

chlupy, na vnitřní straně lysé. Květy trubkovité s korunou 14–25 mm dl., růžovou, vz. bělavou, korunní cípy lysé. Nažky 4,5–5,5 mm dl., zaobleně 4hranné, mírně zploštělé, příčně svraskalé, světle hnědé; chmýr až 1 cm dl., narůžovělý, s paprsky drsnými, na bázi srostlými do 0,5 mm vysokého lemu. VII–IX. Hkf.

$2n = 34$  (ČR: 17b. Pavl. kop.)

Variabilita: V ČR bez význačných odchylek. Rozdíly ve velikosti rostlin jsou v našich podmínkách zřejmě reakcí na prostředí (drobné rostliny označovány jako var. *humile* OPIZ, f. *minus* DVORÁK, var. *nanum* WIRTGEN, f. *humilius* DUFTSCHMIDT) a nemají taxonomickou hodnotu.

Ekologie a cenologie: Xerotermní až mezofilní stanoviště na okrajích cest, na náspech, v lozech, na pastvinách, rumišťích, navážkách apod., zpravidla v blízkosti lidských sídel. Diagnostický druh svazu *Onopordion acanthii* (v asociaci *Onopordetum acanthii* BR.-BL. 1926 a *Xanthietum spinosii* FELFÖLDY 1942), zřídka ve společenstvech svazů *Arction lappae* a *Fumario-Euphorbion* (asociace *Amarantho-Chenopodietum* SOÓ 1947).

Rozšíření v ČR: V nejteplejších oblastech jako archeofyt roztroušeně až hojně, v mezofytiku méně často až vzácně a často pouze přechodně, hojněji pouze na j. a stf. Moravě. Od planárního po suprakolinní stupeň, do ca 450 m n. m., do vyšších poloh (submontánní a montánní stupeň) je zavlékán jen výjimečně (max.: Šumava, Houžná u Lenory, 760 m; Bílé Karpaty, Lopeník, pod Vysokým vrchem, ca 600 m; podhůří Novohradských hor, Nové Hrady, 535 m). Někdy pro svůj nápadný vzrůst a barvu pěstován pro ozdobu v zahrádkách. – Mapy: SLAVÍK in Květena ČR 7:52, 2004.

T: ve všech fyt. o. [Čes. T: vz. až roztr., Panon. T: roztr. až hojně; vz. ve fyt. o.: 3. Podkruš. pán. (Chomutov; Teplice), 4b. Lab. střed. (Ústí nad Labem; Střekov), 5a. Dol. Poohří (Hrdly; Libochovice; Velké Žernoseky), 6. Džbán (Kladno-Dřív; Úlovice; Nové Strašecí), 12. Dol. Pojiz. (Bakov nad Jizerou; Luštěnice), 13a. Rožď. tab. (Všejaný), 15a. Jarom. Pol. (Jaroměř), 15b. Hrad. Pol. (Hradec Králové; Malšova Lhota)]. – M: 24a. Cheb. pán. (Kynšperk), 24b. Sokol. pán. (Karlový Vary, Rybáře), 28a. Kynšp. vrch. (Dasnice), 28e. Žlut. pah. (Hradský Dvůr), 28g. Sedmih. (Telice), 30b. Rak. kotl. (Kolešovice – Přilepy), 31a. Plz. pah. vl., 32. Křivokl., 35b. Hořov. kotl. (Nefčín), 35d. Břez. Podbrd. (Holušice; Mirovice; Krašovice; Čížová), 36a. Blat. (Myštice; Třebohostice), 36b. Horaž. (Horažďovice; Malý Bor), 37b. Suš.-horaž. váp. (Bojanovice; Malé Hydčice; Rabí), 37d. Čkyň. váp. (Zechovice u Volyně), 37f. Strak. váp. (Radomyšl; Strakonice), 37l. Českokr. Předšum. (Křenov u Kájova), 37o. Kaň. Malše (Doudleby). 38. Bud. pán. (České Budějovice; Netolice), 39. Třeboň. pán. (Nové Hrady; Chlum u Třeboně; Štěpánovice; Mezimostí nad Nežárkou), 40a. Pís.-hlub. hřeb. (Týn nad Vltavou), 41. Stf. Povlt., 42a. Sedlč.-mílev. pah. (Sedlčany), 42b. Táb.-vlaš. pah. (Tábor; Louňovice pod Blaníkem), 45a. Loveč. střed. (Vítov), 48b. Liber. kotl. (Liberec, Vratislavice nad Nisou), 52. Ral.-bez. tab. (Bělá pod Bezdězem), 53a. Českolip. kotl. (Noviny pod Ralskem; Česká Lípa), 61c. Chvojen. ploš. (Borohrádek), 62. Litomyš. pán. (Vysoké Mýto), 63f. Českotřeb. úv. (Česká Třebová; Ústí nad Orlicí), 63h. Svit. úv. (Svitavy), 64c. Černokost. perm., 65. Kutnoh. pah., 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysoč. (poměrně hojně), 69. Želez. hory, 71c. Drah. podh. (Olšany; Brno-Líšeň), 74a. Vidn.-osobl. pah. (Zlaté Hory), 74b. Opav. pah. (Malé Heraldice, Opava; Opava – Hlučín), 76a. Mor. brána vl., 78. B. Karp. les. (Pitín; Lopeník; Bohuslavice nad Vlčí; Kaňovice), 79. Zlín. vrchy (Zádveřice), 83. Ostr. pán. (Vítkovice), 84a. Besk. podh. (Třinec). – O: 88g. Hornovlt. kotl. (Houžná u Lenory).

