, olistěná, nevýrazně hranatá, nekřídlatá, ± řídce chlupatá dlouhými mnohobuněčnými pokroucenými chlupy a četnými přisedlými žlázkami. Listy přisedlé, nesbíhavé, dolní a stř. lodyžní nejčastěji 4–8 cm dl., 3–6 cm šir., v obrysu šir. vejčité až šir. eliptické, peřenosečné v podlouhlé, nejčastěji 3–5 mm šir., špičaté, na okraji drobně ostře zubaté úkrojky, žláznatě tečkované a zejména na rubu na stř. žilce a při bázi ± řídce porostlé dlouhými mnohobuněčnými pokroucenými chlupy, jinak lysé, hor. listy převážně nahloučené pod úbory, často pouze 2–3 cm dl., peřenodílné až celistvé, úzce kopinaté až kopinaté, hrubě ostře zubaté. Úbory ca 2 cm v průměru (měřeno bez přívěsků zákrovních listenů), růžovo-

fialové, červenofialové, vz. bílé, jednotlivé nebo po 2(3) shloučené na velmi krátkých (0–4 mm dl.) stopkách; zákrov vejcovitý, 5–8 mm šir. (bez přívěsků zákrovních listenů), zákrovní listeny střechovitě uspořádané, střední šir. vejčité až okrouhlé, světle zelené, na okraji suchomázdřité, zakončené rovným, kolmo od zákrovu směřujícím, až 2 cm dl., slámově hnědým, někdy fialově naběhlým ostnem na bázi až 5 mm šir. a na každé straně s 2–4 menšími, 2–4 mm dl. tenkými ostny. Okrajové květy nepaprskující, koruna okrajových i středových květů červenofialová nebo bílá, vně s přisedlými žlázkami. Nažky obvejcovité, mírně zploštělé, ca 2,5–4,0 mm dl., světle hnědé nebo světle šedé, někdy tmavěji mramorované, lesklé, bez chmýru. VII–IX. Tf. (Hkf.)

2n = 20 (extra fines)

Ekologie a rozšíření v ČR: Chropa sikavice není součástí původní flóry ČR, je zavlečena nejen na rozmanitá antropogenní stanoviště svazů *Polygonion avicularis*, *Onopordion acanthii* nebo *Sisymbrium officinalis* v obcích, u dopravních a průmyslových objektů, ale opakovaně byla nalezena i jako plevel na polích (asi zavlečena s osivem jetele či jiných plodin). Většina nálezů pochází z 19. stol., a to z termofytika a mezofytika Čech i Moravy; v uplynulých 50 letech byl druh zaznamenán v Třineckých železárnách (r. 1959), v Brně-Horních Heršpicích (1966) a v Brně-Černovicích (1968). Zavlečení jsou pravděpodobně vždy jen krátkodobá.

Celkové rozšíření: Těžiště areálu ve Středozeří; jz. a j. Evropa (na sever nejdále na Britském souostroví, v Dánsku a j. Švédsku, v panonské oblasti, na východ k Černému moři), v s. Africe a na Kanárských ostrovech. Roztroušený výskyt ve stř. Evropě je pravděpodobně druhotný, zavlečena do Argentiny a Severní Ameriky. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:521.

3. sect. *Mesocentron* HAYEK

Jednoleté, vz. dvouleté rostliny s lodyhou obvykle bohatě větvenou. Střední a hor. listy sbíhající po lodyze. Úbory četné, malé až stř. velké; zákrov vejcovitý až kulovitý, přívěsky zákrovních listenů zakončené ostnem na bázi s menšími ostny. Okrajové květy nepaprskující. Nažky středně velké; chmýr většinou delší než nažka, s paprsky drsnými, s vnitřní řadou krátkou.

4. *Centaurea solstitialis* L. – chrpina žlutá, chropa žlutá Tab. 76/4

Centaurea solstitialis LINNAEUS Sp. Pl. 917, 1753. – Syn.: *Calcitrapa solstitialis* (L.) LAM. Fl. Franç. 2:34, 1779.

Exsikáty: Extra fines: DÖRFLER Fl. Aegaea, no 289, 394. – HELDREICH Herb. Graec. Norm., no 1653. – Non: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1181 (quod *C. melitensis* est).

Jednoleté, ozimé nebo dvouleté byliny s tenkým, větvenitým, tuhým, na povrchu hnědým větveným kořenem. Lodyha nejčastěji jedna, přímá, méně často lodyh několik, vystoupavých, (20–)40–80 cm dl., nejčastěji od 1/2 ± bohatě větvená, tenká, tuhá, křídlatá, s křídly 1–3 mm šir., šedozelená, hustě pavučinatě chlupatá. Listy přizemní růžice ± přisedlé, lyrovitě peřenodílné, 10–15 cm dl., 2,5–4,0 cm šir., koncový úkrojek šir. vejčitý, postranní úkrojky 2–3 na každé straně, trojúhelníkovité, interlobia dlouhá a úzká; lodyžní listy celistvé, čárkovitě kopinaté, největší 5–8 cm dl., nejčastěji 6–8 mm šir., celokrajné nebo mělce oddáleně zubaté, po lodyze sbíhavé, na okraji mírně podvinuté, pavučinatě až plstnatě šedochlupaté. Úbory jednotlivé na konci lodyhy a větví, nebo méně často ve svazečkách po 2–3, světle žloutkově žluté; zákrov nápadně ostnitý, šir. vejcovitý až kulovitý, na vrcholu výrazně zúžený, bez přívěsků zákrovních listenů (6–)8(–10) mm šir., ca 12 mm dl., zákrovní listeny střechovitě uspořádané, těsně k zákrovu přitisklé, pavučinatě chlupaté a olýsávající, sytě zelené, na okraji světlejší, střední 4,5–5,5 mm dl. (bez přívěsku), 3,5–4,5 mm šir., zakončené přívěskem přeměněným v tenký, rovný, kolmo k povrchu zákrovu směřující, ostrý, až 14 mm dl., na bázi 1,5–2,5 mm šir., oblý, tuhý, žlutý nebo nazelenale žlutý osten na bázi na každé straně s 1(2) drobným, 1–2 mm dl. postranním ostnem. Květy žluté, těsně k sobě přitisklé, tvořící sloupek výrazně přesahující zákrov, koruna bez přisedlých žlázek, okrajové květy jalové, nepaprsující, s korunou nitovitou s 3–4 mm dl. cípy, středové květy oboupohlavné, s prašníkovou trubičkou světleji žlutou než koruna. Nažky válcovitě obvejcovité, 2,5–3,5 mm dl., světle hnědé; chmýr bílý, ca 3 mm dl. VII–IX. Tf. (Hkf.)

2n = 16 (extra fines)

Variabilita: Polymorfní druh, u nějž jsou rozeznávány tři subspecie: nominální subsp. *solstitialis*, k níž se vztahuje výše uvedený popis a která jako jediná je zavlečena do stf. Evropy, a dva poddruhy endemité v Anatólii (WAGENITZ 1975). Nominální poddruh je proměnlivý nápadně v délce koncových ostnů zákrovních listenů. Rostliny s velmi krátkými ostny jsou uváděny často i v naší literatuře jako poddruh [*Centaurea solstitialis* subsp. *adamii* (WILLD.) NYMAN Consp. Fl. Eur. 430, 1879, *Calcitrapa solstitialis* (L.) LAM. subsp. *adamii* (WILLD.) SOJÁK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:133, 1972], nebo dokonce samostatný druh (*Centaurea adamii* WILLD. Sp. Pl. 3:2310, 1803). Vzhledem k tomu, že tento znak nemá ani žádnou geografickou vazbu, ani nekorluje s jinými morfologickými znaky, je na místě hodnotit takové rostliny nanejvýš jako var. *adamii* (WILLD.) HEUFF. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 8:144, 1858. Oba morfotypy byly nalezeny v ČR.

Ekologie a cenologie: Okraje komunikací, ruderalizované trávníky, úhory, často jako plevel v polích, skládky; na rozmanitých sušších až čerstvě vlhkých půdách nebo antropogenních substrátech. Nejčastěji ve společenstvech třídy *Artemisietea vulgaris* (diagnostický druh svazu *Onopordion acanthii*), *Galio-Urticetea* a *Secalietea*.

Rozšíření v ČR: Druh u nás nepůvodní, po celou dobu botanického výzkumu českých zemí dosti pravidelně zaznamenávaný jako dočasně zavlekaný. Většina lokalit je soustředěna do termofytika a teplejších území mezofytika, od planárního do suprakolinního stupně (max.: Štířín, ca 400 m).

T: 2a. Žatec. Poohří (Holetice; Postoloprty), 3. Podkruš. pán. (Chomutov; Teplice), 5a. Dol. Poohří (Lovošice, pod Lovošem), 7a. Liboch. tab. (Rohatce), 7b. Podřip. tab. (Roudnice nad Labem – Krabčice), 8. Čes. kras (Beroun), 9. Dol. Povlt. (Praha-Vokovice; Praha-Jenerálka), 10b. Praž. kotl. (Praha-Holešovice; Praha-Žižkov, před r. 1819; Praha-Nusle), 11a. Všet. Pol. (Mělník; Mratín), 12. Dol. Pojiz. (Mělnické Vtelno; Mladá Boleslav; Boží Dar), 15b. Hrad. Pol. (Lhota pod Libčany, 1884), 15c. Pard. Pol. (Pardubice; Chrudim), 16. Znoj.-brn. pah. (Znojmo; Znojmo, Gránické údolí; Brno-Královo Pole; Brno-Zábřovice), 18a. Dyj.-svr. úv. (Brno-Horní Heršpice), 18b. Dolnomor. úv. (Strážnice – Lidéřovice; Bzenec-Přívov – Rohatec), 20. Jihomor. pah. (Brno-Stránská skála; Brno-Tuřany; Brno-Černovice; Podolí; Jířkovice – Blažovice; Otmarov; Moutnice; Pouzdřany), 21. Haná (Hněvotín). – M: 31a. Plz. pah. vl. (Plzeň, České údolí; Osek; Srbičice), 32. Křivokl. (Točnick), 37p. Novohr. podh. (Plavnice), 41. Stř. Povlt. (Písek), 46. Lab. písk. (Děčín), 51. Polom. hory (Vidim), 61b. Týnišť. úv. (Petrovice), 64b. Jevan. ploš. (Štířín, před r. 1819), 68. Mor. podh. Vysoč. (Třebíč; Týn – Budíkovice; Náměšť nad Oslavou; Zňátky; Adamov), 69a. Železnoh. podh. (Heřmanův Městec), 74b. Opav. pah. (Opava; Kravaře), 76a. Mor. brána vl. (Hranice; Nový Jičín), 83. Ostr. pán. (Vítkovice; Český Těšín), 84a. Besk. podh. (Staré Město).

Celkové rozšíření: Jihozápadní a j. Evropa (na západ nejdále v sv. Španělsku, na sever v j. Francii, podél j. úpatí Alp do Panonie, jz. Ukrajina a Předkavkazí), jz. Asie, vzácně s. Afrika, ostrůvkovitě ve Střední Asii; adventivně ve stf. a z. Evropě a v Severní Americe. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:521.

5. *Centaurea melitensis* L. – chrpina maltská, chrpa maltská

Centaurea melitensis LINNAEUS Sp. Pl. 917, 1753. – Syn.: *Calcitrapa melitensis* (L.) SOJÁK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:133, 1972.

Exsikáty: Extra fines: BOURGEOU Pl. Canar., no 421. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1181 (ut *C. solstitialis*). – GANDOGGER Fl. Alger. Exs., no 613. – MAGNIER Fl. Select. Exs., no 1733. – REVERCHON Pl. Corse, no 248. – REVERCHON Pl. Sardaigne 1881, no 44. – RIGO Iter Ital. Quartum a. 1898, no 340. – SCHULTZ Herb. Norm., no 694.

Jednoleté (mimo území ČR až vytrvalé) byliny s větvenitým větveným kořenem. Lodyha přímá, (20–)30–60 cm dl., větvená, sbíhavými čepelemi listů křídlatá, ± řídce pavučinatě chlupatá,

přisedle drobně žláznatá. Listy přízemní, za květu zpravidla zaschlé, nevýrazně řapíkaté, v obrysu kopistovitě nebo podlouhlé, celistvé nebo až peřenodílné, nejčastěji 6–12 cm dl., dolní a stř. lodyžní přisedlé, sbíhavé, celistvé, podlouhlé, tupě špičaté až zaokrouhlené, na okraji oddáleně a mělce vykrajovaně zubaté nebo celokrajné, až 8 cm dl. a 1 cm šir., hor. lodyžní listy menší, pod úbory často četnější, všechny listy krátce pýřité a žláznatě tečkované. Úbory 1,5–2,0 cm v průměru, světle žluté, na konci lodyhy a větví jednotlivé nebo po 2(3) sblížené; zákrov šir. vejcovitý, ostnitý, zákrovní listeny střechovitě uspořádané, střední vejčité až kopinaté, světle zelené, se světlejším okrajem, zakončené přívěskem přeměněným v rovný, tenký, kolmo k zákrovu odstávající, žlutavě světle hnědý osten zpravidla ne více než 8 mm dl., na bázi obvykle ca 1 mm šir., v dol. 1/2 na každé straně s 2–4 tenkými, až 2 mm dl. osténky. Okrajové květy nepaprsující, koruny všech květů žluté, s četnými přisedlými žlázkami. Nažky obvejcovité, ca 2,7–3,5 mm dl., mírně zploštělé, řídce krátce chlupaté a olysávající, stříbřitě šedé nebo bělavé; chmýr z několika řad paprsků, vnější velmi krátké, šupinkovité, vnitřní až 1,7(–2,9) mm dl., drsné. VII–IX. Tf. (Hkf.)

$2n = 24$ (extra fines)

Tento původně mediteránní druh je zavlečen do stř. Evropy, Severní i Jižní Ameriky, Austrálie, j. Afriky a Indie. Na území ČR je to velmi vzácný adventiv. Jeho pomíjivý výskyt byl zaznamenán v r. 1901 u Loun a r. 1958 na zahrádkách hnojených odpadem po zpracování dovážené vlny v Brně-Zábřovicích. Chrupa maltská bývá často zaměňována s *Centaurea solstitialis*, od které se liší především žláznatými korunami, kratšími a útlejšími ostny na vrcholu zákrovních listenů a poněkud menšími úbory.

