

Poznámka 2:\*) Poměrně často se na zahradách a v parcích pěstuje shorakvět klasnatý (šušarda), *Liatris spicata* (L.) WILLD. (Sp. Pl. 3/3:1637, 1804, syn.: *Serratula spicata* L. Sp. Pl., ed. 2, 1147, 1763 – Tab. 57/1). Jsou to vytrvalé trsnaté byliny 50–90 cm vys., s hlízovitě ztlustlými oddenky, s bohatou přizemní růžicí čárkovitých listů travovitého vzhledu, až 35 cm dl. a 0,5 cm šir., s rovnoběžnou žilnatinou, na svrchní straně lysých až olýsalých, s řídkými přítisklými chlupy jen na stf. žilce, na spodní straně lysých. Lodyh je obvykle několik, jednoduchých, přímých, hustě olistěných, mělce rýhovaných, téměř lysých; lodyžní listy střídavé, přisedlé, čárkovité, na vrcholu měkce špičaté, s charakterem odění odpovídajícím listům přizemní růžice, dol. listy (10–)12–15(–40) cm dl., (0,3–)0,5–2,0 cm šir., směrem nahoru se zmenšující, listeny se tvarem shodují s listy, jsou však menší, na okraji řídké dl. pýřitě chlupaté. Úbory přisedlé v úžlabí listenů a sestavené do nahloučeného terminálního, 18–25(–30) cm dl. klasovitého květenství, rozkvétajícího shora dolů; zákrov víceřadý, ze zelených lysých zákrovních listenů s červeným lemem a s lůžkem úboru plným, mírně vypouklým, bez plevok. Květy pouze trubkovité, v počtu (7–)9–12(–14); kalich je v podobě 20–25 pérovitých paprsků, o něco přesahujících korunní trubku; koruna se zelenožlutou korunní trubkou 2× delší než sytě růžovočervené (vz. bílé) korunní cípky; tyčinky zdělí korunní trubky, nitkami srostlé s korunní trubkou zhruba do 1/2 její délky, prašníky navzájem nespojené; bělavá čnělka zdělí korunní trubky, dlouhá růžová dvouramenná blizna daleko vyčnívající z koruny, kolem báze čnělky mohutný žláznatý val. Hnědé nažky i s pérovitým chmýrem jsou 10–12 mm dl. a 1 mm šir. (chmýr ± stejně dlouhý jako nažky), rýhované, s vyniklými žebry řídké pýřitě chlupatými a ojedinelými žláznatými chlupy. Kvete VII–IX.  $2n = 20$  (extra fines). Pochází ze Severní Ameriky, kde roste od severu Mexika na jih Kanady (mapy: MADAUS Lehrbuch Biol. Heilmittel 1753, 1938; ARGUS et PRYER Rare Vascul. Pl. Canada 191, 1990). V původním areálu se rozlišují tři odrůdy: var. *spicata*, var. *racemosa* DC. a var. *resinosa* (NUTT.) GAISER. Vyhovuje jí dostatek slunce a dává přednost písčitém a sušším půdám, přestože v oblasti původního výskytu

roste převážně na vlhkých loukách a podobných zamokřených otevřených stanovištích. Dobře snáší pěstování i ve vyšších polohách. Je to velmi atraktivní rostlina vhodná k řezu nebo jako solitéra na záhony, zajímavá neobvyklým způsobem rozkvétání klasovitého květenství (odtud jméno shorakvět). V místech bývalého pěstování může přetrvávat jako kulturní relikv. Pěstováním a časováním ve skleníku je na trhu i v zimě, dlouho vydrží ve váze, semena jsou klíčivá ihned po dozrání, semenáčky kvetou většinou po 3 letech. Snadno se množí dělením trsu. U nás je známý kultivar 'Růžový klas'. Jako skleníková kultura je na světovém trhu známý zakrslý kultivar 'Kobold', dosahující výšky 35–40 cm.

Rod shorakvět, *Liatris* SCHREBER, má asi 30 druhů v Severní Americe od atlantického pobřeží k pohorí Rocky Mountains. Kromě shorakvětu klasnatého se u nás z dalších druhů pěstuje *L. pycnostachya* MICHX (Indiana a Kentucky až Texas a Louisiana) s lodyhou 60–150 cm dl., s čárkovitými, lysými listy (dolní až 40 cm dl. a 1,2 cm šir.), směrem vzhůru se zmenšujícími; úbory 5–12květé, přisedlé, tvořící 15–40 cm dl. klasovité květenství, zákrovní listeny vejčité, špičaté, v hor. části purpurově zbarvené, květy trubkovité, purpurově červené. Dalším častěji pěstovaným druhem je *L. scariosa* (L.) WILLD. (j. Pensylvánie až s. Georgie) s lodyhou 40–80 cm dl., dol. listy 8–25 cm dl. a 2–5 cm šir.; úbory velké, navzájem oddálené, 25–40květé, krátce stopkaté, zákrovní listeny lžícovité, malé, suchomázdřité, v hor. části červené; květy trubkovité, růžové. Někdy se pěstuje též subtilnější *L. elegans* (L.) WILLD. (Virginie až Florida a Texas) s lodyhou 40–80 cm dl., jemně chlupatou, listy úzké, čárkovité, až 15 cm dl. a 0,2–0,6 cm šir.; úbory malé, 4–5květé, tvořící až 45 cm dl. klasovité květenství, zákrovní listeny pýřitě chlupaté, vnitřní korunovitě zbarvené, dlouze špičaté, květy trubkovité, purpurové.

