

no ověřit), 32. Křivokl. (Čilá; Chomle; Beroun), 41. Stř. Povlt. (Závist), 72. Zábř.-unič. úv. (Vitošov; Medlov; Pňovice), 78. B. Karp. les. (Velká Javořina?, nutno ověřit), 79. Zlín. vrchy (Želechovice nad Dřevnicí).

Celkové rozšíření: Kavkaz a Evropa na západě po Pyreneje a Anglii, s. hranice probíhá s. Německem a stř. Polskem na Ukrajinu, v. a jv. hranice zasahuje do Rumunska a Bulharska, na jih nejdále v bývalé Jugoslávii, s. Itálii a j. Francii. Vzhledem k nedůslednému odlišování *V. strigosa* v minulosti vyžaduje vzájemné geografické vymezení areálů obou těchto druhů upřesnění. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:436.

2. *Virga strigosa* (R. et SCH.) HOLUB – štětka větší Tab. 121/3

Virga strigosa (WILLDENOW ex ROEMER et SCHULTES) HOLUB Preslia 36:254, 1964. – Syn.: *Dipsacus strigosus* R. et SCH. Syst. Veg. 3:520, 1818.

Dvouleté byliny. Lodyha přímá, (50–)120–200 (–250) cm vys., bohatě větvená, na hranách osténkatá, na bázi též štětinatě chlupatá, téměř oblá, ve stř. a hor. části nezřetelně 6hranná, pod květenstvími rovněž krátce pýřitě chlupatá. Listy přízemní růžice za květu odumřelé, 10–20(–25) cm dl., (4–)5–10 cm šir., dl. řapíkaté, s čepelí šir. eliptickou, obvejčitou až úzce eliptickou, nejčastěji celistvou; dol. a stř. lodyžní listy řapíkaté, 8–25(–35) cm dl., 5–10(–15) cm šir., nejčastěji 3četné s postranními lístky mnohem menšími než lístek koncový; hor. lodyžní listy menší, krátce řapíkaté až přisedlé, zpravidla členěné, s malými úkrojky při bázi; listy na okraji hrubě až zastříhaně vroubkované, na obou stranách nepříliš hustě ± odstále chlupaté, sytě zelené. Strbouly na konci lodyhy a na konci bočních větví 1. řádu po odkvětu 30–40 mm v průměru, za zralosti až 45 mm v průměru, s 90–150 květy; listeny zákrovu podobné plevkám, slabě kýlnaté, ± rovnovážně rozestálé; plevky žlábkovité, 15–20 mm dl., zřetelně přesahující koruny, v hor. části fialově zbarvené, pozvolna zúžené v tuhou, ostrou špičku zděli nejméně poloviny plevky. Koruna žlutavá. Nažky 3,8–4,8 mm dl.,

3. *Dipsacus* L. – štětka *)

Dipsacus LINNAEUS Sp. Pl. 97, 1753.

Lit.: KINDERMANN V. (1934): Zur Verbreitungsbiologie der Wilden Karde, *Dipsacus sylvester* Huds. Natur und Heimat, Aussig, 5:86–87. – KRKOŠKA S. (1938): Několik technologických a pěstitelských poznatků z pokusného zkoušení štětky soukenické a data o jejím dovozu. Věstn. Čs. Akad. Zeměd. 14:182–187. – MOSTOVOJ K. L. (1938): Štětka soukenická (*Dipsacus fullonum* L.) a stádia jejího vývoje. Sborn. Čs. Akad. Zeměd. 13:221–227. – FERGUSON J. E. et BRIZICKY J. K. (1965): Nomenclatural notes on *Dipsacus fulonum* and *D. sativus*. J. Arnold Arbor. 46:362–365. – TOPHAM P. N. (1968): The fuller's teasel. Proc. Bot. Soc. Brit. Isles 7: 377–381. – WERNER P. A. (1975): The biology of Canadian weeds. 12. *Dipsacus sylvestris* Huds. Canad. J. Pl. Sci. 55:783–794.