Celkové rozšíření: Původní snad v Turkmenistánu a Arménii. V Evropě na sever až do j. Anglie, Dánska, j. Švédska a j. Finska, na východě j. a stf. Rusko. Jihozápadní a Střední Asie. V oblastech stf. a j. Evropy s klimaticky příznivými podmínkami se chová jako archeofyt, v s. a sz. Evropě se chová jako neofyt. Zavlečen do Jižní Ameriky, na Nový Zéland a do j. Austrálie. – Mapy: HULTEN NE 1986:930; MEUSEL et al. 1992:517.

#### 64. *Silybum* ADANSON – ostropestřec \*)

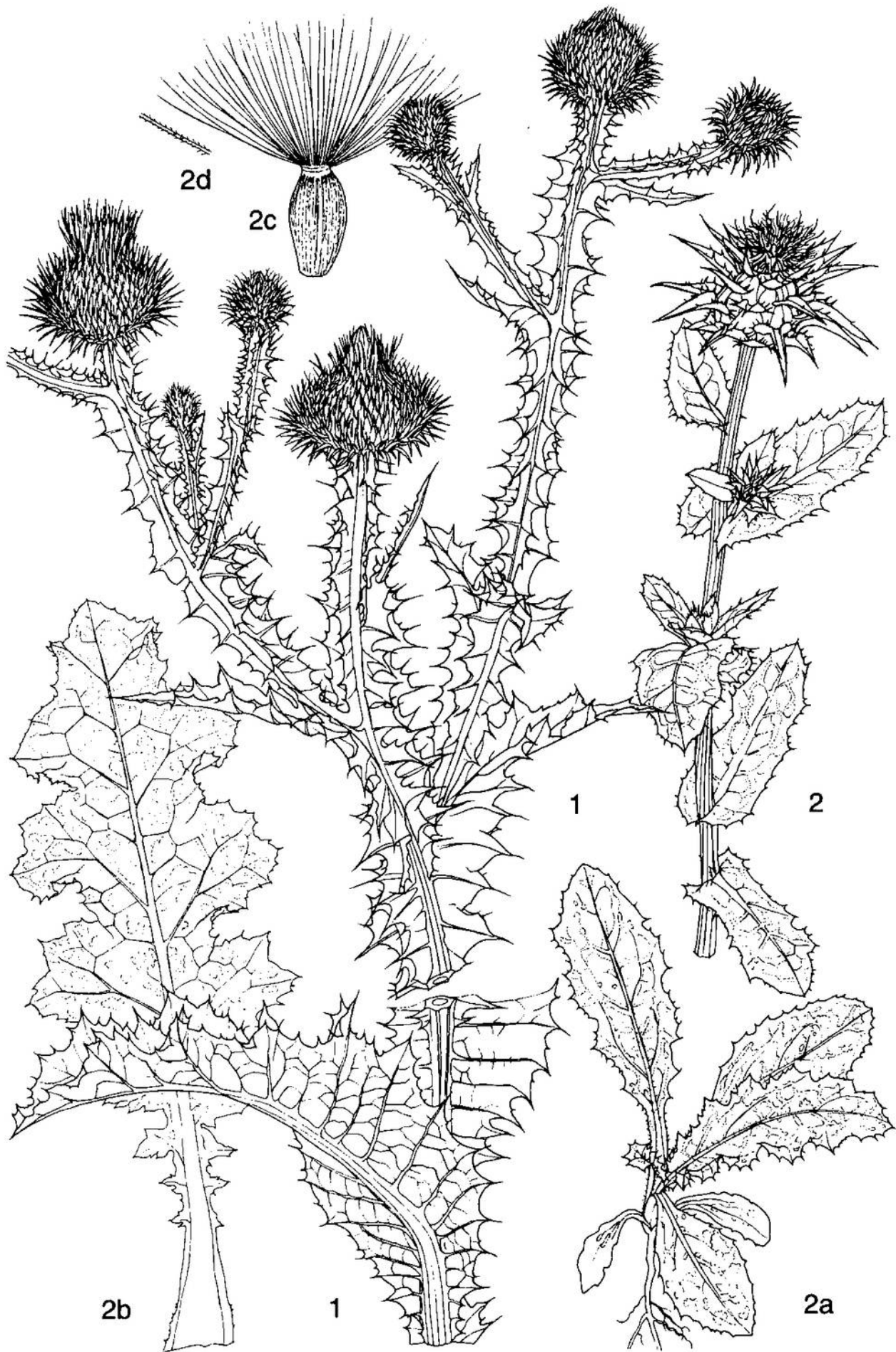
*Silybum* ADANSON Fam. Pl. 2:116, 605, 1763, nom. cons.

