

v s. podhůří Beskyd, ale i tam je jeho imigrace nejspíše poměrně nového data a souvisí snad se středověkým budováním komunikací využívajících říčních údolí a terénu při tocích řek. K většímu rozšíření druhu došlo u nás teprve v posledních 100–130 letech vlivem činnosti člověka. – Mapy: SLAVÍK 1986:map. 3–9; SLAVÍK FKS 1997:146; SLAVÍK in Květena ČR 5:38, 1997.

T: 3. Podkruš. pán. (Ledvice), 8. Čes. kras (Koněprusy; Mořina), 16. Znoj.-brn. pah. (více lokalit), 18. Jihomor. úv. (Brno-Kamenný mlýn; Brno-Černovice; železnice Šakvice – Hustopeče; Dubňany; Strážnice), 20. Jihomor. pah. (Brno-Maloměřice; Zástřizly), 21. Haná (více lokalit). – M: 32. Křivokl. (Pustověty), 37. Šum.-novohr. podh. (Český Krumlov), 56. Podkrk. (Bohuňovsko u Jesenného), 58. Sud. mezih. (Rybníček u Bernartic; Radvanice), 59. Orl. podh. (Bohdašín), 63. Českomor. mezih. (Řetávka jz. od Ústí nad Orlicí), 68. Mor. podh. Vysoč. (Mehartice u Jemnice; Vranov nad Dyjí; Březina u Tišnova; Brno-Jehnice), 72. Zábř.-unič. úv. (Zábřeh; Řídeč;

Bělkovice-Lašťany), 73. Hanuš.-rychleb. vrch. (Branná; Vápená; Staré Podhradí u Černé vody; Česká Ves), 74. Slez. pah. (více lokalit), 75. Jes. podh. (více lokalit), 76. Mor. brána (více lokalit, zvl. v okolí Lipníka nad Bečvou, Hranic a Nového Jičína), 78. B. Karp. les. (Štěpán u Brumova-Bylnice), 79. Zlín. vrchy (Zlín: Vršava; Jasenná; Ublo a Pozdřechov sv. od Vizovic), 80. Stř. Pobeč. (více lokalit), 81. Host. vrchy (Chvalčov; svah Hostýna; Tesák; Rajnochovice), 83. Ostr. pán. (více lokalit, zvl. na území města Ostravy), 84. Podbesk. pah. (více lokalit). – O: 92. Jiz. hory (starý všeobecný údaj), 97. Hr. Jes. (Karlova Studánka; okolí Vrbna pod Pradědem), 99. Mor.-slez. Besk. (Ostravice; Staré Hamry; hora Čupel u Morávky; hora Beskyd jz. od Mostů u Jablunkova; Bumbálka).

Celkové rozšíření: Druh s disjunktivním rozšířením soustředěným do evropsko-maloasijsko-kavkazských alpidských pohoří: od v. části Pyrenejí, centrální Francie, Hornorýnské nížiny přes celé Alpy (na východ až do Slovinska), s. a stř. část Apeninského poloostrova, Sicílii po Balkánský poloostrov (na jih až do Řecka); Východní Sudety (zčásti sekundární výskyt), Západní a Východní Karpaty, Malá Asie, Kavkaz. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:298; SLAVÍK 1986:310.

5. *Epilobium* L. – vrbovka *)

Epilobium LINNAEUS Sp. Pl. 347, 1753. – Syn.: *Epilobium* L. sect. *Lysimachion* TAUSCH Hort. Canal. 1, no 7, 1823. – *Epilobium* L. subgen. *Euepilobium* ROUY et CAMUS Fl. Fr. 7:172, 1901. – *Chamaenerion* SÉGUIER Pl. Veron. 3:168, 1754 non auct. al. (e. g. S. F. GRAY, SPACH, KOSTEL., SCHUR).

Lit.: HAUSSKNECHT C. (1884): Monographie der Gattung *Epilobium*. Jena. – LÉVEILLÉ H. (1906, 1907): Monographie synthétique et iconographique du genre *Epilobium*. Bull. Acad. Inst. Géogr. Bot. 16:1–71, 1906; 17:241–305, 1907. – RUBNER K. (1908): Die bayerischen *Epilobium*arten, -bastarde und -formen. Denkschr. Bayer. Bot. Ges. 10 [„9“ errore typogr.]:110–262. – LÉVEILLÉ H. (1910): Iconographie du genre *Epilobium*. Le Mans. – RENNER O. et KUPPER W. (1921): Artkreuzungen in der Gattung *Epilobium*. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 39:201–206. – GEITH K. (1924): Experimental-systematische Untersuchungen an der Gattung *Epilobium* L. Bot. Arch. 6:123–186. – RUBNER K. et BEGER H. (1925): *Epilobium* L. In: HEGI G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa 5/2:806–856. München. – LEHMANN E. (1925): Die Gattung *Epilobium*. Bibliogr. Genet. 1. – MICHAELIS P. (1925): Zur Zytologie und Embryologie von *Epilobium*. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 43:61–67. – LEHMANN E. et SCHWEMMLE J. (1927): Genetische Untersuchungen in der Gattung *Epilobium*. Bibl. Bot. 95:1–156. – KÖHLER K. (1929): Über reziprok verschiedene Bastarde in der Gattung *Epilobium*. Z. Indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre 49:242–325. – MICHAELIS P. et ROSS H. (1944): Untersuchungen an reziprok verschiedenen Art-Bastarden bei *Epilobium*. Flora 37:1–56. – HOUFEK J. (1951): Nový druh vrbovky (*Epilobium lanceolatum* Seb. et Mauri) v Čechách. Čs. Bot. Listy 3:148–149. – MICHAELIS P. (1954): Cytoplasmatic inheritance in *Epilobium* and its theoretical significance. Adv. Genet. 6:287–401. – MICHAELIS P. (1958): Über die Bedeutung des plasmatischen Erbgutes für die Mannigfaltigkeit der Gattung *Epilobium*. Biol. Zbl. 77:165–196. – TRALAU H. (1959): Zur Kenntnis von *Epilobium alsinifolium* und *Myosotis silvatica* subsp. *frigida*. Phytol. 8:74–92. – RAVEN P. H. (1962): The genus *Epilobium* in Turkey. Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh 24:183–198. – HOLUB J. (1968): Nový neofyt československé květeny – *Epilobium adenocaulon* Hausskn. Zpr. Čs. Bot. Společ. 1:37–38. – HOLUB J., MĚSÍČEK J. et JAVŮRKOVÁ V. (1970): Annotated chromosome counts of Czechoslovak plants (1–15). Folia Geobot. Phytotax. 5:339–368. – KYTŮVUORI I. (1972): The Alpinae group of the genus *Epilobium* in northernmost Fennoscandia. A morphological, taxonomical and ecological study. Ann. Bot. Fenn. 9:163–203. – BERGGREN G. (1974): Seed morphology of some *Epilobium* species in Scandinavia. Svensk Bot. Tidskr. 68:164–168. – ŘEHOŘEK V. (1974): *Epilobium nerteroide* A. Cunn. v Československu. Acta Inst. Bot. Acad. Sci. Slov., ser. A, 1:95–99. – SKVORTSOV A. K. et RUSANOVITCH I. I. (1974): Scanning electron microscopy of the seed-coat surface in *Epilobium* species. Bot. Not. 127:392–401. – SMEJKAL M. (1974): *Epilobium* × *novae-civitat* hybr. nova (*E. adenocaulon* × *hirsutum*), ein neuer Bastard. Preslia 46:64–66. – OREDSSON A. et SNOGERUP S. (1975): Drawings of Scandinavian plants, 101–102. Bot. Not. 128: 1–7. – RAABE E.-W. (1975): Epilobien in Schleswig-Holstein. Kieler Not. Pflanzenk. Schleswig-Holstein 7:76–87. – SEAVEY S. R. et RAVEN P. H. (1976, 1977, 1978): Chromosomal evolution in *Epilobium* sect. *Epilobium* (Onagraceae), I, II, III. Pl. Syst. Evol. 127:107–119, 1976; 128:195–200, 1977; 130:79–83, 1978. – IZMAILOV R. (1977): Cytological studies in Polish representatives of the genus *Epilobium* L. Acta Biol. Cracov. 20:101–111. – OREDSSON A. et SNOGERUP S. (1977): Drawings of Scandinavian plants, 115–117. Bot. Not. 130:205–211. – SEAVEY S. R., MAGILL R. E. et RAVEN P. H. (1977): Evolution of seed size, shape and surface architecture in the tribe Epilobieae (Onagraceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 64:18–47. – HOLUB J. (1978): *Epilobium komarovianum* Léveillé v Československu. Zpr. Čs. Bot. Společ. 13:77–85. – MANG W. C. (1981): *Epilobium* (Weidenröschen) im norddeutschen Berg- und Flachland und Hinweisen auf angrenzende Gebiete. Gött. Florist. Rundbr. 15:55–64. – SAVELSBERG E. (1981): Detailzeichnungen von zehn heimischen *Epilobium*-Arten. Gött. Florist. Rundbr. 15:24–30. – KEATING R. C., HOCH P. C. et RAVEN P. H. (1982): Perennation in *Epilobium*

*) Zpracoval M. Smejkal

(Onagraceae) and its relation to classification and ecology. Syst. Bot. 7:379–404. – SMEJKAL M. (1982): Rod *Epilobium* L. v Československu. Zpr. Čs. Bot. Společ. 17:81–97. – SOLOMON J. C. (1982): The systematics and evolution of *Epilobium* (Onagraceae) in South America. Ann. Missouri Bot. Gard. 69:239–335. – JÄGER E. J. (1986): *Epilobium ciliatum* Raf. (E. adenocaulon Hausskn.) in Europa. Wiss. Z. Univ. Halle 35:122–134. – SMEJKAL M. (1986): Vrbovka cizí a její pozoruhodná expanze v Československu. Živa 34(=72):84–85. – HOLUB J. et KMEŤOVÁ E. (1988): *Epilobium* L. In: BERTOVA L. [red.], Flóra Slovenska 4/4:441–489. Bratislava. – PĚNKOVÁ I. (1994): Vyšeší vrbovka problému s prostatou? Živa 42(=80): 15–17. – STANZEL J. (1994): Nová lokalita *Epilobium komarovianum* na Moravě. Zpr. Čs. Bot. Společ. 28:79–80. – SMEJKAL M. (1995): Sieben neue Bastarde in der Gattung *Epilobium* L. (Onagraceae). Acta Mus. Morav., sci. natur., 79:81–84.

Vytrvalé, často už prvním rokem kvetoucí byliny, rozmnožující se též vegetativně pomocí obnovovacích orgánů, které vytvářejí adventivní kořeny a oddělují se od mateřské rostliny. Listy celistvé, alespoň dolní vstřícné, popř. v 3(–4)četných přeslenech, horní většinou střídavé. Květy malé až střední velikosti, většinou přímé, řidčeji v mládí ± převislé, ve vrcholových listenatých hroznech, řidčeji jednotlivé úžlabní, pravidelné, 4četné; hypanthium úzce až šir. nálevkovité, krátké, ale zřetelné (do 2,5 mm dl.), mnohem kratší než semeník. Kališní lístky přímé nebo poněkud rozestálé (ale ± přitisklé ke korunním lístkům), zelené, někdy poněkud načervenalé; korunní lístky obsrdčité, dvoulaločné až hluboce dvouklané, růžové až nachové (purpurově červené), řidčeji bílé nebo bělavé; tyčinek 8 (4+4), přímé, episepalní delší, vetknuté na okraji hypanthia, epipetalní kratší, zhruba v polovině hypanthia vetknuté, nitky oblé, svými bázemi vzájemně se nedotýkající; pylová zrna v tetradách; semeník ze 4 plodolistů; čnělka přímá, blizna 4laločná (s laloky ± rozestálými až nazpět ohnutými) nebo celistvá kyjovitá nebo elipsoidní. Plod dlouhá, v obrysu čárkovitá, 4pouzdrá, 4hranná, mnohosemenná tobolka otvírající se pouzdrosečně shora dolů 4 chloupky. Semena malá (do 2 mm dl.), v obrysu obvejčitá až obvejčitě vřetenovitá, na vrcholu s chalazálním chocholem chmýru a někdy též s průsvitným límečkovitým přívěskem; osemení papilnaté, řidčeji hladké. – Asi 200 druhů na obou polokoulích. – Autogam. Entomogam. Anemochor.

Poznámka 1: Do tohoto rodu řadí mnozí autoři také některé druhy, které jsou v našem zpracování vyčleněny do samostatného rodu *Chamerion* (RAFIN.) RAFIN. Podrobněji je taxonomická stránka tohoto pojetí zmíněna v poznámce u předcházejícího rodu.

Poznámka 2: Rozmnožování semen se u tohoto rodu kombinuje s vegetativním rozmnožováním pomocí obnovovacích (inovačních) orgánů. Způsob jejich utváření patří k důležitým diagnostickým znakům, a to platí i o křížencích, kteří jsou do značné míry, popř. úplně sterilní a jimž obnovovací orgány mohou někdy zajišťovat existenci i tam, kde vyhyne jeden, popř. oba rodičovské druhy. Obnovovací orgány vznikají v době květu v létě, většinou však až po odkvětu koncem léta a na podzim na bázi lodyhy, po oddělení od mateřské rostliny se díky svým adventivním kořenům osamostatňují a v příštím roce dávají vznik novým rostlinám. Přes existenci jistých morfologických přechodů lze obnovovací orgány přiřadit k následujícím typům.

a) Turiony (turiones): vznikají z podzemních pupenů; jsou – alespoň zpočátku – kulovitě vejcovité až válcovité, tvořené krátkými, nezelenými (většinou ± červenavými), masitými, ± hustě střechovitě seskupenými šupinovitými listy. U *E. alpestre* zůstávají pod povrchem půdy a jen málo nebo vůbec se neproduktují, u *E. montanum*, *E. hypericifolium* a zejména u *E. collinum* a *E. roseum* se během svého vývinu postupně ± prodlužují; přitom se jejich horní listy (nebo celé turiony) dostávají nad povrch půdy, na světle ± zezelenají a růžovitě se rozevírají.

b) Podzemní výběžky (soboles): vznikají rovněž z podzemních pupenů, jsou ± prodloužené, tenké (někdy téměř nitovité) až poměrně tlusté, mají zřetelná internodia a ± oddálené páry nezelených, někdy maličkých šupinovitých listů. Vyskytují se u *E. hirsutum*, *E. palustre* a *E. alsinifolium*, u každého z těchto druhů je však způsob jejich utváření do značné míry odlišný.

c) Listové růžice (rosulae): vznikají z nadzemních pupenů a jejich charakteristickým znakem je silně potlačená tvorba internodií; jsou to nadzemní, k bázi lodyhy ± přisedlé růžice zelených listů typické pro *E. tetragonum*, *E. lamyi* a *E. ciliatum*. Zaschlé zbytky listových růžic zůstávají někdy zachované na bázi rostliny vyrostlé v následujícím roce.

d) Nadzemní výběžky (stolones): vyvíjejí se rovněž z nadzemních pupenů, jsou ± prodloužené, zelené, mají zřetelná internodia a uzliny, které nesou páry zelených listů. U *E. obscurum* dosahují někdy dosti značné délky a mohou být poměrně tlusté, u *E. nutans* a *E. anagallidifolium* jsou mnohem kratší a tenčí.

Morfologické přechody mezi listovými růžicemi a nadzemními výběžky jsou charakteristické pro *E. lanceolatum*, jež vytváří zpočátku přisedlé a krátké, později značně se prodlužující listové růžice, a pro *E. parviflorum*, u něhož obdobný způsob vývinu (prodlužování) vede ke vzniku „stopkatých“ listových růžic se zřetelnými internodiemi.

Rostliny vyrostlé z inovačních orgánů se na rozdíl od rostlin pocházejících ze semen vyznačují většinou statnějším vzrůstem (a obvykle i bohatším větvením lodyhy) a o několik týdnů ranější dobou kvetení a fruktifikace. Další rozdíly se někdy mohou týkat i jiných znaků, zejména tvaru listů.

Poznámka 3: Rod *Epilobium* je taxonomicky obtížný; také určování jeho druhů není snadné. Příčinou je zejména minucióznost diakritických znaků, značná habituální podobnost většiny druhů, jejich velká fluktuální variabilita a velmi častá tvorba kříženců. Rostliny sbírané k vědeckému studiu by měly mít kromě květů také dostatečně vyvinuté plody; měly by být sbírány s podzemní částí a pokud možno i s nepoškozenými obnovovacími orgány. Spolehlivější výsledky dává určování živých a neuvadlých rostlin; u těch je užitečné zaznamenat údaje o znacích, které při konzervaci víceméně zanikají nebo nemohou být s dostatečnou přesností studovány na herbářovém materiálu. Je to především utváření blizny (4laločná, celistvá kyjovitá či elipsoidní, popř. ± intermediárního tvaru), charakter lodyhy (oblá, hranatá nebo s úzkými lými či pýřitými liniemi, které sbíhají po lodyze po

dvou od každého listu nebo od páru listů), charakter vrcholu lodyhy, poupat a mladých květů (přímé či nicí), u druhů s celistvou bliznou popř. také poměr délky čnělky k délce blizny. Při podezření na křížence je užitečná poznámka o druzích, které se vyskytovaly na dané lokalitě nebo v jejím blízkém okolí.

