

Poznámka 2: V čeledi *Onagraceae* jsou hojné rafidy šfavelanu vápenatého, často spolu s volnou kyselinou šfavelovou. Obecně se vyskytují oleje v epidermálních buňkách, někdy spolu s tříslovinými buňkami; oleje obsahují vedle glyceridů také fytosteroly a triterpenoidy, zejména u zástupců rodu *Chamerion*. Hojné jsou třísloviny, zvláště ellagotaniny a gallotaniny; leukoanthocyanidiny většinou chybějí, ale častý je výskyt kyseliny kávové a kumarové. Semena jsou bez škrobu, s bílkovinami a oleji; hlavní složky olejů jsou kyseliny linolová a olejová, místo kyseliny linolenové se vyskytuje většinou kyselina isolinolenová (τ-linolenová), používaná v lékařství a kosmetice.

- 1a Kališní lístky 2; korunní lístky 2, bílé (vz. ± narůžovělé), 0,5–4,0 mm dl.; tyčinky 2; plod 1–2semenný, nepukavý, kyjovitý až obvejcovitě hruškovitý (nažka) **1. *Circaea***
- b Kališní lístky 4; korunní lístky 4, různých barev (zřídka bílé), 3–65 mm dl., vz. úplně chybějí; tyčinky 4 nebo 8; plod mnohosemenná, 4chlopnová, ± protáhlá (výjimečně šir. obvejcovitá) tobolka **2**
- 2a Květy bezkorunné, zelenavé, do 3,5 mm dl.; tyčinky 4; kališní lístky na plodu vytrvávající, hypanthium nevyvinuté; tobolky nanejvýš 0,5 cm dl., sotva 2× delší než široké; vodní nebo bahenní rostliny (výskyt v ČR velmi nepravděpodobný) **3. *Ludwigia***
- b Květy různobalné, barevné, téměř vždy větší; tyčinek 8; kališní i korunní lístky s celým hypanthiem po odkvětu opadavé; tobolky (0,7–)1,0–9,0(–10,0) cm dl., vícekrát delší než široké; suchozemské nebo pobřežní rostliny **3**
- 3a Korunní lístky žluté (výjimečně – jen u pěstovaného druhu *Oe. rosea* – růžové až červenofialové); kališní lístky za květu dolů sehnuté; hypanthium většinou velmi nápadné (často delší než 10 mm, nikdy kratší než 5 mm), úzce válcovité (trubkovité), vždy zřetelně delší než semeník; semena na vrcholu bez chmýru **2. *Oenothera***
- b Korunní lístky ± růžové až nachové, zřídka bílé; kališní lístky za květu vzpřímené nebo ± rozestálé (ale ± přitisklé ke korunním lístkům); hypanthium ± nezřetelné nebo nanejvýš 2,5 mm dl., nálevkovité, řidčeji zvonkovité, vždy mnohem kratší než semeník; semena s vrcholovým chocholem chmýru **4**
- 4a Alespoň dol. listy vstřícné, popř. v 3(–4)četných přeslenech; hypanthium krátké, ale zřetelné (do 2,5 mm dl.), nálevkovité až zvonkovité; korunní lístky zřetelně vykrojené až hluboce dvouklané, všechny stejně velké (proto květy pravidelné); tyčinky – podobně jako čnělka – přímé, nestejně dlouhé (4 delší, 4 kratší), jejich nitky v nestejně výši vetknuté, svými nezploštělými a nerozšířenými bázemi vzájemně se nedotýkající **5. *Epilobium***
- b Všechny listy střídavé; hypanthium ± nezřetelné (do 1 mm dl.); korunní lístky celokrajné nebo jen velmi mělce vykrojené, horní poněkud větší než dolní (proto květy mírně souměrné); tyčinky – podobně jako čnělka – dolů sehnuté, všechny stejně dlouhé, jejich nitky ve stejné výši vetknuté, svými zploštělými a zřetelně rozšířenými bázemi vzájemně se dotýkající **4. *Chamerion***

Poznámka: Kromě toho se u nás pěstují, popř. zplaňují zástupci rodů *Fuchsia* L. (Poznámka na str. 67) a *Clarkia* PURSH (Poznámka na str. 94).

1. *Circaea* L. – čarovník *)

Circaea LINNAEUS Sp. Pl. 8, 1753.