4. sect. *Jacea* (MILL.) DC.

Syn.: *Jacea* MILL. – *Centaurea* subgen. *Jacea* (MILL.) HAYEK.

Vytrvalé byliny s lodyhami obvykle v hor. 1/2 větvenými. Listy celistvé nebo dolní peřenolaločné až peřenodílné. Úbory středně velké; zákrov vejcovitý až téměř kulovitý, přívěsky zákrovních listenů rozmanitého tvaru, okrouhlé, celistvé až třásnitě, nebo trojúhelníkovité až čárkovité, pravidelně hřebenitě třásnitě. Květy růžovočervené až purpurové, vz. bílé, okrajové bez staminodií, paprskující nebo nepaprsující. Nažky malé až středně velké; chmýr někdy chybějící, vždy kratší než nažka, paprsky chmýru drsné, s vnitřní řadou často neodlišenou.

6. *Centaurea phrygia* L. – chrpina třepenitá, chrpa třepenitá Tab. 75/3

Centaurea phrygia LINNAEUS Sp. Pl. 910, 1753. – Syn.: *Cyanus phrygius* (L.) G., M. et SCH. Oekon.-Techn. Fl. Wetterau 3:173, 1801. – *Centaurea austriaca* WILLD. Sp. Pl. 3:2283, 1803. – *C. austriaca* var. *genuina* KOCH Taschenb. Deutsch. Schweiz. Fl. 302, 1843, nom. inval. – *C. phrygia* subsp. *brevipennis* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 2:250, 1871. – *C. phrygia* subsp. *austriaca* (WILLD.) GUGLER Mitth. Bayer. Bot. Ges. Erforsch. Heim. Fl. 1:408, 1904. – *Jacea phrygia* (L.) SOJAK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:132, 1972.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 979. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 753 (ut *C. nigra*), 753b (ut *C. nigra* β *radiata*). – TAUSCH Pl. Select. Fl. Bohem., sine no. – Extra fines: Estonian Pl., no 92. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 3423/I. – Soc. Éch. Pl. Vasc. Eur. Occ. Bassin Médit., no 9749.

Vytrvalé byliny s poměrně tlustými větvenými kořeny a krátkým, někdy větveným oděnkem. Lodyhy přímé, (30–)40–80(–100) cm dl., mělce rýhované, drsné, v hor. 1/3 až 1/2 větvené, vz. jednoduché. Listy celistvé, na okraji drobně až hrubě zubaté, někdy v dol. 1/2 s několika většími zuby, zvl. v mládí krátce chlupaté, přízemní v růžici, za květu často odumřelé, dl. řapíkaté, s čepeří obvejčitou až obkopinatou, až 20 cm dl. a 6 cm šir., postupně se v řapík zužující, dol. lodyžní podobné přízemním, střední a hor. lodyžní přisedlé, vejčité, podlouhlé až kopinaté, nejčastěji 7–12 cm dl., 2–3 cm šir., směrem k vrcholu lodyhy se jen málo zmenšující, horní na bázi většinou zaokrouhlené nebo šir. klínovité. Úbory ca 4 cm v průměru, růžové až růžově fialové, jednotlivé na konci lodyhy a větví; zákrov kulovitý nebo krátce válcovitý, (1,3–)1,4–1,8(–1,9) cm dl., (1,0–)1,3–1,7(–1,8) cm šir., přívěsky vnějších a stř. zákrovních listenů černé nebo tmavě hnědé, většinou zcela zakrývající zákrovní listeny, vejčité až trojúhelníkovité a často ± náhle zúžené v tenkou hřebenitě třásnitou koncovou část, někdy velmi krátkou, nejdelší přívěsky (včetně koncové třásně) 5,0–8,5(–10,5) mm dl., na bázi (0,6–)0,8–1,7(–2,3) mm šir., na každé straně s 10–16(–20) postranními třásněmi, v hor. části krátce obloukovitě ven vyhnuté, přívěsky vnitřních zákrovních listenů většinou v obrysu okrouhlé, nepravidelně zubaté, při bočním pohledu na zákrov nad přívěsky stř. zákrovních listenů vyčnívající. Koruna růžová až růžově fialová, u okrajových květů paprskující. Nažky válcovité, 2,8–3,6 mm dl., světle hnědé; chmýr (0,5–)0,6–1,2(–1,5) mm dl. VII–IX. Hkf.

$2n = 22$ (ČR: 74a. Vidn.-osobl. pah., 85. Kruš. hory), 44 (ČR: 99a. Radh. Besk.)

Variabilita: Druh dosti proměnlivý v morfologických znacích na vegetativních částech (např. tvar a velikost listů, bohatost větvení rostlin) i úborech (velikost a tvar přívěsků).

zákrvních listenů). Tuto proměnlivost je v první řadě nutno posuzovat ve vztahu k variabilitě karyologické. Chrupa třepenitá je na území ČR zastoupena dvěma cytotypy, mezi nimiž je genová výměna přinejmenším velmi omezená, ale které se jen málo odlišují morfologicky: tetraploidní rostliny mívají delší a širší přívěsky zákrvních listenů než diploidní a spíše jen drobně zubaté listy. Pouze podle morfologických znaků velmi často není možné jednotlivé cytotypy odlišit, a to i v případě, že studujeme více rostlin z populace. Jedinci tetraploidního cytotypu s extrémně dlouhými přívěsky zákrvních listenů silně připomínají *C. elatior* (GAUD.) HAYEK a bývají tak často určováni. Pro případné oddělení diploidních a tetraploidních rostlin do samostatných taxonů je třeba studovat variabilitu druhu v celém jeho areálu. Tetraploidní cytotyp často vytváří populace v hlavních znacích ± intermediární mezi *C. phrygia* a *C. oxylepis* (podrobněji viz odstavec variabilita u tohoto druhu).

Ekologie a cenologie: Nejčastěji mezofilní louky, méně často pastviny, světlé lesní lemy, příkopy komunikací. Snáší přerušování kosení luk, dokud nezačnou zarůstat dřevinami, chybí na hnojených nebo přeorávaných plochách. Na hlubších, sušších až mírně vlhkých, oligotrofních až mezotrofních půdách. Nejčastěji ve společenstvech svazů *Arrhenatherion* a *Polygono-Trisetion*.

Rozšíření v ČR: Diploidní cytotyp se poměrně vzácně vyskytuje při s. hranici ČR od Vidnavy po Šluknovský výběžek a navazuje tak na výskyt v Polsku a ve v. Německu, a dále v Krušných horách (i tam snad původní). Tetraploidní cytotyp roste v Karpatech (zejména Moravskoslezské Beskydy a Javorníky), pravděpodobně k němu patří i rostliny z Jeseníků a nejvýchodnějších Čech. Doklady z Bílých Karpat a nižších poloh s. Moravy možná představují pouze extrémní případy variability přechodných populací k *C. oxylepis*. V ostatních územích druh vzácně a asi jen přechodně zavlečen. Původní výskyt od suprakolinního do montánního, vz. až subalpínského stupně (min.: Vidnava, ca 230 m; max.: Hrubý Jeseník, Velká kotlina, ca 1300 m).

T: 3. Podkruš. pán. (Horní Jiřetín), 6. Džbán (Kladno), 15b. Hrad. Pol. (Poběžovice u Holic). – **M:** 25a. Kruš. podh. vl. (Boleboř), 41. Stř. Povlt. (Bechyně), 47. Šluk. pah. (Lobendava, lit., 19. stol.; Mikulášovice, 19. stol.), 48a. Žitav. kotl. (Jiřkov, 19. stol.; Rumburk, 19. stol.), 48b. Liber. kotl. (Liberec, lit.; Růžodol, lit.), 49. Frýdl. pah. (Hejnice, lit.), 56a. Železnobr. Podkrk. (Rychnov u Jablonce nad Nisou, zavlečená u železniční trati), 63a. Žamb. (Jablonné nad Orlicí), 67. Českomor. vrch. (Křemešník), 69b. Seč. vrch. (Nasavrky), 73b. Hanuš. vrch. (Lichkov), 74a. Vidn.-osobl. pah., 75. Jes. podh., 76a. Mor. brána vl. (Nejdek u Přerova), 76b. Tršic. pah. (Kocourovce), 78. B. Karp. les. (Lopeník), 80. Stř. Pobeč., 82. Javorn., 83. Ostr. pán. (Soběšovice), 84a. Besk. podh. – **O:** 85. Kruš. hory (Nejdek; Přebuz), 87. Brdy (Teslíny), 93a. Krk. les. (Polubný), 97. Hr. Jes., 99. Mor.-slez. Besk.

Dále existují staré nedoložené literární údaje od Karlových Varů a Chebu, vzhledem k současnému výskytu v z. čás-

ti Krušných hor nelze jejich správnost zcela vyloučit. Zřejmě chybná je lokalizace „Hügel um Prag“ na Tauschově exsikátu *Herbarium Florae Bohemicae Universale*, no 753.

Celkové rozšíření: Evropská část Ruska, odkud přesahuje do nejzápadnější Sibíře, Pobaltí, j. Finsko, velmi vz. ve Švédsku a Norsku, Bělorusko, Polsko, v. část Německa, ČR, Slovensko, Ukrajina, Rumunsko. Karpatské populace vyžadují další studium; není vyloučeno, že se jedná o jiný taxon. Údaje o adventivním výskytu v Severní Americe vyžadují revizi. – **Mapy:** MEUSEL et al. 1992:523 (nepřesná).

7. *Centaurea elatior* (GAUD.) HAYEK – chrpina parukářka, chrpa parukářka Tab. 75/1

Centaurea elatior (GAUDIN) HAYEK Denkschr. Kais. Akad. Wiss., cl. math.-natur., 72:737, 1901. – Syn.: *Centaurea phrygia* L. var. *elatior* GAUD. Fl. Helv. 5:392, 1829. – *Jacea elatior* (GAUD.) SOJÁK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:132, 1972. – *J. phrygia* subsp. *elatior* (GAUD.) DOSTÁL Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid. Plzeň, Bot., 21:14, 1984. – *Centaurea pseudophrygia* auct. non C. A. MEYER in RUPRECHT 1842. – *C. phrygia* sensu WILLD. Sp. Pl. 3:2283, 1803 non L. 1753. – *C. austriaca* sensu REICHENB. Iconogr. Bot. Pl. Crit. 4:55, 1826 non WILLD. 1803. – *C. phrygia* subsp. *pseudophrygia* auct. non (C. A. MEYER) GUGLER 1904. – *C. phrygia* subsp. *cirrata* auct. non (REICHENB.) ČELÁK. 1881. – *Cyanus phrygia* auct. non (L.) G., M. et SCH. 1801. – *Jacea pseudophrygia* auct. non (C. A. MEYER) HOLUB 1965.

Poznámka: Často používané jméno *Centaurea pseudophrygia* C. A. MEYER in RUPRECHT Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 4:82, 1842 a kombinace na něm založené se vztahují k rostlinám z v. Evropy, které jsou odlišné od středoevropských a náležejí k jinému taxonu.

Exsikáty: BAENITZ Herb. Eur., sine no (ut *C. phrygia*). – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 887 (přechod k *C. stenolepis*). – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 752 (ut *C. phrygia*). – Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8430. – CALLIER Fl. Siles. Exs., no 397. – DÖRFLER Herb. Norm., no 3354 (ut *C. phrygia*). – Fl. Exs. Austro-Hung., no 229. – SCHULTZ Herb. Norm., no 1806.

Vytrvalé byliny s poměrně tlustými větvenovitými kořeny a krátkým, někdy větveným oděnkem. Lodyhy přímé, (30–)40–100(–130) cm dl., v hor. 1/3–1/2 větvené, vz. jednoduché, mělce rýhované, drsné, ± řídce chlupaté krátkými pokroucenými mnohobuněčnými chlupy a s řídkými přisedlými žlázkami. Listy celistvé, na okraji drobně oddáleně ostře zubaté, zvl. v mládí krátce chlupaté, později obvykle olysávající, drobně žláznatě tečkované, přizemní v růžici dl. řapíkaté, za květu často odumřelé, až 25 cm dl. a 8 cm šir., dolní lodyžní tvarem a velikostí podobné přizemním, střední a horní přisedlé, vejčité až podlouhlé, vz. až kopinaté, směrem k vrcholu lodyhy se jen málo zmenšující, střední nejčastěji 7–13 cm dl., 2,5–5,0 cm šir., horní na bázi většinou zaokrouhlené nebo poloobjímavé, vz. šir. klínovité. Úbory 4–5 cm v průměru, růžové až růžově fialové, jednotlivé na konci lodyhy a větví; zákrov kulovitý nebo válcovitý, (1,4–)1,6–2,0(–2,2) cm dl.,

(1,0–)1,3–1,9(–2,2) cm šir., přívěsky vnějších a stf. zákrovních listenů na bázi černé nebo černohnědé, v hor. části hnědé, většinou zcela zakrývající zákrovní listeny, s úzce kopinatou nebo kopinatou celistvou dol. částí ± plynule zúženou v hřebenitě členěnou vrcholovou část, nejdelší přívěsky (včetně koncové třásně) (7,0–)9,5–13,5 (–17,0) mm dl., na bázi (0,4–)0,5–1,2(–1,7) mm šir., s (9–)14–19(–24) třásněmi na každé straně, velmi výrazně obloukovitě ven vyhnuté, vytvářející okolo zákrovu hustou „paruku“, přívěsky vnitřních zákrovních listenů většinou v obrysu podlouhlé, vz. okrouhlé, nepravidelně zubaté, při pohledu na zákrov z boku většinou zakryté přívěsky stf. zákrovních listenů, vz. poněkud vyčnívající. Koruna růžová až růžově fialová, u okrajových květů paprskující. Nažky válcovité, (2,8–)3,0–3,7(–3,9) mm dl., světle hnědé; chmýr 0,6–1,3 (–1,7) mm dl. VII–IX. Hkf.

2n = 22 (ČR: 25a. Krušn. podh. vl., 37. Šum.-novohr. podh., 56. Podkrk.