Pokud není výslovně uvedeno jinak, vztahují se v klíči uváděné charakteristiky listů na prostřední lodyžní listy. Velikost semen musí být často zjišťována s přesností na desetiny mm. Jejich tvar a povrchová skulptura osemení (zvláště na hřbetní straně semen) jsou v klíči a v popisech druhů charakterizovány tak, jak se jeví při ca 20násobném zvětšení. Totéž se týká průsvitného vrcholového přívěsku semen; k jeho pozorování je nutno použít zralá semena, která po odtržení celého chmýru prohlédneme z hřbetní i břišní strany – nejlépe proti světlu – 10–20× zvětšující lupou.

Poznámka 4: K hlavním obsahovým látkám druhů tohoto rodu patří flavonoidy (především kvercetin, myricetin a izomyricetin), steroly (β -sitosterol a další deriváty), trísloviny a deriváty kyseliny gallové. V posledních letech se některé druhy, zejména *E. parviflorum* a *E. montanum*, stále častěji užívají jako léčivky (viz PĚNKOVÁ 1994); drogou (Herba epilobii) je sušená kvetoucí nař.

- 1a Květonosné lodyhy po celé délce plazivé a na uzlinách kořenující; květy jednotlivé jen v úžlabí stř. lodyžních listů (vrchol lodyhy bezkvětý); listy nanejvýš 10(–12) mm dl.; korunní lístky 2–4 mm dl.; tobolky (0,7–)1,0–3,0 cm dl.; semena 0,5–0,8 mm dl. Velmi vz. pěstovaná, ojediněle zplaňující ***E. komarovianum*** (viz Poznámka na str. 123)
- b Květonosné lodyhy přímé, zřídka z poléhavé báze vystoupavé, ale na uzlinách nekořenující; květy v koncových hroznech, řidčeji úžlabní jednotlivé; listy většinou delší než 10 mm; korunní lístky 3–18(–20) mm dl.; tobolky 2–9(–10) cm dl.; semena (0,9–)1,0–2,0 mm dl. 2
- 2a Blizna rozdělená ve 4 ± rozestálé laloky; lodyha bez sbíhavých úzkých linií (křídel, lišt) a proto oblá, na celém obvodu stejnoměrně pýřitá až huňatá, popř. plstnatá (sect. 1. *Epilobium*) 3
- b Blizna celistvá (nedělená v laloky), kyjovitá nebo elipsoidní; lodyha se 2–4 ± zřetelnými úzkými, lypsými nebo pýřitými liniemi (křídly, lištami) sbíhajícími od listů, a proto často poněkud hranatá, zřídka oblá, ale pak většinou s 2 sbíhavými řadami chlupů (sect. 2. *Synstigma*) 8
- 3a Lodyha – zvl. ve stř. a hor. části – s roztroušenými až hojnými, odstálými, (0,5–)1,0–2,0(–2,3) mm dl. nežláznatými chlupy a většinou i odstále žláznatá, v tom případě žláznaté chlupy značně kratší než nežláznaté; listy přisedlé, řidčeji krátce (do 2 mm) řapíkaté; vrchol lodyhy i před rozkvětem přímý 4
- b Lodyha – zvl. ve stř. a hor. části – s roztroušenými až hojnými, přitisklými, nanejvýš 0,3(–0,4) mm dl. nežláznatými chlupy, je-li též odstále žláznatá, nejsou žláznaté chlupy kratší než nežláznaté; listy zřetelně (alespoň 2 mm) řapíkaté; vrchol lodyhy před rozkvětem většinou nicí 5
- 4a Korunní lístky (8–)10–18(–20) mm dl.; prašníky (1,7–)2,0–2,5 mm dl.; kališní lístky s nasazenou špičkou; listy přisedlé, poloobjímavé, alespoň prostřední krátce, ale zřetelně sbíhavé, jejich zuby poměrně velké, husté, ± špičaté, alespoň některé poněkud kupředu zahnuté; rostliny (30–)60–150(–180) cm vys. **1. *E. hirsutum***
- b Korunní lístky 5–9(–11) mm dl.; prašníky 0,8–1,3 mm dl.; kališní lístky bez nasazené špičky; listy přisedlé (ale neobjímavé a nesbíhavé) nebo krátce (do 2 mm) řapíkaté, jejich zuby malé, ± řidké, tupé, kupředu nezahnuté; rostliny (15–)25–70(–100) cm vys. **2. *E. parviflorum***
- 5a Lodyžní listy úplně celokrajné. Výskyt v ČR v současné době zcela nepravděpodobný **4. *E. hypericifolium***
- b Lodyžní listy zřetelně zubaté nebo pilovitě zubaté 6
- 6a Listy většinou v 1/2 nebo málo pod 1/2 nejširší, na klínovité bázi zúžené v (3–)5–8 mm, u dol. listů až 10–15 mm dl. řapík, v dol. 1/4–1/3 celokrajné; korunní lístky při rozkvětu bílé (bělavé), později růžové; vrchol lodyhy před rozkvětem přímý. Velmi vzácný druh s původním výskytem jen na j. Moravě **6. *E. lanceolatum***
- b Listy v dol. 1/4–1/3 nejširší, na bázi srdčité, zaokrouhlené, řidčeji šir. klínovité, s 2–4(–5) mm dl. řapíkem, na celém obvodu pilovitě zubaté; korunní lístky při rozkvětu i později růžové až růžově nachové (vz. bledě růžové, popř. bílé); vrchol lodyhy před rozkvětem zřetelně nicí. Druhy na většině území rozšířené 7
- 7a Semeníky, tobolky a často i květenství odstále žláznaté; korunní lístky (6–)8–11(–13) mm dl.; prašníky 0,8–1,2(–1,3) mm dl.; listy trávově zelené nebo světle zelené, 3–8(–10) cm dl., 1,5–4,0 cm šir., na každé straně s (10–)12–40 zuby; lodyha 20–80(–120) cm vys., většinou jednoduchá nebo jen v hor. 1/3(–1/2) chudě větvená **3. *E. montanum***
- b Semeníky, tobolky i květenství nežláznaté; korunní lístky (3,0–)4,0–6,0(–6,5) mm dl.; prašníky 0,5–0,7 mm dl.; listy nasivěle zelené, 1–4(–5) cm dl., 0,5–1,5 cm šir., na každé straně se 7–15 zuby; lodyha (5–)10–30(–45) cm vys., často už při bázi větvená **5. *E. collinum***

- 8a (2b) Listy celokrajné, vz. s nepatrnými a velmi řídkými zoubky, (5–)6–10(–15)× delší než široké, na okraji většinou podvinuté a tam – podobně jako na žilnatině – pýřité; semena 1,6–2,0 mm dl.; lodyha oblá, sbíhavé linie chybějí nebo jsou jen naznačeny 2 řadami kadeřavých chlupů; inovace: velmi tenké (± niřovitě) výběžky, na podzim ukončené vejcovitým pupenem **12. *E. palustre***
- b Listy zřetelně (někdy jen drobně) zubaté nebo pilovitě zubaté [zřídka ± celokrajné, ale potom nanejvýš 5(–6)× delší než široké, na okraji nepodvinuté a celé lysé]; semena s výjimkou *E. alpestre* (0,9–)1,0–1,5 mm dl.; lodyha ± hranatá nebo alespoň s 2–4 ± vyniklými lysými nebo pýřitými liniemi sbíhajícími od listů; inovace: ± přisedlé růžice listů nebo tlustší (nikoliv niřovitě) výběžky bez koncového vejcovitého pupenu 9
- 9a Lodyžní listy – alespoň dolní a prostřední – po 3(–4) v přeslenech (velmi vz. vstřícené); semena 1,8–2,0 mm dl.; korunní lístky (7–)8–13(–14) mm dl.; báze lodyhy často posázená hnědavými zbytky šupinovitých listů **7. *E. alpestre***
- b Lodyžní listy vstřícené, horní často střídavé; semena (0,9–)1,0–1,5 mm dl.; korunní lístky s výjimkou *E. alsinifolium* (3,0–)4,0–8,0(–8,5) mm dl.; báze lodyhy není posázená zbytky šupinovitých listů 10
- 10a Semeníky a tobolky (kromě starších) s četnými, ± přitisklými nežláznatými chlupy, proto většinou zřetelně šedo- nebo bělopýřité (a někdy též odstále žláznaté); semena na hřbetu papilnatá; rostliny s výjimkou *E. nutans* většinou vyšší než 25 cm, obvykle ± větvené a mnohokvěté. 11
- b Semeníky a mladší tobolky s řídkými, ± rovnovážně odstálými žláznatými chlupy, ale bez přitisklých nežláznatých chlupů, proto nikdy šedo- nebo bělopýřité, v dospělosti úplně nebo téměř lysé; semena na hřbetu hladká (bez papil); rostliny zřídka vyšší než 25 cm, téměř vždy nevětvené, jen 1–4(–6)květé. Pouze v montánním až subalpínském stupni 16
- 11a Rostliny v celém květenství (včetně semenků a tobolek) s hojnými, ± rovnovážně odstálými žláznatými chlupy (na starých tobolkách odění olysává); listy se zřetelným, 2–15(–25) mm dl. řapíkem 12
- b Rostliny celé nežláznaté nebo jen na hypanthiální trubce s velmi řídkými odstálými žláznatými chlupy; listy přisedlé nebo krátce (do 2 mm) řapíkaté 13
- 12a Listy na bázi ± klínovitě zúžené v (3–)5–15(–25) mm dl. řapík, žilnatina na rubu nápadně vyniklá a hustá; poupata a mladé květy nicí; korunní lístky při rozkvětu bělavé až bílé, později bledě růžové; semena v obrysu obvejčitá, jen k tupé bázi zúžená, na zaokrouhleném vrcholu bez průsvitného límečkovitého přívěsku, na hřbetu stejnoměrně papilnatá, proto bez podélného proužkování (rýhování) **11. *E. roseum***
- b Listy na bázi zaokrouhlené, popř. mělce srdčité, s 2–4(–5) mm dl. řapíkem, žilnatina na rubu nepřilíží vyniklá a poměrně řídká; poupata a mladé květy přímé; korunní lístky při rozkvětu i později nachově růžové (řidčeji bledě růžové); semena v obrysu podlouhle vřetenovitá, k oběma koncům a zvláště ke špičaté bázi zúžená, na vrcholu s průsvitným límečkovitým přívěskem, na hřbetu s podélnými, ± rovnoběžnými řadami papil, proto podélně proužkováná (rýhovaná) **16. *E. ciliatum***
- 13a Semena 2,7–3,5× delší než široká, v obrysu úzce obvejčitě vřetenovitá, k oběma koncům zúžená, na vrcholu s průsvitným límečkovitým přívěskem; listy jen 1,0–2,5(–3,0) cm dl., ± celokrajné nebo na každé straně nanejvýš s 6 maličkými zoubky, celé lysé; tobolky nanejvýš 4 cm dl.; lodyha vždy jednoduchá, do 25(–30) cm vys., 1–4(–6)květá, její vrchol za květu, popř. i za plodu převislý. Jen montánní až subalpínský stupeň **13. *E. nutans***
- b Semena 1,7–2,5× delší než široká, v obrysu obvejčitá až šir. obvejčitá, jen k bázi zúžená, na zaokrouhleném vrcholu bez průsvitného límečkovitého přívěsku; listy převážně delší než 3 cm, na každé straně s (8–)10–45 zřetelnými zuby (zoubky), většinou (alespoň horní) na okraji nebo na žilnatině ± pýřité; tobolky 4–9(–10) cm dl.; lodyha většinou ± větvená, (15–)20–80(–100) cm vys., obvykle vícekvětá, její vrchol vždy přímý 14
- 14a Hypanthium s velmi řídkými odstálými žláznatými chlupy; prašníky 0,5–0,6(–0,7) mm dl.; zralé tobolky 4–6(–7) cm dl.; čnělka (1,5–)2,0–3,0× delší než blizna; poupata poněkud nicí; inovace: dlouhé, řídce olistěné nadzemní výběžky **10. *E. obscurum***
- b Hypanthium nežláznaté; prašníky (0,8–)0,9–1,0(–1,1) mm dl.; zralé tobolky (5,5–)6,0–9,0(–10,0) cm dl.; čnělka ± zděli blizny; poupata přímá; inovace: ± přisedlé nadzemní růžice listů 15

- 15a Listy světle nebo živě zelené, ± lesklé, až 8(-9) cm dl., čárkovitě podlouhlé až podlouhlé, s okraji v dlouhém úseku ± rovnoběžnými, hustě a ostře pilovitými (na každé straně 18-45, často poněkud kupředu zahnutých zubů), všechny ± nezúženou bází přisedlé a alespoň střední krátce sbíhavé, na rubu patrně i žilky 3.(-4.) řádu; korunní lístky 4-6(-7) mm dl., bledě růžové až růžové; zralé tobolky 6-9(-10) cm dl., pýřité, zelené **8. *E. tetragonum***
- b Listy tmavě (šedavě nebo nasivěle) zelené, popř. načervenalé, matné, nanejvýš 4(-5) cm dl., úzce až podlouhle kopinaté, s okraji ± nerovnoběžnými, řídce a drobně (pilovitě) zubatými (na každé straně 12-24 ± rovných zubů), na šir. klínovité bázi kratičce řapíkaté, všechny nesbíhavé, na rubu patrně jen žilky 1. a 2. řádu; korunní lístky 5,0-8,0(-8,5) mm dl., růžově nachové; zralé tobolky 5,5-7,0(-8,5) cm dl., hustě pýřité, bělavé až šedavé **9. *E. lamyi***
- 16a (10b) Korunní lístky 7-12 mm dl.; prašníky 0,7-1,0(-1,1) mm dl.; listy špičaté, (1,5-)2,0-4,0 (-5,0) cm dl., (0,7-)1,0-1,5 cm šir., na každé straně s 6-10(-12) malými zuby; tobolky (3,5-)4,0-6,0(-7,0) cm dl.; výběžky podzemní, žlutavé, s masitými žlutavými listy **15. *E. alsinifolium***
- b Korunní lístky 3-5 mm dl.; prašníky 0,4-0,5 mm dl.; listy tupé, (0,7-)1,0-2,5 cm dl., 0,3-0,7 cm šir., celokrajné nebo na každé straně nanejvýš s 5(-6) malými zoubky; tobolky 2-4 cm dl.; výběžky nadzemní, zelené, s malými zelenými listy **14. *E. anagallidifolium***

Sect. 1. *Epilobium*

Syn.: *Epilobium* L. sect. *Schizostigma* (HAUSSKN.) RAIMANN - *Epilobium* L. divisio *Schizostigma* HAUSSKN.

Blizna 4laločná, laloky ± rozestálé, popř. nazpět ohnuté.

1. *Epilobium hirsutum* L. - vrbovka chlupatá

Tab. 16/1

Epilobium hirsutum LINNAEUS Sp. Pl. 347, 1754. - Syn.: *Epilobium grandiflorum* WEBER in WIGGERS Prim. Fl. Holsat. 30, 1780.

Exsikáty: Fl. Českoslov. Exs., no 51. - PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 652. - Pl. Českoslov. Exs., no 327. - TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 528. - Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 4666. - Fl. Polon. Exs., no 441. - Fl. Siles. Exs., no 556. - Fl. Rom. Exs., no 1291.

Oddenek dlouhý a tlustý, už za květu vyhánějící dlouhé dužnaté podzemní výběžky ukončené později růžicemi listů. Lodyha přímá, (30-)60-150(-180) cm vys., tuhá, oblá, v hor. části obvykle ± větvená, s odstálým, velmi řídkým až velmi hustým, někdy huňatým až plstnatým oděním z nežláznatých, (0,5-)1,0-2,0(-2,3) mm dl. chlupů a zřetelně kratších žláznatých chlupů (nežláznaté chlupy vzácně úplně chybějí); vrchol lodyhy i před rozkvetem přímý. Listy z větší části vstřícné, obvykle jen horní nebo nejhořejší střídavé, přisedlé, poloobjímavé a alespoň prostřední krátce, ale zřetelně sbíhavé, podlouhle až vejčité kopinaté, řídceji eliptické, ± špičaté, (4-)5-12 cm dl., 1,0-2,5 (-3,5) cm šir. (jen listeny menší a užší), všechny po obou stranách a zejména na rubu na žilnatině ± chlupaté až plstnaté a často i žláznaté, zřídka ± olysalé, hustě, ale většinou nestejně pilovitě zubaté, na každé straně s (10-)20-60(-75) poměrně velkými, úzkými, ± špičatými a alespoň zčásti poněkud kupředu zahnutými zuby. Poupá-

ta vejcovitá, často krátce špičatá, chlupatá až plstnatá a často také žláznatá, zřídka ± olysalá. Květy velké, šir. nálevkovité; kališní lístky (6-)7-9(-10) mm dl., kopinaté, se zřetelnou nasazenou špičkou, obvykle ± chlupaté a žláznaté; korunní lístky (8-)10-18(-20) mm dl., zřetelně, ale nepřilíš hluboce vykrojené, světle až tmavě purpurově červené (purpurově nachové); prašníky (1,7-)2,0-2,5 mm dl.; blizna 4laločná, laloky zpočátku přímé, později nazpět ohnuté. Tobolky (4-)5-9(-10) cm dl., podobně jako semeníky dlouze a odstále chlupaté a většinou i s kratšími žláznatými chlupy, zřídka ± olysalé. Semena 1,0-1,3(-1,5) mm dl., v obrysu obvejčitá, na vrcholu zaokrouhlená, na bázi ± špičatá; osemení s hustými, poměrně dlouhými a špičatými papilami. VI-IX. Hkf.