Lit.: ASCHERSON P. et MAGNUS P. (1870): Bemerkungen über die Arten der Gattung *Circaea* Tourn. Bot. Ztg. 28:47–49, 754–787. – LÉVEILLÉ H. (1912): Les *Circaea*. Bull. Acad. Inst. Geogr. Bot. 22:217–224. – RAVEN P. H. (1963): *Circaea* in the British Isles. *Watsonia* 5:262–272. – BENOIT P. M. (1966): Synthetised *Circaea alpina* × *lutetiana*. Proc. Bot. Soc. Brit. Isles 6:271. – JUNGBLUT F. (1967): Le genre *Circaea* L. dans le Grand-Duché de Luxembourg. Arch. Inst. Gr.-Duc. Luxembourg 32:75–116. – WEIMARCK G. (1973): Population structure in *Circaea lutetiana*, *C. alpina* and *C. × intermedia* (Onagraceae) as revealed by thin-layer chromatographic patterns. Nobel 25:287–292. – BOUFFORD D. E., RAVEN P. H. et AVERETT J. E. (1978): Glycoflavones in *Circaea*. Biochem. Syst. Ecol. 6:59–60. – MUIR M. A. (1979): Distribution and identification of Onagraceae in Georgia. *Castanea* 44:114–125. – SKVORTSOV A. K. (1979): Taxonomy and distribution of *Circaea* (Onagraceae) in the USSR. Ann. Missouri Bot. Gard. 66:880–892. – BOUFFORD D. E. (1982): The genus *Circaea* (Onagraceae) in Japan. Acta Phytotax. Geobot. 33:28–40. – BOUFFORD D. E. (1983): The systematics and evolution of *Circaea* (Onagraceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 69(1982):804–994. – SEAVEY S. R. et BOUFFORD D. E. (1983): Observations of chromosomes in *Circaea* (Onagraceae). Amer. J. Bot. 70:1476–1481. – AVERETT J. E. et BOUFFORD D. E. (1985): The flavonoids and flavonoid systematics of *Circaea* (Circaeae, Onagraceae). Syst. Bot. 10:363–373. – BOUFFORD D. E. (1987): Pollination biology of *Circaea* (Onagraceae). Acta Phytotax. Geobot. 38:133–154. – BOUFFORD D. E. et al. (1990): A cladistic analysis of *Circaea* (Onagraceae). Cladistics 6:171–182.

*) Zpracovali V. Pluhář a B. Slavík

Vytrvalé byliny s větvenými článkovanými plazivými oddenky, na koncích podzemních výběžků s turiony nebo bez nich, výběžky na zimu odumírající nebo vytrvalé. Lodyhy obvykle přímé, nevětvené nebo větvené, lysé až hustě chlupaté (zvláště v hor. části a na uzlinách). Listy vstřícné, vejčité kopinaté až šir. vejčité, lysé nebo chlupaté, obvykle vykrajovaně zubaté; řapíky dlouhé, na svrchní straně nebo po celém obvodu chlupaté. Listeny chybějí nebo štětinovité, drobné, často ke květním stopkám přitisklé. Květenství jednoduchý nebo větvený hrozen. Květy dvoučetné, semeník jedno- nebo dvoupouzdrý. Nažky kyjovité až obvejcovitě hruškovité, háčkovitě chlupaté. – Asi 7–10 druhů rozšířených zejména v temperátním pásu Eurasie a Severní Ameriky; centrum rozšíření v jv. Asii. – Protogyn. Entomogam. Alogam., méně Autogam. Zoochor., příležitostně i Autochor.

- 1a Květy a poupata chocholičnatě nahloučená na vrcholu květenství; vřetenem hroznu se prodlužuje až po odkvětu; květní stopky přímo odstávající; hypanthium v podobě zaškrčení; diskus chybí; plody jednopouzdré, kyjovité. **2. *C. alpina***
 b Na vrcholu hroznu chocholičnatě nahloučená pouze nerozkvetlá poupata; vřetenem hroznu již za květu prodloužená (květy od sebe zřetelně oddálené); květní stopky k vřetenem hroznu ± kolmé až nazpět odstávající; hypanthium i diskus zřetelně vyvinuté; plody dvoupouzdré, obvejcovité **2**
 2a Květní stopky na bázi s drobnými štětinovitými listeny; diskus nevýrazný, plochý nebo různě deformovaný; plody s jedním z pouzder obvykle zřetelně menším, před dozráním opadavé
 **3. *C. × intermedia***
 b Květní stopky bez listenů; diskus výrazný, ± nálevkovitý s pravidelnými zaokrouhlenými okraji, zřetelně z květu vyčnívající; plody s pouzdry ± stejnocennými, dozrávající **1. *C. lutetiana***

Poznámka: Jako *Circaea* bývají někdy chybně určovány sterilní rostliny *Stellaria nemorum* L. – Listeny jsou velmi drobné, často těsně přitisklé ke květním stopkám; u *C. × intermedia* bývají navíc mnohdy brzy opadavé. Pro stanovení jejich absence je proto nutné pečlivě prohlédnout zvláště vrchol květenství. – Pro správné určení *C. alpina* je nutné dát pozor na skutečnost, že plody opadávají často záhy po dozrání. – Při zběžném určování může být někdy zdrojem omylu fakt, že v plodech *C. lutetiana* mnohdy dozrává jen jedno semeno, což se projeví v nestejném vývinu obou pouzder plodu. Pro odlišení od statných morfotypů *C. × intermedia* lze často s úspěchem využít přítomnost dlouhých rovných nežláznatých chlupů v odění, které u *C. × intermedia* nikdy nejsou vyvinuty. – Při jisté zkušenosti je možné pro určení sterilních rostlin všech tří taxonů využít i rozdíly v odění řapíku, tvaru listových zubů a charakteru oddenkových šupin.

1. *Circaea lutetiana* L. – čarovník pařížský

Tab. 4/2

Circaea lutetiana LINNAEUS Sp. Pl. 9, 1753. – Syn.: *Circaea major* LAM. Fl. Franç. 3:473, 1779. – *C. vulgaris* MOENCHI Methodus 279, 1794. – *C. pubescens* POHL Tent. Fl. Bohem. 1:6, 1809.