Variabilita: Proměnlivá v šířce listů i úborů a šířce přívěsků zákrovních listenů; rostliny s širšími přívěsky mohou být mylně určovány jako *Centaurea phrygia*; tato variabilita ale nemá taxonomický význam. V některých oblastech (Dachau, území sousedící s Polabím ve v. Čechách včetně části Podkrkonoší) se vyskytují rostliny s poměrně úzkými listy, ± úzkými válcovitými úbory a velmi úzkými přívěsky, někdy lodyhou jen v hor. části větvenou s více nahloučenými úbory, připomínající těmito znaky *C. stenolepis*. Takové rostliny bývají někdy, zvl. v naší starší botanické literatuře, označovány jako *Centaurea xcastriferrei* BORBÁS et WAISBECKER nebo *C. stenolepis* f. *cetia* BECK. Tyto populace vyžadují další studium; alespoň v některých případech se snad jedná o důsledek introgrese mezi *C. elatior* a *C. stenolepis*.

Ekologie a cenologie: Mezofilní louky, světlé lesní lemy, méně často pastviny a příkopy komunikací. Snáší přerušování kosení luk, dokud nezačnou zarůstat dřevinami, chybí na hnojených nebo přeorávaných plochách. Většinou na hlubších, hlinitých až jílovitých, živinami bohatších, sušších až mírně vlhkých, středně kyselých až zásaditých půdách. Nejčastěji ve společenstvech svazů *Polygono-Trisetion* (diagnostický druh) a *Arrhenatherion*, méně často *Trifolion medii*, vzácně v sušších variantách svazů *Molinion* a *Calthion*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně, místy hojně na Šumavě a v Předšumaví, v Krušných horách a jejich podhůří, sz. části Českého středohoří, v Podkrkonoší a v Železných horách, v nejvyšších horských polohách ale velmi vzácně až chybí. Vzácně v Českém lese, Orlických horách a na Českomoravské vrchovině. Podél řek sestupuje i poměrně hluboko do nižších poloh. Mnoho lokalit

v nižších polohách (zejména Podkrušnohorská pánev a Východní Polabí) v důsledku změn krajiny zaniklo. Těžiště rozšíření v suprakolinním až submontánním, méně již v montánním stupni (min.: Louny, ca 180 m; Hradec Králové, ca 230 m; max.: Šumava, Horská Kvilda, ca 1080 m; Krušné hory, Boží Dar, ca 1050 m).

T: 2a. Žatec. Poohří (Hořenice; Škrle; Vysočany, lit.), 2b. Podboř. kotl. (Kryry), 3. Podkruš. pán., 4a. Loun. střed. (Louny), 4b. Lab. střed. (Lbín; Pokratice; Mentourov), 6. Džbán (Nové Strašecí), 7a. Liboch. tab. (Sulec), 15a. Jarom. Pol., 15b. Hrad. Pol., 16. Znoj.-brn. pah. (Česká, zavlečena). – M: 22. Halštr. vrch. (Dolína), 25a. Krušn. podh. vl., 25b. Libouch. pl. (Libouchec), 26. Čes. les (Nemaničky, lit.), 28b. Kaň. Teplé (Bečov nad Teplou; Dolní Hluboká; Starý Dvůr, lit.), 28c. Mnich. had. (severozápadně od obce Prameny), 28d. Touž. vrch. (Teplá), 29. Doup. vrchy (Pustý Zámek), 34. Plán. hřeb. (pouze j. část: Hlavňovice; Pích; a více lit. údajů), 37. Šum.-novohr. podh., 38. Bud. pán. (České Budějovice), 39. Třeboň. pán. (Stráž nad Nežárkou), 40a. Pís.-hlub. hřeb. (Semice, lit.), 41. Stř. Povlt. (Ledeč nad Sázavou; Orlík nad Vltavou, lit.), 42a. Sedlč.-milev. pah. (Čeňovice), 42b. Táb.-vlaš. pah. (Hrobky), 44. Mileš. střed. (západně od vrchu Milešovský Kloc), 45a. Loveč. střed., 46a. Děč. Sněž. (Tisá; Sněžník, lit.), 50. Luž. hory (vrch Klíč u Nového Boru), 53b. Plouč. Podješ. (Kunratice u Cvikova, lit.), 55e. Mark. pah. (Chyjice), 56. Podkrk. (kromě 56a. Železnob. Podkrk.), 57. Podzvíc., 58b. Polic. kotl. (Bystré; Adršpach, lit.), 58e. Žaltm. (Petřkovice), 59. Orl. podh. (Nové Město nad Metují; Olešnice v Orlických horách; Skuhrov nad Bělou, Antonínovo údolí; Deštné v Orlických horách, lit.), 63a. Žamb. (Jablonek nad Orlicí), 65. Kutnoh. pah. (Ronov nad Doubravou, lit.), 66. Hornosáz. pah. (Havlíčkův Brod; Vlachov u České Bělé, lit.), 67. Českomor. vrch. (Habří; Vitiněves u Landštejna), 68. Mor. podh. Vysoč. (Písečné, lit.), 69. Želez. hory, 70. Mor. kras (Babice, zavlečena), 71c. Drah. podh. (Radslavice, Ferdinandsko), 73b. Hanuš. vrch. (Dolní Lipka). – O: 85. Kruš. hory, 86. Slavk. les (bývalá obec Čistá), 87. Brdy (jz. část, lit.; Těně, lit.), 88. Šum. (hojně, v sz. části vzácně), 95a. Čes. hřeb. (pouze v s. části východně od Olešnice v Orlických horách), 95b. Král. hor. (Mladkov).

Poměrně pravděpodobné jsou dvě v literatuře udávané lokality z Českomoravského meziohří (63f. Českořeb. úv.: Semanín, 1913; 63j. Lanškr. kotl.: Lanškroun, 1970). Nejsou však doložené a nelze vyloučit nesprávné určení, protože do této oblasti již mohou zasahovat přechodné typy mezi *C. phrygia* a *C. oxylepis*, které jsou často za *C. elatior* zaměňovány. Právě na této záměně jsou zřejmě založeny literární údaje ze s. Moravy. Z této oblasti existuje jediný velmi starý doklad (30. léta 19. stol., herb. PRC) od Vrba pod Pradědem (97. Hr. Jes.), stav položky ovšem nezaručuje, že se nejedná o záměnu při manipulaci v herbáři.

Celkové rozšíření: Střední Evropa, v Alpách a jejich předhůří od Slovinska a s. Itálie přes Rakousko, Německo po Švýcarsko, ČR, Polsko (pouze při hranici s ČR), na sever přes Německo a Dánsko do j. Norska, druhotně v j. Švédsku. Izolované výskyty v Srbsku a Bosně a Hercegovině. Udávána také z Karpat od Slovenska (Velká Fatra, Nizké a Vysoké Tatry) až po Rumunsko; karpatské populace vyžadují další studium, možná se jedná o odlišný taxon. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:523 (nepřesná).

**8. *Centaurea stenolepis* A. KERNER – chrpina
úzkoperá, chrpa úzkoperá Tab. 75/2**

Centaurea stenolepis A. KERNER Oesterr. Bot. Z. 22:45, 1872. – Syn.: *Centaurea austriaca* WILLD. var. *pallida* KOCH Taschenb. Deutsch. Schweiz. Fl. 302, 1843. – *C. phrygia* subsp. *stenolepis* (A. KERNER) GUGLER Ann. Mus. Nat. Hung. 6:90, 1907. – *Jacea stenolepis* (A. KERNER) SOJÁK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:133, 1972. – *Centaurea austriaca* var. *cirrata* REICHENB. fil. Icon. Fl. Germ. Helv. 15:18, 1852 non *C. cirrata* REICHENB. 1830.

Exsikáty: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., sine no. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 230/I, II. – HAYEK *Centaureae* Exs. Crit., fasc. I., no 42. – SCHULTZ Herb. Norm., no 82. – Non: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 970 (quod *C. oxylepis* est).

Vytrvalé byliny s poměrně tlustými větvenovitými kořeny a krátkým, někdy větveným oděnkem. Lodyhy přímé, (30–)40–90(–120) cm dl., hustě olistěné, většinou jen v hor. části krátce větvené, vz. už od 1/2 větvené, mělce rýhované, drsné, někdy s řídkými delšími chlupy až pavučinatě chlupaté. Listy celistvé, na okraji drobně oddáleně zubaté, zvl. v mládí až pavučinatě chlupaté, drobně hustě žláznatě tečkované, na okraji hustě krátce pyřité, drsné, přizemní v růžici, až 30 cm dl. a 6 cm šir., dl. řapíkaté, s čepelí kopinatou, úzce eliptickou až obkopinatou, špičatou, na bázi velmi zvolna v řapík zúženou, dolní a stř. lodyžní listy krátce (1–8 cm) řapíkaté, s čepelí kopinatou až podlouhlou, horní klínovitou nebo zaokrouhlenou bázi přisedlé, listy se k vrcholu lodyhy často ± plynule zmenšující. Úbory ca 4 cm v průměru, růžové až růžově fialové, jednotlivé na konci lodyhy a obvykle krátkých větví, ve složené květenství nahloučené (vz. úbory po několika nahloučené na konci jednotlivých delších větví); zákrov válcovitý až vejcovitý, (1,2–)1,4–1,7(–1,9) cm dl., (0,8–)0,9–1,3(–1,7) cm šir., přívěsky vnějších a stř. zákrovních listenů na bázi černé nebo tmavě hnědé, v hor. části většinou světle hnědé až okrové, jen částečně zakrývající pod nimi ležící zákrovní listeny, s úzce kopinatou až čárkovitou celistvou dol. částí protaženou v nížovitou hřebenitě členěnou špičku, nejdelší přívěsky (včetně koncové třásně) (7,0–)8,0–12,0(–13,5) mm dl., na bázi 0,3–0,6(–0,8) mm šir., s 10–16(–18) postranními třásněmi na každé straně, obloukovitě výrazně ven vyhnuté a vytvářející okolo zákrovu „paruku“. Květy s korunou růžovou až růžově fialovou, okrajové paprskující. Nažky válcovité, 2,8–3,6(–4,0) mm dl., světle hnědé; chmýr (0,4–)0,5–1,0(–1,2) mm dl. VII–IX. Hkf.

2n = 22 (ČR: 13. Rožd. pah., 17c. Milov.-valt. pah., 19. B. Karp. step., 78. B. Karp. les.)

Variabilita: Druh na našem území poměrně málo variabilní, pouze v nominálním poddruhu subsp. *stenolepis*. Od

ostatních populací se poněkud odlišují rostliny z Bílých Karpat, které někdy mívají širší a tmavěji zbarvené přívěsky zákrovních listenů a jsou volněji větvené; podobné populace se vyskytují i na Slovensku a jejich taxonomické zhodnocení vyžaduje další studium.

Ekologie a cenologie: Světlo milný druh vyskytující se na pasekách, okrajích starých lesních cest, porostních světlinách a v lesních lemech teplomilných doubrav svazů *Quercion petraeae* a *Aceri tatarici-Quercion*, v Bílých Karpatech i na subxerofilních loukách svazu *Bromion erecti*. Na suchých, písčitých až jílovitých půdách.

Rozšíření v ČR: V Čechách pouze na jediné lokalitě v Rožďalovické tabuli. Vzácně na několika lokalitách na nejjižnější Moravě, poněkud hojněji jen v Bílých Karpatech. Kdysi i v Podyjí, udáván také od Náměště nad Oslavou. Ostatní údaje jsou zřejmě mylné, některé se mohou vztahovat na morfologicky přechodné populace mezi *Centaurea elatior* a *C. stenolepis*. V planárním až kolinním, vz. suprakolinním stupni (max.: Bílé Karpaty, Lesná, 696 m).

T: 13a. Rožd. tab. (Dománovice), 16. Znoj.-brn. pah. (Česká, zavlečena; Hrušovany nad Jevišovkou, lit.; Konice, bývalý Trouznický mlýn, lit.; Dyje, lit.; vše asi †), 17c. Milov.-valt. pah. (Milovický les), 18a. Dyj.-svr. úv. (Jevišovka, lit., asi †), 18b. Dolnomor. úv. (les Důbrava mezi Hodonínem a Bzencem), 19. B. Karp. step., 20b. Hustop. pah. (les Kapánsko u Dolních Bojanovic; Hrubý háj u Bzence). – M: 78. B. Karp. les, 79. Zlín. vrchy (Pradlisko).

K lokalitám v Podyjí existuje přibližně lokalizovaný doklad (z r. 1881, herb. BRNM). Starý literární údaj od Náměště nad Oslavou (z r. 1885) nelze vyloučit, herbářový doklad ale chybí. Sice doložené, ale značně nepravděpodobné jsou lokality Hlubočky u Olomouce a Kolinec u Klatov. Jistě mylné jsou literární údaje ze s. Moravy.

Celkové rozšíření: Jihovýchodní Evropa a sz. Anatólie, na západ po Itálii, na sever po j. Slovensko a ČR, Podunajím proniká přes Rakousko až do Bavorska. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:523 (nepřesná).

**9. *Centaurea oxylepis* (W. et GR.) HAYEK –
chrpina ostroperá, chrpa ostroperá Tab. 74/1**

Centaurea oxylepis (WIMMER et GRABOWSKI) HAYEK Denkschr. Kais. Akad. Wiss., cl. math.-natur., 72:718, 1901. – Syn.: *Centaurea jacea* L. subvar. *oxylepis* W. et GR. Fl. Siles. 2/2:107, 1829. – *C. jacea* subsp. *oxylepis* (W. et GR.) HAYEK Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 68:207, 1918. – *Jacea oxylepis* (W. et GR.) SOJÁK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:132, 1972. – *Centaurea macroptilon* BORBÁS subsp. *oxylepis* (W. et GR.) SOO Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 18:176, 1973. – *Jacea macroptilon* (BORBÁS) SOJÁK subsp. *oxylepis* (W. et GR.) DOSTÁL Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid. Plzeň, Bot., 21:13, 1984. – *Centaurea jacea* subsp. *pratensis* auct. non (THUILL.) ČELÁK. 1871. – *C. jacea* var. *pratensis* auct. non (THUILL.) FIEK 1881.

Exsikáty: DÖRFLER Herb. Norm., no 4155. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 885, 971 (ut *C. pseudophrygia*).

– PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 263. – Extra fines: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 970 (ut *C. stenolepis*; *C. xfleischeri* admixt.).