Další informace o rodu *Liatris*: GAISER L. O. (1946): The genus *Liatris*. *Rhodora* 48:165–183, 216–263, 273–326, 331–382, 393–412. – JOHNSON M. F. (1971): The genus *Liatris* in Virginia. *Castanea* 36:137–147. – JAKÁBOVÁ A. (1980): Rozšíření a pestování *Liatris* v našich podmínkách? *Záhradnictvo* 5:423.

## Trib. 10. *Cardueae* CASS.

Syn.: *Asteraceae* trib. *Cynareae* LESS., nom. illeg.

Téměř výlučně byliny. Listy střídavé nebo v přizemní růžici, celistvé nebo peřeně členěné, velmi často ostnitě. Úbory většinou homogamní nebo méně často heterogamní, jednotlivé nebo v chocholických květenstvích, vz. v hlávkách; zákrovní listeny střechovitě uspořádané, často s přívěsky nebo zakončené ostnem, vnitřní někdy prodloužené a paprskující; lůžko úboru nejčastěji štětinatě plevkaté. Květy pravidelné nebo mírně zygomorfní, okrajové někdy větší a paprskující, všechny nebo jen středové květy oboupohlavné, okrajové někdy samičí nebo jalové, vz. úbory jednopohlavné (tendence k dvoudomosti – např. *Cirsium arvense*); pylová zrna echinátní nebo téměř hladká; čnělka s věnečkem vymetacích chlupů pod dvouramennou bliznou. Nažky často mírně smáčklé nebo hranaté; chmýr nejčastěji z různě utvářených paprsků, obvykle snadno opadávající, někdy chmýr chybí.

## 56. *Carlina* L. – pupava \*\*)

*Carlina* LINNAEUS Sp. Pl. 828, 1753.

Lit.: MEUSEL H. et WERNER K. (1962): Über die Gliederung von *Carlina acaulis* L. und *Carlina vulgaris* L. *Wiss. Z. Univ. Halle* 11:279–292. – MEUSEL H. et KÄSTNER A. (1972): Übersicht über die systematische Gliederung der Gattung *Carlina*. *Feddes Repert.* 83:213–232. – DITTRICH M. (1985): Morphologische und anatomische Untersuchungen an den Blüten und Früchten der Gattung *Carlina* (Compositae). *Bot. Jb. Syst.* 107:591–609. – MEUSEL H. et KÄSTNER A. (1990, 1992): Lebensgeschichte der Gold- und Silberdisteln I., II. *Denkschr. Österr. Akad. Wiss., cl. math.-natur.*, 127:1–294, 128:1–658. – KOVANDA M. (2002): Observations on *Carlina biebersteinii*. *Thaiszia – J. Bot.* 12:75–82.

\*) Zpracovala Z. Slavíková

\*\*\*) Zpracoval M. Kovanda; původní text byl redakčně upraven s použitím údajů v práci KOVANDA (2002)

Dvouleté nebo vytrvalé ostnitě byliny. Lodyhy jednotlivé, přímé, někdy výrazně zkrácené. Listy střídavé nebo jen přizemní, nezřetelně řapíkaté až přisedlé, celistvé až peřenosečné, na okraji ostnitě. Úbory na konci větví jednotlivé nebo uprostřed přizemní růžice přisedlé; zákrov víceřadý, vnější zákrovní listeny vejčité, listům podobné, prostřední kopinaté, šupinovité, vnitřní celokrajné, suchomázdřité, lesklé, tuhé, za slunečna paprskovitě rozestálé; lůžko úboru štětinatě plevkaté. Květy oboupohlavné, pravidelné, trubkovité, s korunou 5cípou; prašníky na bázi s přívěsky. Nažky úzce válcovité, přitiskle chlupaté; chmýr jednořadý, v celosti opadavý, paprsky na bázi srostlé. – Dvacet osm druhů v Evropě, v mírném pásu Asie, v s. Africe, na Kanárských ostrovech a na Madeiře. – Protandr. Entomogam. Alogam. Anemochor.

- 1a Lodyha značně zkrácená (výjimečně prodloužená), s jediným úborem; úbory 25–60 mm v průměru; vnitřní zákrovní listeny stříbřitě bílé nebo nafialovělé, 35–45 mm dl.; chmýr 11–13 mm dl. .... **1. *C. acaulis***  
 b Lodyha vyvinutá, obvykle s více úbory; úbory 10–35 mm v průměru; vnitřní zákrovní listeny slámově žluté, 10–20 mm dl.; chmýr 8–9 mm dl. .... **2**  
 2a Listy ± zprohýbané, peřenolaločné až peřenosečné, hrubě ostnitě; úbory 10–22 mm v průměru ..... **2. *C. vulgaris***  
 b Listy ± ploché, celistvé, osténkaté; úbory 12–25(–35) mm v průměru ..... **3. *C. biebersteinii***

**I. *Carlina acaulis* L. – pupava bezlodyžná**

*Carlina acaulis* LINNAEUS Sp. Pl. 828, 1753.