Exsikáty: Fl. Českoslov. Exs., no 1340. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 351, 1149. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 834, 835. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 530. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 1274. – Fl. Olten. Exs., no 357. – Fl. Siles. Exs., no 41.

Oddenek bohatě větvený, částečně dřevnatějící, dl. článkovaný; oddenkové šupiny kromě své apikální části s oddenkem srostlé; na koncích výběžků se nevytvářejí zřetelné turiony. Lodyha přímá, nevětvená nebo větvená jen v hor. polovině, 15–90 cm vys., dole lysá, nahoře pokrytá krátkými srpovitými a v květenství i žláznatými chlupy, případně i dlouhými rovnými odstálými krycími chlupy (zvláště na uzlinách). Listy šir. eliptické, podlouhle vejčité až vejčité kopinaté, zašpičatělé, (3–)6–11(–17) cm dl. a (2,0–)3,0–5,5(–9,0) cm šir., na bázi nejčastěji uťaté až šir. klínovité, na líci podél žilek a při okraji dosti hustě chlupaté, řídce a mělce vykrajovaně zubaté; řapík 1,0–5,0(–7,5) cm dl., po celém obvodu chlupatý. Květy na stop-

kách ± kolmých k vřetenem hroznu až nazpět odstávajících, žláznatých, už před rozkvetem vzájemně zřetelně oddálené, bez listenů; hypanthium trubkovité až úzce nálevkovité; kališní lístky podlouhlé až vejčité, nazpět obrácené, zelené až purpurově nabělé, (1,6–)2,5–3,5 mm dl.; korunní lístky obsrdčité až obráceně šir. trojúhelníkovité, dvouklané, (1,4–)2,0–3,5 mm dl. a přibližně stejně šir., bílé nebo růžové (vz. i načervenalé); diskus z hypanthia vyniklý, nálevkovitý; prašníky 0,6–0,8(–1,0) mm dl.; blizna dvoulaločná. Nažky dvoupouzdré, obvejcovité až hruškovité (zcela výjimečně i úzce kyjovité), 2,8–3,3(–4,5) mm dl., 1,4–2,0(–2,4) mm šir., hustě chlupaté pevnými 0,7–1,1 mm dl. háčkovitými chlupy. Semena (někdy vyvinutá jen jedno) v obrysu vejčité kopinatá, světle hnědá, 2–3 mm dl. VI–VIII(–IX). Gf.

2n = 22 (ČR: 55. Čes. ráj)

Variabilita: Dost proměnlivý druh v řadě znaků (intenzita a charakter odění, tvar listů, zbarvení květních částí, vzrůst). Jednotlivé odchylky popisované převážně v hodnotě formy a variety (např. var. *glaberrima* LASCH, var. *glabrescens* OPIZ, var. *pubescens* OPIZ, var. *decipiens* ASCHERS.) nelze považovat za taxonomicky významné (jde vesměs o ekomorfozy). – Vzácně jsou v herbářích doloženy téměř lysé rostliny se zaokrouhlenou až mírně srdčitou bází čepele, mírně deformovaným diskem,

naznačenými nebo u několika květů na bázi hroznu i vytvořenými listeny (které jsou však záhy opadavé), význačné zpravidla i zhoršenou fertilitou. Lze je předběžně považovat za produkty introgressní hybridizace s *C. × intermedia*.

Ekologie a cenologie: Především ve vlhkých humózních listnatých a smíšených lesích (převážně bukových); v lužních a suťových lesích, na vlhčích místech podél lesních cest a v lesních lemech, v příkopech podél silnic v lesích, vz. i na zastíněných zídkách, příležitostně i jako zahradní plevel. Preferuje půdy čerstvě vlhké až vlhké, živinami bohatší, jílovito-hlinité až hlinito-písčité, kyselé až slabě bazické; stanoviště polostinná až zastíněná. Nejčastěji ve společenstvech svazu *Alno-Ulmion* (diagnostický druh) a *Fagion* (zejména podsvaz *Eu-Fagenion*), méně často v suťových a roklinových lesích svazu *Tilio-Acerion* a vlhčích společenstvech svazu *Carpinion*.

Rozšíření v ČR: V termofytiku zejména v lužních lesích širokých říčních úvalů (s výjimkou Poohří, kde je hojnější jen v okolí Libochovic); v kontinentálně laděných územích termofytika vzácně nebo chybí. Těžiště rozšíření v mezofytiku lze vymezit zhruba územím ležícím severovýchodně od linie spojující tok Svratky, Sázavy, Vltavy a Labe; velmi hojně pak zejména v Karpatském mezofytiku a v povodí Orlice. Mimo zmíněné území hojněji pouze v Doupovských vrších, na Křivoklátsku, v předhůří Brd a v její jižnější části prebohemika. V oreofytiku jen okrajově, hojně pouze v Beskydech. Od planárního do submontánního stupně, méně i ve stupni montánním (min.: soutok Dyje a Moravy, ca 150 m; max.: Hrubý Jeseník, vrch Malý Děd, ca 1 200 m). – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:139.