Dvouleté ostnitě byliny s větvenitým kořenem a s přízemními listovými růžicemi za květu odumřelými. Lodyhy statné, přímé, dichaziálně větvené. Lodyžní listy přisedlé, celistvé nebo členěné (peřenalocné až peřenodílné), na bázi vzájemně srostlé a tvořící nádržku, v níž se zadržuje dešťová voda.

*) Zpracovali J. Štěpánek a J. Holub

1,8–2,6 mm šir., tmavě hnědošedé. VII–VIII. Hkf. $2n = 18$ (ČR: 8. Čes. kras, 10b. Praž. kotl.)

Variabilita: Nápadná mutace s listy hluboce, až 2× peřenosečnými v úzké, 2–3(–5) mm šir. úkrojky, byla sbírána v letech 1927–1934 mezi zplanělými rostlinami na školní zahradě reálky v Hradci Králové. Opětovný nález takovýchto rostlin nelze vyloučit.

Ekologie a cenologie: Okraje cest, příkopy a násypy podél komunikací, okolí školních a botanických zahrad, skládky, rumiště, zarostlá zbořeniště apod., nejčastěji ve společenstvech tříd *Artemisietea vulgaris* a *Galio-Urticetea* a řádu *Prunetalia*.

Rozšíření v ČR: Druh v ČR nepůvodní, již v 1. polovině 19. stol. pěstován v pražských botanických zahradách, poprvé nalezen zplanělý v Praze r. 1864. Poměrně častý ve stř. Čechách, zejména v Praze a jejím okolí, kde jeví zřetelnou tendenci k šíření, vzácně v jz. a v. Čechách, ojediněle nahodilé výskyt i v dalších oblastech Čech a s. Moravy. Lokality se soustřeďují do planárního až suprakolinního stupně (max.: Sušice, ca 480 m). – Mapy: CHRTEK 1981:214.

T: 4. Loun.-lab. střed. (Ústí nad Labem, přístav), 5. Terež. kotl. (Roudnice nad Labem), 6. Džbán (Kozojedy; Rozdělov), 7. Středočes. tab. (Kováry; Noutonice; Velké Přílepy; Stodůlky), 8. Čes. kras (Srbsko; Karlštejn; Radotín; Velká Chuchle; Prokopské údolí), 9. Dol. Povlt. (Praha: Jinonice, Radlice, Malvazinky), 10. Praž. ploš. (Praha: Ďáblice, Smíchov, Vinohrady, Strašnice, Michle, Kačerov, Podolí), 11. Stř. Pol. (Kolín), 15. Vých. Pol. (Smiřice; Hradec Králové; Malšovice; Opočno). – M: 31. Plz. pah. (Březina; Plzeň-Bory), 35. Podbrd. (Příbram-Zdabohř), 37a. Hor. Poot. (Sušice), 41. Stř. Povlt. (Cholupice; Jílové u Prahy; Borek; Žampach), 58. Sud. mezih. (Broumov), 64. Řičan. ploš. (Průhonice), 66. Hornosáz. pah. (Vlkaneč), 84. Podbesk. pah. (Vendryně).

Celkové rozšíření: Jižní Rusko (povodí Donu a Volhy), Kavkaz, Malá Asie, s. Írán a Turkmenistán; zavlečený porůznu v Evropě. – Mapy: Hultén NE 1986:872.

Význam: Suché lodyhy se zralými strbouly jsou používány do suchých kytic.

Květy oboupohlavné, ve válcovitých, podlouhlých až vejcovitých strboulech se zákrovem z kopinatých až čárkovitých, ostnitých listenů velikostí i tvarem nápadně odlišných od plevek; vřetenou strboulu podlouhlé s tuhými, kylnatými plevkami protaženými v dlouhou ostrou špičku. Kalich s miskovitou trubkou a s okrajem mělce 4laločným, chlupatým; koruna souměrná, ± trubkovitá, se 4cípým lemlem, nepaprskující, světle fialová nebo bělavá. Nažky vřetenovité, na průřezu 4hranné. – Asi 5–8 druhů v Evropě, s. Africe a jz. Asii. – Protandr. Entomogam. Balochor.