Víceleté monokarpické byliny s velmi zkrácenou, jen 1–3 cm dl. lodyhou (vz. prodlouženou) a větvenitým, dřevnatějícím kořenem. Listy nahlučené v přizemní růžici (vz. na lodyze střídavé), v obrysu podlouhlé až eliptické, nezřetelně řapíkaté až přisedlé, až 25 cm dl. a 6 cm šir., jednoduše až dvojitě peřenoklané až peřenosečné, s 9–13 úkrojky na každé straně, nepravidelně ostnitě zubaté, svrchu tmavozelené, naspodu světle zelené, v mládí řídce pavučinatě vlnaté, olysávající. Úbory jednotlivé, vz. na konci větví po několika, 25–60 mm v průměru; vnější zákrovní listeny listovité, zelené, prostřední úzce kopinaté, zašpičatělé, hnědé, vnitřní čárkovitě kopinaté, špičaté, stříbrobílé nebo nafialovělé, 35–45 mm dl.; lůžko úboru s plevkami dřipenými, na špičce kyjovitě ztlustlými. Květy bílé nebo načervenalé, 12–16 mm dl., čnělka válcovitá; blizna kuželovitá. Nažky válcovité, přitiskle hedvábitě chlupaté, 4–5 mm dl.; chmýr z 5–8 pérovitých paprsků, 11–13 mm dl. VI–IX. Hkf.

Velmi variabilní ve vzrůstu a ve znacích listů (tvar, odění, ostnitost), a to zvláště ve stf. Evropě. Rozlišují se 2 subspecie spojené četnými přechodnými tvary.

- 1a Lodyha velmi zkrácená, 1–3 cm dl., výjimečně až 15 cm dl.; listy ± ploché, nahlučené v růžici, peřenolaločné až peřenodílné, s úkrojky přisedajícími šir. bází ..... **(a) subsp. *acaulis***

b Lodyha zřetelně vyvinutá, 15–50 cm dl.; listy na lodyze střídavé, ± zprohýbané, peřenodílné až peřenosečné, s úkrojky přisedajícími zúženou bází ..... **(b) subsp. *caulescens***

**(a) subsp. *acaulis* – pupava bezlodyžná pravá**  
 Tab. 59/2

*Carlina acaulis* subsp. *acaulis*

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 284. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 735. – Extra fines: Fl. Siles. Exs., no 622.

Lodyha velmi zkrácená, 1–3 cm (vz. až 15 cm) dl. Listy ± ploché, nahlučené v růžici, s úkrojky přisedajícími šir. bází, „větveno“ (zúžená část čepele mezi úkrojky) křídlaté; koncový úkrojek vejčitý, 5–12 mm šir. Úbory jednotlivé, přisedlé, vz. na konci větví. VII–IX.

2n = 20 (ČR: 36b. Horaž.)

Variabilita: Velmi proměnlivá ve tvaru listů, ale bez výraznější diferenciacie. Vzácně se vyskytují rostliny s prodlouženou (až 15 cm dl.) lodyhou označované jako f. *elongata* MEUSEL et WERNER.

Ekologie a cenologie: Suché louky, pastviny, meze, světlé lesy a lesní lemy. Půdy výhřevné, vysychavé, zásadité až kyselé, hlinité i jílovité, hluboké. Ve společenstvech svazu *Calamagrostion arundinaceae* a podsvazu *Polygalo-Cynosurenion* (diagnostický taxon), také *Genistion*, *Bromion erecti*, *Violion caninae*, zřídka *Agrostion alpinae*.

Rozšíření v ČR: Hojně, ale dosti nerovnoměrně roztroušená v celém území, častěji v mezofytiku, obvykle v málo početných populacích. V některých menších okrscích pravděpodobně

chybí. Planární až montánní stupeň, východosudetské kary (max.: Hrubý Jeseník, Velká kotlina, 1365 m). – Mapy: SLAVÍK in Květena ČR 7:38, 2004 (bez rozlišení subspecií).

Celkové rozšíření: Evropa, od Pyrenejí po evropské Rusko, na severu po Pobaltí, na jihu po Apeniny a s. Řecko. – Mapy: SCHÖNFELDER Ber. Bayer. Bot. Ges. 42:A28, 1970; MEUSEL et al. 1992:506; MEUSEL et KÄSTNER 1992:305, 306 (bez rozlišení subspecií).

(b) subsp. *caulescens* (LAM.) SCHÜBLER et MARTENS – pupava bezlodyžná vyvýšená

*Carlina acaulis* subsp. *caulescens* (LAMARCK) SCHÜBLER et MARTENS Fl. Württemberg 523, 1834. – Syn.: *Carlina caulescens* LAM. Fl. Franç 2:7, 1779. – *C. aggregata* W. et K. ex WILLD. Sp. Pl. 3:1694, 1803. – *C. simplex* W. et K. ex WILLD. Descr. Icon. Pl. Hung. 2:164, t. 152, 1805. – *C. acaulis* subsp. *simplex* (W. et K.) NYMAN Consp. Fl. Eur. 400, 1879.