T: většinou roztr. až hojně; vz. zejména ve fyt. o. 2. Stř. Poohří (Březno), 3. Podkrus. pán., 4. Loun.-lab. střed., 7. Středočes. tab., 9. Dol. Povlt. (Praha, údolí Divoká Šárka), 12. Dol. Pojiz., 16. Znoj.-brn. pah., 17. Mikul. pah. (Pavlov; Milovice) [údaje chybějí z 1. Doup. pah.]. – **M:** téměř ve všech fyt. o., vz. zejména v 24. Hor. Poohří, 25. Krušn. podh., 28. Tep. vrchy, 30. Jesen.-rak. ploš. (Ruda; Lužná; Lužná, osada Merkovka), 31. Plz. pah., 36. Horaž. pah. (Horažďovice; Komušín), 37. Šum.-novohr. podh., 38. Bud. pán. (České Budějovice), 42. Votic. pah. (Lišno; Ratměřice; vrch Velký Blaník; Horní Podhájí), 43. Votic. vrch. (Veletín), 44. Mileš. střed. (Štěpánov); nedostatek údajů z fyt. o. 48. Luž. kotl. (Rumburk; Jiřkov; Liberec) a 49. Frýdl. pah. (Frýdlant; Hejnice; Lázně Libverda; Loučná, Saň) může být spíše důsledkem jejich menší prozkoumanosti; v ostatních fyt. o. roztr. až hojně [údaje chybějí z fyt. o. 22. Halštr. vrch., 23. Smrč. a 27. Tachov. bráz.]. – **O:** 85. Kruš. hory (Vykmánov; Cínovec), 87. Brdy, 88. Šum. (Černé jezero; Čertovo jezero;

Zátoň, vše lit.), 89. Novohr. hory (vrch Vysoká), 90. Jihl. vrchy (Kaproun; Jihlávka, obojí lit.), 91. Žďár. vrchy, 92a. Jiz. hory les. (Ferdinandov; Filipka), 93. Krk. (zejména c. Rých.), 94. Tepl.-ad. sk. (obecný údaj), 95b. Král. hor. (Mladkov), 96. Král. Sněž. (Vápenná; Pomezí; Lipová-Lázně), 97. Hr. Jes., 98. Níz. Jes. (Dětrichov nad Bystřicí), 99. Mor.-slez. Besk. (hojně).

Celkové rozšíření: V ČR pouze nominální subsp. *luteiana*, jejíž areál zahrnuje Evropu od Velké Británie a s. Španělska přes j. Skandinávii na východ zhruba po Moskvu; ve Středomoří jen v horách (vč. Atlasu a Malé Asie), dále Kavkaz a s. Írán. Na v. hranici areálu navazuje východoasijská subsp. *quadrisulcata* (MAXIM.) ASCHERSON et MAGNUS; v Severní Americe subsp. *canadensis* (L.) ASCHERSON et MAGNUS. Poslední taxon bývá hodnocen i jako subspecie nebo varieta druhu *C. quadrisulcata* (MAXIM.) FRENCHET et SAVAT. – Mapy: HULTÉN AA 1958:77; JÄGER Ber. Deutsch. Bot. Ges. 81:404, 1969; MEUSEL et al. 1978:301; BOUFFORD 1982:880; HULTÉN NE 1986:676.

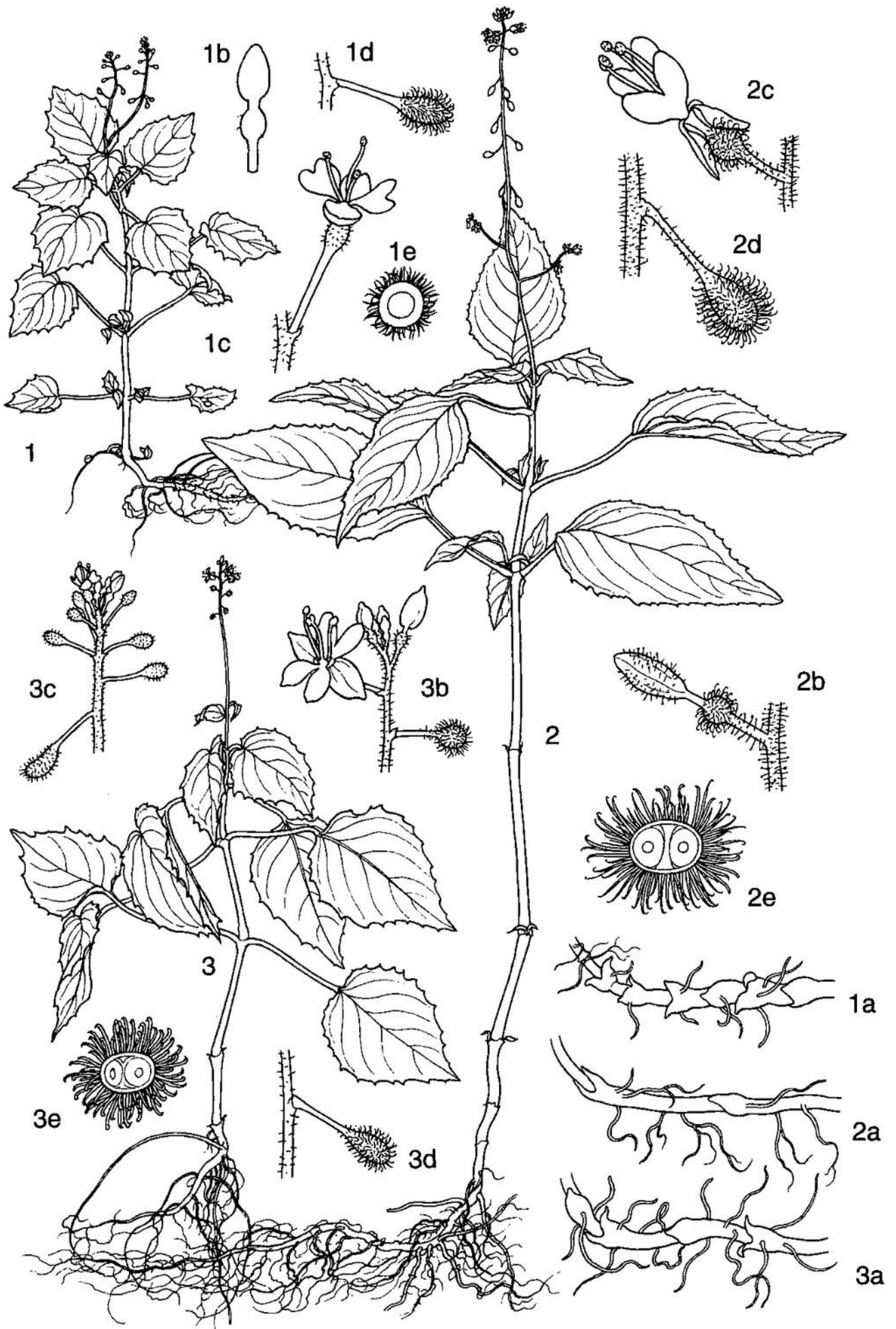
2. *Circaea alpina* L. – čarovník alpský Tab. 4/1