$2n = 36$ (ČR: 42a. Sedlč.-milev. pah.)

Variabilita: Značně proměnlivý druh. U nás převládají rostliny s obojím (žláznatým i nežláznatým) oděním. Jeho intenzita kolísá mezi velmi řídkým až velmi hustým, huňatým, popř. plstnatým, ale taxonomická hodnota tohoto znaku není ani přes jeho jistou vazbu na stanovištní podmínky (zejména vlhkostní a světelné) příliš významná. Jistou výjimkou je snad jen var. *tomentosum* HAUSSKN., která se vyznačuje velmi hustým, bělavým nebo šedavým plstnatým oděním lodyh a listů, a která údajně převládá v j. a jv. části areálu druhu; u nás se jí víceméně blíží některé rostliny především z termofytika. Rostliny s oděním jediného typu (žláznatým), ve starší literatuře označované jako var. *adenocaulon* HAUSSKN., se u nás vyskytují velmi vzácně.

Ekologie a cenologie: Břehy stojatých i tekoucích vod, luční příkopy, odvodňovací kanály, zaplavované louky, pobřežní křoviny, luční nivy, okraje rákosin, bahnitá dna letněných rybníků, kromě toho - zvláště v blízkosti vod - na víceméně ruderalizovaných stanovištích (vlhčí rumišťe, navážky, též podle komunikací a v dopravních a průmyslových objektech). Na hlinitých až hlinito-

jílovitých, čerstvě vlhkých až zbahnělých půdách různé minerální síly. Na nezastíněných i polostinných stanovištích ve společenstvech třídy *Phragmiti-Magnocaricetea* (diagnostický druh svazu *Sparganio-Glycerion fluitantis*), ve většině společenstvech řádu *Molinietalia* (diagnostický druh podsvazu *Filipendulenion* a asociace *Epilobio hirsuti-Filipenduletum* SOUGNEZ 1957) a třídy *Salicetea purpureae* (diagnostický druh svazu *Salicion triandrae*); příležitostně se vyskytuje také v některých společenstvech řádů *Cyperetalia fuscii*, *Convolvuletalia sepium*, *Agrostietalia stoloniferae* a třídy *Bidentetea tripartiti*.

Rozšíření v ČR: V celém území od planárního do submontánního stupně roztroušeně, většinou však dosti hojně až hojně. Druh je souvisle rozšířen do nadmořské výšky ca 600–650 m, vzácnými výskyty v montánním stupni zasahuje místy do nejnižších (okrajových) poloh oreofytika (max.: Šumava, Dobrá Voda u Hartmanic, ca 860 m; Žďárské vrchy, Rokytno u Nového Města na Moravě, ca 750 m). – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:146.

Celkové rozšíření: Evropa (na severu přibližně po 60° s. š.); z. a stř. Asie (na východě po pohoří Altaj a Himálaj, roztroušené výskyty také v Číně a Japonsku, na jihu po Íránskou vysočinu, Kavkaz a Malou Asii); s. Afrika. Jako synantropní rostlina v sv., v. a j. Africe a v Severní Americe. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:299; HULTÉN NE 1986:679.

2. *Epilobium parviflorum* SCHREBER – vrbovka malokvětá Tab. 16/2

Epilobium parviflorum SCHREBER Spicil. Fl. Lips. 146, 155, 1771. – Syn.: *Epilobium mollissimum* HORVÁTOVSZKY Fl. Tyrnav. 1: 37, 1774. – *E. molle* LAM. Fl. Franç. 3:479, 1779. – *E. pubescens* ROTH Tent. Fl. Germ. 1:167, 1788.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 653. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 527. – Extra fines: Fl. Neerl. Exs., no 599. – Fl. Polon. Exs., no 575. – Fl. Rom. Exs., no 1290. – REVERCHON Pl. Esp. 1901, no 1264. – ROSS Herb. Sic., no 433. – TODARO Fl. Sic. Exs., no 1042.

Oddenek poměrně dlouhý, vytvářející po odkvětu zpočátku přisedlé, často ± načervenalé, později ± prodloužené stopkaté zelené růžice listů. Lodyha přímá, tuhá, řidčeji chabá a na bázi poněkud poléhavá, (15–)25–70(–100) cm vys., oblá, jednoduchá nebo v hor. části chudě větvená, s odstálým, velmi řídkým až velmi hustým, někdy ± plstnatým oděním z nežláznatých, (0,5–)1,0–1,8(–2,2) mm dl. chlupů, mezi nimiž jsou často roztroušené až hojné, zřetelně kratší a rovněž odstálé žláznaté chlupy; vrchol lodyhy i před rozkvětem přímý. Listy z větší části vstřícné (velmi vzácně po

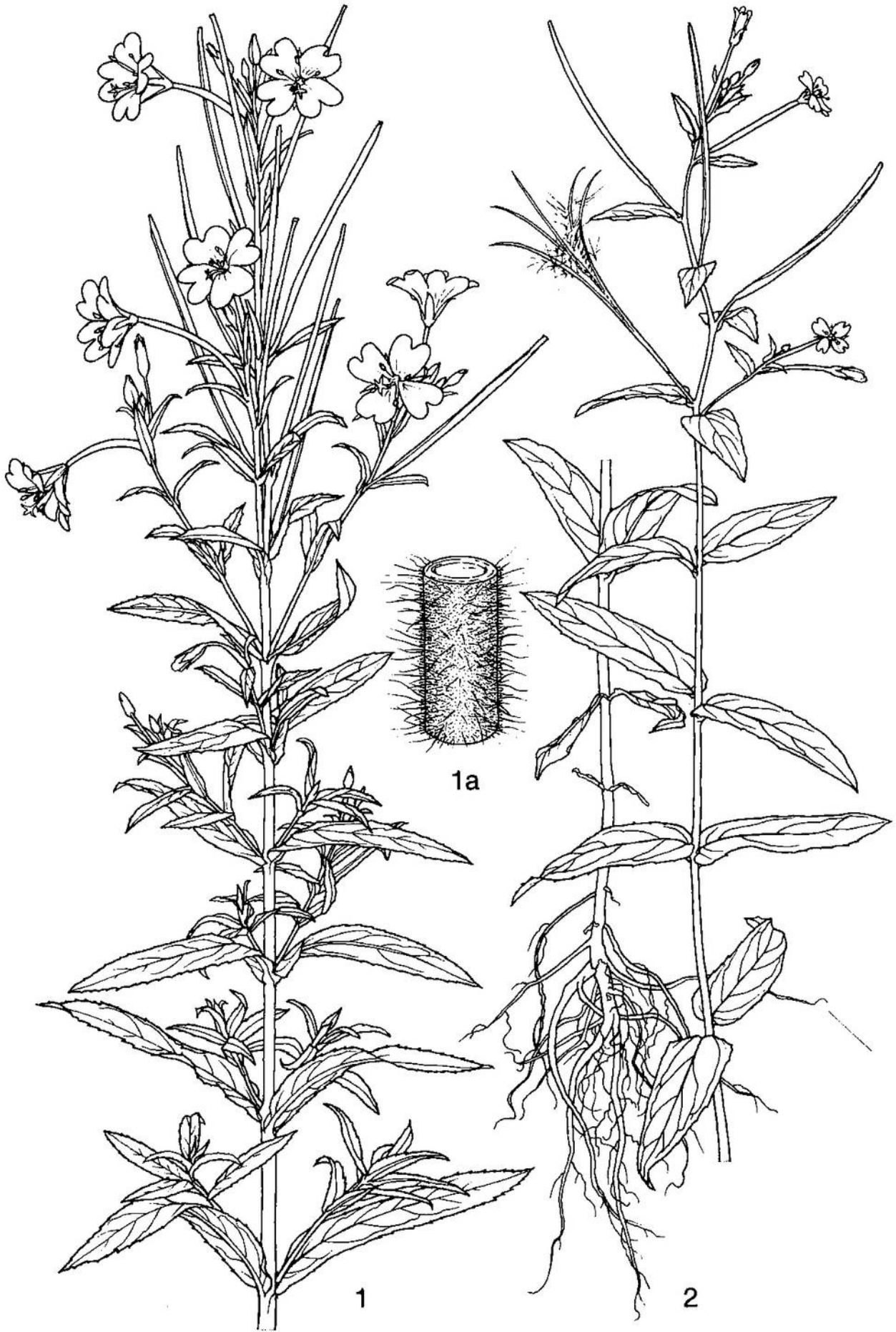
3 v přeslenech), jen horní střídavé, přisedlé, ale neobjímavé a nesbíhavé, řidčeji krátce (do 2 mm) řapíkaté, podlouhle nebo vejčité kopinaté, řidčeji úzce kopinaté nebo vejčité eliptické, ± špičaté, (2,5–)3,0–8,0(–12,0) cm dl., (0,8–)1,0–2,5(–3,0) cm šir., po obou stranách a zejména na rubu na žilnatině řídce pýřité, huňaté až plstnaté, na okraji poměrně řídce vykrajovaně zoubkované, na každé straně s (10–)15–30(–35) malými a ± tupými zoubky. Květy poměrně malé; poupata přímá, kulovitě elipsoidní, špičatá, řídce, většinou však hustě pýřitá a často také žláznatá; kališní lístky (3–)4–6 mm dl., vejčité kopinaté, rovnoměrně zašpičatělé, ± pýřité a většinou i žláznaté; korunní lístky 5–9(–11) mm dl., hluboce vykrojené, bledě (± růžově) fialové, vz. bledě růžové až bílé; prašníky 0,8–1,3 mm dl.; blizna 4laločná, laloky přímo odstálé. Tobolky (5–)6–8 cm dl., podobně jako semeníky na plochách dl. odstále chlupaté a většinou i s kratšími žláznatými chlupy, na hranách (zřídka i na plochách) lysé nebo ± olysalé. Semena (0,9–)1,0–1,1(–1,2) mm dl., v obrysu obvejčitá, na vrcholu zaokrouhlená, na bázi tupá; osemení s hustými, ± prodlouženými špičatými papilami. VI–IX. Hkf.

$2n = 36$ (extra fines)

Variabilita: Značně proměnlivý druh, ale k ekologicky a morfologicky (habituálně) svéráznějším, taxonomicky však nepříliš významným odchylkám patří jen f. *apricum* HAUSSKN.: rostliny suchých, otevřených stanovišť se ztuha přímými, jednoduchými lodyhami, hustým, ± plstnatým oděním a kopinatými až úzce kopinatými, přisedlými listy, a f. *subglabrum* KOCH (= f. *umbrosum* HAUSSKN.): rostliny velmi vlhkých a stinných stanovišť s chabými, obvykle rozkladitě větvenými, někdy na bázi poléhavými lodyhami, velmi řídkým oděním a širokými, až vejčité eliptickými a obvykle i krátce řapíkatými listy.

Ekologie a cenologie: Břehy stojatých i tekoucích vod, luční příkopy, rákosiny, luční, řidčeji i lesní prameniště, pobřežní křoviny, vlhčí paseky, dna letněných rybníků, řidčeji ve starých zaplavených lomech a na vlhčích rumišťích v blízkosti vod. Na půdách střídavě vlhkých až mokřých, někdy dočasně vysychavých, neutrálních až slabě kyselých, víceméně humózních, písčitohlinitých až jílovitých; na různých substrátech, ale se zřetelnou preferencí vápence a vápnitých hornin (zejména v submontánním stupni). Ve společenstvech třídy *Phragmiti-Magnocaricetea* (a zvláště svazů *Sparganio-Glycerion fluitantis* a *Phragmiton communis*) a v některých společenstvech řádů *Molinietalia*, *Salicetalia purpureae*, *Bidentetalia* a *Cyperetalia fuscii*. V Českém krasu provází spole-

Tab. 16: 1 *Epilobium hirsutum*, 1a – odění lodyhy. – 2 *E. parviflorum*.



čenstva vápnných pramenišť a potočních travertinů (diagnostický druh svazu *Cratoneurion com-mutati*).

Rozšíření v ČR: S lokálně značně kolísající četností výskytu (roztroušeně až hojně) v celém termofytiku a mezofytiku; v oreofytiku vzácně a jen v nejnižších polohách. Těžiště rozšíření v planárním až suprakolinním stupni; v submontánním vzácněji (lokálně hojněji na vápencích a vápnných horninách), v montánním stupni vzácně. Víceméně souvislé rozšíření druhu sahá do nadmořské výšky ca 650 m (max.: Šumava, Horská Kvilda, ca 1 030 m; Bílé Karpaty, Velká Javořina, ca 900 m). – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:147.

Celkové rozšíření: Evropa (na severu přibližně po 60° s. š.); z. a stř. Asie (na východě po Himálaj a Přední Indii); s. Afrika, Madeira, Kanárské ostrovy. Údajně zavlečena v Severní Americe. – Mapy: HULTÉN NE 1986:679.

3. *Epilobium montanum* L. – vrbovka horská

Tab. 17/2

Epilobium montanum LINNAEUS Sp. Pl. 348, 1753. – Syn.: *Epilobium montanum* subsp. *genuinum* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 547, 1875.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 44. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 519, 520, 521, 523. – Extra fines: Fl. Exs. Bavar., no 1132. – FIORI et BÉGUINOT Fl. Ital. Exs., no 1879. – Fl. Polon. Exs., no 442. – Fl. Rom. Exs., no 1296. – Fl. Siles. Exs., no 732.

Oddenek poměrně krátký, po odkvetu vytvářející podzemní dužnaté nezelené turiony, které se později ± prodlužují a na světle ± zezelenají. Lodyha přímá nebo na obloukovité bázi krátce vystoupavá, (10–)20–80(–120) cm vys., jednoduchá nebo v hor. 1/3(–1/2) chudě větvená, oblá, na celém obvodu stejnoměrně řídce až dosti hustě a krátce, ± přitiskle kadeřavě pýřitá, v květenství často také s řídkými až ± hojnými odstálými žláznatými chlupy, často červenavě naběhlá; její vrchol před rozkvetem mírně, ale zřetelně nicí. Listy s výjimkou nejhořejších vstřícné (velmi vzácně v 3četných přeslenech), vejčité nebo vejčité eliptické, řidčeji vejčité kopinaté až téměř kopinaté, nejčastěji v dol. 1/3–1/4 nejširší, špičaté, prostřední 3–8(–10) cm dl., 1,5–4,0 cm šir., s mělce srdčitou, zaokrouhlenou, řidčeji šir. klínovitou bází a 2–4(–5) mm dl. řapíkem, na okraji poměrně hustě a nepravidelně jednoduše nebo 2× pilovitě zubaté, na každé straně s (10–)12–40 zuby, na rubu s (4–)5–7 páry postranních žilek, na líci téměř lysé, na okraji a na rubu na žilnatině krátce pýřité; všechny listy trávově zelené, řidčeji světle zelené

a někdy – zejména dolní – načervenalé. Květy před rozkvetem nicí; poupata vejcovitá, ± špičatá; kališní lístky (4–)5–6 mm dl., kopinaté nebo podlouhle kopinaté, ± špičaté, většinou řídce pýřité; korunní lístky (6–)8–11(–13) mm dl., hluboce dvoulaločné, světle růžové až růžově nachové, vzácně bílé; prašníky 0,8–1,2(–1,3) mm dl.; blizna 4laločná, laloky zpočátku k sobě skloněné, později rozestálé, ale nikoliv nazpět ohnuté. Tobolky (4–)5–8(–9) cm dl., podobně jako semeníky krátce přitiskle pýřité a odstále žláznaté. Semena 1,0–1,2 mm dl., v obrysu podlouhle obvejčitá, na vrcholu zaokrouhlená, na bázi ± tupá; osemení s hustými vyniklými papílami. V–IX. Hkf.

$2n = 36$ (ČR: 88. Šum.)

Poznámka: Zaměňována s *E. collinum* (diferenční znaky viz v klíči) a s *E. lanceolatum*; tato záměna přichází v úvahu především u rostlin *E. montanum*, které pocházejí ze semen a některými znaky (užší, vejčité kopinaté, na bázi ± klínovité listy s menším počtem zubů) připomínají *E. lanceolatum*. Od tohoto druhu se *E. montanum* kromě znaků uvedených v klíči liší všemi nebo téměř všemi listy vstřícnými s větším počtem zubů, absencí listnatých větveček v úžlabí listů a poněkud většími květy a prašníky; jako diferenční znak přichází v úvahu i velmi vzácný a regionálně omezený výskyt *E. lanceolatum* v ČR. – Od habituálně podobných rostlin *E. alpestre* se vstřícnými listy se *E. montanum* liší 4laločnou bliznou a menšími semeny postrádajícími vrcholový límečkovitý přívěsek.

Variabilita: Proměnlivost druhu je – zejména v povaze vzrůstu, tvaru listů a charakteru jejich okraje – poměrně velká, ale taxonomicky nevýznamná. Z diagnostického hlediska (viz též předcházející poznámku) zaslouží pozornost jednak vzácně se vyskytující rostliny s 3četnými přesleny listů (někdy zaměňované s *E. alpestre*), jednak variabilita související se způsobem vývinu rostlin. Zatímco rostliny pocházející z turionů jsou často statnější a mívají obvykle vejčité nebo vejčité eliptické listy s mělce srdčitou nebo zaokrouhlenou bází a s velkým počtem zubů, jsou pro fenologicky pozdější rostliny, které vyrostly ze semen, nezřídka charakteristické relativně užší, vejčité kopinaté až téměř kopinaté listy se zúženou (víceméně klínovitou) bází a obvykle i s menším počtem zubů; u těch je možná záměna s *E. lanceolatum*, popřípadě – jsou-li nižšího vzrůstu – s *E. collinum*.