Lit.: SPITZOVÁ I. et STARÝ B. (1985): Obsah a lokalizace flavonolignanů u ostropestřce mariánského (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.) v průběhu ontogeneze. Sborn. ÚVTIZ – Zahradnictví, 12/4:301–305. – KOSINA C. (1988): Silymarin kontra phalloidin a  $\alpha$ -amanitin – krok vpřed při otravách muchomůrkou zelenou? Čas. Čs. Houb. 65:132. – BAZATA V. (1990): Ostropestřec mariánský ve světle moderní fytotherapie aneb „staronová“ léčivá rostlina. Naše Lieč. Rastl. 27:129–132. – SPITZOVÁ I. (1991): Kultivar *Silyb*, nová surovina farmaceutického průmyslu. Živa 39:116–117. – SCHUSTER W. H. (1992): Mariandistel. In: SCHUSTER W. H., Ölpflanzen in Europa. Frankfurt am Main. – STARÝ B. (2000): Léčivé bodláky. Živa 48:208–210.

Statné, jednoleté až dvouleté ostnitě byliny. Lodyžní listy střídavé, bíle skvrnitě. Úbory jednotlivé, zákrov víceřadý, zákrovní listeny střechovitě uspořádané, ostnitě, lůžko úboru vyklenuté, ztlustlé, dlouze hustě bíle chlupaté, bez plevek. Květy jen trubkovité, oboupohlavné, velmi dlouhé. Nažky smáčklé, lysé, chmýr víceřadý z bílých, dole v prstenec srostlých paprsků. – 2 druhy ve Středozemí a sz. Africe. – Entomogam. Anemochor.

\*) Zpracoval V. Zelený

Tab. 70: 1 *Onopordum acanthium*. – 2 *Silybum marianum*, 2a – přízemní listová růžice, 2b – dolní list, 2c – nažka, 2d – detail vnějšího paprsku chmýru.



1. *Silybum marianum* (L.) GAERTNER – ostropestřec mariánský Tab. 70/2

*Silybum marianum* (LINNAEUS) GAERTNER Fruct. Sem. Pl. 2:378, 1791. – Syn.: *Carduus marianus* L. Sp. Pl. 823, 1753.