Circaea alpina LINNAEUS Sp. Pl. 9, 1753. – Syn.: *Circaea minima* LAM. Fl. Franç. 3:473, 1779. – *C. cordifolia* STOKES Bot. Mat. Med. 1:26, 1812.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 475. – Pl. Čechoslov. Exs., no 320. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 531. – Extra fines: Fl. Rom. Exs., no 1297. – Fl. Siles. Exs., no 160. – Pl. Polon. Exs., no 351.

Oddenek krátce článkovaný, dužnatý; výběžky dlouhé, niťovité, na konci s turiony; oddenkové šupiny nejčastěji výrazně měchýřkatě nafouklé, okraji od oddenku odstálé. Lodyha přímá nebo vystoupavá, 4–25 cm vys., nevětvená nebo větvená (někdy i s tenkými dl. plazivými drobně listnatými výběžky), dužnatá, lysá (jen v květenství žláznatá), na uzlinách někdy s červenofialovým nádechem. Listy šir. vejčité, špičaté, (1,5–)2,0–4,0 (–5,0) cm dl., 1,3–4,0 cm šir., na bázi srdčité až téměř zaokrouhlené, pouze na okraji krátce brvitě, jinak lysé, mastně lesklé, řídce oddáleně zubaté až vykrajované; řapík (0,5–)1,0–4,0 cm dl., lysý nebo na svrchní straně velmi řídce chlupatý. Květy na vrcholu hroznu chocholičnatě shloučené (vřeteno hroznu se prodlužuje až po odkvětu), květní stopky lysé, přímo odstávající, na bázi s drobným štětinovitým listenem; hypanthium v podobě zaškracení, málo výrazné; kališní lístky oválné až vejčité, rozestálé, bílé nebo růžové, 0,9–2,0 mm dl.; korunní lístky obsrdčité až obvejčité, 0,6–2,0 mm dl. a ± stejně šir., dvoulaločné až dvouklané, bílé; diskus nepozorovatelný, zcela uzavřený v hypanthiu; prašníky 0,2–0,4 mm dl.; blizna hlavatá až nezřetelně dvoulaločná. Nažky jednopouzdré, protáhle obvejcovité až kyjovité, 2,0–2,5 mm dl., 0,8–1,2 mm šir., brzy po dozrání opadavé, většinou řídce chlupaté

Tab. 4: 1 *Circaea alpina*, 1a – oddenek, 1b – květní stopka s poupětem, 1c – květ, 1d – plod, 1e – příčný průřez plodem. – 2 *C. luteiana*, 2a – oddenek, 2b – květní stopka s poupětem, 2c – květ, 2d – plod, 2e – příčný průřez plodem. – 3 *C. × intermedia*, 3a – oddenek, 3b – květenství, 3c – plodenství, 3d – plod, 3e – příčný průřez plodem.



jemnými, 0,2–0,7 mm dl., háčkovitými chlupy. Semena v obrysu vejčité kopinatá, bledě hnědá, 1,1–1,8 mm dl. VI–VIII. Gf, (Hkf). Autogam. (fakultativně).

$2n = 22$ (extra fines)

Variabilita: Druh proměnlivý zejména v celkovém habitu od drobných nevětvených až po statné, od báze košaté větvené rostliny s častými nadzemními listnatými výběžky. Velmi vz. jsou v herbářích zastoupeny morfotypy vyznačující se bohatším oděním, ± oddálenými květními stopkami, většinou s narušenou fertilitou, vykazující i další vzájemné kombinace znaků *C. alpina* a *C. × intermedia*. Předběžně (než dojde k experimentálnímu ověření) je lze považovat za výsledek zpětného křížení s *C. × intermedia*. Často uváděná křídlatost řapíků je artefakt vzniklý tlakem při lisování a následně pak pozorovaný u herbářových položek.