Lodyha 15–50 cm dl., jednoduchá nebo chudě větvená, pravidelně olistěná. Listy střídavé, zprohýbané, peřenodílné až peřenosečné, s úkrojky přisedajícími zúženou bází, „vřeteno“ ± nekřídlaté, koncový úkrojek šídlovitý, 2–5 mm šir. Úbory jednotlivé na konci větví. VI–IX.

$2n = 20$  (extra fines)

Ekologie a cenologie: Suché louky, stepní trávníky, světlé lesy. Půdy vlhčí, zásadité i neutrální. Ve společenstvech svazů *Bromion erecti* a *Quercion petraeae* ZOLYOMI et JAKUCS ex JAKUCS 1960.

Rozšíření v ČR: Udávána velmi vzácně z nejteplejších území. Věrohodné jsou pouze údaje o výskytu v Českém středohoří. – Mapy: PROCHÁZKA in Červená kniha 5:84, 1999.

T: 4. Loun.-lab. střed. (Raná u Loun, kdysi také Travný mezi Trmicemi a Stadicemi), 7a. Liboch. tab. (Stradonice, jen nedoložené údaje), 17b. Pavl. kop. (jen nedoložené údaje). – M: 68. Mor. podh. Vysoč. (Znojmo, jen nedoložené údaje).

Celkové rozšíření: Nedostatečně známé; udávána ze západní Španělska a Francie) a stř. Evropy (Německo, Rakousko, ČR, Maďarsko, Slovinsko) a z Balkánského poloostrova na jihu po Albánii a Makedonii. – Mapy: SCHÖNFELDER Ber. Bayer. Bot. Ges. 42:A28, 1970; MEUSEL et al. 1992:506.

2. *Carlina vulgaris* L. – pupava obecná

Tab. 58/2

*Carlina vulgaris* LINNAEUS Sp. Pl. 828, 1753.

Exsikáty: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3766. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 84, 285, 479, 962, 963. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 734. – Extra fines: Exs. Torun., no 270. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 3765/I, II.

Dvouleté, výjimečně 3leté monokarpické byliny s vřetenovitým kofenem. Lodyha přímá, (10–)20–50(–60) cm dl., jednoduchá nebo v hor. části chudě větvená, někdy červeně naběhlá, v mládí řídce pavučinatě vlnatá. Listy kožovité, zprohýbané, chobotnatě laločnaté, hrubě ostnitě, naspodu s vyniklou sítnatou žilnatinou, v mládí řídce pavučinatě vlnatě, později olýsávající; listy přizemní růžice podlouhle kopinaté, (8–)10–15 cm dl., 0,5–2,0 cm šir., na vrcholu špičaté, k bázi zúžené, v době květu zaschlé, dol. lodyžní listy vejčité podlouhlé, na vrcholu špičaté, objímavou bází přisedlé, nejhořejší kopinaté, přecházející v zákrovní listeny. Úbory v počtu (1)2–5(–8) na konci větví jednotlivé, 10–20(–22) mm v průměru; vnější zákrovní listeny hor. lodyžním listům podobné, čárkovitě podlouhlé až kopinaté, ostnitě zubaté, 12–26 mm dl., vnitřní úzce čárkovité, slámově žluté až zlatožluté, naspodu hnědavé, 14–16 mm dl., za slunečna paprscitě rozeztalé; lůžko úboru s plevkami dřipenými, delšími než květy. Květy s korunou žlutavou, v hor. části červenofialovou. Nažky úzce válcovité, 2–4 mm dl., hnědé, hedvábitě chlupaté; chmýr 8–9 mm dl. VII–IX. Tf (Hkf).

$2n = 20$  (extra fines)