Vytrvalé byliny s poměrně tlustými větvenými kořeny a krátkým, někdy větveným oddenkem. Lodyhy přímé, (20–)30–90(–120) cm dl., v hor. 1/3–1/2 větvené s větvemi šikmo odstálými, mělce rýhované, olýsalé nebo řídce pavučinatě chlupaté. Listy drsné, občas pavučinatě chlupaté, tmavě zelené, přizemní v nebohaté růžici, za květu často odumřelé, přizemní a dol. lodyžní řapíkaté (řapík až 8 cm dl.), celistvé, na okraji drobně oddáleně zubaté, nebo až peřenodílné, střední lodyžní šir. bázi přisedlé, celistvé, vejčité, vejčité kopinaté až úzce kopinaté, někdy až čárkovitě kopinaté, špičaté, oddáleně zubaté až pilovité, nebo členěné, peřenolaločné až peřenodílné s 1–2 vzájemně oddálenými postranními úkrojky, hor. lodyžní listy na bázi klínovité. Úbory ca 4 cm v průměru, růžové až růžově fialové, jednotlivé nebo po 2(3) na konci lodyhy a větví sblížené; zákrov většinou vejcovitý (1,2–)1,3–1,7 (–1,9) cm dl., (0,7–)0,9–1,5(–1,8) cm šir., přívěsky vnějších a stř. zákrovních listenů světle až tmavě hnědé nebo černé, často jen částečně zakrývající zákrovní listeny, úzce trojúhelníkovité, hřebenitě členěné, na vrcholu někdy protažené v nitovitou hřebenitě členěnou část, nejdelší přívěsky (vč. koncové třásně) (4,0–)6,0–10,5(–13,5) mm dl., na bázi (0,4–)0,9–1,9 mm šir., s 11–16 (–19) postranními třásněmi na každé straně, v hor. části obloukovitě ven vyhnuté, s koncovou třásní poměrně dlouhou, delší než třásně postranní, přívěsky vnitřních zákrovních listenů většinou vejčité až šir. vejčité, ± celokrajné, při pohledu na zákrov zboku většinou vyčnívající nad přívěsky stř. zákrovních listenů. Květy s korunou růžovou až růžově fialovou, okrajové paprskující. Nažky válcovité, (2,4–)2,8–3,5(–4,0) mm dl., světle hnědé; chmýr chybějící nebo jen velmi krátký, často asymetricky vyvinutý, s paprsky nanejvýš 0,7 mm dl. VII–X. Hkf.

2n = 44 (ČR: 60. Orl. opuky, 75. Jes. podh.)

Variabilita: Proměnlivá v odění lodyhy (lysá až pavučinatě chlupatá), tvaru listů i přívěsků zákrovních listenů. Zejména na sv. Moravě jsou časté populace morfologicky přechodné mezi *C. oxylepis* a *C. phrygia*, snad jde o důsledek introgresivní hybridizace. Vliv *C. phrygia* se projevuje širšími listy, vyvinutým chmýrem nažek (u typické *C. oxylepis* chmýr chybí), tmavě hnědou až černou barvou přívěsků zákrovních listenů (u typické *C. oxylepis* jsou světleji hnědé) a jejich jiným tvarem – u typické *C. oxylepis* jsou úzce trojúhelníkovité, až do hor. části v průřezu ± ploché, zatímco u přechodných populací mohou být na konci zúžené v koncovou, v průřezu oválnou část podobně jako u *C. phrygia*.

U některých populací jsou přívěsky také poměrně dlouhé a často nápadně ven vyhnuté, vytvářející kolem zákrovu „páruku“. Takové rostliny bývají někdy nesprávně určovány jako *C. elatior*.

Ekologie a cenologie: Nejčastěji xerofilní až mezofilní louky, pastviny a světlé lesní lemy, také příkopy komunikací, nádraží a jiné ruderalní plochy. Většinou na hlubších, sušších až mírně vlhkých, kyselých i zásaditých půdách. Nejčastěji ve společenstvech svazů *Bromion erecti* a *Arrhenatherion*, v nivách řek i *Alopecurion*, v sušších variantách svazů *Calthion* a *Molinion*, méně často *Polygono-Trisetion* a ve společenstvech řádu *Nardetalia*. Poměrně často vstupuje i do nejružnějších ruderalních společenstev.

Rozšíření v ČR: Hojně ve v. Čechách a na s. a stř. Moravě, roztroušeně až vzácně v ostatních územích, téměř nebo zcela chybí na nejjižnější Moravě, na většině území j. a z. Čech a Českomoravské vrchoviny. V kolinním až submontánním, vzácně až montánním stupni (min.: Hustopeče, ca 200 m; max.: Hrubý Jeseník, Velká kotlina, ca 1300 m).

T: 1. Doup. pah. (Kadaň), 4a. Loun. střed. (Lužice), 9. Dol. Povlt. (Praha-Motol), 11b. Poděb. Pol. (Svobodná Ves), 13a. Rožď. tab. (Býchory), 15b. Hrad. Pol., 15c. Pard. Pol. (Chvalětice, lit.; Pardubice, lit.), 20b. Hustop. pah. (Hustopeče), 21. Haná. – M: 29. Doup. vrchy (bývalá obec Tunkov), 35c. Přibr. Podbrd. (Jince; Přibram), 36a. Blat. (Čekanice), 37a. Hor. Poot. (Milčice), 37b. Suš.-horaž. váp. (Budětice, lit.), 37d. Čkyň. váp. (Sudslavice), 37f. Strak. váp. (Droužetice; Malá Turná), 41. Stř. Povlt. (Černolice; Skochovice), 47. Šluk. pah. (Království, lit.), 48a. Žitav. kotl. (Rumburk), 54. Ješ. hřb. (Karlovy pod Ještědem, zavlečena na železniční nádraží), 56a. Železnob. Podkrk. (Malá Skála), 56b. Jil. Podkrk. (Černý Důl, lit.), 56c. Trut. Podkrk. (Mladé Buky; Trutnov), 56d. Králov. (Běluň), 58c. Broum. kotl. (Broumov), 58e. Žaltm. (Malé Svatoňovice, lit.), 59. Orl. podh., 60. Orl. opuky, 61. Dol. Poorl., 62. Litomyšl. pán., 63. Českomor. mezih., 65. Kutnoh. pah. (Běstvina), 66. Hornosáz. pah. (Hluboká u Žďáru nad Doubravou, lit.), 67. Českomor. vrch. (Kamenice, lit.; Nové Město na Moravě; Radešín; Bobrová), 68. Mor. podh. Vysoč. (Bítov; více lit. údajů), 69a. Železnob. podh., 69b. Seč. vrch. (Oflena u Mrákotína), 70. Mor. kras (pouze lit.), 71. Draž. vrch., 72. Zábř.-unič. úv., 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 74. Slez. pah., 75. Jes. podh., 76. Mor. brána, 78. B. Karp. les. (jen s. část), 79. Zlín. vrchy, 80. Stř. Pobeč., 81. Host. vrchy, 82. Javorn., 83. Ostr. pán., 84. Podbesk. pah. – O: 87. Brdy (Teslíny, lit.), 88b. Šum. pláně (bývalá obec Stodůlky, lit.), 91. Žďár. vrchy (Svratka; Studnice), 93c. Rých. (Svoboda nad Úpou, lit.; Horní Maršov), 95a. Čes. hřeb. (Neratov, lit.), 95b. Král. hor. (Mladkov, lit.), 96. Král. Sněž. (vrcholová část, lit.), 97. Hr. Jes., 98. Níz. Jes. (pouze lit.), 99. Mor.-slez. Besk.

Lze předpokládat výskyt i na dalších lokalitách, ze kterých je doložen pouze kříženec s druhem *C. jacea* (viz oddíl Kříženci).

Celkové rozšíření: Česká republika, s., sz. a stř. Slovensko, j. část Polska.

10. *Centaurea jacea* L. – chrpina luční, chrpa luční Tab. 73/1

Centaurea jacea LINNAEUS Sp. Pl. 914, 1753. – Syn.: *Jacea pratensis* LAM. Fl. Franç. 2:54, 1779. – *Cyanus jacea* (L.) J. PRESL et C. PRESL Fl. Čech. 179, 1819. – *Centaurea jacea* L. subsp. *vulgaris* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 2:250, 1871, nom. inval.

Vytrvalé byliny s tlustým tuhým větvenitým kořenem a obvykle větvenou kořenovou hlavou. Lodyhy na bázi vystoupavé až přímé, olistěné. Přízemní listy v nebohaté růžici, za květu často odumřelé; lodyžní listy celistvé nebo peřenolaločné až peřenoklané s postranními úkrojky nečetnými (často jen jeden na každé straně). Úbory ca 4,0–4,5 cm v průměru, světle až sytě růžovofialové, vz. bělavé; zákrov víceřadý, zákrovní listeny střechovitě uspořádané, vnější krátké, s přívěsky nepravidelně dřipenými, střední a vnitřní kopinaté až podlouhlé, zelené, podélně žilkované, na okraji pozvolna přecházející v nahnědlý suchomázdřitý okraj, přívěsek stř. zákrovních listenů v obrysu ± okrouhlý, 3–4 mm v průměru, na bázi ca 1 mm šir., mírně miskovitě prohnutý, celistvý nebo na několik částí nepravidelně roztrhaný, v hor. části na okraji nepravidelně až vykousávané drobně zubatý, suchomázdřitý. Okrajové květy jalové, výrazně paprskující, s korunní trubkou ca 15 mm dl., ca 0,8 mm šir., mírně prohnutou, bělavou, korunních cípů 5, nestejně (8–13 mm) dlouhých, čárkovitých, špičatých, růžovofialových; středové květy oboupohlavné, ca 20 mm dl., s korunou ca 15 mm dl., s cípy ca 5 mm dl., světle růžovými, na vrcholu kápovitými a sytěji zbarvenými; čnělka z koruny vyčnívající, narůžovělá, lysá, jen pod bliznou s hustým věnečkem ca 0,1 mm dl., obvykle sytě růžových vymetacích chlupů, blizna ca 2 mm dl., růžovofialová. Nažky na vrcholu s úzkým límečkovitým lemem, bez chmýru. VII–IX. Hkf.

Variabilita: Chrpa luční je na území ČR neobyčejně proměnlivá v morfologických znacích (např. velikost a odění rostlin, charakter větvení lodyh, tvar listů, tvar a zbarvení přívěsků zákrovních listenů) a v počtu chromozomů (diploidní a tetraploidní populace). Není zatím zcela zřejmé, do jaké míry karyologické a morfologické znaky vzájemně korelují. Hodnocení variability *C. jacea* ztěžuje též skutečnost, že se tento druh ochotně kříží s jinými druhy chrp. Kříženci zejména s druhy sect. *Jacea* jsou dosti častí a – podle rozsahu morfologické variability jejich populací i pravidelné přítomnosti vyvinutých nažek v plodenstvích soudě – mnohdy vytvářejí hybridní roje. Některé pravděpodobně takto vzniklé rostliny s přívěsky stř. zákrovních listenů v obrysu ± trojúhelníkovitými až okrouhlými, přímými, hřebenitě ± nepravidelně třásnitými, s koncovou třásní kratší než postranní, s celistvou částí

přívěsku šir. vejčitou, se zákrovy vejcovitě kulovitými, ca 14 mm dl. a 12 mm šir. se tradičně u nás označují jménem *Centaurea jacea* subsp. *subjacea* (BECK) HYL. Uppsala Univ. Årsskr. 1945/7:322, 1945, non vidimus [syn.: *C. decipiens* THUILL. f. vel var. *subjacea* BECK Fl. Nieder-Österreich 2:1263, 1893; *C. subjacea* (BECK) HAYEK Denkschr. Kais. Akad. Wiss., cl. math.-natur., 72:712, 1901; *Jacea subjacea* (BECK) SOJAK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:133, 1972; *C. jacea* subsp. *decipiens* auct. p. p. non (THUILL.) ČELAK. 1871; *C. decipiens* auct. non THUILL. 1799]. Žádný samostatný takto vymezitelný taxon v ČR neroste; herbářové doklady k údajům o výskytu subsp. *subjacea* lze nejčastěji přiřadit k některému kříženci s *C. jacea*. V Květeně ČR se tedy přidržujeme taxonomické koncepce, dle které v ČR rostou dva poddruhy rozlišené souborem několika morfologických, fenologických a ekologických znaků. Hranice mezi oběma subspeciemi není ostrá, lze se často setkat s rostlinami nebo populacemi, které nelze jednoznačně přiřadit k subsp. *jacea* nebo subsp. *angustifolia*. Takové přechodné morfotypy bývají označovány jako subsp. *jungens* (GUGLER) [*Jacea jungens* (GUGLER) DOSTÁL Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid. Plzeň, Bot., 21:13, 1984]. V rámci areálu *C. jacea* se rozeznává dalších více než deset poddruhů nebo mikrospecií s vesměs neustáleným vymezením a neznámými vzájemnými vztahy. Rostliny se šir. zákrovy a nápadně velkými přívěsky zákrovních listenů nalezené v Praze-Zlíchově (ROHLENA 1930 PRC) a udávané asi omylem z fyt. o. 39. Třeboň. pán. pod jménem var. *pseudobracteata* DOSTÁL, nom. inval.? (DOSTÁL Nová Květ. ČSSR, p. 1088, 1989) jsou pravděpodobně zavlečenými rostlinami některého z jihoevropských taxonů tohoto okruhu a vyžadují další studium.

Celkové rozšíření: Evropa kromě Britského souostroví a nejnižnějších (na jih nejdále v s. Španělsku, j. Itálii a stř. Řecku) a nejsevernějších území (na sever do stř. Skandinávie), na východ dosahuje Uralu; s. Afrika. Adventivně v j. Anglii, j. Grónsku, na Altaji, v Japonsku a v Jižní Americe.