Poznámka: Lodyhy se zralými strbouly všech našich druhů se často používají, někdy po předchozím obarvení, jako součásti suchých kytic, věnců apod.

- 1a Plevky strboulu se špičkou nazpět zahnutou, kratší než květy 3. *D. sativus*
 b Plevky strboulu s rovnou špičkou, delší než květy 2
 2a Lodyžní listy celistvé; zákrovní listeny obloukem nahoru vztyčené; koruny světle fialové
 1. *D. fullonum*
 b Lodyžní listy peřenolaločné až peřenosečné; zákrovní listeny ± rovnovážně rozestálé, jen v hor. části obloukem nahoru zahnuté; koruny bělavé 2. *D. laciniatus*

1. *Dipsacus fullonum* L. – štetka planá

Tab. 122/2

Dipsacus fullonum LINNAEUS Sp. Pl. 97, 1753. – Syn.: *Dipsacus sylvestris* HUDS. Fl. Angl. 49, 1762. – *D. horridus* OPIZ in BERCHT. et OPIZ Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 2/1:188, 1838.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1096. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 711.

Dvouleté byliny s vřetenovitým kořenem a přízemní růžicí listů za květu odumřelou. Lodyha přímá, 80–150(–200) cm vys., v hor. části větvená, ostnitá, světle zelená. Listy přízemní růžice řapíkaté, s čepelí celistvou, obvejčitou, eliptickou až podlouhlou, na okraji nepravidelně (hrubě) vroubkovanou, vz. celokrajnou. Lodyžní listy přisedlé, až 30(–35) cm dl., s čepelí celistvou, kopinatou až úzce obvejčitou, hrubě vroubkovanou, zubatou až pilovitou, někdy celokrajnou, na líci ± lysou, na rubu na hlavní žilce a u větších listů i na žilkách postranních ostnité, na okraji lysé nebo roztr. štětinatě chlupaté, světle zelené. Strbouly válcovité nebo vejcovité, vz. téměř kulovité, 4–8 cm dl.; zákrovní listeny obloukem vztyčené, čárkovité, ostnité, nestejně dlouhé, obvykle alespoň některé přesahující vrchol strboulu; plevky až 25 mm dl., delší než květy, na vrcholu zúžené, s rovnou, ostrou, ca 4 mm dl., brvitou špičkou. Koruna slabě souměrná, ca 13 mm dl., světle fialová, zřídka bílá. Nažky 4–5 mm dl., světle hnědé. VII–IX. Hkf.

2n = 16, 18 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Násy komunikací, hráze vodních toků, náplavy, příkopy, okraje křovin, pastviny, navážky, skládky, zboženiště, apod. nejčastěji na čerstvě vlhkých, úživných a bázemi bohatých, ± humózních, jílovitých a hlinitých půdách. Především ve společenstvech tříd *Artemisietea vulgaris* a *Galio-Urticetea*.

Rozšíření v ČR: Na celém území v termofytiku a teplejších oblastech mezofytika roztrou-

šeně až hojně, jinde vzácně, hlavně ve větších obcích, nebo chybí. Těžiště rozšíření je v planárním až suprakolinním stupni, výskyty v nadmořské výšce nad 500 m jsou vzácné (max.: Bílé Karpaty, Velká Javořina, ca 900 m).

T: roztr. až hojně ve všech fyt. o. [údaje chybějí z fyt. o. 13. Rožd. pah., 14. Cidl. pán., 17. Mikul. pah.]. – M: ve většině fyt. o. roztr. [údaje chybějí z 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 26. Čes. les, 27. Tachov. bráz., 33. Branž. hv., 43. Votic. vrch., 44. Mileš. střed., 46. Lab. písk., 47. Šluk. pah., 50. Luž. hory, 51. Polom. hory, 53. Podješ., 54. Ješ. hřb., 73. Hanuš.-rychleb. vrch.]. – O: 91. Žďár. vrchy (Nové Město na Moravě), 99. Mor.-slez. Besk. (Stonávka).