Ekologie a cenologie: Prameniště, lužní lesy a porosty podél menších a středně velkých vodních toků, suťové lesy zejména montánního a supramontánního stupně, údolí lesních potoků a stinné rokle. Vyžaduje půdy trvale celoročně vlhké s vyrovnaným vodním režimem, bohaté na humus a živiny, převážně s kyselou až neutrální reakcí; mnohdy i na zastíněných vlhkých skalách a balvanech nebo na trouchnivějícím dřevě. Především ve společenstvech svazů *Tilio-Acerion* (diagnostický druh), *Alno-Ulmion* (diagnostický druh podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae*) a *Fagion* (diagnostický druh podsvazu *Acerenion*); častěji vystupuje i v některých asociacích podsvazu *Eu-Fagenion*.

Rozšíření v ČR: Těžiště výskytu je vázáno na oreofytikum a chladnější mezofytikum (vzácněji v nejzápadnějších Čechách), odkud vybíhá na plošně omezená, klimaticky vhodná stanoviště v územích, neskýtajících již podmínky pro souvislé rozšíření. S nečetnými výjimkami se projevuje jako negativní indikátor termofytika. Vyskytuje se od kolinního (vzácně) po supramontánní, místy až subalpínský stupeň, především pak ve stupni montánním a supramontánním (min.: Podmokly u Děčína, ca 180 m; max.: Krkonoše, Krakonošova zahrádka, ca 1 350 m). Δ – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:140; SLAVÍK in Květena ČR 5:29, 1997.

T: 3. Podkruš. pán. (vz.), 4b. Lab. střed. (Drahkov; Povrly), 6. Džbán (Srbeč; Kalivody), 13a. Rožd. tab. (Býchory; Petřín; Konárovice), 15c. Pard. Pol. (vz.), 21b. Hornomor. úv. (Grygov. lit.). – M: 22. Halštr. vrch. (Plesná), 23. Smrč. (Skalka, lit.), 24. Hor. Poohří (Cheb; Ostrov, obojí lit.), 25a. Krušn. podh. vl. (vz.), 26. Čes. les (zvláště v nejvyšších polohách), 27. Tachov. brázda (Poběžovice., lit.), 28. Těp. vrchy, 29. Doup. vrchy, 31. Plz. pah., 32. Křivokl., 33. Branž. hv. (vrch Nový Herštejn), 34. Plán. hřeb., 35. Podbrd., 36. Horaz. pah., 37. Šum.-novohr. podh., 38. Bud. pán. (Zbudov), 39. Třeboň. pán., 40. Jihočes. pah., 41. Stř. Povlt. (Rataje nad Sázavou; Rukáveč; Podolka), 42. Votic. pah. (Mladá Vožice; Hlavatce), 43a. Čert. břem. (Nošetín; Ounuz; vrch Čertovo břemeno), 45. Verneř. střed., 46. Lab. písk., 47. Šluk. pah. (pouze lit.), 49. Frýdl. pah. (Hejnice;

Raspenava), 50. Luž. hory, 51. Polom. hory (Kokořínský důl), 52. Ral.-bez. tab., 53. Podješ. (Mimoň; Žizník; Rynoltice), 54. Ješ. hřb. (pouze lit.), 55. Čes. ráj, 56. Podkrk., 57a. Bělohr. (Lázně Bělohrad), 58. Sud. mezih., 59.–63. Podorl. okr., 64. Říčan. ploš., 65. Kutnoh. pah. (Ronov nad Doubravou; Třemošnice, obojí lit.), 66. Hornosáz. pah., 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysoč., 69. Želez. hory, 70. Mor. kras, 71. Drah. vrch., 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 74. Slez. pah., 75. Jes. podh. (hojně), 76. Mor. brána, 77.–82. Moravskokarp. okr., 83. Ostr. pán. (Albrechtice, lit.), 84. Podbesk. pah. – O: všechny fyt. o. (vzácněji zejména 85. Kruš. hory).

Celkové rozšíření: V Evropě pouze nominální subspecie s rozsáhlým areálem sahajícím od hor z Evropy přes stř. a s. Evropu (v Norsku až po 70° s. š.), Kavkaz (vzácně i v horách Malé Asie), přes j. Sibir na Dálný východ, odtud do Japonska, na Kamčatku, do Kanady a USA. Další subspecie (hodnocené v některých případech i na druhové úrovni) na Kavkaze, ve v. a jv. Asii a na pacifickém pobřeží USA. – Mapy: HULTÉN FA 1968:693; JÄGER Beitr. Deutsch. Bot. Ges. 81:400; HULTÉN CP 1971:95; MEUSEL et al. 1978: 301; BOUFFORD 1982:934, 935; HULTÉN NE 1986:677.

3. *Circaea × intermedia* EHRH. – čarovník prostřední Tab. 4/3

1×2 . *Circaea lutetiana* × *alpina* = *Circaea × intermedia* EHRHART Beitr. Naturk. 4:42, 1789 pro sp. – Syn.: *Circaea lutetiana* var. *intermedia* (EHRH.) HORNEM. Dansk Dec. Plantl. 25, 1806. – *C. alpina* L. major SCHRAD. Fl. Germ. 1:14, 1806. – *C. canadensis* (L.) HILL sensu FERNALD Rhodora 19:85–88, 1917.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1148. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 532. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 1273.