- 1a Lodyhy jednoduché nebo nad 1/2 větvené s větvemi ± krátkými, šikmo vzhůru směřujícími, řidčeji olistěnými; střední a hor. lodyžní listy podlouhle až vejčitě kopinaté, drsné, pýřité nebo tence přitiskle pavučinatě chlupaté a olýsávající nebo zdánlivě lysé; zákrov vejcovitý, 15–18 mm dl., 12–15 mm šir., přívěsky stř. zákrovních listenů bledě až tmavě hnědé, uprostřed často světlejší (a) subsp. *jacea*
- b Lodyhy již od dol. 1/2 ± bohatě prutnatě větvené s větvemi dlouhými, vzpřímenými, často dále větvenými, bohatě olistěnými; střední a hor. lodyžní listy čárkovitě kopinaté až čárkovité, hladké nebo slabě drsné, obvykle dosti hustě přitiskle pavučinatě až vločkovitě chlupaté, později olýsávající; zákrov vejcovitě válcovitý, 13–16 mm dl., ca 8–10 mm šir., přívěsky stř. zákrovních listenů bělavé, uprostřed často tmavší (b) subsp. *angustifolia*

(a) subsp. *jacea* – chrpina luční pravá, chrpa luční pravá Tab. 73/3

Centaurea jacea subsp. *jacea*. – Syn.: *Centaurea jacea* subsp. *eujacea* GUGLER Ann. Mus. Nat. Hung. 6:45, 1907, nom. inval.

Exsikáty: Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 225.

Lodyhy (30–)50–110 cm dl., jednoduché nebo obvykle až nad 1/2 větvené s větvemi nečetnými, ± krátkými, šikmo vzhůru směřujícími, řidčeji olistěnými, pod úbory mírně ztlustlými. Listy drsné, pýřité nebo tence přitiskle pavučinatě chlupaté a olýsávající nebo zdánlivě lysé, na okraji s úzkým drsným bělavým chrupavčítým lemlem (lupa!), na rubu s vystouplou žilnatinou, nejčastěji sytě zelené, přizemní a dol. lodyžní dl. řapíkaté s řapíkem až 12 cm dl. a s čepelí 8–15 cm dl., 4–6 cm šir., obkopynatou, střední a hor. lodyžní listy nejčastěji 4–13 cm dl., 0,8–2,0 cm šir., ± přisedlé, celistvé, střední a hor. lodyžní listy podlouhle až vejčité kopinaté, nebo peřenolaločné až peřenodílné s postranními úkrojky nečetnými (často jen jeden na každé straně), trojúhelníkovitými až podlouhlými. Zákrov vejcovitý až šir. vejcovitý (za plodu až kulovitý), 15–18 mm dl., 12–15 mm šir., vnější zákrovní listy krátké, s přívěsky nejčastěji světle hnědými, nepravidelně dřipenými, přívěsek stř. zákrovních listů bledě až tmavě hnědý (uprostřed často světlejší), světle hnědý až slámově žlutý (obvykle s hnědým stř. pruhem). Nažky přibližně obvejcovité, ca 3,0–3,5 mm dl., 1,8 mm šir., hladké, lesklé, světle šedé až hnědavé. VI–IX. Hkf.

2n = 22 (extra fines), 44 (ČR: 371. Českokr. Předšum.)

Variabilita: Velmi proměnlivá v mnoha morfologických vlastnostech, zejména tvaru listů, hustotě odění, zbarvení přívěsků zákrovních listů. Nežádka se nacházejí populace blízké se některými znaky poddruhu *angustifolia*. Časté jsou populace s rostlinami ovlivněnými hybridizací (viz oddíl Kříženci).

Ekologie a cenologie: Suché i vlhké louky, pastviny, lesní lemy, paseky, ruderalizované trávníky, lada, příkopy komunikací. Světlo milný druh dobře snášející přerušování pravidelného obhospodařování luk a pastvin. Na půdách středně až čerstvě vlhkých, nejčastěji hlinitých, živinami bohatých, slabě kyselých až neutrálních. Nejčastěji ve společenstvech třídy *Molinio-Arrhenatheretea* (diagnostický taxon svazů *Arrhenatherion* a *Molinion*), též ve společenstvech třídy *Artemisietea*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně až obecně rozšířená na celém území v nižších a středních polohách, v chladnějších roztroušeně a asi často jen jako zavlečená. Těžiště rozšíření v planárním až suprakolinním stupni, méně často až do stupně montánního (max.: Šumava, Gerlova Huť, hora Tok, ca 980 m; Moravskoslezské Beskydy, SPR Mionší, Velká Polana, ca 890 m).

T: Jistě ve všech fyt. o. [doklady scházejí z fyt. o. 3. Podkruš. pán.]. – M: pravděpodobně ve všech fyt. o. [doklady chybějí z fyt. o. 23. Smrč., 30. Jesen.-rak. ploš., 33. Branž. hv., 40. Jihočes. pah., 44. Mileš. střed., 57. Podzvič.]. – O: 87. Brdy (Věšín), 88a. Král. hvoz. (Hamry; Hojsova Stráž, Jižní Stráž), 88b. Šum. pláně (Hartmanice, Peklo; Kunderatice; Gerlova Huť, hora Tok), 90. Jihl. vrchy (Praskolesy; Lhotka), 91. Žďár. vrchy (roztr.), 92. Jiz. hory (vz.), 95b. Král. hor. (Valteřice), 96. Král. Sněž. (Horní Lipka), 99. Mor.-slez. Besk. (roztr.).

Celkové rozšíření: Evropa na západ po stř. Francii a ostrůvkovitě až do s. části Pyrenejského poloostrova, na sever po stř. Skandinávii a s. část evropského Ruska, na východ ještě na j. Urale, na jihu v j. Francii, na Sicílii, ve státech bývalé Jugoslávie, v Rumunsku, na stř. Ukrajině a v jv. části evropského Ruska; adventivně v Severní Americe. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:522.

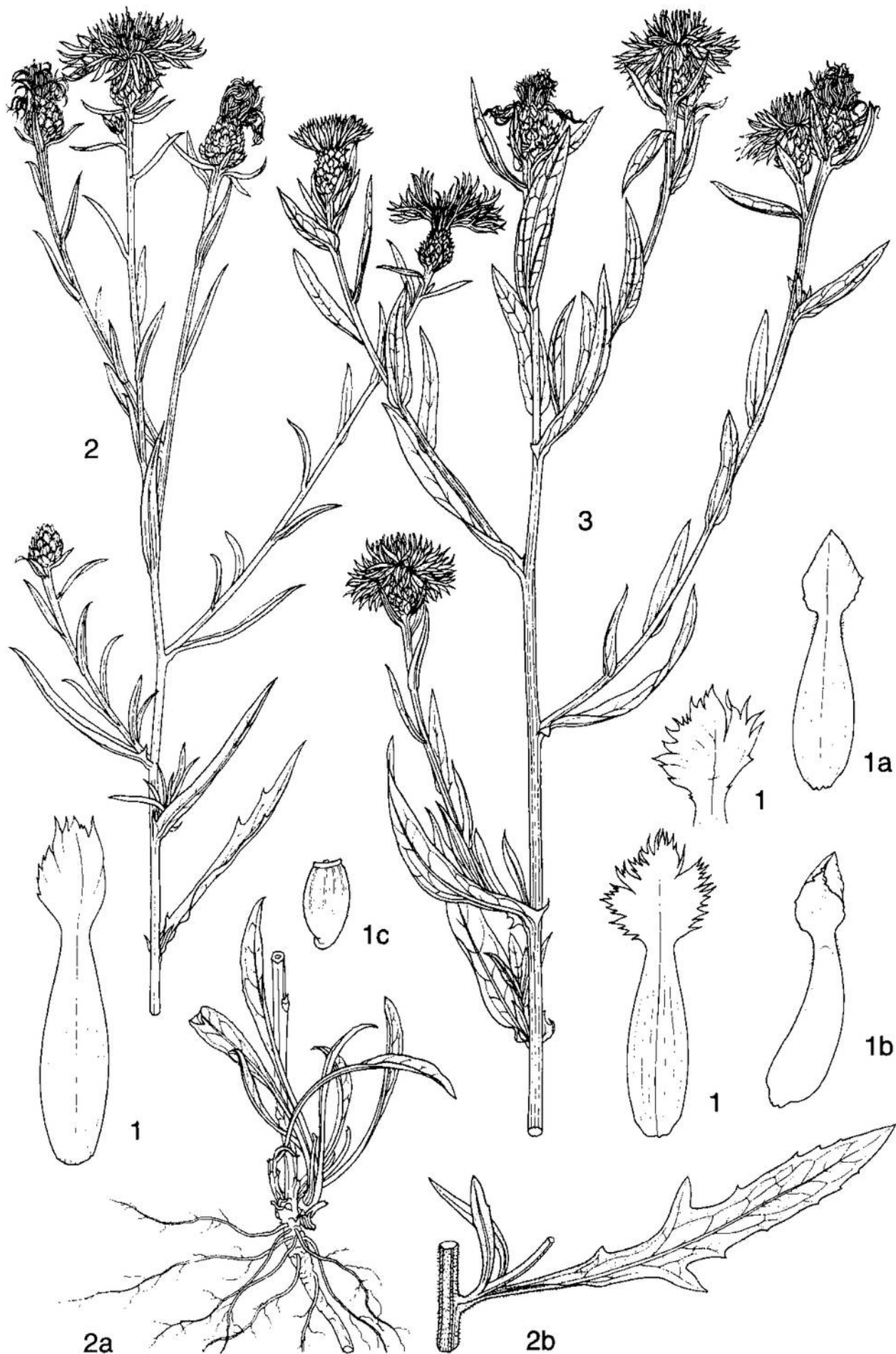
(b) subsp. *angustifolia* GREMLI – chrpina luční úzkolistá, chrpa luční úzkolistá Tab. 73/2

Centaurea jacea subsp. *angustifolia* GREMLI Excursionsfl. Schweiz, ed. 2, 248, 1874. – Syn.: *Centaurea amara* L. β [var.?] *pannonica* HEUFF. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 8:142, 1858. – *C. pannonica* (HEUFF.) SIMONK. Math. Term. Közlem. 24:620, 1891. – *C. jacea* subsp. *pannonica* (HEUFF.) DOMIN Acta Bot. Bohem. 10:75, 1931. – *Jacea pannonica* (HEUFF.) SOJÁK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:132, 1972. – *C. angustifolia* SCHRANK Baier. Fl. 2:376, 1789, nom. illeg., non MILL. 1768.

Exsikáty: Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3419. – SCHULTZ Herb. Norm., ser. nov., no 2851.

Lodyhy (30–)40–80(–100) cm dl., zpravidla již od dol. 1/2 ± bohatě prutnatě větvené s větvemi dlouhými, vzpřímenými, často dále větvenými, bohatě olistěnými. Listy hladké nebo mírně drsné, obvykle dosti hustě přitiskle pavučinatě až vločkovitě chlupaté, později někdy olýsávající, na okraji s úzkým drsným bělavým chrupavčítým lemlem (lupa!), na rubu s vystouplou žilnatinou, šedavě zelené, přizemní a dol. lodyžní dl. řapíkaté s řapíkem až 8 cm dl. a s čepelí nejčastěji 7–13 cm dl., 2–3 cm šir., úzce obkopynatou, střední a hor. lodyžní listy nejčastěji 4–12 cm dl., 0,4–1,5 cm šir., ± přisedlé, celistvé, čárkovitě kopinaté.

Tab. 73: 1 *Centaurea jacea*, variabilní střední zákrovní listy, 1a – střední zákrovní list s nadvinutými okraji přívěsku z vnější strany, 1b – střední zákrovní list s nadvinutými okraji přívěsku z vnitřní strany, 1c – nažka. – 2 *C. jacea* subsp. *angustifolia*, 2a – růžice přizemních listů s kořenovou hlavou a kořenem, 2b – střední lodyžní list. – 3 *C. jacea* subsp. *jacea*.



čárkovitě podlouhlé až čárkovité, nebo peřenolaločné až peřenodílné s postranními úkrojky nečetnými (zpravidla jen jeden na každé straně), trojúhelníkovitými až čárkovitými. Zákrv vejcovitě válcovitý, 13–16 mm dl., ca 8–10 mm šir., vnější zákrovní listeny krátké, s přívěsky nejčastěji světle hnědými, nepravidelně dřipenými, přívěsek stř. zákrovních listenů bělavý až bledě hnědý, uprostřed často tmavší, obvykle s hnědým stř. pruhem. Nažky přibližně obvejcovité, ca 3,0–3,5 mm dl., 1,8 mm šir., hladké, lesklé, světle šedé až hnědavé. VII–IX. Hkf.

2n = 22, 44 (extra fines)

Variabilita: Velmi proměnlivá ve velikosti rostlin, tvaru a velikosti listů, v hustotě odění i ve zbarvení zákrovních listenů. Časté jsou přechodné morfotypy směrem k subsp. *jacea*, alespoň zčásti snad hybridního původu. Morfologickou variabilitu populací na kontaktu s jinými druhy chrp může umocňovat hybridizace (viz oddíl Kříženci).

Ekologie a cenologie: Svěží louky, travnaté a křovinaté svahy, lesní lemy a světliny v doubravách, náspy a okraje komunikací, suché ruderalizované trávníky. Nejčastěji na čerstvě vlhkých až vysychavých hlinitých půdách, často skeletovitých, živinami méně až středně zásobených, slabě kyselých až slabě zásaditých. Převážně v sušších společenstvech tříd *Molinio-Arrhenatheretea*, *Trifolio-Geranietea sanguinei* a *Artemisietea vulgaris*.

Rozšíření v ČR: V teplých územích celé ČR dosti hojně, ve vlhčích a chladnějších oblastech mezofytika roztroušeně, vzácně nebo někde zcela chybí, resp. může být zavlečena zejména na antropogenní stanoviště. Od planárního po supra-kolinní stupeň (max.: Brdy, Volenice, 550–570 m).

T: pravděpodobně ve všech fyt. o. [herbářové doklady nedostupné z fyt. o. 5. Terež. kotl., 13. Rožď. pah., 14. Cidl. pán.]. – M: 27. Tachov. bráz., 28. Tep. vrchy, 29. Doup. vrchy, 31. Plz. pah., 32. Křivokl., 34. Plán. hřeb., 35. Podbrd., 36. Horaž. pah., 41. Stř. Povlt., 42. Votic. pah., 45. Verneř. střed., 46. Lab. písk., 51. Polom. hory, 53. Podjeř., 58. Sud. mezih., 63. Českomor. mezih., 64. Říčan. ploš., 65. Kutnoh. pah., 66. Hornosáz. pah., 68. Mor. podh. Vysoč., 69. Želez. hory, 74. Slez. pah., 77. Středomor. Karp., 78. B. Karp. les., 79. Zlín. vrchy. – O: 86. Slavk. les (Podstrání), 87. Brdy (Volenice).

Celkové rozšíření: Jihozápadní a j. část stř. Evropy (na západ do jz. Francie), jv. Evropa (na východ na stř. Ukrajinu). – Mapy: MEUSEL et al. 1992:522.