Celkové rozšíření: Západní, stř. a j. Evropa. Předkavkazí, Malá Asie a Írán.

2. *Dipsacus laciniatus* L. – štetka laločnatá (š. dřipená)

Tab. 122/1

Dipsacus laciniatus LINNAEUS Sp. Pl. 97, 1753. – Syn.: *Dipsacus fullonum* subsp. *laciniatus* (L.) THELL. Mém. Soc. Sci. Natur. Cherbourg 38:490, 1912.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 712.

Dvouleté byliny s vřetenovitým kořenem a přízemní růžicí listů. Lodyha přímá, (50–)80–150 (–200) cm vys., v hor. části větvená, ostnitá, světle zelená. Listy přízemní růžice za květu zaschlé, krátce řapíkaté, s čepelí obvejčitou nebo úzce obvejčitou, celistvou nebo peřenolaločnou, na okraji nejčastěji zastřižovaně vroubkovanou. Lodyžní listy přisedlé, na bázi párovitě srostlé, až 30 cm dl., peřenolaločné až peřenosečné, v obrysu kopinaté, eliptické až podlouhle kopinaté, s úkrojky nepravidelně hrubě vroubkovanými, na líci ± lysé, na rubu roztr. štětinatě chlupaté a na hlavní žilce a na postranních žilkách ostnité, na okraji štětinatě brvitě, méně často jen roztroušeně štětinatě chlupaté. Strbouly válcovité až vejcovité, 4–7 cm dl., se zákrovními listeny rozestálými, jen v hor. části obloukem nahoru zahnutými, čárkovitými, ostni-

tými, nestejně dlouhými, kratšími nebo nanejvýš stejně dlouhými jako strboul; plevky až 25 mm dl., delší než květy, na vrcholu zúžené, s protaženou rovnou, ostrou, ca 4 mm dl., brvitou špičkou. Koruna slabě souměrná, ca 13 mm dl., nejčastěji bělavá nebo velmi světle růžová. Nažky 4–5 mm dl., světle šedohnědé. VII–IX. Hkf.

$2n = 16, 18$ (extra fines)

Variabilita: Rostliny značně proměnlivé zejména ve stupni členění lodyžních, popř. i přízemních listů. Rovněž odění listů podléhá poměrně velké variabilitě. Často se lze setkat s rostlinami oděním listů velmi podobnými druhu *D. fullonum*. Takové spoře oděné rostliny *D. laciniatus* jsou někdy určovány jako kříženec *D. fullonum* × *laciniatus*.

Ekologie a cenologie: Náspy komunikací, hráze, okraje cest, rumiště, křovinaté svahy a neobhospodařované louky a pastviny především v teplejších oblastech, na čerstvě vlhkých, živinami a bázemi bohatých, hlinitých až jílovitých půdách. Nejčastěji ve společenstvech třídy *Artemisietea vulgaris*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně v termofytiku a teplejších oblastech mezofytika, schází v j. polovině Čech; na Moravě častější než v Čechách, kde dochází k ústupu jejího výskytu. Výskyt se soustřeďuje do planárního a kolinného stupně, nálezy z nadmořské výšky nad 500 m jsou ojedinělé (max.: Českomoravská vrchovina, Olešnice, ca 540 m).

T: 2. Stř. Poohří (Žiželice; Trnovany), 3. Podkruš. pán. (Teplice; Trnovany u Teplic; Prosetice), 4. Loun.-lab. střed. (Medvědice), 6. Džbán (Libušín), 8. Čes. kras, 9. Dol. Povlt. (Dolní Liboc, Šárka), 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz. (Lhotka), 13. Rožd. pah., 15. Vých. Pol., 16. Znoj.-brn. pah., 17. Mikul. pah. (Dolní Věstonice), 18. Jihomor. úv. (často), 19. B. Karp. step. (Vlčnov; Korytná; Radějov), 20. Jihomor. pah., 21. Haná. – M: 41. Stř. Povlt. (Závist), 49. Frýdl. pah. (Dolní Řasnice), 67. Českomor. vrch. (Olešnice), 68. Mor. podh. Vysočiny (Kunštát; Podmolí; Vohančice), 70. Mor. kras (Josefov), 72. Zábř.-unič. úv., 76. Mor. brána (Bílavsko), 83. Ostr. pán. (Markvartovice; Těšín), 84. Podbesk. pah.