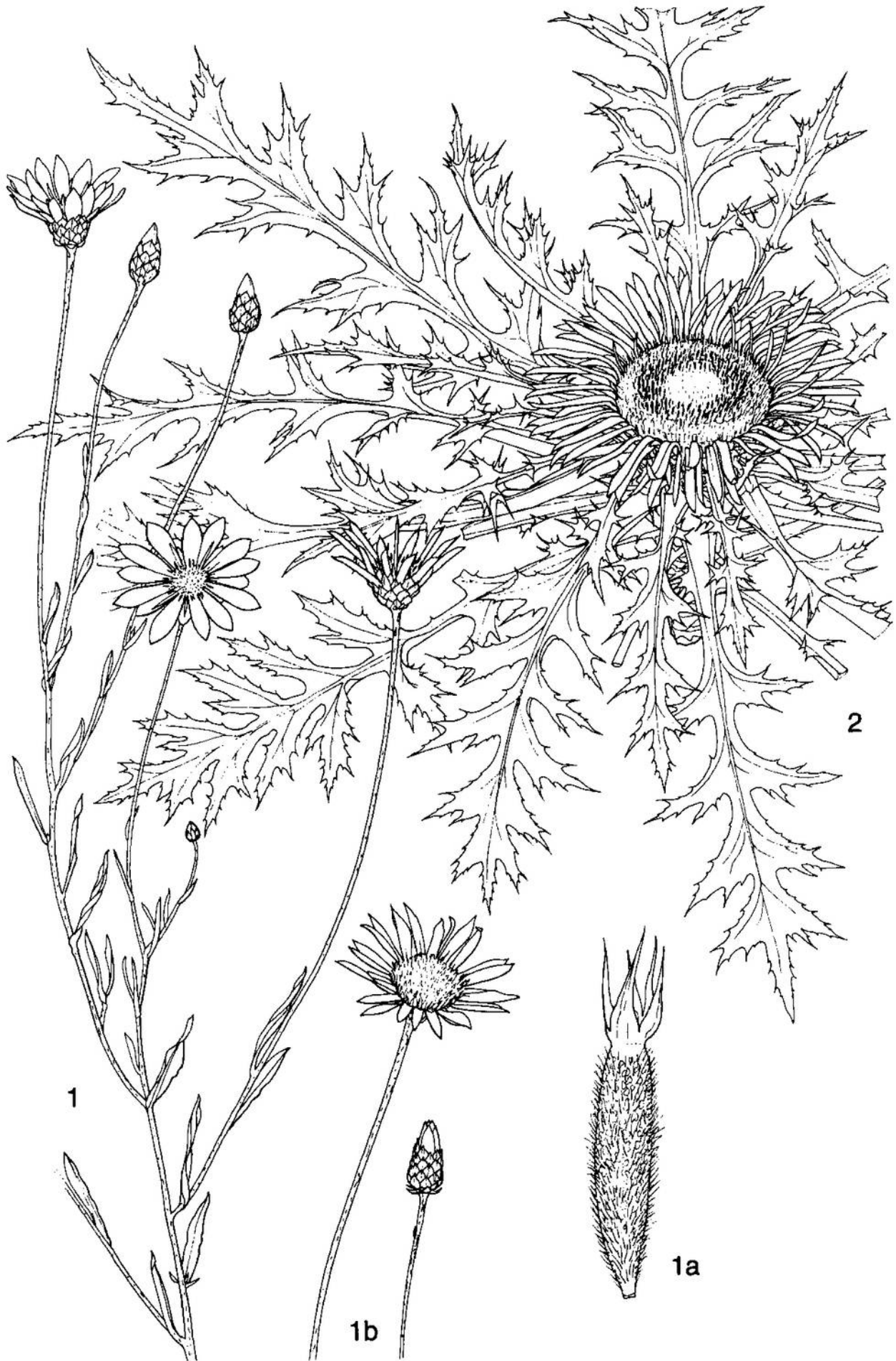
Variabilita: Velmi variabilní ve tvaru listů, rozmístění ostnů a velikosti úborů. Rozlišují se dvě slabě diferencované subspecie, subsp. *vulgaris*, k níž patří naše rostliny (roste v celém areálu druhu), a subsp. *spinosa* (VELEN.) VANDAS (j. Evropa, Kavkaz).

Ekologie a cenologie: Křovinaté stráně, světlé lesy, pastviny, meze, lesní lemy. Půdy vysychavé, výhřevné, často vápnité, zásadité až slabě kyselé, humózní, kamenité i hlinité, hluboké. Nejčastěji ve společenstvech svazů *Bromion erecti* (diagnostický druh), *Violion caninae*, *Genistion*, řídceji v porostech řádů *Prunetalia* a *Festucetalia valesiaca* (zvl. svaz *Alyso-Festucion pallentis*).

Rozšíření v ČR: Roztroušeně až hojně na většině území, častěji v termofytiku a v teplejších částech mezofytika, do oreofytika nezasahuje. V planárním až montánním stupni (max.: hřeben Javorníků, 900–1000 m). Druh v poslední době na ústupu. – Mapy: SLAVÍK in Květena ČR 7:38, 2004.

Celkové rozšíření: Evropa (na severu po j. Skandinávii), Malá Asie, Kavkaz. – Mapy: HULTÉN NE 1986:937; MEUSEL et al. 1992:505; MEUSEL et KÄSTNER 1992:490.

Tab. 59: 1 *Xeranthemum annuum*, 1a – nažka, 1b – úbory. – 2 *Carlina acaulis* subsp. *acaulis*.



3. *Carlina biebersteinii* HORNEM. – pupava Biebersteinova Tab. 58/3

*Carlina biebersteinii* BERNHARDI ex HORNEMANN Suppl. Hort. Bot. Hafn. 94, 1819. – Syn.: *Carlina longifolia* REICHENB. Ic. Bot. Pl. Crit. 8:25, fig. 1008, 1830. – *C. macrocephala* FORM. Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 36:63, 1898 non MORIS 1827. – *C. vulgaris* „forme“ *Carlina stricta* ROUY Fl. France 8:367, 1903. – *C. stricta* (ROUY) FRITSCH Exkursionsfl. Oesterreich. ed. 2, 635, 1909. – *C. vulgaris* subsp. *stricta* (ROUY) DOMIN Preslia 13–15:238, 1936. – *C. vulgaris* subsp. *intermedia* sensu DOSTAL Nová Květ. ČSSR 1061, 1989 non (SCHUR) HAYEK 1913.