Ekologie a cenologie: Listnaté, smíšené i jehličnaté, často antropicky narušené lesy, lesní světliny a okraje, paseky, okraje lesních cest, křoviny, parky, zanedbané zahrady, úpatí starých zdí, ploty, železniční nádraží a jiná stinnější ruderalizovaná místa. Na čerstvě vlhkých až vysychavých, většinou živinami bohatých, hlinitých až slabě šterkovitých, často humózních půdách. Těžiště výskytu ve společenstvech řádu *Fagetalia sylvaticae* a zejména svazu *Fagion* (diagnostický druh podsvazu *Galio-Abietenion*), kromě toho poměrně často také ve společenstvech tříd *Epilobietea angustifolia* a *Galio-Urticetea*.

Tab. 17: 1 *Epilobium collinum*. – 2 *E. montanum*, 2a – dolní část lodyhy s kořeny, 2b – podzemní vegetativní pupeny (turiony).



Rozšíření v ČR: Na celém území dosti hojně až hojně s těžištěm rozšíření v kolinním až montánním stupni, souvislé rozšíření však sahá od planárního až do nižších poloh subalpínského stupně (max.: Krkonoše, Obří bouda, ca 1 370 m; Hrubý Jeseník, chata Barborka, ca 1 330 m). – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:147.

Celkové rozšíření: Evropa (na severu po Shetlandy, s. Skandinávií, stř. Finsko a stř. část Severosibiřské nížiny, na jihu do povodí Volhy a s výjimkou stř. a j. části Pyrenejského poloostrova také v celém Středozeří); Asie (na východě do povodí řeky Ob a pohoří Altaj, Kavkaz, Přední Asie, Japonsko). – Mapy: MEUSEL et al. 1978:299; HULTÉN NE 1986:680.

4. *Epilobium hypericifolium* TAUSCH – vrbovka třezalkolistá

Epilobium hypericifolium TAUSCH Hort. Canal. 1, no 7, 1823. – Syn.: *Epilobium montanum* subsp. *hypericifolium* (TAUSCH) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3:547, 1875. – *E. montanum* auct. p. p.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 524.

Oddenek krátký, po odkvětu vytvářející turiony podobného charakteru jako u předcházejícího druhu. Lodyha přímá, (20–)25–60(–80) cm vys., jednoduchá nebo v hor. části chudě větvená, oblá, v dol. části řídce, v horní hustěji krátce a přitiskle kadeřavě pýřitá, kromě toho v květenství roztr. až hustě odstále žláznatá, často načervenalá; její vrchol před rozkvetem mírně nicí. Listy s výjimkou nejhořejších vstřícné (vz. po 3 v přeslenech), dolní podlouhle vejčité, prostřední vejčité, 4–6 (–7) cm dl., (1,0–)1,3–3,0 cm šir., ± zašpičatělé, na bázi zaokrouhlené, všechny úplně celokrajné a se zřetelným, 2–5(–6) mm dl. řapíkem, na líci lysé, na okraji a na rubu na žilnatině řídce pýřité. Květy poněkud menší než u předcházejícího druhu, před rozkvetem mírně nicí; poupata vejcovitá, tupá; kališní lístky 4–5 mm dl., kopinaté; korunní lístky (5–)6–10(–11) mm dl., hluboce vykrojené, při rozkvetu bělavé nebo bledě růžové, později růžově nachové; prašníky 0,8–1,1 mm dl.; blizna 4laločná. Tobolky (4,5–)5,0–7,0 cm dl., podobně jako semeníky přitiskle kadeřavě pýřité a odstále žláznaté. Semena 1,0–1,2 mm dl., v obrysu podlouhle obvejčitá; osemení hustě papilnaté. VI–IX. Hkf.

$2n = ?$

Poznámka: Po taxonomické stránce je vrbovka třezalkolistá hodnocena značně nejednotně. Příčinou je její nesporně blízká příbuznost druhu *E. montanum* a její sporadický areál tvořený několika lokalitami. Autoři, kteří se odvolávají na stálost jejích znaků v přírodě a v kultuře, preferují druhové hodnocení, jiní ji zahrnují do druhu *E. montanum*. Nejednotně je vykládán také její původ: v minulosti bývala někdy – bezesporu mylně – pokládána za křížence *E. montanum* × *palustre*, v novější literatuře se většinou považuje za mutanta vzniklého z druhu *E. montanum* následkem potlačení účinku genu, kte-

rý odpovídá za charakter (zubatost) listového okraje. O oprávněnosti tohoto názoru a také o jejím polytopním vzniku by mohl svědčit charakter jejího celkového rozšíření.

Ekologie a cenologie: Podmínky výskytu nejsou známé; patrně lesní lemy a světliny, řídké křoviny, lesní paseky. Rovněž po cenologické stránce neznámá.

Rozšíření v ČR: Na základě blíže nedatovaných dokladů z 1. poloviny 19. stol. známá jen z Milešovského středohoří (kde byla naposledy nalezena ještě v r. 1864; viz ČELAKOVSKÝ Lotos 14:59, 1864, Prodr. Květ. Čes. 3:358, 1877) a z Děčínského Sněžníku. Z pozdější doby chybí jakýkoliv doklad o jejím výskytu ve volné přírodě v ČR. Kromě toho byla v minulosti pěstována a zplněla v bývalé smíchovské botanické zahradě v Praze (zrušené koncem 19. stol.), odtud pocházející poslední doklady jsou z r. 1872 a 1879. Podle Čelakovského (Lotos 14: 59, 1864) pocházejí z kultury (z botanické zahrady) i rostliny vydané v Tauschově exsikátu české flóry. Druh v ČR vyhynulý. † – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:148.

M: 44. Mileš. střed. (Milešovka, †), 46a. Děč. Sněž. (Děčínský Sněžník, †; mezi obcemi Ostrov a Sněžník, †; z dokladů není zřejmé, zda jde o dvě různé lokality či o jedinou).

Celkové rozšíření: Známa jen z ČR, Německa (Lagweg u Greizu v Durynsku) a j. Švédska (Gardshult u Lidultu). V minulosti pěstovaná, popř. zplněla v některých evropských botanických zahradách (Praha, Berlin, Lund, Helsinky); zda se v některé z těchto zahrad vyskytuje i v současné době, není známo.

5. *Epilobium collinum* C. C. GMELIN – vrbovka chlumní Tab. 17/1

Epilobium collinum C. C. GMELIN Fl. Bad. 4:265, 1826. – Syn.: *Epilobium montanum* var. *minus* W. et Gr. Fl. Siles. 1:371, 1827. – *E. montanum* subsp. *collinum* (C. C. GMELIN) SCHÜBLER et MARTENS Fl. Würtemb. 251, 1834.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 955. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 522. – Extra fines: Fl. Polon. Exs., no 346. – Fl. Rom. Exs., no 1295 a, b. – Fl. Siles. Exs., no 1602. – Pl. Finl. Exs., no 300. – SENNEN Pl. Esp., no 6144.

Oddenek krátký, po odkvětu vytvářející krátké podzemní dužnaté nezelené turiony, které se později ± prodlužují a na světle zezelenají. Lodyha přímá nebo na obloukovitě bázi krátce vystoupavá, někdy ± zprohýbaná, (5–)10–30(–45) cm vys., většinou – alespoň u statnějších rostlin – v dol. části bohatě větvená, řídkěji jednoduchá, obvykle poměrně hustě olistěná, oblá, na celém obvodu – zejména v hor. části – hustě a krátce, ± přitiskle kadeřavě pýřitá, někdy ± načervenalá, v úžlabí listů často s krátkými nekvetoucími listnatými větévkami; vrchol lodyhy před rozkvetem mírně, ale zřetelně nicí. Listy vstřícné, jen horní střídavé, dolní podlouhlé, se zaokrouhleným vrcholem a někdy

téměř celokrajné, ostatní vejčité nebo vejčité elip-
tické, tupé, 1–4(–5) cm dl., 0,5–1,5 cm šir., s šir. klí-
novitou, zřídka ± zaokrouhlenou bází a s (2–)3–4
mm dl. řapíkem, vykrajovaně pilovitě zubaté, na
každé straně se 7–15 zuby, na rubu nanejvýš
s 4(–5) páry málo zřetelných postranních žilek, lysé
nebo jen na okraji a na rubu na žilnatině řídkce a
krátce pýřité; všechny listy poněkud ztlustlé, ±
lesklé, nasivěle zelené, popřípadě – zejména dol-
ní – víceméně načervenalé. Květy malé, před roz-
květem nicí; poupata kulovitě vejcovitá, tupá; ka-
lišní lístky 2,5–3,0(–4,0) mm dl., ± špičaté, lysé
nebo řídkce pýřité; korunní lístky (3,0–)4,0–6,0
(–6,5) mm dl., hluboce dvoualočné, bledě nebo
lila růžové; prašníky 0,5–0,7 mm dl.; blizna 4laloč-
ná, laloky krátké, hvězdovitě rozestálé. Tobolky
(3–)4–6(–7) cm dl., podobně jako semeníky krát-
ce ± přitiskle pýřité, ale nezláznaté. Semena 0,9–
1,1 mm dl., v obrysu podlouhle obvejčitá, na vr-
cholu zaokrouhlená, k tupě špičaté bázi ± pozvolna
zúžená; osemení s hustými krátkými papilami. VI–
VIII(–IX). Hkf.

$2n = 36$ (extra fines)

Poznámka: Poměrně často zaměňována s *E. montanum*;
diferenční znaky viz v klíči. Od *E. lanceolatum* se kromě zna-
ků uvedených v klíči odlišuje především nižším vzrůstem, men-
šími listy, květy a prašníky a absencí žláznatých chlupů na se-
menících a tobolkách.

Ekologie a cenologie: Kamenité a skalna-
té stráně, zejména v říčních údolích, travnatá úbočí
polních, popř. lesních úvozových cest, lesní okra-
je, světliny a paseky, travnaté kamenité a skalna-
té enklávy v polích, starší kamenolomy, kamenné
terasy, zídky, nádraží, zřídka na železničních ná-
spech; vesměs na otevřených a většinou výslunných
stanovištích. Na půdách suchých a vysychavých,
hlinitých, většinou však šterkovitých až kameni-
tých, živinami chudých. Především na silikátových
substrátech; na bazičtějších horninách (např. na
čedičích, erlánech, vápencích) zřídka a převážně
ve středních a vyšších polohách. Vyskytuje se
v některých společenstvech svazu *Androsacion*
vandelii (v nejvyšších sudetských pohořích patrně
i svazu *Agrostion alpinae*), třídy *Sedo-Scleranthetea*,
v silikolních společenstvech svazu *Alyso-Fes-*
tucion pallentis, příležitostně také na horninových
výchozech a v mechanicky (těžbou kamene) naru-
šených rozvolněných porostech některých spole-
čenstev svazů *Arrhenatherion*, *Violion caninae*,
popř. *Cynosurion*; na zídkách ve společenstvech
třídy *Asplenieta trichomanis*.

Rozšíření v ČR: V celém území a přede-
vším v oblastech s podložím z tvrdých silikátových
hornin a s častějším výskytem skalních stanovišť;

v územích s bazickými horninami, sprašemi, pís-
ky a aluviálními polohami pořídka nebo jen na lokál-
ně příznivých stanovištích. Od planárního do niž-
ších poloh subalpínského stupně, s těžištěm rozší-
ření v kolinním až submontánním stupni (max.:
Krkonose, závěr Modrého dolu, ca 1 420 m; Hru-
bý Jeseník, Vysoká hole, ca 1 400 m; Šumava, po-
lesí Jelení skok j. od Prášil, ca 1 250 m; min.: Stará
Boleslav, ca 180 m). – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:148.

T: ve většině fyt. o. roztroušeně, jen místy hojněji; vzácně
ve fyt. o. 1. Doup. pah. (Želina jv. od Kadaně), 2. Stř. Pooňří
(Vinaře), 3. Podkruš. pán. (Červený Hrádek u Jirkova), 6.
Džbán (Kladno-Dubí), 8. Čes. kras (Radotín), 13. Rožd. pah.
(Rožďalovice), 19. B. Karp. step. (Míkovice jv. od Uherského
Hradiště), 20. Jihomor. pah. (Stříbrnice sz. od Polešovic) [do-
klady chybějí z fyt. o. 5. Terez. kotl., 14. Cidl. pán., 17. Mikul.
pah., 18. Jihomor. úv.]. – M: téměř v celé oblasti, ale rozšíření
nerovnoměrné [chybějí doklady z fyt. o. 22. Halštr. vrch., 23.
Smrč., 30. Jesen.-rak. ploš., 46. Lab. písk., 48. Luž. kotl., 54. Ješ.
hřb., 70. Mor. kras; v některých z těchto fyt. o. se však druh
s největší pravděpodobností vyskytuje]. – O: téměř ve všech fyt.
o. [doklady chybějí jen z 86. Slavk. les, 89. Novohr. hory, 94.
Tepl.-ad. sk.].

Celkové rozšíření: Jen Evropa; areál tvoří dvě části,
z nichž jedna zaujímá subatlantskou a stř. Evropu, druhá Skan-
dinávii, j. Finsko, sz. a stř. část evropského Ruska. Druh chybí
téměř v celé atlantské Evropě včetně Britského souostroví (za-
sahuje však na Island), nevyskytuje se rovněž ve vyšších polo-
hách Alp a Karpat. V j. Evropě malé arealy ve Španělsku, na
Sardinii, Korsice, v Itálii a ve stř. a s. části Balkánského polo-
ostrova; roztroušené výskyty také v Rumunsku a na Ukrajině. –
Mapy: MEUSEL et al. 1978:299; HULTÉN NE 1986:680.

6. *Epilobium lanceolatum* SEBASTIANI et MAURI – vrbovka kopinatá

Epilobium lanceolatum SEBASTIANI et MAURI Fl. Rom.
Prodr. 138, 1818.

Exsikáty: DÖRFLER Herb. Norm., no 5446. – Extra fines:
DÖRFLER Fl. Graeca, no 290. – Fl. Rom. Exs., no 1289 (ut *E.*
roseum SCHREBER). – REVERCHON Pl. Corse 1885, no 426.

Oddenek krátký, vytvářející na podzim nad-
zemní krátké, později se prodlužující výběžky
s listovými růžicemi. Lodyha přímá nebo na ob-
loukovité bázi krátce vystoupavá, 20–60(–70) cm
vys., jednoduchá nebo s několika štíhlými větve-
mi, oblá, na celém obvodu stejnoměrně krátce, ±
přitiskle kadeřavě pýřitá, v květenství také v růž-
né míře odstále žláznatá, naředle zelená a často
též ± načervenalá, v listových úžlabích téměř vždy
se svazečky listů nebo s krátkými listnatými větév-
kami; vrchol lodyhy před rozkvětem přímý. Listy
z větší části střídavé, jen dolní, popř. prostřední
vstřícné, podlouhlé až podlouhle kopinaté, obvykle
v 1/2 nebo málo pod 1/2 nejširší, (2–)3–7(–9) cm
dl., 0,8–1,5(–2,0) cm šir., tupé, na bázi klínovitě
zúžené v (3–)5–8 mm, u dol. listů někdy až 15 mm
dl. řapík, v dol. 1/4–1/3 celokrajné nebo téměř

celokrajné, na ostatním obvodu řídce (oddáleně) a poměrně hrubě pilovitě zubaté, na každé straně se 7–15(–17) zuby, na okraji a na žilnatině pýřité, šedavě nebo nasivěle zelené a někdy – zvláště dolní – načervenalé. Květy přímé; poupata poněkud nicí, podlouhle vejcovitá, tupá nebo krátce zašpičatělá, šedavě pýřitá; kališní lístky 4(–5) mm dl., kopinaté až vejčitě kopinaté, ± špičaté, většinou řídce pýřité; korunní lístky (5–)6–9 mm dl., mělce dvoulaločné, při rozkvětu bílé (bělavé), později růžové; prašníky 0,8–0,9 mm dl.; blizna 4laločná, s laloky hvězdovitě rozestálými. Tobolky (5–)6–7 cm dl., podobně jako semeníky přitiskle šedavě pýřité a s řídkými až hustými odstálými žláznatými chlupy. Semena 1,0–1,3 mm dl., v obrysu podlouhle obvejčitá, na vrcholu zaokrouhlená, na bázi tupá; osemení krátce a hustě papírnaté. VI–VIII (–IX). Hkf.

2n = 36 (ČR: 16. Znoj.-brn. pah.), 18 (extra fines)

Poznámka: V úvahu přicházející záměny s *E. montanum* a *E. collinum* jsou zmíněny v příslušných poznámkách u těchto dvou druhů. Druhový přívlastek vědeckého i českého jména tohoto druhu neodpovídá skutečnému tvaru listů (nejsou vysloveně kopinaté, nýbrž podlouhlé, řídceji podlouhle kopinaté, obvykle v polovině nebo málo pod polovinou nejširší).