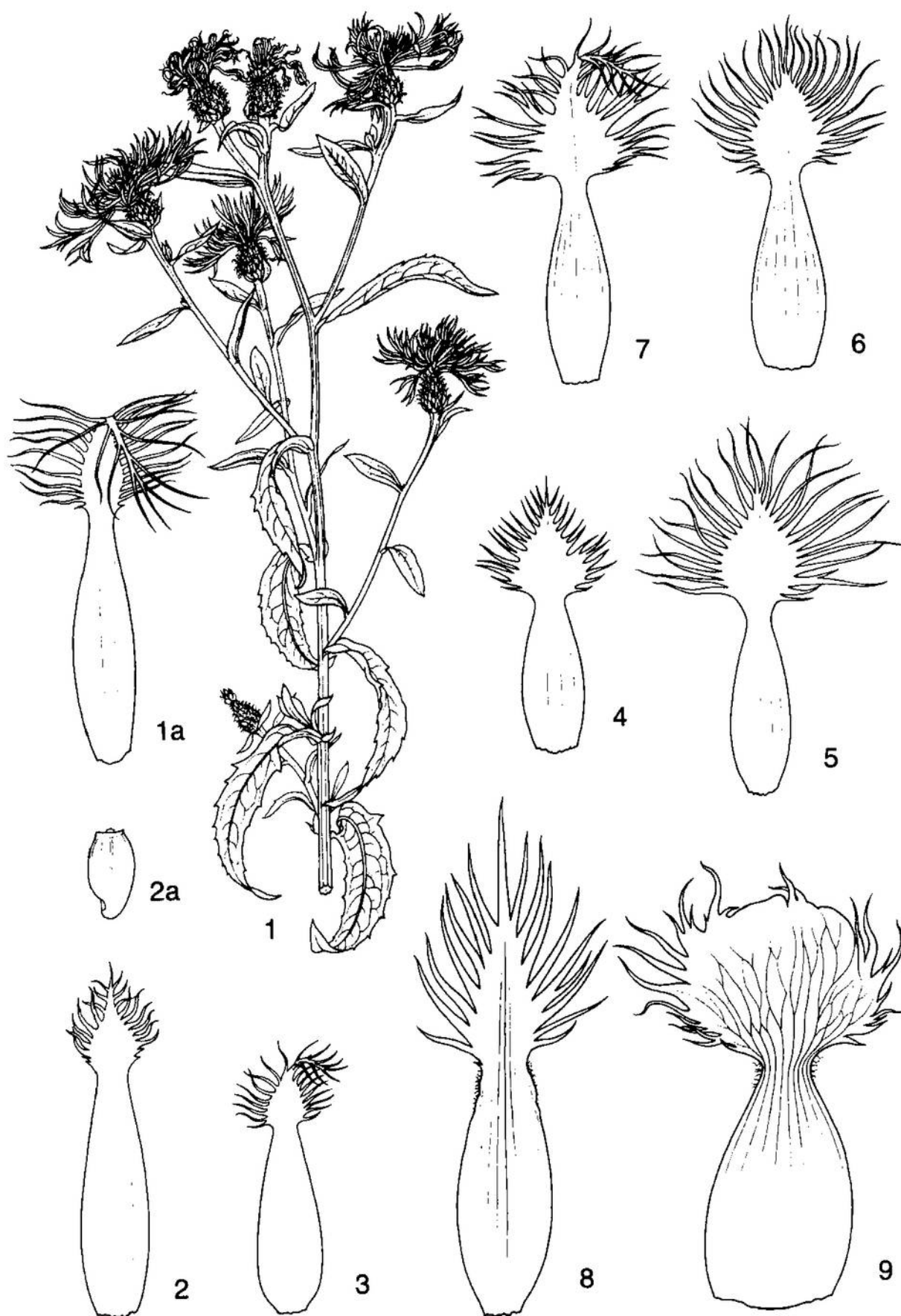
11. *Centaurea nigra* L. – chrpina černá, chrpa černá Tab. 74/5

Centaurea nigra LINNAEUS Sp. Pl. 911, 1753. – Syn.: *Jacea nigra* (L.) HILL Herb. Brit. 1:83, 1769.

Vytrvalé byliny s poměrně tlustými větvenými kořeny a krátkým, někdy větveným oddenkem. Lodyhy přímé, (30–)40–90(–120) cm dl., obvykle větvené s větvemi šikmo odstálými, oblé, nevýrazně žebernaté, pýřité, ± řidce pavučinatě chlupaté až olýsalé. Listy drsné, krátce pýřité chlupaté, někdy též pavučinatě chlupaté, sytě zelené, přizemní v nebohaté růžici, za květu často odumřelé, přizemní a dol. lodyžní řapíkaté, s čepelí celistvou, obkopynatou až eliptickou, nebo až peřenodílnou, stř. lodyžní šir. bází přisedlé až mírně ouškatě poloobjímavé, až 12 cm dl. a 3(–4) cm šir., celistvé, vejčité, vejčité kopinaté až úzce kopinaté, špičaté, oddáleně laločnatě zubaté nebo celokrajné, nebo členěné, peřenolaločné až peřenodílné s postranními úkrojky v počtu 1–2, vzájemně oddálenými, trojúhelníkovitými až vejčitými, hor. lodyžní listy na bázi klínovité, výrazně menší. Úbory ca 4 cm v průměru, růžové až růžově fialové, jednotlivé na konci lodyhy a větví; zákrv většinou šir. vejcovitý až kulovitý, nejčastěji 1,2–1,7 cm dl., (0,9–)1,0–1,8(–2,2) cm šir., přívěsky vnějších a stř. zákrovních listenů světle až tmavě hnědé nebo černé, obvykle zcela zakrývající zákrovní listeny, přitisklé až volně přitisklé, v obrysu šir. vejčité až okrouhlé, hřebennitě členěné, s okrajovými třásněmi až 2,7 mm dl., s koncovou třásní kratší (obvykle 1,0–1,5 mm dl.), nejdelší přívěsky 6–8 mm dl., na bázi ca 1,5 mm šir., celistvá stř. část kopinatá až vejčitá, s 13–17 postranními třásněmi na každé straně, přívěsky vnitřních zákrovních listenů většinou šir. vejčité až okrouhlé, nepravidelně drobně vykousávané zubaté, při pohledu na zákrv z boku vyčnívající nad přívěsky stř. zákrovních listenů. Květy s korunou růžovou až růžově fialovou, okrajové paprskující nebo nepaprskující. Nažky válcovité, mírně smáčklé, 3,0–3,5 mm dl., hladké, krátce jemně chlupaté a olýsávající, světle hnědé; chmýr nejčastěji velmi krátký, s paprsky nanejvýš 0,5 mm dl., někdy nažky bez chmýru. VII–IX. Hkf.

2n = 22, 44 (extra fines)

Tab. 74: 1 *Centaurea oxylepis*, 1a – střední zákrovní listen. – 2 *C. nigrescens*, střední zákrovní listen. 2a – nažka. – 3 *C. nigrescens* × *oxylepis*, střední zákrovní listen. – 4 *C. jacea* × *nigrescens*, střední zákrovní listen. – 5 *C. nigra*, střední zákrovní listen. – 6 *C. jacea* × *nigra*, střední zákrovní listen. – 7 *C. jacea* × *oxylepis*, střední zákrovní listen. – 8 *Plectocephalus americanus*, střední zákrovní listen. – 9 *Grossheimia macrocephala*, střední zákrovní listen.



Variabilita: Chrpa černá v širokém slova smyslu je členěna v několik (nejčastěji 5–8) taxonů (subspecií, popř. druhů). Jejich vymezení ale není jednoznačné, výsledky různých autorů, kteří studovali tuto skupinu v jednotlivých částech jejího západoevropského areálu (např. SOEST 1947, 1957, MARSDEN-JONES et TURRILL 1954, WENDELBO 1957, OCKEN-DON et al. 1969, DOSTAL 1976, JENSEN et al. 1987, LANGE 1996), se často dosti odlišují a není tedy snadné jednoznačně zařadit rostliny neznámého původu nalezené v ČR. Ve střední Evropě se obvykle rozlišují subsp. *nigra* a subsp. *nemoralis*. Nominální subsp. *nigra*, chrpa černá pravá [syn.: *Jacea nigra* (L.) HILL subsp. *nigra*] by měla mít zákrový ± kulovitý, přívěsky zákrovních listenů zcela zakrývající zákrov, jejich celistvou středovou část vejčitou, tmavě hnědou až černou, s postranními třásněmi stejně dlouhými jako šířka celistvé středové části přívěsku, širší listy a lodyhu pod úborem zřetelněji ztlustlou. Pro chrpu černou hajní, *Centaurea nigra* subsp. *nemoralis* (JORDAN) GREMLI Excursionsfl. Schweiz, ed. 2, 248, 1874 [syn.: *C. nemoralis* JORD. Pugill. Pl. Nov. 104, 1852; *C. debeauxii* GODR. et GREN. subsp. *nemoralis* (JORD.) DOSTAL in HEYWOOD Bot. J. Linn. Soc. 71:207, 1976; *Jacea nemoralis* (JORD.) SOJAK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:132, 1972], se udávají jako diagnostické znaky vejcovité zákrovy, přívěsky ne zcela zakrývající zákrov, celistvá středová část přívěsků čárkovitá až kopinatá, světle hnědá až hnědá, postranní třásně delší než šířka celistvé středové části přívěsků, užší listy a lodyha jen nevýrazně ztlustlá pod úborem. Korelace těchto znaků není jednoznačná, rostliny rostoucí u nás nebo doložené z lokalit v ČR jsou morfologicky rozmanité s celou škálou znakových kombinací. Bez předchozí taxonomické revize tohoto okruhu ve střední Evropě, resp. na jz. okraji areálu *C. nigra* s. l. nemá smysl uvádět pro ČR podrobnější třídění. Při hodnocení populací je rovněž nutno brát v úvahu, že dosti pravidelně u nás dochází ke kontaktu s *C. jacea* a vzniku kříženců nebo i hybridních rojů. Bez konkrétní lokality uvádí DOSTAL (Nová Květ. ČSSR, p. 1089, 1989) pod neplatným jménem *Jacea nemoralis* (JORD.) DOSTAL subsp. *debeauxii* (GR. et GODR.) DOSTAL Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid. Plzeň, Bot., 21:14, 1984 jako zřídka k nám zavlekaný taxon *Centaurea debeauxii* GR. et GODR. Fl. France 2:243, 1850, vyskytující se původně v jz. Francii a s. Španělsku. Nepodařilo se vypátrat dokladové sběry ani původ tohoto údaje.

Ekologie a cenologie: Mezofilní louky, lesní lemy, ruderalizované trávníky, silniční příkopy, okolí železnic. Nejčastěji na hlinitých nebo jílovitých půdách, často s příměsí skeletu, zásobených živinami, především ve společenstvech tříd *Molinio-Arrhenatheretea* a *Artemisietea*.

Rozšíření v ČR: Chrpa černá je snad původní v s. a z. Čechách, v oblastech s nejvýrazněji oceánicky laděným klimatem (Šluknovský výběžek, Žitavská kotlina, Chebsko). Výskyty v ostatních oblastech jsou zcela jistě adventivní. V oblasti pravděpodobně původního výskytu roste v suprakolinním až submontánním stupni (max.: Horní Suchá, ca 430–450 m).

T: 9. Dol. Povlt. (Praha-Dejvice), 10. Praž. ploš. (Praha-Libeň). – M: 24. Hor. Poohří (lit.), 29. Doup. hory (více lokalit), 47. Šluk. pah. (Jiřkov), 48a. Žitav. kotl. (Rumburk), 48b. Liber. kotl. (Horní Suchá), 49. Frýdl. pah. (Frýdlant, lit.). – O: 88a. Král. hvoz. (Hojsova Stráž, poblíž železniční zastávky Hojsova Stráž-Brčálník).

Celkové rozšíření: Severozápadní Evropa (s. a sv. Španělsko, Francie, Velká Británie, Belgie, Nizozemsko, Německo, s. část ČR, Dánsko, j. Skandinávie, s. Polsko a pobřeží Baltu. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:523.

12. *Centaurea nigrescens* WILLD. – chrpina černající, chrpa černající Tab. 74/2

Centaurea nigrescens WILLDENOW Sp. Pl. 3:2288, 1803. – Syn.: *Centaurea jacea* L. subsp. *nigrescens* (WILLD.) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 2:250, 1871. – *Jacea nigrescens* (WILLD.) SOJAK Čas. Nár. Muz., sect. natur., 140:132, 1972. – *Centaurea dubia* auct., an SUTER 1801? – *C. vohinensis* auct. p. p. non REICHENB. 1831. – *C. nigrescens* subsp. *vohinensis* auct. p. p. non REICHENB. 1831.