Dvouleté, řidčeji 3leté monokarpické byliny s větvenovitým kořenem. Lodyha přímá, 20–50 (–60) cm dl., jednoduchá nebo v hor. části chudě větvená, někdy červeně naběhlá, v mládí řidce pavučinatě vlnatá. Listy bylinné, ploché, celistvé, na okraji osténkaté, v mládí řidce pavučinatě vlnaté, olýsávající; listy přizemní růžice podlouhlé až čárkovitě kopinaté, 12–17 cm dl., 0,5–2,0 cm šir., na vrcholu špičaté, k bázi zúžené, v době květu zaschlé, dolní a stř. lodyžní listy přisedlé až poloobjímavé, čárkovité až čárkovitě kopinaté, 3,5–10,0 cm dl., na vrcholu špičaté, nejhořejší kopinaté, přecházející v zákrovní listeny. Úbory v počtu (1)2–3(–5) na konci větví jednotlivé, 12–42 mm v průměru (bez zákrovu); vnější a stř. zákrovní listeny hor. lodyžním listům podobné, úzce kopinaté, ostnitě zubaté, 18–52 mm dl., vnitřní čárkovité, žluté až zlatožluté, na rubu hnědavé, za slunečna paprscitě rozestálé; lůžko úboru s plevkami dřipenými, delšími než květy. Květy s korunou žlutavou, v hor. části červenofialovou. Nažky úzce válcovité, 2–4 mm dl., hnědé, hedvábitě chlupaté; chmýr 8–9 mm dl. VII–IX. Tf (Hkf).

Poměrně rozsáhlá vnitrodruhová variabilita je hodnocena v monografii MEUSEL et KÄSTNER (1992). Monografové rozeznávají nominální subsp. *biebersteinii* a subsp. *brevibracteata* (ANDRAE) K. WERNER se submediteránním rozšířením. Nověji byla popsána subsp. *sudetica* KOVANDA (KOVANDA 2002). Na území ČR se vyskytují dva poddruhy – nominální subsp. *biebersteinii* a subsp. *sudetica*.

Celkové rozšíření: Eurasie, od j. Francie po Bajkal, na jihu po Malou Asii a Kavkaz, na severu po j. Finsko. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:505; MEUSEL et KÄSTNER 1992:523.

1a Úbory 12–25(–35) mm v průměru (bez zákrovu), včetně zákrovu až 75 mm v průměru, vnější zákrovní listeny 12–30(–38) mm dl. .... (a) subsp. *biebersteinii*

b Úbory až 42 mm v průměru (bez zákrovu), včetně zákrovu až 92 mm v průměru, vnější zákrovní listeny až 52 mm dl. .... (b) subsp. *sudetica*

(a) subsp. *biebersteinii* – pupava Biebersteinova pravá

*Carlina biebersteinii* subsp. *biebersteinii*

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 480. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3763, 3764. – SCHULTZ Herb. Norm., no 2217.

Listy na okraji nepravidelně osténkaté, osténky tuhé, kratší až 1,5 mm dl., mezi nimi vtroušené delší, až 4,5 mm dl. osténky. Úbory 12–25(–35) mm v průměru (bez zákrovu), včetně zákrovu až 75 mm v průměru, vnější zákrovní listeny 12–30(–38) mm dl. a až 6,5 mm šir. VII–IX. Hkf.  $2n = 20$  (extra fines)

Variabilita: Značně proměnlivá ve tvaru listů, velikosti úborů a délce zákrovních listenů. Byla popsána řada forem a variet, vesměs bez větší taxonomické hodnoty.

Ekologie a cenologie: Křovinaté stráně, lesní světliny, borové lesy na vysýchavých, neutrálních, mělkých půdách. Nejčastěji ve společenstvech svazů *Bromion erecti*, *Geranion sanguinei* a *Quercion petraeae* ZÓLYOMI et JAKUCS ex JAKUCS 1960.

Rozšíření v ČR: Vzácně v z., j. a v. Čechách (většinou jen staré údaje), roztroušeně na Moravě, hojněji v j. části. V planárním až supra-kolinním stupni. △

T: 15b. Vých. Pol. (les Žďár u Jasenné; Francův kopec u Velké Jesenice; les Jáselný u Černčic), 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step., 20. Jihomor. pah. – M: 28b. Kaň. Teplé (Bečov nad Teplou), 28c. Mnich. had. (Mnichov – Bečov nad Teplou), 28e. Žlut. pah. (Chlumská hora u Manětína), 41. Stř. Povlt. (mezi Orlíkem a Zvíkovem; Praha-Zbraslav), 73b. Haňš. vrch. (Velké Losiny).

Celkové rozšíření: V celém areálu druhu kromě j. oblastí.

(b) subsp. *sudetica* KOVANDA – pupava Biebersteinova jesenická

*Carlina biebersteinii* subsp. *sudetica* KOVANDA Thaiszia – J. Bot. 12:80, 2002.

Listy na okraji nepravidelně jemně osténkaté, kratší osténky až 0,8 mm dl., mezi nimi vtroušené delší, až 2,4 mm dl. osténky. Úbory až 42 mm v průměru (bez zákrovu), včetně zákrovu až 92 mm v průměru, vnější zákrovní listeny až 52 mm dl. a až 9 mm šir. VIII–IX. Hkf.  $2n = 20$  (ČR: 97. Hr. Jes.)