Oddenek bohatě větvený, článkovaný, dužnatý; výběžky dlouhé, tenké, na konci nevýrazně ztlustlé nebo tvořící turiony; oddenkové šupiny nejčastěji nálevkovitě odstávající. Lodyha přímá nebo vystoupavá, 8–40(–60) cm vys., nevětvená nebo od báze až bohatě košaté větvená (někdy vytvořeny i dl. plazivé nadzemní výběžky), bylinná nebo v různé míře dřevnatějící, lysá nebo řídkce krátce chlupatá, na uzlinách někdy s červeno-fialovým nádechem. Listy vejčité až podlouhle vejčité, špičaté až zašpičatělé, 2–8(–10) cm dl., 1,5–4,5(–6,0) cm šir., na bázi obvykle zaokrouhlené až mělce srdčité nebo uťaté, na líci na žilkách a na okraji krátce srpovitě chlupaté a často i mastně lesklé, většinou pravidelně vykrajovaně zubaté; řapík 1,0–5,5 cm dl., chlupatý výhradně nebo alespoň zřetelně hustěji na svrchní straně. Květy na stopkách žláznatých až olysalých, přímo odstálých až vystoupavých, zřetelně od sebe oddálené; listeny drobné, štětínovité, většinou brzy opadavé; hypanthium nejčastěji nálevkovité; kališní lístky podlouhle až vejčité, rozestálé až nazpět obrácené, bílé, narůžovělé nebo bledě zelené, 1,5–3,5 mm dl.; korunní lístky obsrdčité až šir. obvejčité, dvouklané, (1,0–)1,5–3,6 mm dl. a zhruba stejně šir., bílé nebo růžové; diskus plochý nebo nepravidelně

ztlustlý, deformovaný; prašníky 0,4–0,7 mm dl.; blizna nezřetelně dvoualocná; pylová zrna z naprosté většiny neklíčivá, sterilní. Nažky dvoupouzdré (jedno z pouzder často špatně vyvinuté), obvejcovité, předčasně (nezralé) opadávající, hustě chlupaté jemnými háčkovitými, většinou vzájemně propletenými, 0,5–0,7 mm dl. chlupy. VI–VIII. Gf.

$2n = 22, 33$ (extra fines)

Poznámka: Areál *C. × intermedia* je zřejmě mozaikou 2 typů populací. Jednak historicky vzniklých hybridů, kteří pozbyli závislost na rodičovských druzích a představují tak samostatný hybridogenní taxon; jednak v současnosti nadále polytopně vznikajících primárních hybridů (kteří však v poměru k předchozím tvoří spíše jen nevýznamné procento). Důsledkem této dvojakosti je mj. i specifický přístup ve zpracování pro Květenu ČR. Ačkoliv je taxon označen jako hybrid (toto pojetí je v poslední době všeobecně přijímáno), je přesto zpracován v rozsahu druhu.

Variabilita: Velmi proměnlivý v řadě jednotlivých znaků i v celkovém habitu. Variabilita kolísá od jedinců podobných *C. alpina* přes přechodné typy až k rostlinám habituálně splyvajícím s *C. lutetiana* (vzácněji). V minulosti bylo popsáno více vnitrodruhových taxonů v hodnotě variety a formy, které se však týkají většinou ekomorfóz či náhodných mutací, a postrádají proto hlubší taxonomický význam.

Ekologie a cenologie: Především v lesních údolích podél potoků a cest, na prameništích, v suťových lesích, zřídka i v nížinných luzích, lokálně mimo les v příkopech u cest nebo jako zahradní plevel. Vyžaduje půdy ± trvale vlhké, mechanicky občasně narušované, živinami bohatší, jílovito-hlinité až hlinito-písčité, vytvořené převážně na kyselých až slabě bazických úživnějších substrátech; na zastíněných až polostinných stanovištích. Nejčastěji ve společenstvech svazu *Alno-Ulmion* (podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae*) a *Tilio-Acerion*; méně často v montánních společenstvech svazu *Fagion*.

Rozšíření v ČR: Především v mezofytiku a nižším oreofytiku s kolísající četností. Častěji hlavně v pohraničních pohořích (mimo nejzápadnějšího cípu Čech), v Brdech, po obvodu jádra Českomoravské vrchoviny, v povodí Orlice a Svratky (po Brno), na Drahanské vrchovině a ve vrchovinách a hornatinách s. Moravy a Slezska. Do termofytika zasahuje jen nevýrazně v okrajových územích, častěji pouze v Podkrusnohoří, v. Polabí a místy na Hané. Vyskytuje se od planárního (ojetiněle) po montánní, okrajově i supramontánní stupeň, s optimem ve stupni submontánním a montánním (min.: Brno-Černovice, les Ráječek, ca 190 m; Chropyně, les Spálená, ca 190 m; max.: Hrubý Jeseník, Velká kotlina, ca 1 250 m). Δ – Mapy: SLÁVÍK FKS 1997:140.