Vytrvalé byliny s tuhými, poměrně tlustými větvenými kořeny a krátkým, někdy větveným oddenkem. Lodyhy přímé, 30–80(–100) cm dl., v hor. 1/3–1/2 větvené s větvemi šikmo odstálými, olistěné, mělce rýhované, mírně drsné, olýsalé nebo řídce pavučinatě chlupaté. Listy s čepelí celistvou, ostře oddáleně zubatou, drobně přisedle žláznatou, zejména na okraji drsnou, dosti řídce krátce pýřité chlupatou až olýsalou, občas pavučinatě chlupatou, tmavě zelenou, přizemní v nebohaté růžici, za květu často odumřelé, přizemní a dol. lodyžní řapíkaté (řapík až 10 cm dl.), s čepelí úzce obkopinatou, obkopinatou až eliptickou, nejčastěji 9–14 cm dl., 3–4 cm šir., špičatou, na bázi velmi pozvolna v řapík zúženou, střed. lodyžní krátce řapíkaté s řapíkem někdy úzce křídlatým, nebo širokou bázi přisedlé, obkopinaté, eliptické, podlouhle eliptické až úzce obkopinaté, hor. lodyžní listy na bázi klínovité až mírně ouškatě přisedlé. Úbory ca 4 cm v průměru, růžové až růžově fialové, jednotlivé nebo po 2(3) na konci lodyhy a větví sblížené; zákrov většinou vejcovitý, 1,3–1,7 cm dl., 0,7–1,4 cm šir., víceřadý, zákrovní listeny střechovitě uspořádané, přitisklé, pouze okrajové třásně přívěsku mírně odstávající, přívěsky střed. zákrovních listenů tmavě hnědé až černé, poměrně drobné, nezakrývající zákrovní listeny, včetně okrajových třásní ca 2,5–3,0 mm dl., 2,0–2,5 mm šir., v obrysu vejčité až šir. vejčité, s celistvou částí trojúhelníkovitou, ca 1,5 mm šir., na okraji ± pravidelně hřebenitě třásnitou,

Tab. 75: 1 *Centaurea elatior*, 1a – přizemní list, 1b – střední zákrovní listen, 1c – nažka. – 2 *C. stenolepis*, 2a – střední lodyžní list, 2b – střední zákrovní listen, 2c – nažka. – 3 *C. phrygia*, střední zákrovní listen, 3a – nažka.



s třásněmi v počtu nejčastěji 7–9(–11) na každé straně, často na konci mírně pokroucenými, poměrně krátkými, 0,8–1,2 mm dl., tmavě hnědými až černými, na vrcholu s třásní kratší, nebo nanejvýš stejně dlouhou jako třásně postranní, přívěsky vnitřních zákrovních listenů většinou okrouhlé, celokrajné, nepravidelně potrhane až ± pravidelně krátce třásnitě zubaté. Květy s korunou růžovou až růžově fialovou, okrajové paprskující. Nažky válcovité až obvejcovité, mírně smáčklé, ca 3 mm dl., hladké, světle šedohnědé, řídce krátce přitiskle chlupaté a olýsávající; chmýr chybějící nebo jen velmi krátký. VII–IX. Hkf.

2n = 44 (extra fines)

Variabilita: V ČR byl dosud zaznamenán výskyt pouze nominální subsp. *nigrescens*. Populace jsou často v důsledku hybridizace s *Centaurea jacea* nebo *C. oxylepis* velmi proměnlivé s podílem morfologicky intermediárních rostlin. Ostatní subspecie jsou uváděny z j. Evropy; na jejich morfologické a geografické vymezení, a dokonce ani na jejich počet (celkem uváděno v různých pramenech 4–6 poddruhů) nepanuje jednotný názor a celá skupina vyžaduje revizi.

Ekologie a rozšíření v ČR: Druh v ČR nepůvodní, zřídka zavlekán, na příhodných stanovištích (mezofilní louky, staré sady, ruderalizované trávníky apod.) může vytrvát po mnoho let a popř. se křížit s autochtonními druhy chrp. Doložen je např. z fyt. o. 8. Čes. kras (Praha-Zlíchov), 12. Dol. Pojiz. (Skramouš), 15. Vých. Pol. (Hradec Králové), 19. B. Karp. step. (Radějov), 21b. Hornomor. úv. (Chropyně), 31a. Plz. pah. vl. (Seč), 37b. Suš.-horaž. váp. (Hejná), 55e. Mark. pah. (Veliš), 59. Orl. podh. (Nové Město nad Metují; Skuhrov nad Bělou), 65. Kutnoh. pah. (Poličany), 71. Drah. vrch. (Litovel – Mladeč). Na mapě areálu druhu uvádějí MEUSEL et al. 1992:522 jednotlivé lokality z pomezí j. Čech a jz. Moravy, na Ostravsku a v Podkrušnohoří. Doklady ke zde vynesným údajům je nutno revidovat; jistě se nejedná o původní výskyt.

Celkové rozšíření: Východní Alpy a v. Předalpi, spíše jen synantropně ve stř. Evropě; adventivně v Severní Americe. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:522 (nepřesná).

Kříženci

Hybridizace je u rodu *Centaurea* dosti rozšířený jev a kříženci jsou známi nejen mezi blízkými příbuznými druhy, ale i mezi zástupci jednotlivých vnitrorodových skupin. V přírodě jsou hybridní populace někdy velmi proměnlivé, což je pravděpodobně důsledkem zpětného křížení plně nebo částečně plodných primárních kříženců. Takto vznikají hybridní roje zejména mezi druhy sect. *Jacea*. Jejich populace jsou morfologicky velmi proměnlivé a jednotlivé rostliny z nich odebrané

mohou být mnohdy obtížně určitelné, neboť znakovou výbavou nezřídka napodobují jiné taxony. Úspěšné studium je často možné pouze v případě prozkoumání celé šíře morfologické variability na sledované lokalitě a doložení dostatečného spektra zastoupených morfotypů.

V literatuře o květeně ČR nebo bývalého Československa je uváděn výskyt dalších kříženců s účastí druhů ze sect. *Jacea*, kteří nebyli ve studovaném dokladovém materiálu s jistotou zjištěni: *Centaurea oxylepis* × *stoebe* (= *C. ×kupsokiana* WAGNER), *C. elatior* × *nigrescens* (= *C. ×kummerlei* WAGNER), *C. elatior* × *phrygia* (= *C. ×erdneri* WAGNER) a *C. elatior* × *stenolepis* (= *C. ×castriferrei* BORBÁS et WAISBECKER). Ze sousedních zemí je uváděn rovněž hybrid *C. solstitialis* × *stoebe* [= *C. ×hemiptera* BORBÁS; *×Acostitrapa hemiptera* (BORBÁS) RAUSCHERT]. Všichni tito kříženci jsou poznatelní podle intermediárních morfologických znaků a jejich výskyt na společných lokalitách rodičovských druhů nelze u nás vyloučit.

2 × 1. *Centaurea diffusa* × *stoebe* = *Centaurea ×psammogena* GAYER Magy. Bot. Lapok 8:61, 1909.

Syn.: *Acosta ×psammogena* (GAYER) HOLUB Folia Geobot. Phytotax. 7:314, 1972.

Kříženec pravidelně vznikající na lokalitách společného výskytu rodičů (např. Praha-Vysočany). Rostliny jsou obvykle dobře plodné a mohou vytvářet samostatné populace. V morfologických vlastnostech stojí mezi rodičovskými druhy, zejména ve velikosti úborů, tvaru a zbarvení zákrovních listenů a tvaru a bohatosti složeného květenství. Vzhledem k možnosti zpětné hybridizace jsou však morfologické znaky často posunuty výrazně k jednomu či druhému rodiči.

7 × 10. *Centaurea elatior* × *jacea* = *Centaurea ×similata* HAUSSKNECHT Mitth. Geogr. Ges. Thüring. 3:229, 1885.

Syn.: *Jacea ×similata* (HAUSSKN.) RAUSCHERT Feddes Rept. 83 (1972):656, 1973.

Velmi vzácně spolu s *C. elatior*, s jistotou doložena ze Šumavy (fyt. p. 88d. Boub.-stož. horn.: České Žleby, louky „V Podkově“ směrem k Novému údolí) a z Krušných hor (fyto. p. 25a. Krušn. podh. vl.: Boleboř, osada Jindřišská). Kříženec habitem a zejména charakterem odění, šífkou listů, velikostí zákrovů a tvarem přívěsků zákrovních listenů, které má mírně nazpět ohnuté, velmi podobný druhu *C. elatior*, od něhož se liší poněkud kratšími přívěsky zákrovních listenů s často širší,

někdy až trojúhelníkovitou celistvou částí (připomínající přívěsky *C. oxylepis*) a s okrajovými třásněmi nepravidelně srůstajícími do skupin. Rodičovské druhy se liší v počtu chromozomů, rostliny první filiální generace jsou triploidní ($2n = 33$) a téměř neplodné; zřejmě velmi vzácně dochází však i ke zpětnému křížení.

10 × 11. *Centaurea jacea* × *nigra* = *Centaurea* × *gerstlaueri* ERDNER Mitth. Bayer. Bot. Ges. Erforsch. Heim. Fl. 1/34:425, 1905.

Kříženec pravidelně nalézáný v oblastech společného výskytu rodičovských druhů, morfologicky intermediární. Rostliny u nás nalézané mají přívěsky zákrovních listenů velké, zakrývající zákrovní listeny, světle až sytě hnědé, s okrajovými třásněmi nepravidelně bočně srůstajícími. Doklady a hodnověrné údaje pocházejí z fyt. o. 47. Šluk. pah. (Jiřikov; Valdek) a 48. Luž. kotl. (Rumburk; Horní Suchá).

10 × 12. *Centaurea jacea* × *nigrescens* = *Centaurea* × *thaisii* WAGNER Math. Term. Közlem. 30/6:136, 1910.

Pravděpodobně snadno vznikající kříženec, kterého lze čekat na všech společných lokalitách rodičovských druhů. Morfologicky je intermediární ve tvaru listů i pokud jde o velikost a tvar přívěsků zákrovních listenů, které jsou zpravidla tmavě hnědé, v obrysu ± okrouhlé, téměř zakrývající zákrovní listeny, větší než u *Centaurea nigrescens* a na okraji nepravidelně hřebenitě třásnitě s třásněmi často po 2(3) na bázi srostlými. Přívěsky jsou velikostí a celkovým tvarem poněkud podobné přívěskům zákrovních listenů druhu *C. nigra*, což může být zdrojem determinčních omylů. Protože je *C. nigrescens* druhem dosti zřídka zavlékaným, je kříženec pravděpodobně vzácný. Spolehlivě byl doložen ve fyt. o. 19. B. Karp. step. (Radějov) a 59. Orl. podh. (Nové Město nad Metují; Skuhrov nad Bělou).

10 × 9. *Centaurea jacea* × *oxylepis* = *Centaurea* × *fleischeri* HAYEK Denkschr. Kais. Akad. Wiss., cl. math.-natur., 70:717, 1901.

Syn.: *Centaurea jacea* var. *fleischeri* (HAYEK) HAYEK Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 68:207, 1918. – *Jacea* × *fleischeri* (HAYEK) DOSTÁL Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid. Plzeň, Bot., 21:14, 1984. – *C. decipiens* auct. p. p. non THUILL. 1799. – *C. jacea* subsp. *decipiens* auct. p. p. non (THUILL.) ČELÁK. 1871. – *C. xcasureperta* auct., an sensu WAGNER 1910?

Běžně se vyskytující kříženec v územích, kde roste *Centaurea oxylepis*; vytváří hybridní roje rostlin s různým stupněm morfologické interme-

diarity mezi oběma rodičovskými druhy. Od *C. oxylepis* i od *C. jacea* se liší především tvarem přívěsků středních zákrovních listenů. *Centaurea* × *fleischeri* má přívěsky širší než *C. oxylepis*, ale užší než *C. jacea*, jejich nedělená část je široce kopinatá až široce vejčitá, a postranní třásně nepravidelně srůstají do skupin. Je zřejmé, že *C. oxylepis* se v ČR kříží s oběma u nás zastoupenými subspecie chrp luční. U jednotlivých rostlin je obvykle téměř nemožné bez přihlednutí k charakteru populace a k přítomnosti ostatních taxonů chrp na dané lokalitě s jistotou stanovit, zda se křížení účastnila *C. jacea* subsp. *jacea* nebo *C. jacea* subsp. *angustifolia*. Pokud byly tyto subspecie považovány za samostatné druhy, byl hybrid s *C. jacea* subsp. *angustifolia* (tedy *C. oxylepis* × *pannonica*) označován, a to i v literatuře vztahující se k našemu území, jako *C. xcasureperta* WAGNER Math. Term. Köz. 30/6:143, 1910. Toto jméno je však taxonomicky nejasné. *Centaurea* × *fleischeri* je doložena z mnoha lokalit, nejčastěji z mezofilních luk s méně intenzivním způsobem obhospodařování.

T: 3. Podkruš. pán. (Řetenice, lit.), 4b. Lab. střed. (Velešín), 5b. Roudn. písk. (Roudnice nad Labem), 7d. Běloh. tab. (Zlíchov; Praha-Břevnov), 8. Čes. kras (Radotín), 10. Praž. ploš. (Dřevčice), 14a. Bydž. pán. (Metličky; Kozojedy; Vysoké Veselí), 15. Vých. Pol., 16. Znoj.-brn. pah. (Budkovice; Hrubšice), 20. Jihomor. pah., 21. Haná. – M: 28a. Kynšp. vrch. (Chlum Svaté Máří, lit.), 29. Doup. vrchy (bývalá obec Tunkov), 35a. Holoubk. Podbrd. (Mýto), 35c. Přib. Podbrd. (Jince), 36a. Blat. (Čekanice), 37f. Strak. váp. (Droužetice, lit.), 38. Bud. pán. (Písek), 41. Stř. Povlt. (Skočovice; Trnová), 42a. Sedl.-mílev. pah. (Rudolec), 48b. Liber. kotl. (Jeřmanice, zavlčena na železniční nádraží), 49. Frýdl. pah. (Raspenava, zavlčena na železniční nádraží), 56b. Jil. Podkrk. (Nové Zámky), 56c. Trut. Podkrk. (Kálná Voda; Trutnov), 58c. Broum. kotl. (Broumov; Meziměstí), 59. Orl. podh., 60. Orl. opuky, 61. Dol. Poorl., 62. Litomyš. pán., 63. Českomor. mezih., 64c. Černokost. perm (Český Brod), 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysuč. (Voděrády), 69a. Železnoh. podh., 69b. Seč. vrch. (Hlinsko), 71. Draž. vrch., 72. Zábř.-unič. úv., 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 74. Slez. pah., 75. Jes. podh., 76. Mor. brána, 78. B. Karp. les. (jen s. část), 79. Zlín. vrchy, 80. Stř. Pobeč., 81. Host. vrchy, 82. Javorn., 83. Ostr. pán. – O: 86. Slavk. les (Lázně Kynžvart), 91. Žďár. vrchy (Svratka; Kadov; Studnice), 93c. Rých., 95a. Čes. hřeb. (Bedřichovka; Neratov, lit.), 95b. Král. hor. (Mladkov), 97. Hr. Jes. (Heřmanovice; Karlov pod Pradědem), 99a. Radh. Besk.

10 × 6. *Centaurea jacea* × *phrygia* = *Centaurea* × *austriacoides* WOŁOSZCZAK Spraw. Kom. Fizyogr. Akad. Umjetn. Krakow. 27:24, 1892.