Ekologie a cenologie: Světliny a okraje většinou sušších dubových a dubohabrových, řídceji i borových lesů, travnaté a kamenité sutě ve světlých dubových lesích, lesní paseky apod. Na vysychavých mělkých kamenitých a šterkovitých půdách silikátových podkladů (kalcifóbní druh). Cenotický charakter výskytu je pro vzácnost druhu poměrně málo známý: sušší společenstva třídy *Quercetea robori-petraeae* a *Quercio-Fagetea* (v rámci této třídy zejména v xerofilnějších společenstvech svazu *Carpinion* a snad i *Quercion pubescenti-petraeae*), v Podyjí i v náhradních společenstvech těchto lesů (suché bory).

Rozšíření v ČR: Známa z několika lokalit v termofytiku a mezofytiku Moravy, zejména jižní (stř. Podyjí, okolí Brna, Tišnova a Blanska) a ze dvou sekundárních výskytů v mezofytiku j. Čech. Výskyt omezen na kolinní a suprakolinní stupeň (max.: Jindřichův Hradec, ca 460 m; min.: Brno-Bystrc, ca 280 m). Velmi vzácný druh naposledy u nás nalezený v r. 1955 a v novější době neověřený na žádném z dříve známých nalezišť (v následujícím výčtu jsou uvedena s letopočty příslušných posledních dokladů). Územím ČR probíhá část jeho s. areálové hranice. Kriticky ohro-

žený druh flóry ČR. Δ – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:149.

T: 16. Znoj.-brn. pah. (Králov stolec v údolí Dyje jz. od Znojma 1923; Brno-Bystrc 1955). – M: 39. Třeboň. pán. (Kardašova Řečice 1949, sekundární výskyt, viz HOUFEK 1951), 67. Českomor. vrch. (Jindřichův Hradec 1949, sekundární výskyt, viz HOUFEK 1951), 68. Mor. podh. Vysoč. (Býčí skála v údolí Dyje jz. od Znojma 1879; Nový Hrádek v údolí Dyje j. od Lukova 1923; Mezíhoří v údolí Loučky u Tišnova 1929; Blansko-Klepačov 1925).

V literatuře (DOSTÁL, Nová Květ. ČSSR 658, 1989) uváděna také od Mohelna (16. Znoj.-brn. pah.), odtud však chybí doklady. – Údaj o výskytu u Brna-Nového Lískovce (16. Znoj.-brn. pah.) – viz SMEJKAL, Koment. Katal. Mor. Fl. 204, 1980 – se ve skutečnosti vztahuje k druhu *E. montanum*. – V herbáři PRC je starý nedatovaný doklad z 1. poloviny 19. stol. (leg. V. F. KOSTELEZKY), lokalizovaný jen povšechně „Prag“. Pokud údaj o lokalitě odpovídá skutečnosti, pochází tento doklad téměř jistě z bývalé smíchovské botanické zahrady v Praze, zrušené koncem 19. století.

Celkové rozšíření: Západní, stř. a j. Evropa; na severu do j. Anglie (ojedinělé výskyt též v j. Finsku a Estonsku), na východě a jihovýchodě do stř. Německa, ČR (j. Morava), j. Slovenska, Maďarska, Rumunska a na Balkánský poloostrov, na jihu v celém Středozeří; Krym, j. část Kavkazu; s. Afrika. Uváděna také ze Švédska (adventivní výskyt nebo mylný údaj?). – Mapy: HEGI 5/2:836, 1925; MEUSEL et al. 1978:299.

Sect. 2. *Synstigma* (HAUSSKN.) RAIMANN

Syn.: *Epilobium* L. divisio *Synstigma* HAUSSKN.

Blizna celistvá (nedělená ve 4 laloky), kyjovitá nebo elipsoidní.

7. *Epilobium alpestre* (JACQ.) KROCKER – vrbovka alpská Tab. 18/3

Epilobium alpestre (JACQUIN) KROCKER Fl. Siles. 1:605, 1787. – Syn.: *Epilobium montanum* var. *alpestre* JACQ. Enum. Stirp. Vindob. 64, 239, 1762. – *E. trigonum* SCHRANK Baier. Fl. 1:644, 1789. – *E. montanum* β *trigonum* (SCHRANK) J. et C. PRESL Fl. Čechica 84, 1819.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1507. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 517.

Oddenek krátký, vytvářející po odkvětu krátké podzemní turiony s hnědavými 4řadými šupinovitými listy. Lodyha přímá, (15–)20–70(–100) cm vys., většinou poměrně silná, jednoduchá, řídceji v hor. části s několika krátkými větvemi, na bázi často se zbytky zaschlých hnědavých šupinovitých listů, v dol. části lysá, jen s (2–)3(–4) sbíhavými pýřitými liniemi, v horní ± oblá, pýřitá, v květenství kromě toho s odstálými žláznatými chlupy; vrchol lodyhy před rozkvětem nicí. Dolní a prostřední listy obvykle v 3(–4)četných přeslenech, zřídka vstřícné, horní střídavé, dolní obvykle po-

Tab. 18: 1 *Epilobium tetragonum*. – 2 *E. palustre*, 2a – semeno. – 3 *E. alpestre*.



[TAB. 18] 111

měrně malé, obvejčité nebo podlouhle obvejčité, ostatní vejčité až vejčité kopinaté, (2,5–)3,0–8,0 (–10,0) cm dl., 1,0–2,5(–3,0) cm šir., zaokrouhlenou bází ± přisedlé a poněkud objímavé nebo v kratičkový široký řapík stažené, většinou nestejněměrně hrubě a ± ostře pilovitě zubaté, na každé straně s 10–20(–23) zuby, na okraji a na žilnatině krátce a většinou řídkce pýřité, v ostatním lysé; všechny listy živě zelené, lesklé. Květenství poměrně chudokvěté; květy velké, v mládí mírně nicí; poupata elipsoidní, zašpičatělá, řídkce pýřitá; kališní lístky 4–6 mm dl., vejčité kopinaté, tupě špičaté, krátce pýřité; korunní lístky (7–)8–13(–14) mm dl., hluboce dvoulaločné, růžově nachové nebo růžově fialové; prašníky (0,8–)0,9–1,0(–1,1) mm dl.; blizna celistvá, elipsoidní, (3–)4–5× kratší než čnělka. Tobolky 6–8 cm dl., poměrně tlusté (až 2,5 mm v průměru), podobně jako semeníky jemně pýřité a v různé míře odstále žláznaté. Semena 1,8–2,0 mm dl., v obrysu podlouhle vřetenovitě obvejčitá, na vrcholu úzce zaokrouhlená a s průsvitným límečkovitým přívěskem, k tupé bází ± náhle zúžená; osemení jemně a hustě papilnaté. VII–VIII. Hkf.

$2n = 36$ (extra fines)

Variabilita: Vzácně se vyskytující f. *oppositifolium* HAUSSKN. se vstřícnými listy je taxonomicky málo významná, zasluhuje však pozornost z diagnostického hlediska pro záměny *E. alpestre* s habituálně podobným druhem *E. montanum* (od něhož se mimo jiné liší celistvou bliznou a většími semeny s vrcholovým límečkovitým přívěskem).

Ekologie a cenologie: Horské květnaté vysokobylinné nivy, břehy horských potoků, lesní prameniště, vlhké světliny a rokly v horských lesích, kapradinové hole, stinné křovinaté sutě apod., většinou na stanovištích s poměrně vysokou vzdušnou vlhkostí. Na půdách čerstvě vlhkých až vlhkých, živinami a bázemi bohatých, neutrálních až slabě kyselých, často víceméně humózních, jílovitohlinitých, hlinitých až slabě šterkovitých. Těžiště výskytu ve společenstvech řádu *Adenostyletalia* a zejména svazu *Adenostylion* (diagnostický druh svazu), kromě toho v rozvolněných společenstvech svazů *Fagion* a *Salicion silesiacaе*, příležitostně patrně i svazu *Rumicion alpini*.

Rozšíření v ČR: Nejvyšší pohraniční pohoří od Krušných hor, sudetských pohoří po Beskydy a Lesní Bílé Karpaty. Kromě oreofytika velmi vzácně též v nejvyšších polohách Karpatského mezofytika. Převážně v montánním, supramontánním a v nižších polohách subalpínského stupně, v submontánním ojediněle (max.: Hrubý Jeseník, Petrovy kameny, ca 1 420 m; Krkonoše, Labská bouda, ca 1 400 m; min.: Bílé Karpaty, vrch Žalostiná

sz. od Vrbovců, ca 600 m; Krkonoše, hostinec Na křižovatce sz. od Horního Maršova, ca 650 m). – Mapy: ŘEZNIČEK in HENDRYCH Acta Univ. Carol.–Biol. 1977:161, 1980 (neúplná); SLAVÍK FKS 1997:149.

M: 78. B. Karp. les. (Velká Javořina; vrch Žalostiná sz. od Vrbovců, lokalita leží těsně na moravsko-slovenské hranici, ale už na Slovensku), 84. Podbesk. pah. (Ondřejník u Frýdlantu nad Ostravicí). – O: 85: Kruš. hory (Boží Dar; Mníšek s. od Nové Vsi v Horách), 92. Jiz. hory (hora Bukovec s. od Polubného), 93. Krk. (včetně c. Rých.), 95. Orł. hory, 96. Král. Sněž., 97. Hr. Jes., 99. Mor.-slez. Besk. (hora Smrk jv. od Čeladné, lit.).

V literatuře (DOSTÁL Květ. ČSR 1949:1000) uváděna také z Hostýnských vrchů (Hostýn); tento údaj, k němuž chybějí doklady, je s největší pravděpodobností mylný (patrně záměna s *E. montanum*).

Celkové rozšíření: Vyšší pohoří stř. a j. Evropy (Pyreneje, Francouzské středohoří, Alpy, Jura, Vogézy, Schwarzwald, Krušné hory, sudetská pohoří, Karpaty, severobalkánská pohoří); Kavkaz.

8. *Epilobium tetragonum* L. – vrbovka čtyřhraná Tab. 18/1

Epilobium tetragonum LINNAEUS Sp. Pl. 348, 1753. – Syn.: *Epilobium adnatum* GRISEB. Bot. Ztg. 10: 854, 1852. – *E. tetragonum* subsp. *adnatum* (GRISEB.) ROUY et CAMUS Fl. Fr. 7: 179, 1901. – *E. obscurum* auct. vetust. bohém. (e. g. F. W. SCHMIDT) non SCHREBER.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Českoslov., no 1343 (ut *E. obscurum*). – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 45 (ut *E. tetragonum*), no 361 b (ut *E. lamyi*). – Extra fines: Fl. Bavar. Exs., no 1025. – Fl. Rom. Exs., no 1249.

Oddenek krátký, vytvářející po odkvětu nadzemní, ± přisedlé přezimující zelené růžice listů. Lodyha přímá nebo na krátké, ± poléhavé bázi vystoupavá, (15–)20–80(–100) cm vys., tuhá, jednoduchá nebo častěji v hor. 1/2 chudě až velmi bohatě prutovitě větvená, s (2–)4 zřetelně vyniklými úzkými liniemi (nízkými křídly) sbíhajícími od listů (proto zejména nahoře zřetelně 4hranná), v dol. části lysá, v horní – často jen v květenství – řídkce přitiskle pýřitá, živě zelená, někdy ± načervenalá; vrchol lodyhy i před rozkvětem přímý. Dolní a většinou i stř. listy vstřícné, ostatní střídavé, úzce čárkovitě podlouhlé až podlouhlé, na dlouhém úseku s ± rovnoběžnými okraji, ± zašpičatělé, (2,5–)3,0–8,0(–9,0) cm dl., 0,5–1,5 cm šir., nepřilíh zúženou bází přisedlé a alespoň prostřední krátce sbíhavé, ostře a hustě pilovitě zubaté, na každé straně s 18–45, často poněkud kupředu zahnutými zuby, lysé nebo – zvláště horní – na okraji a na rubu na žilnatině řídkce pýřité, na rubu listů patrně i žilky 3.(4.) řádu, listeny podobné lodyžním listům, ale menší a užší, přisedlé; všechny listy světle nebo živě zelené (někdy poněkud načervenalé), na líci lesklé a jakoby mastné. Květy malé, přímé;

rovněž poupata přímá, úzce elipsoidní, dl. zašpičatělá, přitiskle bělavě pyřitá; kališní lístky (3–)4 mm dl., kopinaté až úzce kopinaté, bělavě pyřité; korunní lístky 4–6(–7) mm dl., mělce vykrojené, bledě růžové až růžové; prašníky (0,8–)0,9–1,0 (–1,1) mm dl.; blizna celistvá, kyjovitá, ± zděli čnělky. Tobolky 6–9(–10) cm dl., podobně jako semeníky krátce přitiskle bělavě pyřité, zelené, jejich stopky většinou strmě vzhůru vzpřímené. Semena 1,0–1,2(–1,3) mm dl., v obrysu obvejčitá, na vrcholu zaokrouhlená, k tupé bázi náhle zúžená; osemení s hustými prodlouženými tupými papilami (tupě „ježatá“). VII–IX. Hkf.

$2n = 36$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Vlhké luční příkopy, vlhké louky (i lužní), břehy a náplavy potoků, břehy rybníků, okraje slepých říčních ramen, rákosin a tůní, luční prameniště a úpady, rozvolněné pobřežní olšové a vrbové křoviny, rozvolněné lužní lesy, obnažená dna letněných rybníků, zaplavené vytěžené pískovny a kamenolomy; poměrně často také na víceméně sekundárních stanovištích: vlhké silniční příkopy, návsí, břehy návesních rybníků, vlhčí navážky, skládky, rumiště, úhory, zahrady, nádraží, též říční přístavy a překladiště. V úvalových oblastech j. Moravy často také na stanovištích s víceméně přirozenou subhalofilní vegetací. Na otevřených i polostinných stanovištích; zjevně vlhkomilnější než blízce příbuzný druh *E. lamyi*. Většinou na půdách střídavě až čerstvě vlhkých, popř. mokrých, živinami bohatých, víceméně humózních, písčitých až jílovitých, slabě alkalických až slabě kyselých. Ve společenstvech třídy *Phragmiti-Magnocaricetea* a zejména řádu *Molinietalia*, dále svazů *Salicion triandrae* a *Alno-Ulmion*; v nitrofilních společenstvech třídy *Bidentetea tripartiti* a svazu *Agropyro-Rumicion crispi*, příležitostně také v některých společenstvech řádu *Cyperetalia fuscii* a třídy *Chenopodietea*.

Rozšíření v ČR: V celém termofytiku a na většině území mezofytika, zejména v jeho nižších polohách; v oreofytiku velmi vzácně a většinou jen druhotně. Největší četnost výskytu je v lužních polohách úvalových území, v pánvích a v níže položených rybníčních oblastech (dolní Poohří, Polabí, Budějovická a Třeboňská pánev, Dyjsko-svratecký a Dolnomoravský úval, Haná). Od planárního do submontánního stupně s těžištěm rozšíření v planárním až suprakolinním stupni (max.: Žďárské vrchy, Pohledec u Nového Města na Moravě, ca 740 m; Jizerské hory, Fojtka, ca 670 m). – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:150.

T: téměř ve všech fyt. o. [doklady chybějí jen z 5. Terez. kotl., 8. Čes. kras a 17. Mikul. pah.]. – M: ve většině fyt. o., ale

rozšíření nerovnoměrné, místy značně mezerovité [doklady chybějí z fyt. o. 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 26. Čes. les, 29. Doup. vrchy, 33. Branž. hv., 34. Plán. hřeb., 43. Votic. vrch., 48. Luž. kotl., 50. Luž. hory, 52. Ral.-bez. tab., 54. Ješ. hřb., 81. Hostýn. vrchy, 82. Javorn.]. – O: 87. Brdy (Hvozďany; Malý Drahlín sz. od Příbrami, lit.), 91. Žďár. vrchy (Nové Veselí; Pílský les u Žďáru nad Sázavou; Nové Město na Moravě; Pohledec), 92. Jiz. hory (Fojtka s. od Liberce).

Literární údaje mohou být zčásti mylné nebo sporné, protože zejména starší botanikové zaměňovali tento druh s *E. obscurum* a *E. lamyi*. To se také téměř jistě týká údaje o výskytu druhu v Modrém dolu v Krkonoších, ca 1 000 m (ŠOURER Květ. Krkonoš 297, 1969), k němuž chybějí doklady (pravděpodobně záměna s *E. obscurum*).

Celkové rozšíření: Evropa (na severu po Irsko a Velkou Británii, stř. část Skandinávie, stř. Finsko a sz. část evropského Ruska); Asie (na východě k pohoří Altaj a do centrální Asie, na jihu po Írán a Malou Asii); s. Afrika. Zavléčena v j. Africe. – Mapy: HULTÉN NE 1986:681.

9. *Epilobium lamyi* F. W. SCHULTZ – vrbovka Lamyova

Epilobium lamyi F. W. SCHULTZ Flora (Regensb.) 27:806, 1844. – Syn.: *Epilobium tetragonum* subsp. *lamyi* (F. W. SCHULTZ) NYMAN Consp. Fl. Eur. 247, 1879.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 361. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 485. – Fl. Exs. Bavar., no 1026. – SCHULTZ Herb. Norm., no 271.