Byliny (30–)60–150(–250) cm vys., pavučinaté chlupaté a roztr. žláznaté, žlázky drobné, přisedlé, kulovité. Kořen křulový. Lodyhy v hor. 1/2 řídce větvené, zaobleně hranaté, plné, s bílou dřevní, olýsalé, hustě mělce žebornaté, žebra bělavá. Přízemní listy v růžici, tvarem i barvou podobné lodyžním, až 40 cm dl., s rozšířenou, hluboce žlábkovitou stř. žilkou; lodyžní listy střídavé, dolní přisedlé, horní poloobjímavé, v obrysu obvejčité až kopinaté, peřenolaločné až peřenoklané v šir. trojúhelníkovité úkrojky s okrajem nepravidelně ostnitým (ostny až 8 mm dl.), chrupavčité, žilky na líci lemovány bílými skvrnami, povrch listů lesklý. Úbory jednotlivé, vzpřímené, dl. stopkaté, šir. kuželovité, 3–7 cm šir.; zákrov na bázi vmáčklý, vnější zákrovní listy okrouhle obvejčité, k bázi zúžené, s okrajem nepravidelně ostnitě zubatým, střední a vnitřní dvoudílné, v dol. části vejčité až kopinaté, těsně k sobě přitisklé, v hor. části trojúhelníkovité, kýlnaté, od úboru odstálé, na okrajích a na vrcholu dl. ostnitě, ostny až 7 mm dl., slámově žluté. Květy ca 3,5–4,0 cm dl. s velmi dlouhou bílou korunní trubkou v hor. 1/3 baňkovitě rozšířenou, červenou až světle fialovou, přecházející v čárkovité špičaté cípy stejné barvy. Nažky asymetricky smáčkle kuželovité, ca 7–8 mm dl., 3,0–5,4 mm šir., světle kávově hnědé, s mnoha čárkovitými tmavohnědými skvrnami, lesklé, na vrcholu s úzkým slámově žlutým lemem; chmýr snadno opadavý, s vnějšími paprsky ca 12–18 mm dl., pérovitými, a vnitřními paprsky mnohem kratšími, ca 1 mm dl., hladkými. VI–IX.

2n = 34 (extra fines)

Variabilita: Dostí variabilní v celkovém vzhledu rostlin, barvě koruny a v morfologii zákrovních listů.

Ekologie a rozšíření v ČR: Místy se pěstuje na polích a v zahradách na hlinitých a písčitohlinitých živinami bohatých půdách. Z výsevů se šíří do blízkého okolí, kde se zásobou nažek v půdě udržuje řadu let. Vedle zplanění v místech pěstování je občas i zavlékán. Roste na zahradách, kompostech, rumišťích, okrajích polí, navážkách apod. U nás je zpravidla jednoletý, v j. Evropě listová růžice přezimuje. Vyskytuje se především v termofytiku a mezofytiku; v oreofytiku jen vzácně (max.: Orlické hory, asi 700 m).

Celkové rozšíření: Původní od Kanárských ostrovů přes Středozeří do Malé a Přední Asie. Ve střední Evropě zdomácnělý. Zavlečen na všechny kontinenty.

Význam: Tradiční léčivá rostlina známá již od starověku, v současnosti její farmaceutický význam opět stoupá. Dnes se pěstuje a zplaňuje ve většině evropských zemí. Využívají se nažky a nať. Nažky obsahují 26–28 % bílkovin a 25–35 % výborného jedlého oleje v přibližném složení 55–72 % kyseliny linolové, 15–20 % kyseliny olejové a 8–14 % nasycených mastných kyselin; obsah tokoferolu se pohybuje mezi 500–800 mg/kg. Hlavními nositeli léčivých účinků jsou flavonolignany tzv. silymarinového komplexu (silymarin A a B, silydianin a silychristin) obsažené v oplodí nažek, kdežto nať jich obsahuje jen nepatrné množství, takže pro farmaceutický průmysl není použitelná. V ČR byl vyšlechtěn kultivar 'Silyb', z něhož se připravuje léčivo Flavobion. V tomto kultivaru chybí silydianin, ale obsahuje více silybinu (asi 2 %), který se považuje za nositele terapeutických účinků drogy. Pokusně bylo dokázáno, že i při otravách phalloidinem a  $\alpha$ -amanitinem z muchomůrky hlíznaté působí silymarin příznivě na jaterní buňky, které chrání před vniknutím jedů. Je účinný i při regeneraci cirhózou postižených jater.