Ekologie a cenologie: Skalnaté svahy na silikátovém podkladu, na půdách skeletovitých, středně vlhkých. Roste ve společenstvech svazu *Calamagrostion arundinaceae* (např. asociace *Bupleuro-Calamagrostietum arundinaceae* JENIK 1961).

Rozšíření v ČR: Známa pouze z Hrubého Jeseníku, kde rostla vzácně v karech, dnes pouze v Malé kotlině. Výskyt omezen na subalpín-

ský stupeň (max.: Hrubý Jeseník, Velká kotlina, 1320 m).  $\Delta$

O: 97. Hr. Jes. (Velká kotlina †; Malá kotlina).

Celkové rozšíření: Endemit Hrubého Jeseníku.

Poznámka: Rostliny  $\pm$  intermediární mezi *Carlina vulgaris* a *C. biebersteinii* se hodnotí buď jako subspecie [*C. vulgaris* subsp. *intermedia* (SCHUR) HAYEK, *C. biebersteinii* subsp. *intermedia* (SCHUR) MEUSEL et KÄSTNER], nebo jako druh *C. intermedia* SCHUR. Pro naše území sporný taxon.

## 57. *Xeranthemum* L. – suchokvět \*)

*Xeranthemum* LINNAEUS Sp. Pl. 857, 1753. – Syn.: *Xeroloma* CASS. in CUVIER Dict. Sci. Nat., ed. 2, 59:120, 1829.

Lit.: CHRTEK J. (1961): The relation between genus *Xeroloma* Cass. and genus *Xeranthemum* L. Novit. Bot. Prag. 1961:3–5. – KARAGYOZOVA M. D. (1972): Anatomic structure of the involucre of the capitula of *Xeranthemum annuum* L. Dokl. Bolg. Akad. Nauk 25:1407–1410.

Jednoleté, tence šedoplstnaté byliny s tenkými, větvenovitými kořeny. Lodyhy přímé, od báze obvykle chudě přímo větvené, olistěné. Lodyžní listy četné, střídavé, celistvé, celokrajné, na líci roztr., na rubu hustě běloplstnaté. Úbory středně velké, jednotlivé na konci větví; zákrov víceřadý, zákrovní listeny četné, suchomázdřité, vnější a prostřední kopinaté, celokrajné, lysé, okrově bělavé až světle hnědé, vnitřní výrazně delší, paprskující, podlouhle až čárkovitě kopinaté, rozestálé, jasně růžové, zřídka bílé, lesklé, napodobující jazykovité květy; lůžko úboru polokulovité až vejcovité, plevkaté, plevky pichlavé. Květy pouze trubkovité, s kalichem přeměněným v drobné šupinky; okrajové květy jalové, s korunou nepravidelně 5cípou, světle fialovou; květy terče oboupohlavné, s velmi krátkou, pravidelně 5cípou, světle fialovou korunou. Nažky úzce obvejcovité, jemně chlupaté, podélně tupě hranaté, na vrcholu utaté, s 5 různě dlouhými, drobnými, zašpičatělými šupinkami. – Rod se 6 druhy ve Středozeří, j. části stf. Evropy, v jv. Evropě, jz. a stf. Asii; v Evropě 3 druhy. – Autogam.

### 1. *Xeranthemum annuum* L. – suchokvět roční

Tab. 59/1

*Xeranthemum annuum* LINNAEUS Sp. Pl. 857, 1753.

Exsikáty: DOMIN et KRAJINA Fl. Čechoslov. Exs., no 95. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 961. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 785. – Extra fines: CALLIER Iter Taur. Tert., no 642. – DÖRFLER Herb. Norm., no 4137. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 976. – Fl. Distr. Bacov. Exs., no 600. – Fl. Hung. Exs., no 257. – Fl. Rom. Exs., no 827, 3378. – Herb. Fl. Reipubl. Sov. Ucr., no 196. – PICHLER Pl. Exs. Fl. Rumel. Bithyn., no 185. – Pl. Bulg. Exs., no 99. – REICHENBACH Fl. Germ. Exs., no 320. – SCHULTZ Herb. Norm., no 838. – SENNEN Pl. Esp., no 7033.

Jednoleté byliny s tenkým, světle hnědým větvenovitým kořenem. Lodyha přímá, 7–40(–75) cm dl., od báze chudě, někdy bohatě přímo větvená, zřídka jednoduchá, podélně rýhovaná až hranatá, hustě tence šedoplstnatá přitisklými, tenkými, dlouhými chlupy, od báze postupně olýsávající. Lodyžní listy četné, střídavé, v dol. části lodyhy někdy hustě nahloučené, celistvé, čárkovitě až podlouhle eliptické, 15–40(–65) mm dl., 2–8 mm šir., krátce zašpičatělé, celokrajné, někdy na okraji podvinuté, na líci roztr., tence, na rubu hustě běloplstnaté tenkými, dlou-