Oddenek krátký, ukousnutý, pozdě na podzim vytvářející nadzemní, ± přisedlé přezimující zelené růžice listů. Lodyha většinou ztuha přímá, (20–)25–90(–100) cm vys., obvykle v hor. 1/2 prutovité větvená, zřídka jednoduchá, s 2–4 ± vyniklými úzkými, od listů sbíhajícími liniemi, v dol. části lysá nebo jen na sbíhavých liniích pyřitá, v horní a zejména v květenství dosti hustě, ± přitiskle bělavě až šedavě pyřitá, nasivěle nebo našedle zelená a často červenavě naběhlá; vrchol lodyhy i před rozkvětem přímý. Dolní a většinou i prostřední listy vstřícné, horní – podobně jako listeny – střídavé, úzce až podlouhle kopinaté, s okraji ± nerovnoběžnými, ± tupé, 2–4(–5) cm dl., 0,5–1,0 (–1,3) cm šir. (na lodyžních větvích často nápadně menší a ± sblížené), přímo odstálé, alespoň prostřední a horní na šir. klínovité bázi kratičce řapíkaté, ale vesměs nesbíhavé, poměrně drobně a řídcе zubaté až pilovitě zubaté, na každé straně s 12–24 ± rovnými zuby, dol. listy lysé, horní na okraji a na rubu na žilnatině jemně pyřité, na rubu listů patrné jen žilky 1. a 2. řádu, listeny podobné lodyžním listům, ale menší a užší, kratičce řapíkaté; všechny listy nasivěle nebo našedle zelené, popř. též načervenalé, nelesklé. Květy malé, přímé; rovněž poupata přímá, vejcovitá, krátce zašpičatělá, hustě bělavě nebo šedavě přitiskle pyřitá; kališní lístky 4(–5) mm dl., kopinaté nebo úzce kopinaté, bělavě až šedavě pyřité; korunní lístky

5,0–8,0(–8,5) mm dl., mělce vykrojené, růžově nachové; prašníky 0,9–1,0(–1,1) mm dl.; blizna celistvá, kyjovitá, ± zděli čnělky. Tobolky 5,5–7,0 (–8,5) cm dl., hustě a krátce přitiskle pýřité, bělavé až šedavé (ve stáří ± olysávající), jejich stopky většinou strmě vzhůru vzpřímené. Semena 1,0–1,2(–1,3) mm dl., v obrysu obvejčitá, na vrcholu zakrouhlená, k tupě špičaté bázi náhle zúžená; osemení s hustými tupými prodlouženými papilami. VII–IX. Hkf.

2n = 36 (ČR: 68 Mor. podh. Vysoč.)

Poznámka: Zaměňována především s blízkce příbuzným druhem *E. tetragonum*, s nímž bývá často v hodnotě poddruhu spojována. Jedním z diferencčních znaků této dvojice je velikost květů. Zatímco v tomto znaku se naše a středoevropské rostliny *E. tetragonum* a *E. lamyi* liší jen velmi málo, je pro délku korunních lístků rostlin *E. lamyi* z Britského souostroví udávána hodnota 10–12 mm.

Ekologie a cenologie: Lesní okraje a světliny, travnaté okraje lesních cest, starší paseky a travnaté lesní průseky, lesní příkopy, travnatá úbočí úvozových cest, travnaté kamenité a keřnaté stráně, opuštěné kamenolomy, hráze rybníků, navigace; nezřídka také na dalších antropicky ovlivněných stanovištích: starší úhory, železniční násypy, travnaté lemy zahradních plotů, venkovské hřbitovy, sušší rumišťe, zbořeniska. Vesměs na otevřených, výslunných a ve srovnání s příbuzným druhem *E. tetragonum* také sušších stanovištích. Na půdách suchých, minerálně středně silných až slabých, většinou nevápenných, neutrálních až slabě kyselých, mírně humózních, hlinitých, šterkovitých až kamenitých. Nejčastěji ve společenstvech třídy *Epilobietea angustifolii* (a zejména svazu *Epilobion angustifolii*) a v rozvolněných společenstvech třídy *Quercu-Fagetea*, poměrně často také v některých společenstvech třídy *Artemisietea vulgaris* (zvláště svazu *Dauco-Melilotion*) a v suchomilnějších společenstvech tříd *Galio-Urticetea* a *Plantaginetea majoris*.

Rozšíření v ČR: V celém území v termofytiku a zejména mezofytiku roztroušeně, v oreofytiku ojediněle. Od planárního do submontánního stupně s těžištěm výskytu v teplejších, v menší míře i chladnějších pahorkatinách kolinního a suprakolinního stupně (max.: Doupovské vrchy, zaniklá osada Litolto v asi 10 km v. od Vojkovic, ca 750 m; min.: Dyjsko-svratecký úval, Rakvice, ca 165 m). Nedostatečně známé rozšíření druhu má příčinu v jeho přehlížení a v záměnách s *E. tetragonum*. – Mapy: SLÁVÍK FKS 1997:150.

T: 1. Doup. pah., 2. Stř. Poohří (Vinaře; Podbořanský Rohozec; Podbořany), 3. Podkruš. pán. (Bohosudov; Krupka), 4. Loun.-lab. střed., 6. Džbán (Smečno; Ročov), 8. Čes. kras (okolí Karlštejna), 9. Dol. Povlt. (Praha-Jenerálka; Nebušice), 13. Rožď. pah. (Kopidlno; Rožďalovice), 14. Cidl. pán. (Nový Bydžov; Luková; Barchov), 15. Vých. Pol., 16. Znoj.-brn. pah., 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step. (Velká nad Veličkou; Kuželov), 20. Jihomor. pah., 21. Haná. – M: 24. Hor. Poohří (Cheb; Jeseňická přehrada), 25. Krušn. podh. (Libov u Lipové), 27. Tachov. Stráž nad Ohří; Jakubov; Svatobor j. od Kyselky), 31. Plz. pah., 32. Křivokl. (Městečko u Křivoklátu; Kříše u Břas; Zbiroh), 33. Branž. hv. (Chudenice a okolí), 34. Plán. hřeb. (Vojovice jz. od Nepomuku, lit.; Nová Ves, lit.), 35. Podbrd., 36. Horaž. pah. (Blatenska u Blatné; Sedlice; Malá Turná; Horažďovice), 37. Šum.-novohr. podh., 38. Bud. pán., 39. Třeboň. pán. (okolí Soběslavi), 40. Jihočes. pah. (Písek), 41. Stř. Povlt., 43. Votic. pah. (Bezděkov s. od Nadějkova, lit.), 45. Verneř. střed., 46. Lab. písk. (okolí Děčína), 50. Luž. hory (Horní Světlá), 53. Podješ. (Poříčí u Trutnova), 55. Čes. ráj, 56. Sud. mezih. (Semily; Červený Kostelec), 59. Orl. podh. (okolí Nového Města nad Metují; Končiny), 60. Orl. opuky (Kostelec nad Orlicí), 61. Dol. Po- orl. (Přepychy u Opočna), 63. Českomor. mezih. (Velká Roudka u Velkých Opatovic; Strakov v. od Litomyšle), 64. Řičan. ploš. (Hrusice, lit.; Jevany, lit.), 66. Hornosáz. pah. (Benátky sv. od Sázavy, lit.), 67. Českomor. vrch. (Jihlava a okolí; Bobrová), 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 71. Drah. vrch. (v nižších polohách), 72. Zábř.-unič. úv. (Šternberk; Chabíčov), 73. Hanuš.- rychleb. vrch. (Leština; Šumperk-Temenice; Raškov), 76. Mor. brána, 77c. Chříby (Bunč j. od Zdounek; Staré Hutě, lit.), 78. B. Karp. les. (Šanov jv. od Slavičína, lit.). – O: 98. Níz. Jes. (Krahulčí s. od Horní Loděnice).

Celkové rozšíření: Evropa (na severu do Velké Británie, j. části Skandinávského poloostrova, na východě do j. a jv. části evropského Ruska); Malá Asie, Kavkaz; s. Afrika, Madeira. Údajně zavlečena do j. Afriky, Severní Ameriky, Jižní Ameriky (Chile) a na Nový Zéland. – Mapy: HULTÉN NE 1986:681.

10. *Epilobium obscurum* SCHREBER – vrbovka tmavá Tab. 19/2

Epilobium obscurum SCHREBER Spicil. Fl. Lips. 147, 155, 1771. – Syn.: *Epilobium virgatum* LAM. Encycl. Méth. Bot. 2:375, 1786. – *E. chordorrhizum* FRIES Summa Veg. Scand. 177, 1846. – *E. tetragonum* auct. vetust. bohém. p. p.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 41. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 526 (ut *E. tetragonum*). – Extra fines: Fl. Exs. Bavar., no 1027. – Fl. Lusit. Exs., no 950. – Kic- kxia Belg., no 313.

Oddenek poměrně dlouhý, někdy větvený, vyhánějící po odkvětu, popř. už za květu nadzemní, ± prodloužené (někdy velmi dlouhé), plazivé, tenké až poměrně silné (provazovité) výběžky s oddálenými páry tmavozelených listů, z nichž horní jsou obvykle větší než dolní. Lodyha přímá nebo na obloukovité bázi krátce vystoupavá, (15–)20–

Tab. 19: 1 *Epilobium roseum*, 1a – semeno. – 2 *E. obscurum*.



80(–100) cm vys., jednoduchá až bohatě větvená (větve obloukem odstálé, řidčeji vzpřímené), měkká, snadno stlačitelná, s (2–)4 ± vyniklými, úzkými, pýřitými, od bázi listů sbíhajícími liniemi, v dol. části lysá, v horní a zejména v květenství celá krátce přitiskle pýřitá, tmavozelená, popř. červenavě naběhlá; vrchol lodyhy před rozkvetem mírně nicí. Dolní listy vstřícné, horní střídavé, v šířce dosti proměnlivé, podlouhle kopinaté až kopinaté (popřípadě – zvláště dolní – vejčitě kopinaté), 2–7 (–8) cm dl., 0,8–1,8 cm šir., pozvolna zúžené ve ± tupý vrchol, zaokrouhlenou bázi přisedlé nebo kratičce řapíkaté, prostřední někdy kratičce sbíhavé, vykrajovaně oddáleně drobně zubaté nebo pilovitě zubaté, na každé straně s (8–)10–25 zuby, dolní většinou lysé, horní na okraji a na rubu na žilnatině jemně pýřité; všechny listy tmavě zelené, na líci matné. Květy malé; poupata elipsoidní, tupá, přitiskle šedopýřitá, v mládí poněkud nicí; hypanthium s velmi řídkými odstálými žláznatými chlupy (které někdy přecházejí na bázi kališních lístků); kališní lístky 3–4 mm dl., kopinaté, špičaté, šedavě pýřité; korunní lístky (4–)5–7 mm dl., mělce dvoulaločné, našedle růžově fialové, tmavěji žilkované; prašníky 0,5–0,6(–0,7) mm dl.; čnělka (1,5–)2,0–3,0× delší než celistvá kyjovitá blizna. Tobolky 4–6(–7) cm dl., podobně jako semeníky přitiskle, krátce šedopýřité. Semena (0,9–)1,0–1,1 mm dl., v obrysu obvejčitá, na vrcholu zaokrouhlená, k ± špičaté a obvykle poněkud tmavěji zbarvené bázi ± náhle zúžená; osemení s hustými krátkými papilami. VII–VIII(–IX). Hkf.

2n = 36 (extra fines)

Poznámka: Zaměňována především s *E. tetragonum* a *E. lamyi*, s nimiž vytváří trojici blízce příbuzných druhů někdy chápanou jako *E. tetragonum* agg. V novější době bývá někdy zaměňována s *E. ciliatum*.

Ekologie a cenologie: Luční a lesní příkopy a strouhy, břehy lesních potůčků, okraje lučních a lesních pramenišť a tůní, břehy rybníků, rákosiny, rozvolněné pobřežní křoviny, vlhčí (často podmáčené) lesní paseky, potoční, popř. říční náplavy, obnažená dna letněných rybníků, řidčeji na vlhkých místech vytěžených lomů a pískoven, ve vlhkých silničních příkopech, vzácně jako apofyt na vlhkých rumišťích. Na půdách různého stupně trofie, neutrálních až slabě kyselých, čerstvě vlhkých až mokrých, někdy zrašelinělých, víceméně humózních, hlinitopísčitých až jílovitohlinitých. Na otevřených i stinných stanovištích. Ve společenstvech třídy *Phragmiti-Magnocaricetea* (a zvláště svazů *Sparganio-Glycerion fluitantis*, *Caricion rostratae* a *Caricion gracilis*), třídy *Montio-*

Cardaminetea, řádu *Molinietales* (především svazu *Molinion* a svazu *Calthion*, v němž je diagnostickým druhem asociace *Epilobio hirsuti-Filipenduletum* SOUGNEZ 1957), a ve vlhkých společenstvech třídy *Epilobieteae angustifolii*; ve středních a vyšších polohách také v některých víceméně degradovaných společenstvech třídy *Scheuchzerio-Cariceteae fuscae*.

Rozšíření v ČR: V celém území, ale především ve středních a vyšších polohách mezofytika a v oreofytiku; v termofytiku a ve fytochorionech sousedících s termofytem roztroušeně až vzácně, místy chybí. Četnější výskyty jsou především v rybníčních pánvích a v chladnějších pahorkatinách s hustší sítí vodních toků a s rozsáhlejšími plochami luk, zejména rašelinných. Těžiště rozšíření v suprakolinním až supramontánním stupni, v nejnižších vegetačních stupních a zejména v kolinním mnohem vzácněji a značně mezerovitě (max.: Krkonoše, Labský důl, ca 1 240 m; Šumava, polesí Jelení skok jv. od Prášil, ca 1 220 m; Krušné hory, Klínovec, ca 1 150 m; min.: Dolnomoravský úval, Uherské Hradiště, ca 180 m). Rozšíření druhu není pro jeho přehlížení a záměny (v minulosti především s *E. tetragonum* a *E. lamyi*, v novější době i s *E. ciliatum*) dostatečně známé. V posledních desetiletích vlivem antropických zásahů (meliorace a odvodňování mokřadních luk, regulace vodních toků, chemizace zemědělství) zvláště v nižších a středních polohách ustupuje. – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:151.

T: 1. Doup. pah. (Vernéřov u Klášterce nad Ohří; Valeč), 2. Stř. Poohří (Vroutek; Petrohrad), 3. Podkruš. pán. (několik lokalit), 4. Loun.-lab. střed. (Bílina; Ústí nad Labem), 5. Terez. kotl. (Trnoblava z. od Úštěka), 10. Praž. ploš. (Praha-Lhotka), 13. Rožď. pah. (Kosořice a Charvatce j. Dobruč; Mladá Boleslav; Rožďalovice), 14. Cidl. pán. (Jičín; Chlumec nad Cidlinou; Sadová), 15. Vých. Pol. (Hradec Králové; Pulice s. od Opočna), 16. Znoj.-brn. pah. (Popice u Znojma; Brno-Nový Lískovec; Brno-Pisárky; Brno-Žebětín), 18. Jihomor. úv. (Uherské Hradiště; Kunovice), 20. Jihomor. pah. (Vážany z. od Polešovic; Střílky), 21. Haná (Grygov u Olomouce; Přerov; Kvasice). – M: téměř v celé oblasti, ale rozšíření značně nerovnoměrné; vzácně ve fyt. o. 30. Jesen.-rak. ploš. (Rakovník), 32. Křivokl. (Kouřimská Rybárna u Týřovic), 60. Orl. opuky (Dobruška; Kostelec nad Orlicí), 77c. Chříby (okolí Stříleka), 78. B. Karp. les. (Luhačovice) [doklady chybějí z fyt. o. 29. Doup. vrchy, 44. Mileš. střed., 51. Polom. hory, 70. Mor. kras]. – O: ve všech fyt. o., do subalpínského stupně vystupuje patrně velmi vzácně.

Celkové rozšíření: Evropa (na severu po Irsko, Velkou Británií, stř. část Skandinávského poloostrova, j. Finsko, na východě do povodí Donu); Malá Asie, Kavkaz; s. Afrika (Alžírsko, Maroko), Madeira, Kanárské ostrovy. Zavlečena do Jižní Ameriky (Chile), Tasmánie a na Nový Zéland. – Mapy: HUL-TÉN NE 1986:682.

11. *Epilobium roseum* SCHREBER – vrbovka růžová Tab. 19/1

Epilobium roseum SCHREBER Spicil. Fl. Lips. 147, 155, 1771.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 654. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 518. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3616. – Fl. Rom. Exs., no 1289b. – Fl. Siles. Exs., no 657. – HAYEK Fl. Stir. Exs., no 547.