Poznámka: Z 8 druhů rodu *Cynara* L., artyčok, původních ve Středozeří a na Kanárských ostrovech, mají v podmínkách ČR praktický význam jako vzácně pěstované lahůdkové zeleniny a léčivé rostliny jen dva: *C. scolymus* a *C. cardunculus*. Artyčok zeleninový, *Cynara scolymus* L. (Sp. Pl. 827, 1753 – Tab. 71/3), je statná, vytrvalá, přitiskle pavučinatě chlupatá a žláznatá sivozelená bylina. Lodyhy jsou v době květu až přes 1 m dl., žlábkované, plné. Přízemní listy vyrůstají v mohutné růžici; jsou řapíkaté s čepelí v obrysu trojúhelníkovitou, až přes 1 m dl., peřenosečnou až peřenodílnou v úkrojky úzce trojúhelníkovité nebo kopinaté, dl. zašpičatělé, nepravidelně zubaté, orientované šikmo vzhůru k vrcholu listu; jejich stř. žilka je silně zdužnatělá, mezi úkrojky stejně jako řapík křídlatá, čepel na líci matně zelená, na rubu zprvu hustě bíle chlupatá, později olýsávající, žilnatina na rubu nápadně vystuplá. Lodyžní listy jsou šir. bázi přisedlé až poloobjímavé, dolní podobné listům růžice, horní v obrysu podlouhlé, nepravidelně vykrajované, na líci lepkavé. Úbory jednotlivé nebo v řídkém chocholičnatém květenství, šir. vejcovité, k bázi zploštělé, asi 8–15 cm šir.; zákrov víceřadý, asi 6–7 cm šir., zákrovní listy střežovité uspořádané, vnější a střední trojúhelníkovité, v hor. 1/3 odstálé, mírně kýlnaté, zdužnatělé, fialově naběhlé, s úzkým slámově zbarveným lemem, na vrcholu s vejčítým či trojúhelníkovitým přívěskem, někdy s drápkovitým, tuhým, dovnitř zahnutým ostnem; vnitřní zákrovní listy jsou úzce podlouhlé, v hor. 1/3 zúžené v kopinatou hrotitou špičku; lůžko úboru dužnaté se štětovitými plevkami. Květy jen trubkovité, oboupohlavné, ca 7–9 cm dl., korunní trubka úzká, asi 1 mm v průměru, v dol. části bílá, nad insercí nitky až trojnásobně baňkovitě rozšířená, fialově naběhlá, přecházející v úzce čárkovité, špičaté, blankytně modré cípy. Nažky číhovitě, asi 5–7 mm dl., ca 8hranné, hnědé, chmýr víceřadý, asi 40 mm dl., na bázi srostlý, paprsky pérovité, měkké, ohebné, špinavě bílé. 2n = 34 (extra fines). VI–VIII. Hkř.

Entomogam. Anemochor. Artyčok zeleninový byl vyšlechtěn z planě rostoucího artyčoku kardového (*Cynara cardunculus* L.) původního ve Středozeří. Artyčok zeleninový se ve Středozeří pěstuje již od starověku jako lahůdková zelenina pro zdužnatělá lůžka úborů a masité zákrovní listeny. Je náročný na výživu, teplotu a značné množství vody, takže v našem klimatu se volně pěstuje jen v teplých chráněných polohách. Zdužnatělé listeny obsahují asi 12 % sacharidů, provitamin A, vitamíny skupiny B, minerální látky aj. Semena obsahují kolem 20 % nenasyceného polovysychavého oleje technického významu (výroba mýdla, vlasových šamponů, krémů na boty aj.). Z dalších obsahových látek jsou zajímavé seskvi-

terpenické exometylen-laktony guajanolidového typu (typický je cynaropikrin hořké chuti), derivát kyseliny kávové (cynarin), flavonoidy (cynarosid a scolymosid, což jsou glukosid a rutinoid luteolinu), taraxasterol a další běžné fyto-steroly. Artyčok kardový, *Cynara cardunculus* L. (Sp. Pl. 827, 1753), se od artyčoku zeleninového liší především listy členěnými v užší trnité úkrojky, menšími úbory asi do 4–5 cm v průměru a nezdužnatělými, silně ostnatými zákrovními listeny. V jižní Evropě se pěstuje hlavně v oblastech kultur olivovníku jako zelenina pro vybělené řapíky podobně jako chřest. U nás se pěstuje jen omezeně pod jménem kardy. Olej z nažek má podobné složení jako slunečnicový.

## 65. *Serratula* L. – srpice \*)

*Serratula* LINNAEUS Sp. Pl. 816, 1753. – Syn.: *Klasea* CASS. in CUVIER Dict. Sci. Nat., ed. 2, 35:173, 1825.