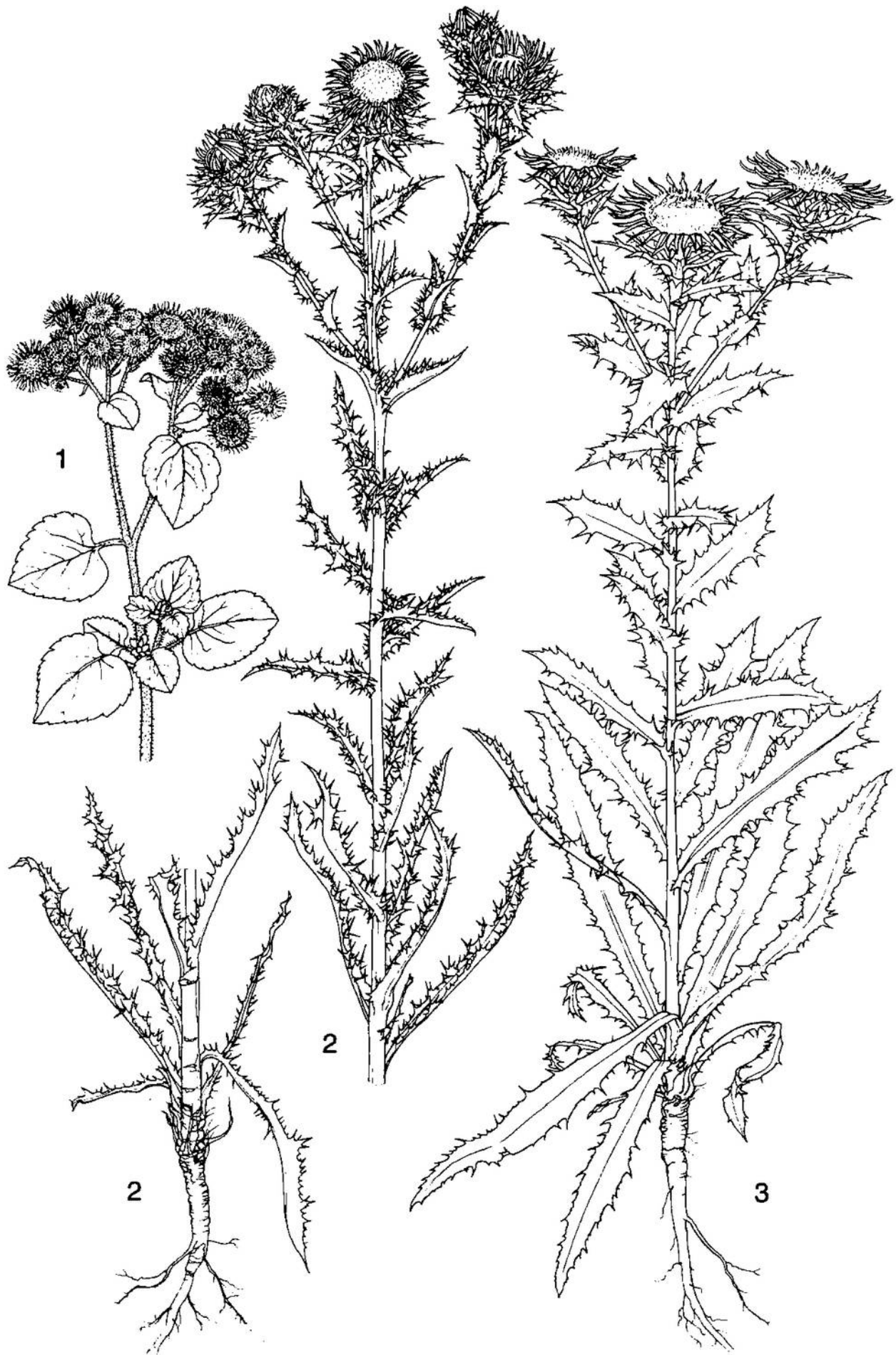
hými chlupy. Úbory v počtu 1–8(–20), jednotlivé na vrcholu lodyhy nebo na konci větví, 2,5–4,5 cm v průměru; zákrov vejcovitý až zvonkovitý, 4–10 mm šir., zákrovní listeny nápadně tvarově i barevně odlišené, vnější a prostřední kopinaté, 3–10 mm dl., 1,3–3,5 mm šir., hrořité, lysé, okrově bělavé až světle hnědé, se zřetelnou, tmavší stf. žilkou, až do špičky listenu patrnou, vnitřní zákrovní listeny výrazně delší, paprskující, podlouhle až čárkovitě kopinaté, (9–)13–25 mm dl., 2,5–5,0 mm šir., za květu rozestálé, jasně růžové, s podélnými, tmavě růžovými až světle fialovými jemnými žilkami, zřídka bílé, lesklé, napodobující jazykovité květy. Okrajové květy jalové, s korunou nepravidelně 5cípou; květy terče oboupohlavné, s korunou pravidelně 5cípou, světle až tmavě fialovou. Nažky 4–5 mm dl., úzce obvejcovité, při bázi černé, ve stf. části postupně hnědě skvrnitě, při vrcholu hnědé, jemně chlupaté, podélně tupě hranaté, na vrcholu utaté, s 5 různě dlouhými, drobnými, 2–3 mm dl., zašpičatělými, světle hnědými, průsvitnými šupinkami. VI–IX. Tf.

2n = 12 (extra fines)

\*) Zpracoval Z. Kaplan

Tab. 58: 1 *Ageratum houstonianum*. – 2 *Carlina vulgaris*. – 3 *C. biebersteinii*.

**354** *Eupatorium*



[TAB. 58] 355