Celkové rozšíření: Jižní a stř. Evropa (severní hranice probíhá od stř. Francie s Německem a s Polskem na s. Ukrajinu a do j. Ruska), Kavkaz, Malá Asie, Írán a Střední Asie.

3. *Dipsacus sativus* (L.) HONCK. – štetka soukenická Tab. 122/3

Dipsacus sativus (LINNAEUS) HONCKENY Verz. Gew. Teutschl. 374, 1782. – Syn.: *Dipsacus fullonum* var. *sativus* L. Sp. Pl., ed. 2, 1677, 1763. – *D. fullonum* subsp. *sativus* (L.) THELL. Fl. Adv. Montpellier 697, 1912. – *D. fullonum* L. sensu auct., non sensu orig.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 710.

Dvouleté byliny s lodyhami přímými, až 2 m vys., v hor. polovině obvykle bohatě větvenými, na hranách řídce ostnatými. Přízemní listy v růžici, za květu zaschlé, krátce řapíkaté, s čepelí obvejčitou, celistvou, celokrajnou nebo vroubkovanou až nepravidelně zubatou, lysou nebo řídce štětinatě chlupatou. Lodyžní listy na bázi párovitě srostlé, kopinaté až obkopinaté, celokrajné nebo vroubkované až zubaté, zpravidla lysé, s ojedinělými ostny na hlavní žilce spodní strany. Strbouly válcovité, až 9 cm dl.; zákrovní listeny rozestálé až nazpět sehnuté, čárkovitě kopinaté, zpravidla kratší než strboul; plevky tuhé, se špičkou nazpět dolů zahnutou, kratší než květy. Koruna růžová nebo světle fialová. Nažky 4–5 mm dl., světle hnědé. VIII–IX. Hkf.

$2n = 18$ (extra fines)

Štetka soukenická je pravděpodobně kulturní rostlina, snad vzniklá ze západostředozemního druhu *D. ferox* LOISEL. Umělý výběr byl zaměřen na získání kultivarů s válcovitým tvarem strboulů a vhodnou pružností a tuhostí plevek. V minulosti byly suché strbouly *D. sativus* těchto vlastností používány k úpravě povrchu vlněných látek.

Druh v ČR nepůvodní, ještě v 19. stol. pěstovaný na Litoměřicku a na stř. a sv. Moravě, později byl již jen dovážen zejména z j. Evropy (ještě v 1. polovině 20. stol. byly pro potřeby československého textilního průmyslu dovezeny ročně desítky tun zralých strboulů tohoto druhu). Ve 20. stol. je pěstován pouze pokusně nebo v botanických zahradách, případně pro ozdobu. Vzácně a přechodně zplaňoval podél cest, na náspech a hřbitovech v teplejších oblastech (např. u Roudnice, Rychnova nad Kněžnou, v okolí Litovle, Brna, Nového Jičína, Moravské Třebové a Boskovic).

Kříženci

1×2 . *Dipsacus fullonum* × *laciniatus* = *Dipsacus* × *pseudosilvestris* SCHUR Enum. Pl. Transsilv. 293, 1866.

Syn.: *Dipsacus* × *fallax* SIMK. Term.-Tud. Füz. 2:150, 1878.

Kříženec udávaný např. z okolí Prahy a od Dymokur nebyl dosud v ČR spolehlivě zjištěn. Jeho nálezy vyžadují vždy doložení herbářovými sběry. Nezřídka jsou totiž za tohoto hybrida vydávány rostliny *D. laciniatus* s řidším oděním okrajů listů.

Tab. 122: 1 *Dipsacus laciniatus*. – 2 *D. fullonum*, 2a – květenství, 2b – květ, 2c – plod. – 3 *D. sativus*, strboul po odkvětu.