Poměrně častý kříženec na lokalitách tetraploidního cytotypu *C. phrygia* mimo nejvyšší horské polohy, kde neroste druhý z rodičů. Celkovým habitem, tvarem i zbarvením úborů podobný

C. phrygia, od které se liší širšími přívěsky zákrovních listenů, jejichž okrajové třásně nepravidelně srůstají do skupin. Z Krušných hor je ale doložen i kříženec s diploidním cytotypem, který je zřejmě velmi vzácný.

M: 31a. Plz. pah. vl. (Rokycany, zavlečený), 58b. Polic. kotl. (Teplíce nad Metují), 58c. Broum. kotl. (Meziměstí), 73a. Rychleb. vrch. (Jeseník), 75. Jes. podh. (Holčovice; Šternberk), 76a. Mor. brána vl. (Lipník), 80a. Vset. kotl. (Rožnov pod Radhoštěm), 82. Javorn. – O: 85. Kruš. hory (Nejdek), 93a. Krk. les. (Polubný; Svoboda nad Úpou, nádraží), 93c. Rých. (Horní Maršov), 97. Hr. Jes. (Karlovy pod Pradědem), 99a. Radh. Besk. (Horní Bečva; Pustevny na Radhošti).

10 × 1. *Centaurea jacea* × *stoebe* = *Centaurea xbeckiana* MÜLLNER Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 38:27, 1888.

Syn.: *xJaceacosta beckiana* (MÜLLNER) RAUSCHERT Feddes Repert. 83(1972):655, 1973.

Vzácně nalézáný kříženec intermediární v charakteru větvení, tvaru listů [přizemní a dolní lodyžní listy jsou tvarem podobné listům druhu *Diplotaxis muralis* (L.) DC.], tvaru a velikosti úborů i tvaru zákrovních listenů a tvaru a velikosti jejich přívěsků. Rostliny kvetou, ale nažky se nevyvíjejí. Vyskytuje se zpravidla na druhotných stanovištích (travnaté náspy, ruderalizované výslunné svahy apod.), kde může dojít ke styku populací rodičovských druhů. Doložen nebo zmiňován je z teplých území Moravy (např. Brno-Nový Lískovec, Senička u Olomouce, vrch Kosíř u Prostějova) i Čech (Praha-Modřany).

12 × 9. *Centaurea nigrescens* × *oxylepis* = *Centaurea xjavorkae* BUDAI et WAGNER Magyar Bot. Lap. 15(1916):233, 1917.

Některé rostliny sbírané F. A. Novákem (NOVÁK 1933 PRC) na lokalitě u Litovle (rozhraní fyt. o. 72. Zábř.-unič. úv. a fyt. p. 71a. Bouz. pah.), kde byla zároveň doložena *Centaurea nigrescens*, s největší pravděpodobností náleží této hybridní kombinaci. Vzhledem ke vzácnosti adventivního výskytu chrpy černající u nás jistě nebude tento kříženec, vyznačující se zejména přechodnou velikostí a tvarem přívěsků středních zákrovních listenů, v ČR častý.

Mezirodoví kříženci

Z několika lokalit v ČR byl zmiňován v Dostálově Květeně ČSR (DOSTÁL Květ. ČSR, p. 1689, 1950) nálezy křížence *Centaurea stoebe* × *Colymbada scabiosa* [syn.: *Centaurea xgrabow-*

skiana WAGNER Magyar Bot. Lapok 15(1916): 233, 1917; *C. xubelae* DOSTÁL Květ. ČSR 1689, 1950, nom. nudum; *xColymbacosta grabowskiana* (WAGNER) RAUSCHERT Feddes Repert. 85:653, 1974]. Doklady k těmto údajům nebyly nalezeny. Později Dostál (DOSTÁL Nová Květ. ČSSR, p. 1084, 1989) o tomto kříženci píše jako o „často uváděném, ale nedokázaném“.

Ve starší literatuře je zmiňována rovněž možnost nálezu křížence *Centaurea solstitialis* × *Colymbada scabiosa* [syn.: *Centaurea xtrautmannii* WAGNER Magyar Bot. Lap. 19 (1920):31, 1922; *xCalcitrymbada trautmannii* (WAGNER) SMEJKAL Koment. Katal. Morav. Fl. 127, 1980, nom. inval.]. Vzhledem ke vzácnosti výskytu *C. solstitialis* v ČR je vznik takového křížence u nás nepravděpodobný.

Poznámka 1:*) Z rodu budělník, *Amberboa* (PERS.) LESS. je asi jen velmi vzácně v teplejších územích pěstován jako okrasná letnička budělník pížmový. *Amberboa moschata* (L.) LESS. Syn. Comp. 8, 1832 (syn.: *Centaurea moschata* L. Sp. Pl. 909, 1753). Tento druh, pravděpodobně původní v jz. Asii, má 30–70 cm dl., přímou, často již od báze větvenou pýřitou lodyhu, listy krátce pýřité chlupaté až olýsalé, přizemní řapíkaté, s čepeli celistvou, zubatou, nebo až peřenodílnou, stř. lodyžní ± přisedlé, peřenodílné až peřenosečné s čárkovitě kopinatými postranními úkrojkami, úbory jednotlivé, až 6 cm v průměru, se zákrovem vejcovitým, 1–2 cm šir., zákrovní listeny střechovitě uspořádané, přitisklé, zelené, na okraji často červenofialově naběhlé, vnitřní s velkým, šir. vejčitým až okrouhlým, na vrcholu tupým přívěskem, okrajové květy jalové, výrazně paprskující, s korunou nálevkovitou, růžovou, s lemem tvořeným 10–20 cípy, středové květy oboupohlavné, s korunou trubkovitou, růžově červenou, nažky válcovité, mírně zploštělé, 3,2–4,0 mm dl., na vrcholu se zubatým lemem, hedvábí chlupaté, chmýr někdy nevyvinutý (časté u pěstovaných rostlin) nebo vyvinutý, víceřadý s paprsky drsnými, vnitřními nejdelšími, přibližně stejně dlouhými jako tělo nažky. Z území bývalého Československa je udáván jako přechodně zplaňující (např. DOSTÁL Nová Květ. ČSSR, p. 1081, 1989). Z území ČR nejsou konkrétní údaje o zplanění publikovány ani herbářové doloženy.

Poznámka 2:*) Nelze vyloučit zavlečení původně západomediterránního druhu hispánka prutnatá, *Mantisalca salmantica* (L.) BRIQ. et CAVILLIER Arch. Sci. Phys. Natur. Genève, ser. 5, 12:111, 1930 [syn.: *Centaurea salmantica* L. Sp. Pl. 918, 1753; *Microlonchus salmanticus* (L.) DC. Prodr. 6:563, 1838], druhotně rozšířeného v celém Středozeří a zavlečeného do Severní Ameriky. Rostliny jsou to dvouleté až vytrvalé, s lodyhou přímou, 30–80 cm dl., v hor. 1/2 prutnatě větvenou v dlouhé větve přerůstající hlavní lodyhu, s listy přizemní růžice a dolními lodyžními peřenolaločnými až lyrovitě peřenodílnými, až 25 cm dl., řídce chlupatými až lysými, horními lodyžními čárkovitě kopinatými až úzce podlouhlými, drobně zubatými až téměř celokrajnými, lysými, s úbory 3–5 cm v průměru, se zákrovem 10–13 mm šir., se zákrovními listeny žlutozelenými až slámově hnědými,

*) Zpracoval J. Štěpánek

prostředními bez přívěšků, zakončenými černým, 0,5–3,0 mm dl., přímým nebo ven vyhnutým, na bázi krátce sbíhavým osténkem, s okrajovými květy paprskujícími, červeno-fialovými, vz. bílými a středovými květy růžově červenými, s nažkami ca 4 mm dl., žebernatými, mezi 10–15 světlými hladkými žebry příčně svraskalými, s postranní bazální oddělovací ploškou na okraji zduřelou a žlutavou (elaiosom) a s dvouřadým chmýrem (vnitřní paprsky šupinkovité, vnější štětínovité, 2–3 mm dl.). K dosavadním povšechným údajům o vzácném zavlékání do bývalého Československa (např. DOSTÁL Nová Květ. ČSSR, p. 1081, 1989, převzato v KUBÁT et al., Klíč Květ. ČR, p. 672, 2002) se nepodařilo nalézt upřesňující údaje.

Poznámka 3: *) Ze dvou známých druhů rodu chrpec, *Acroptilon* CASS. in CUVIER Dict. Sci. Nat., ed. 2, 50:464, 1827, je vzácně do stř. Evropy zavlékán druh chrpec plazivý, *Acroptilon repens* (L.) DC. Prodr. 6:663, 1838 (syn.: *Centaurea repens* L.). Jsou to vytrvalé byliny s plazivým, větveným oddenkem. Lodyhy mají větvené, vzpřímené, 10–70 cm dl., žebernaté, pavučinatě chlupaté. Listy jsou celistvé, přisedlé, podlouhlé nebo úzce kopinaté, zašpičatělé, tuhé, šedě pavučinaté, dolní zubaté až peřenosečné, horní celokrajné, 10–15 mm dl., 2–3 mm šir. Úbory jsou drobné, na koncích

větví jednotlivé, 10–15 mm dl., 5–7(–8) mm šir.; zákrov víceřadý, vejcovitý nebo číhovitý, 8–12 mm dl., 5–8 mm šir., se zákrovními listeny se střežovitě kryjícími, s vnějšími vejčitými, zelenavými, kratičce chlupatými, na vrcholu s širokým blanitým lemlem (Tab. 76/5); vnitřní listeny podlouhlé; lůžko úboru plevkaté. Květy jsou trubkovité, 18 mm dl., oboupohlavné, růžové, bělavé nebo nafialovělé, přesahující zákrov. Nažky obvejcovité, mírně zploštělé, (2,5–)3,0–4,0 mm dl., 1,5–2,0 mm šir., lysé, chmýr bělavý, s paprsky hladkými, 6–8(–11) mm dl., opadavý. V–VIII. Hkf.

Druh přirozeně rozšířený v jv. části evropského Ruska, na Kavkaze, v z. Sibíři, od Přední Asie po Mongolsko. V oblastech přirozeného výskytu roste na stepích, ale i na březích vod, na zasolených půdách nebo jako plevelný druh v polích a na rumišťích. Mimo svůj areál je zavlékán obvykle se zemědělskými produkty, v místech adventivního výskytu se snadno množí vegetativně svými oddenky. U nás byl chrpec plazivý poprvé sbírán Hejným v r. 1962 v Břeclavi na železniční stanici (cf. HEJNÝ et JEHLÍK [red.], Stud. ČSAV 1973/8: 54–57, 1973). V současné době roste v ČR pravděpodobně pouze při seřadovacím nádraží v Brně-Maloměřicích (JEHLÍK Cizí expanzivní plevele České republiky a Slovenské republiky, p. 117–123, 1998, Praha).

67. *Colymbada* HILL – čekánek, chrpa **)

Colymbada HILL Veg. Syst. 4:31, 1762. – Syn.: *Sagmen* HILL Veg. Syst. 4:35, 1762. – *Acrocentron* CASS. in CUVIER Dict. Sci. Nat., ed. 2, 44:37, 1826. – *Lopholoma* CASS. in CUVIER Dict. Sci. Nat., ed. 2, 44:37, 1826. – *Centaurea* L. subgen. *Lopholoma* (CASS.) DOBROČZ. Bot. Ž. Akad. Nauk URSS 6/2:64, 1949.

Lit.: DOSTÁL J. (1938): *Centaurea scabiosa* v Československu. Spisy Přírod. Fak. Karl. Univ. 160:1–43. – HOLUB J. (1972): On correct generic names of *Acrocentron* Cass. and *Acrolophus* Cass. (*Centaurea* L. s. l.). Preslia 44:215–218. – VALENTINE D. H. (1980): Ecotypic and polymorphic variation in *Centaurea scabiosa* L. *Watsonia* 13:103–109. – LACK A. J. (1982): Competition for pollinators in the ecology of *Centaurea scabiosa* L. and *Centaurea nigra* L.: 1. Variation in flowering time., 2. Observations on nectar production., 3. Insect visits and the number of successful pollinations. *New Phytol.* 91:297–308, 309–320, 321–339. – GREUTER W. (2003): The Euro+Med treatment of *Cardueae* (Compositae) – generic concepts and required new names. *Willdenowia* 33:49–61.

Vytrvalé nebo dvouleté byliny. Lodyhy jednoduché nebo větvené, olistěné, lysé nebo chlupaté. Listy přízemní (v nebohatých růžicích, za květu často odumřelé) i lodyžní nejčastěji řapíkaté, s čepelí peřeně členěnou. Úbory středně velké až velké, na konci lodyhy a větví, nejčastěji růžové, purpurové, žluté nebo bělavé; zákrov víceřadý, kulovitý až vejcovitý, zákrovní listeny střežovitě uspořádané, přívěsky zákrovních listenů sbíhající, na okraji zpravidla hřebenitě trásnitě, někdy ve vrcholové části přeměněné v osten; lůžko úboru štětínatě chlupaté, bez plevek. Květy pouze trubkovité, okrajové obvykle jalové, často s korunou zvětšující, mírně souměrnou a paprskující, středové květy oboupohlavné, s korunou pravidelnou; prašníky podélně spojené v trubičku, pylová zrna ± elipsoidní (v obrysu oble kosočtverečná), na povrchu zrnitá (jemně bradavčitá) až drobně osténkatá; bliznová ramena téměř po celé délce spojená, na bázi s věnečkem vymetacích chlupů. Nažky při bázi s bočně umístěnou oddělovací ploškou; paprsky chmýru víceřadé, různé dlouhé (vnější nejkratší), drsné, s krátkými, pravidelně uspořádanými a stejně dlouhými štětkami („zoubky“). – Asi 80–100 druhů rozšířených v Evropě, z. a stř. Asii a s. Africe; druhová diverzita je nejvyšší ve v. Středozemí. – Proterandr. Entomogam. Alogam.

1. *Colymbada scabiosa* (L.) HOLUB – čekánek obecný, chrpa čekánek Tab. 72/1

Colymbada scabiosa (LINNAEUS) HOLUB Folia Geobot. Phytotax. 7:316, 1972. – Syn.: *Centaurea scabiosa* L. Sp.

Pl. 913, 1753. – *Cyanus scabiosa* (L.) MOENCH Meth. Pl. 562, 1794.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 891. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 756. – Extra fines: Fl. Austro-Hung. Exs., no 972.

*) Zpracovala A. Skalická

**) Zpracoval J. Štěpánek