Lit.: DVORÁK F., DADÁKOVÁ B. et GRÜLL F. (1977): Studies of the morphology of chromosomes of some selected species. Folia Geobot. Phytotax. 12:343–375. – GANTSEV SH. G. (1980): Content of ecdizons in certain plants of the genera *Serratula* L. and *Rhaponticum* Ludw. Rast. Resursy 16/2:193–198. – DITTRICH M. (1981): Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Serratula* (Compositae), die Identität der ostmediterranen Taxa. Candollea 36:349–363. – CANTO P. (1982): Números cromosómicos en algunos taxones del género *Serratula* L. (Asteraceae). Lazaroa 3:189–195.

Vytrvalé byliny s krátkým tlustým oddenkem s nečetnými kořeny. Lodyhy přímé, v hor. části větvené, lysé, víceúborné a téměř po celé délce listnaté. Listy střídavé, většinou lyrovitě peřenodílné. Úbory v průměru 10–20(–30) mm velké, jednotlivé nebo v řídkém chocholičnatém květenství; zákrov víceřadý, zákrovní listeny střechovitě se kryjící; lůžko úboru plevkaté. Okrajové i středové květy trubkovité. Nažky vejcovité, lysé, chmýr z drsných nebo pérovitých paprsků. – Asi 40 druhů v Evropě, temperátní Asii a v s. Africe. – Entomogam. Alogam. Anemochor.

- 1a Lodyhy lysé, v hor. části větvené, až téměř pod úbory listnaté; listy většinou lyrovitě peřenodílné; úbory v chudém chocholičnatém květenství ..... 1. *S. tinctoria*  
 b Lodyhy v dol. části jemně pýřité, jednoduché a jen v dol. 1/2 olistěné; listy lyrovitě peřenolaločné až peřenodílné; úbor jediný ..... 2. *S. lycopifolia*

### 1. *Serratula tinctoria* L. – srpice barvířská

Tab. 71/1

*Serratula tinctoria* LINNAEUS Sp. Pl. 816, 1753.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 969. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3061. – Fl. Hung. Exs., no 258. – Fl. Polon. Exs., no 381. – Fl. Siles. Exs., no 639.

Vytrvalé byliny s dřevnatějším krátkým oddenkem a každoročně odumírajícími kořeny. Lodyha přímá, v hor. části větvená, (20–)40–80 (–100) cm dl., lysá, hranatá, lesklá, téměř až pod úbory řídce listnatá. Přizemní listy dl. řapíkaté, s čepelí v obrysu vejčité kopinatou, (8–)10–18 (–22) cm dl., (3–)5–8 cm šir., na okraji drobně ostře zubatou, stř. a hor. lodyžní listy přisedlé, (2–)3–4(–5) cm dl., 1–2 cm šir., většinou lyrovitě peřenodílné, vz. celistvé, na okraji ostře zubaté, tmavě zelené, lysé. Úbory 1–2 cm v průměru, v chudých vrcholcích; zákrov víceřadý, zákrovní listeny hustě střechovitě se kryjící, bez přívěsků, vejčité kopinaté, zašpičatělé, na okraji nepravidelně pilovité, na povrchu vlnaté, slabě nafialo-

vělé. Okrajové květy samičí, šir. trubkovité, středové květy trubkovité, oboupohlavné, většinou všechny červenofialové, vz. bílé nebo růžové; prašníky na bázi dvouhroté; čnělka pod bliznovými rameny ztlustlá a řídce chlupatá. Nažky vejcovité, 4–5 mm dl., lysé, nerýhované, s chmýrem víceřadým špinavě bílým nebo nažloutlým, s paprsky na bázi nesrostlými. VII–IX. Hkf.

2n = 22 (ČR: 8. Čes. kras)

Variabilita: Dost proměnlivý druh zejména v barvě květů, charakteru a větvení lodyh, velikosti úborů a částečně i v ekologických nárocích. V ČR se vyskytuje ze dvou poddruhů pouze subsp. *tinctoria*. V horských polohách Alp roste subsp. *macrocephala* (BERTOL.) ROUX ex HEGI, lišící se bohatým větvením lodyh a většími úbory, ca 2,5 cm v průměru.

Ekologie a cenologie: Převážně střídavě vlhké bezkolencové louky a nehojené pastviny, (semi)xerothermní bylinami bohaté trávníky, teplomilné panonské a bazofilní středoevropské doubravy, vlhké lesní světliny, paseky a lemy. Na čerstvě vlhkých až vysychavých, živinami bohatých půdách slabě zásadité až kyselé reakce, často

\*) Zpracoval B. Křisa