*) Zpracoval M. Smejkal

T: 1. Doup. pah. (Kláštrec nad Ohří; Mikulovice), 2a. Žatec. Poohří (Nechranice). 3. Podkrus. pán., 4b. Lab. střed. (Zadní Lhota; Povrly, obojí lit.), 11b. Poděb. Pol. (Svatý Mikuláš, lit.), 15. Vých. Pol., 16. Znoj.-brn. pah. (Želešice; Brno-Komín; Brno, vrch Červený kopec), 18a. Dyj.-svr. úv. (Brno-Černovice), 21. Haná. – M: téměř ve všech fyt. o.; hojněji zejména v 25a. Krušn. podh. vl., 26. Čes. les, 29. Doup. vrchy, 34. Plán. hřeb., 47. Šluk. pah., 59.–63. Podorl. okr., 67. Českomor. vrch., 69. Želez. hory, 71. Drah. vrch., 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 75. Jes. podh., 82. Javorn., 84. Podbesk. pah.; v ostatních fyt. o. roztr. až vz.; pouze literární údaje (u tohoto taxonu málo spolehlivé) jsou 22. Halštr. vrch. (Habartov, osada Kluč; Jindřichovice, osada Háj), 24. Hor. Poohří (Cheb; Nivy), 44. Mileš. střed. (Lipá) [údaje chybějí z fyt. o. 23. Smrč. a 30. Jesen.-rak. ploš.]. – O: 85. Kruš. hory (Přísečnice; vrch Špičák), 86. Slavk. les (Lázně Kynžvart; Kladská), 87. Brdy, 88. Šum., 89. Novohr. hory, 90. Jihl. vrchy, 91. Žďár. vrchy, 92a. Jiz. hory les., 93. Krk., 95a. Čes. hřeb., 96. Král. Sněž., 97. Hr. Jes. (dosti hojně), 98. Níz. Jes. (Nové Valteřice, lit.), 99. Mor.-slez. Besk. (hojně).

Záměnou s *C. lutetiana* vznikl údaj o výskytu ve fyt. o. 7b. Podřip. tab. (Dolní Bečkovice, doklad v OP) a s největší pravděpodobností i 18b. Dolnomor. úv. (Strážnice, lit.).

Celkové rozšíření: Britské souostroví, Pyreneje, stř. a s. Evropa (po 62° s. š. ve Švédsku), vzácně v. Evropa, Kavkaz, Sibiř, Japonsko, častěji sv. USA a přilehlé oblasti Kanady. Od Sibíře po Severní Ameriku se na vzniku taxonu již nepodílí nominální subsp. *C. lutetiana*. – Mapy: HULTĚN AA 1958:77; JÄGER Ber. Deutsch. Bot. Ges. 81:404, 1969; MEUSEL et al. 1978:301; BOUFFORD 1982:984, 985; HULTĚN NE 1986:676.

Poznámka:*) Rod *Fuchsia* L., fuksie, „čilkó“, je u nás zastoupen menšími, do 2(–3) m vys., pěstovanými keři, popř. malými stromky; listy jsou vstřícné nebo po 3 v přeslenech, řidčeji na vrcholu větví střídavé; květy úžlabní jednotlivé, převislé, dl. stopkaté (květní stopky mnohem delší než semeník), veliké, pravidelné, 4četné, hypanthium dlouhé, trubkovité, podobně jako ± rozestálé kališní lístky korolínické a jakoby navoskované, korunní lístky přímé, tyčinek 8, většinou nestejně dlouhé, z květů – podobně jako čnělka – vyčnívající, blizna celistvá, plod bobule s četnými malými semeny.

Lit.: MUNZ P. A. (1943): A revision of the genus *Fuchsia* (Onagraceae). Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 4, 25:1–138. – BERRY P. E. (1982): The systematics and evolution of *Fuchsia* sect. *Fuchsia* (Onagraceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 69:1–198.

Z tohoto rodu, čítajícího asi 100 druhů původních ve Střední a Jižní Americe (několik málo druhů také na Novém Zélandě), se u nás v mnoha kultivarech často pěstuje složitý kříženec *Fuchsia × hybrida* hort.: květy rozličných barev, tvarů a velikostí, někdy plné, hypanthium 10–20 i více mm dl., obvykle kratší než kališní lístky, korunní lístky 15–20 mm dl. – Vzácněji, ale v četných kultivarech se pěstuje také *F. magellanica* LAM. (syn.: *F. riccartonii* hort., *F. riccartoniana* hort., ? *F. coccinea* SOLANDER); hypanthium 5–10 mm dl., červené, asi o polovinu kratší než rovněž červené, 12–25 mm dl. kališní lístky, korunní lístky 6–20 mm dl., fialové, řidčeji bílé. Je původní v Chile. V kultuře jsou příležitostně i jiné druhy tohoto rodu (např. *F. fulgens* DC. – Tab. 20/5).

Fuksie se pěstují jako okrasné pokojové rostliny, v létě také v balkonových a okenních truhlících, ve venkovních květinových misách, popř. v parkových záhonech. Jejich kultura se u nás všeobecně rozšířila ve 2. polovině 19. stol., kdy patřily k módním okrasným rostlinám. Jsou oblíbené pro ozdobné, tvarově pozoruhodné květy, pěstební nenáročnost a snadné množení pomocí řízků.