Oddenek krátký, ukousnutý, vytvářející koncem léta krátké, přisedlé podzemní nebo polopodzemní turiony, které se později prodlužují, vystupují nad povrch půdy a vyvíjejí se v malé, shloučené a poněkud dužnaté listové růžice. Lodyha přímá nebo vystoupavá, tuhá, řidčeji poněkud chabá a křehká, (15–)20–70(–100) cm vys., většinou ± bohatě větvená, řidčeji (téměř) jednoduchá, alespoň v dol. části hranatá, obvykle s dvěma zřetelně vyniklými a dvěma málo vyniklými, v hor. části lodyhy pýřitými liniemi sbíhajícími od listových řapíků, dole lysá nebo skoro lysá, v hor. části krátce a přitiskle bělavě nebo šedavě pýřitá, kromě toho v květenství s četnými, ± rovnovážně odstálými žláznatými chlupy (s poměrně velkými žláznatými hlavičkami); vrchol lodyhy před rozkvetem nicí. Dolní a někdy i prostřední listy vstřícné (výjimečně v 3četných přeslenech), horní střídavé, (2–)3–8(–10) cm dl., 1,5–3,5 cm šir., kopinatě až vejčitě eliptické, zřídka vejčitě kopinaté, v tupý až ± špičatý vrchol zúžené, k bázi pozvolna až dosti náhle klínovitě zúžené v (3–)5–15(–25) mm, u dol. listů někdy až 28 mm dl. řapík, hustě, ale poměrně jemně a nestejně pilovité nebo pilovité zubaté (na každé straně listu s 10–70 zuby), dolní lysé, horní na okraji a zejména na rubu na žilnatě poměrně řídce pýřité, žilnatina hustá a zvláště na rubu listů výrazně vyniklá; všechny listy většinou ± tmavozelené a někdy načervenalé, zřídka světle zelené. Květy malé; poupata zřetelně nicí, elipsoidní, krátce zašpičatělá, přitiskle šedopýřitá a odstále žláznatá; kališní lístky 3,0–3,5 mm dl., kopinaté, špičaté, pýřité a odstále žláznaté; korunní lístky 4–6(–7) mm dl., mělce vykrojené, u rozkvétajících květů bělavé, později bledě růžové, tmavěji žilkované; prašníky (0,6–)0,7(–0,8) mm dl.; blizna celistvá, obvejcovitě kyjovitá, asi o 1/2 kratší než čnělka. Tobolky 4–6(–7) cm dl., podobně jako semeníky přitiskle bělavě nebo šedavě pýřité a odstále žláznaté (ve stáří ± olysávající). Semena 0,9–1,0 mm dl., v obrysu obvejčitá, na vrcholu zaokrouhlená, k tupé bázi poměrně málo zúžená; osemení s hustými, na bázi rozšířenými papilami. VII–IX(–X). Hkf.

2n = 36 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Břehy potoků a řek, okraje rákosin, luční příkopy, strouhy a odvodňovací kanály, potoční a říční náplavy, rozvol-

něné pobřežní křoviny, břehy návesních rybníčků, příkopy a strouhy v intravilánu obcí (zejména venkovských), ruderalizovaná místa v parcích, vlhčí vesnické i městské navážky a rumiště, komposty, při úpatí zdí apod., často jako plevel v zahradách, někdy též ruderně na železničních nádražích. Na otevřených a polostinných místech; přechází i na stanoviště se subhalofilní vegetací. Na půdách vlhkých až dočasně vysýchavých, víceméně humózních, písčitých až jílovitých, většinou živinami bohatých a často nitrifikovaných. Druh s poměrně širokou cenotickou amplitudou: ve společenstvech třídy *Phragmiti-Magnocaricetea* (a zvláště svazu *Sparganio-Glycerion fluitantis*), s různým stupněm četnosti ve společenstvech řádů *Molinietalia*, *Bidentetalia tripartiti*, *Sisymbrietalia*, *Convolvuletalia sepium*, *Lamio albi-Chenopodietalia boni-henrici* a *Agrostietalia stoloniferae*.

Rozšíření v ČR: V celém území dosti hojně až hojně od planárního do nižších poloh montánního stupně. Souvislé rozšíření sahá do nadmořské výšky ca 750–800 m; výše položené výskyty jsou poměrně vzácné a vesměs omezené na antropicky ovlivněná stanoviště, především na okraje komunikací, intravilány obcí, okolí horských usedlostí, popř. rekreačních objektů (max.: Hrubý Jezeník, Velký Jezerník, ca 1 280 m; Šumava, zaniklá osada Velký Babylon u Dobré Vody, ca 930 m). – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:151.

Celkové rozšíření: Evropa (na severu po Velkou Británii, j. část Skandinávského poloostrova, j. Finsko, sz. část evropského Ruska, na východě po povodí Volhy); Malá Asie, Kavkaz, Libanon; ? s. Afrika. Zavlčena do Severní Ameriky. – HULTÉN NE 1986:682.

12. *Epilobium palustre* L. – vrbovka bahenní

Tab. 18/2

Epilobium palustre LINNAEUS Sp. Pl. 348, 1753.

Exsikáty: CALLIER Fl. Siles. Exs., no 812. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 484. – Pl. Českoslov. Exs., no 136. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 525, 525 b. – Extra fines: Exs. Torun., no 31. – Fl. Exs. Bavar., no 1029. – Fl. Siles. Exs., no 557.

Oddenek krátký, vyhánějící na sklonku léta polopodzemní nebo pozemní dlouhé, velmi tenké (vláknité až ± nitovité) výběžky se značně oddálenými páry maličkých, žlutavých, zelenavých nebo načervenalých šupinovitých listů a na podzim s koncovým vejcovitým dužnatým pupenem. Lodyha přímá nebo na obloukovité bázi krátce vystoupavá, 7–70(–100) cm vys., jednoduchá nebo ± větvená, oblá, sbíhavé linie chybějí nebo jsou jen naznačeny dvěma úzkými řadami chlupů (které jsou poněkud hustší a delší než ostatní chlupy), v dol. části lysá nebo téměř lysá, v horní krátce ± přitiskle pýřitá, v květenství někdy také s ± rovno-

vážně odstálými žláznatými chlupy, tmavě nebo světle zelená a někdy červenavě naběhlá; vrchol lodyhy před rozkvetem mírně nicí. Listy převážně vstřícné, jen horní střídavé (prostřední výjimečně v 3četných přeslenech), podlouhle až čárkovitě kopinaté, zřídka téměř čárkovité, (1,5–) 2,0–8,0 (–10,0) cm dl., 0,3–1,0(–1,5) cm šir., (5–)6–10 (–15)× delší než široké, pozvolna zúžené v tupý vrchol, klínovitou bází přisedlé, zřídka – zvláště horní – kratičce řapíkaté, všechny celokrajné, zřídka s nepatrnými, velmi řídkými zoubky, na okraji většinou podvinuté, dolní obvykle téměř lysé, horní na okraji a na žilnatině pýřité, i největší jen s 3–4 páry dlouhých, ve velmi ostrém úhlu odbočujících postranních žilek; všechny listy matně zelené, na rubu poněkud světleji zbarvené, někdy ± načervenalé; v listových úžlabích často svazečky menších listů. Květy malé; poupata vejcovitá, tupá, zpočátku (podobně jako mladé květy) nicí, ± řídce pýřitá a někdy i řídce odstále žláznatá; kališní lístky 3,0–4,5 mm dl., kopinaté, špičaté, řídce pýřité (hypanthiální trubka obvykle hustěji pýřitá); korunní lístky (3–)4–8 mm dl., mělce a šir. vykrojené, růžové (masově růžové) nebo světle (růžově) fialové, zřídka bílé; prašníky (0,6–)0,7–0,9 mm dl.; blizna celistvá, kyjovitá, přibližně o 1/2 kratší než čnělka. Tobolky (4–)5–8 cm dl., podobně jako semeníky hustě jemně pýřité a někdy také odstále žláznaté, ve stáří, zejména na plochách, ± olysávající. Semena 1,6–2,0 mm dl., v obrysu úzce obvejčité vřetenovitá, k oběma koncům – k ± špičaté bázi velmi pozvolna – zúžená, na vrchole úzce zaozkrouhlená a se zřetelným, poměrně velkým průsvitným límečkovitým přívěskem; osemení s hustými, krátkými, špičatými papilami. VII–IX. Hkf.

2n = 36 (ČR: 41. Stř. Povt., 58. Sud. mezih.)

Variabilita: Jeden z nejvíce proměnlivých druhů rodu, ale variabilita je na našem území taxonomicky málo významná, i když nelze zcela vyloučit předpoklad, že může zahrnovat i dědičně stálé ekotypy (jejich existence však nebyla experimentálně potvrzena). Velká proměnlivost tohoto druhu, a zejména její extrémní projevy, bývá příčinou záměn *E. palustre* s jinými druhy (především s *E. obscurum* a *E. nutans*) nebo s některými kříženci (např. s *E. obscurum* × *palustre*, *E. ciliatum* × *palustre*, *E. palustre* × *parviflorum*, popř. *E. lamyi* × *palustre*). – Jako var. *fontanum* HAUSSKN. [syn.: *E. palustre* L. subsp. *fontanum* (HAUSSKN.) DOSTÁL; *E. scaturiginum* auct. non WIMMER] byly popsány rostliny s 10–40 cm vys., jednoduchou nebo chudě větvenou, dole lysou, nahoře šedopýřitou lodyhou, kopinatými, lými, tmavě zelenými, lesklými, ± masitými, ve stř. části lodyhy ca 4 cm dl. a až 1 cm šir., na okraji málo podvinutými listy a světle fialovými, poměrně velkými květy (korunní lístky 8–10 mm dl.). Po taxonomické a chorologické stránce je var. *fontanum* málo známá, v některé literatuře se jí však přikládá poměrně velký význam. Uvádí se ze sudetských pohoří, ale revize dokladového materiálu její tamní výskyt nepotvrdila.

Ekologie a cenologie: Vlhké slatinné a rašelinné louky a břehy jejich příkopů a stružek,

okraje lučních pramenišť a rašelinných tůňek, bahnitě a zrašelinělé břehy rybníků a lesních potůčků, řídkěji i na vlhkých, víceméně zrašelinělých místech opuštěných pískoven a kamenolomů. Na otevřených až polostinných stanovištích; na rašelinných a slatinných loukách nezřídka na mechanicky narušených místech (nepřechází však na sekundární stanoviště). Na půdách většinou trvale vlhkých nebo mokrých, minerálních i organogenních, živinami a vápníkem v různé míře zásobených, slatinných a rašelinných (anmoory), neutrálních až kyselých, víceméně humózních. Vyskytuje se ve většině společenstev třídy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* a zejména řádu *Scheuchzerietalia palustris* (diagnostický druh svazu *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*) a v některých společenstvech řádu *Molinietalia* (především svazů *Calthion* a *Molinion*), řídkěji také svazu *Cardamino-Montion* a podsvazu *Juncenion effusi* (diagnostický druh).

Rozšíření v ČR: Roztroušeně až hojně téměř v celém území s těžištěm rozšíření ve vyšších polohách mezofytika a v oreofytiku; v termofytiku vzácněji (popř. místy chybí), více lokalit je tam soustředěno v územích s vhodnými biotopy (slatiny, rašeliny, úvalové louky). Od planárního stupně, kde se poměrně často vyskytuje (či dříve vyskytovala) v dolním a středním Polabí, na Hané a v jihomoravských úvalech, do nižších poloh subalpínského stupně; největší frekvence výskytu v submontánním a montánním stupni (max.: Hrubý Jeseník, Vysoká hole, ca 1 380 m; Krkonoše, nad Labskou boudou, ca 1 340 m; min.: Dyjsko-svratecký úval, Přítluky a Podivín, ca 160 m). Negativní antropické zásahy (meliorace, odvodňování slatinných a rašelinných luk, popř. jejich přeměna na ornou půdu, chemizace zemědělství) mají v posledních desetiletích zejména v nižších a středních polohách za následek zánik vhodných stanovišť druhu a jeho celkový ústup. – Mapy: ŘEZNIČEK in HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 1977:161, 1980; SLAVÍK FKS 1997:152; SLAVÍK in Květena ČR 5:29, 1997.

T: téměř v celé oblasti, ale poměrně vzácně ve fyt. o. 3. Podkruš. pán. (Teplice; Sobědruhy u Proboštova; Bohosudov), 5. Terež. kotl. (Terežín; Počaply), 8. Čes. kras (Vonoklasy), 9. Dol. Povlt. (Praha-Dejvice; Praha-Jenerálka; většina dřívějších lokalit na území Prahy †), 10. Praž. ploš. (většina dřívějších lokalit zvláště v b. Praž. ploš. †) [doklady chybějí z fyt. o. 1. Doup. pah., 2. Stř. Poohří, 17. Mikul. pah., 19. B. Karp. step.]. – M: s velmi nestejnou frekvencí výskytu téměř v celé oblasti [doklady chybějí z fyt. o. 23. Smrč., 29. Doup. vrchy, 30. Jeseník. ploš., 51. Polom. hory, 60. Orl. opuky, 64. Říčany. ploš., ale absence dokladů v některých z těchto fytochorionů má jistě příčinu v nízkém stupni floristického výzkumu nebo v přehlížení druhu]. – O: téměř ve všech fyt. o. [doklady chybějí jen z 86. Slavk. les, 94. Tepl.-ad. sk.].

Celkové rozšíření: Evropa, Asie a Severní Amerika (ve všech těchto světadílech na severu přibližně po 72–76°

s. š.); v Evropě na jihu po vysoká pohoří Pyrenejského poloostrova, Korsiku, stf. část Apeninského a Balkánského poloostrova; v Asii na jihu od Malé Asie, Íránu až do Himálaje, sv. Číny a Japonska; v Severní Americe od arktické části Kanady do povodí Colorada a do oblasti Velkých jezer; Grónsko. – Mapy: HULTÉN FA 1968:688; HULTÉN CP 1971:125; MEUSEL et al. 1978:299.

13. *Epilobium nutans* F. W. SCHMIDT – vrbovka nicí Tab. 20/2

Epilobium nutans F. W. SCHMIDT Fl. Boëm. 4:82, 1794. – Syn.: *Epilobium alpinum* L. subsp. *nutans* („TAUSCH“) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3:550, 1875.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 763. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 515.

Oddenek krátký, vyhánějící koncem léta nadzemní, od mateřské rostliny záhy se oddělující tenké, plazivé, na konci často ± vystoupavé výběžky s řídkými páry malých vejčitých až okrouhlých zelených listů. Lodyha na bázi většinou krátce vystoupavá, jinak ± přímá, (5–)8–25(–30) cm vys., vždy jednoduchá, v dol. části lysá a s dvěma sbíhavými lysými liniemi, v hor. části na celém obvodu ± přitiskle krátce kadeřavě pýřitá a s 2(–4) pýřitými liniemi sbíhajícími od listů; vrchol lodyhy s květy a často i s mladšími plody zřetelně převislý. Dolní listy vstřícné (nejdolejší často ± nahloučené a poměrně malé), střední a horní střídavé, často delší než internodia; dolní vejčité, obvejčité, popř. obvejčité kopisfovité, obvykle kratičce řapikáté, střední vejčité nebo vejčité eliptické, 1,0–2,5(–3,0) cm dl., 0,2–0,8 cm šir., hor. listy obvykle vejčité kopinaté nebo podlouhlé a podobně jako stř. listy přisedlé; všechny listy celé lysé, celokrajné nebo horní na každé straně nanejvýš s 6 malíčkými zoubky. Květenství chudé, jen (1–)2–4 (–6)květé, převislé, ± přitiskle kadeřavě pýřité. Květy malé, nicí; poupata podlouhle vejcovitá, řídce pýřitá až ± olysalá; kališní lístky 2,0–2,5 mm dl., kopinaté, řídce pýřité; korunní lístky 3–6 mm dl., mělce vykrojené, bledě fialové; prašníky ca 0,6 mm dl.; blizna celistvá, kyjovitá, asi o 1/2 kratší než čnělka. Tobolky (3,0–)3,5–4,0 cm dl., podobně jako semeníky alespoň v mládí ± přitiskle šedavě pýřité a ± převislé, za úplné zralosti ± olysalé a vzpřímené. Semena 1,0–1,5 mm dl., v obrysu úzce obvejčité vřetenovitá, k oběma koncům a zvláště k ± tupé bázi zúžená, na vrcholu s průsvitným límečkovitým přívěskem; osemení velmi jemně papilnaté. VII–VIII(–IX). Hkf.

2n = 36 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Horská luční prameniště, horské nivy, mechaté, často zrašelinělé terásy vlhkých skal; v nižších horských polohách většinou na zastíněných lesních prameništích. Na

půdách čerstvě vlhkých, většinou však mokrých, zrašelinělých, minerálně většinou slabých, kyselých až neutrálních, písčitých a jílovitých. Ve společenstvech svazů *Cardamino-Montion* a *Drepanocladion exannulati* a ve vegetaci navazující na společenstva svazu *Adenostylion*; na lesních prameništích ve společenstvech svazu *Cardaminion amarae*.

Rozšíření v ČR: Nejvyšší pohraniční hory od Šumavy přes Krušné hory po sudetská pohoří; kromě toho na jediné lokalitě v severní kulminační části Českomoravské vrchoviny (Žďárské vrchy), kde však výskyt kolem r. 1955 zanikl. Výhradně v oreofytiku; montánní až subalpínský stupeň, ojediněle v submontánním stupni (max.: Hrubý Jeseník, Vysoká hole, ca 1 430 m; Krkonoše, Luční bouda, ca 1 420 m; min.: Orlické hory, Horní Sedloňov, ca 700 m; Žďárské vrchy, vrch Tisůvka u Cikháje, ca 750 m). Δ – Mapy: ŘEZNÍČEK in HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 1977:160, 1980; SLAVÍK FKS 1997:152.

Or 85. Kruš. hory (4–5 lokalit), 88. Šum. (jen v a. Král. hvozd, b. Šum. pláně), 91. Žďár. vrchy (vrch Tisůvka u Cikháje, †), 92. Jiz. hory, 93. Krk. (především v b. Krk. subalp., chybí v c. Rých.), 95. Orl. hory, 96. Král. Sněž., 97. Hr. Jes.

Druh neroste v Novohradských horách; příslušné dokladové rostliny (Mlýnský vrch u Hojné Vody, leg. J. JAHN 1890, PR a Pohoří na Šumavě, leg. SCHOTT 1892, PRC) patří v prvním případě k *E. obscurum*, v druhém k *E. palustre*. – Dokladována také od Těplic (3. Podkruš. pán.), Karlových Varů (24. Hor. Poohří) a Bečova u Chomutova (25. Krušn. podh.), ale tyto doklady – vesměs z 1. poloviny 19. stol. – pocházejí ve skutečnosti nejspíše z Krušných hor a jejich sběratelé je lokalizovali místy svých bydlišť v Podkrušnohoří, kde je výskyt druhu vyloučený. – Údaje o výskytu ve Slezských Beskydech se týkají polské strany tohoto pohoří.

Celkové rozšíření: Pyreneje, Francouzské středohoří, Alpy, Vogézy, Schwarzwald, Bavorský les, Šumava, Krušné hory, sudetská pohoří, Západní Karpaty (Slezské Beskydy, Pilsko), Východní Karpaty.

14. *Epilobium anagallidifolium* LAM. – vrbovka drchničkolistá Tab. 20/3

Epilobium anagallidifolium LAMARCK Encycl. Méth. Bot. 2: 376, 1786. – Syn.: *Epilobium alpinum* L. subsp. *anagallidifolium* (LAM.) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 550, 1875. – *E. palustre* L. γ *alpinum* (L.) GRAB. Fl. Oberschles. 111, 1843. – *E. alpinum* L. et auct. p. p.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 514. – Extra fines: Fl. Rom. Exs., no 1293. – SINTENIS Iter Orient. 1894, no 7023.

Oddenek dlouhý, vyhánějící v létě (už v době květu) tenké, několik cm dlouhé nadzemní, zelené, poléhavé až ± vystoupavé výběžky s oddálenými páry malých obvejčitých až téměř okrouhlých zelených listů. Lodyhy jednotlivé nebo obvykle četné (růst trsnatý), z ± poléhavé báze vystoupavé až přímé, často ± zprohýbané, (2–)5–15(–20) cm

vys., tenké, nanejvýš 2 mm v průměru, vždy jednoduché, s výjimkou dvou sbíhavých, ± pýřitých, málo výrazných linií lysé, často načervenalé, jejich vrchol s mladými květy, popř. i s mladšími plody zřetelně převislý. Listy vstřícné, jen horní (nejhorší) střídavé, malé, tupé, dolní obvejčité, často hustě seskupené a obvykle zaschlé, prostřední a horní podlouhle vejčité až vejčité eliptické, (0,7–) 1,0–2,5 cm dl., (0,3–)0,4–0,7 cm šir., na bázi zúžené v kratičký řapík; všechny listy celé lysé, světle zelené, celokrajné nebo horní, popř. i prostřední na každé straně nanejvýš s 5(–6) nepatrnými zoubky. Květenství chudé, jen 1–3(–5)květé, převislé, lysé. Květy malé; poupata kulovitě vejcovitá; lysá, často načervenalá; kališní lístky úzce eliptické, tupé, 2,0–2,5 mm dl., lysé nebo podobně jako hypanthiální trubka s řídkými a jemnými odstálými žláznatými chlupy; korunní lístky mělce a šir. vykrojené, 3–5 mm dl., růžově červené až růžově nachové; prašníky 0,4–0,5 mm dl.; blizna celistvá, kyjovitá, zděli čnělky. Tobolky 2–4 cm dl., často načervenalé, v mládí – podobně jako semeníky – řídce a jemně odstále žláznaté (ale bez přítisklých nežláznatých chlupů), ± převislé, za zralosti lysé, vzpřímené a ztlustlé. Semena (1,0–)1,2–1,5 mm dl., v obrysu úzce obvejčité až obvejčité vřetenovitá, k vrcholu náhle, ke špičaté bázi pozvolna zúžená, na vrcholu s malým průsvitným límečkovitým přívěskem; osemení hladké. VII–VIII(–IX). Hkf.

$2n = 36$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Horská luční prameniště, břehy a náplavy horských potoků, šterbiny a mokřavé terásky skal. Vesměs na nezastíněných stanovištích, převážně nad horní hranicí lesa. Na půdách trvale mokřích, různé minerální síly, neutrálních až slabě kyselých, víceméně humózních, jílovitých až slabě šterkovitých. Ve společenstvech svazu *Cardamino-Montion* (diagnostický druh), *Drepanocladion exannulati* a patrně i svazu *Androsacion alpinae*.

Rozšíření v ČR: Jen v nejvyšších pohraničních horách (Šumava, Krkonoše, Hrubý Jeseník). V supramontánním a subalpínském stupni, velmi vzácně splavována do montánního stupně (max.: Krkonoše, nad Luční boudou, ca 1 460 m; Hrubý Jeseník, Vysoká hole, ca 1 430 m; min.: Krkonoše, Dlouhý hřeben u Dolní Malé Úpy, ca 850–900 m). Δ – Mapy: REZNÍČEK in HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 1977:160, 1980; SLAVÍK Preslia 56:262, 1984; SLAVÍK Květ. ČSR 1:88, 1988; SLAVÍK FKS 1997:153.

O: 88. Šum. (Jezerní stěna; pod Luzným, zda na české straně ?), 93. Krk. (především v b. Krk. subalp., chybí v c. Rých.). 97. Hr. Jes. (Šerák; v centrální části několik lokalit).

Některé další lokality na Šumavě, z nichž je druh udáván (např. „Javor“), leží na německé straně tohoto pohoří. – Údaj o výskytu v Jizerských horách (HAUSSKNECHT 1884) je jistě lokalizačním omylem; druh se tam nevyskytuje a podobně není dokládován z Králického Sněžníku.

Celkové rozšíření: Island, Faerské ostrovy, Hebridy, Velká Británie (na jihu přibližně k 54° s. š.), Skandinávie (na severu k 71° s. š.), s. Finsko, s. Sibiř, vyšší pohoří stř. a j. Evropy (Kastilské a Kantaberské pohoří, Alpy, Jura, Schwarzwald, Šumava, sudetská pohoří, Karpaty, Apeniny, Korsika, balkánská pohoří); Kavkaz, vysoká pohoří Asie (Tan-šan, Altaj, Sajany); pohoří z. části Severní Ameriky od Beringovy úžiny a Aljašky přibližně k 33° s. š. – Mapy: HULTÉN AA 1957:241; HULTÉN FA 1968:689; MEUSEL et al. 1978:300; HULTÉN NE 1986:684.

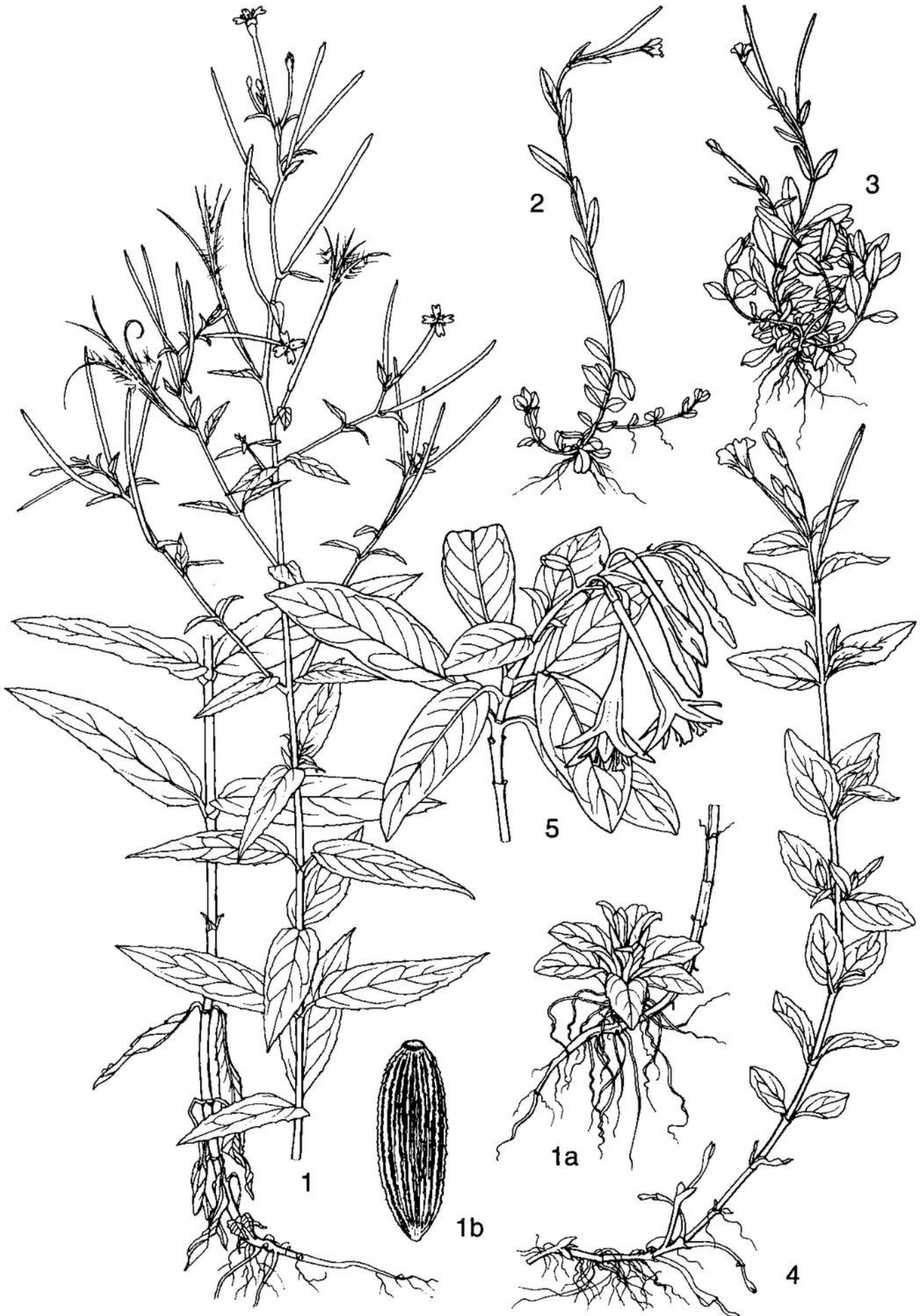
15. *Epilobium alsinifolium* VILL. – vrbovka ptačincolistá Tab. 20/4

Epilobium alsinifolium VILLARS Prosp. Pl. Dauph. 45, 1779. – Syn.: *Epilobium organifolium* LAM. Encycl. Méth. Bot. 2:376, 1786. – *E. alpestre* F. W. SCHMIDT Fl. Boëm. 4:81, 1794 non (JACO.) KROCKER 1787.

Exsikáty: Pl. Českoslov. Exs., no 234. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 362, 1508. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 516. – Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 5447. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 35. – Fl. Rom. Exs., no 1292. – HAYEK Fl. Stir. Exs., no 1020.

Oddenek dlouhý, vyhánějící už v době květu podzemní masité žlutavé, až přes 15 cm dl. výběžky s oddálenými páry malých, vejčitých nebo podlouhle vejčitých, žlutavých šupinovitých listů. Lodyha z poléhavé báze obloukem vystoupává až přímo, 7–30(–38) cm vys., poměrně tlustá, 2–3 mm v průměru, jednoduchá, zřídka s několika krátkými větvemi, lysá, jen s 2(–4) málo výraznými pýřitými liniemi sbíhajícími od listů, často ± načervenalá; její vrchol před rozkvětem a často i za květu ± převislý. Listy vstřícné, horní (někdy i prostřední) střídavé, dolní vejčité eliptické, ± celokrajné, často menší než horní, prostřední vejčité až vejčité nebo kosočtverečně kopinaté, (1,5–)2,0–4,0(–5,0) cm dl., (0,7–)1,0–1,5 cm šir., na klínovité nebo mírně zakrouhlené bázi stažené v kratičký řapík a podobně jako hor. listy téměř celokrajné nebo po obou stranách s 6–10(–12) malými zuby; všechny listy špičaté, lysé nebo nanejvýš horní na okraji velmi řídce a jemně pýřité, poněkud masité, tmavozelené a zejména na líci lesklé. Květenství chudé, 2–5(–6)květé, před rozkvětem ± převislé. Květy poměrně velké; poupata vejcovitá; kališní lístky vejčité kopinaté, tupé, 4–5(–6) mm dl., podobně jako hypanthiální trubka řídce a jem-

Tab. 20: 1 *Epilobium ciliatum*, 1a – báze lodyhy s přezimující listovou růžicí, 1b – semeno. – 2 *E. nutans*. – 3 *E. anagallidifolium*. – 4 *E. alsinifolium*. – 5 *Fuchsia fulgens*.



ně odstále žláznaté nebo lysé, často načervenalé; korunní lístky hluboce vykrojené, 7–12 mm dl., světle (lila) nachové; prašníky 0,7–1,0(–1,1) mm dl.; blizna celistvá nebo na vrcholu sotva zřetelně vykrojená, úzce kyjovitá, 2(–3)× kratší než čnělka. Tobolky (3,5–)4,0–6,0(–7,0) cm dl., v mládí – podobně jako semeníky – jemně a většinou řídce odstále žláznaté, za zralosti lysé, často načervenalé, ztlustlé, na ztuha přímých stopkách. Semena (1,3–)1,4–1,5 mm dl., v obrysu obevčetě vřetenovitá, k vrcholu ± náhle, ke špičaté bázi velmi povolna zúžená, na vrcholu s poměrně dlouhým průsvitným límečkovitým přívěskem; osemení hladké. VII–VIII(–IX). Hkf.

2n = 36 (ČR: 93. Krk.)

Ekologie a cenologie: Horská luční prameniště, břehy horských potoků a jejich náplavy, řídkěji vlhké sutě, vlhké lesní světliny a lesní prameniště. Na půdách vlhkých až mokřích, různé minerální síly, neutrálních až slabě kyselých, často víceméně humózních, jílovitých až písčitých, popř. slabě šterkovitých. V subalpínském a supramontánním stupni především ve společenstvech svazu *Cardamino-Montion* (diagnostický druh svazu a asociace *Epilobio alsinifolii-Philonotidetum seriatae* JENÍK, BUREŠ et BUREŠOVÁ 1980) a v některých společenstvech svazu *Adenostylion*, v montánním stupni na lesních prameništích ve společenstvech svazu *Cardaminion amarae*.

Rozšíření v ČR: Nejvyšší pohraniční hory od Šumavy a Krušných hor do vyšších sudetských pohoří. Výhradně v oreofytiku; supramontánní a především subalpínský stupeň, vzácně splavována do montánního stupně (max.: Krkonoše, Čertova louka, ca 1 450 m; Hrubý Jeseník, Petrovy kameny, ca 1 400 m; min.: Krkonoše, Zlatý potok u Dolního Dvora, ca 630 m; Hrubý Jeseník, údolí Mertvy u Vernířovic, ca 650 m). Δ – Mapy: REZNIČEK in HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 1977: 159, 1980; SLAVÍK FKS 1997:153; SLAVÍK in Květena ČR 5:43, 1997.

O: 85. Kruš. hory (Klínovec), 88. Šum. (Železná Ruda; Pleso u Prášil), 93. Krk. (včetně c. Rých.), 96. Král. Sněž., 97. Hr. Jes.

Údaj o výskytu v Jizerských horách (DOSTÁL Nová Květ. ČSSR 660, 1989) je mylný. – Druh neroste také v Orlických horách, vyskytuje se však v jejich těsné blízkosti na území Polska (Góry Bystrzyckie: Zieleniec). Omylem je udáván také z Beskyd (DOSTÁL l. c.); jde o záměnu se Slezskými Beskydami, kde roste na polské straně.

Celkové rozšíření: Island, Faerské ostrovy, Shetlandy, Hebridy, Velká Británie (na sever od ca 53° s. š.), Skandinávie (na jihu přibližně k 59° s. š.), Finsko, s. část evropského Ruska (na jihu k 64° s. š.), vyšší pohoří stf. a j. Evropy (Sierra Morena, Kantaberské pohoří, Pyreneje, Francouzské středohoří, s. část Apenin, Alpy, Jura, Vogézy, Schwarzwald, Šumava, Kruš-

né hory, nejvyšší sudetská pohoří, Karpaty, vyšší pohoří Balkánu); ? Grónsko. – Mapy: TRALAU 1959:84; MEUSEL et al. 1978:300; HULTÉN NE 1986:685.

16. *Epilobium ciliatum* RAFIN. – vrbovka žláznatá, vrbovka cizí Tab. 20/1

Epilobium ciliatum RAFINESQUE Mém. Sav. Étr. Saint-Pétersbourg, ser. 2, 5:361, 1808. – Syn.: *Epilobium adenocaulon* HAUSSKN. Oestert. Bot. Z. 29:119, 1879. – *E. glandulosum* LEHM. var. *adenocaulon* (HAUSSKN.) FERNALD Rhodora 20:35, 1918. – *E. graebneri* RUBNER Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 179, 1918. – *E. dominii* POPOV Mater. Pozn. Fauna Fl. SSSR, ser. n., bot., 13/5:296, 1949.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1541. – Pl. Českoslov. Exs., no 325. – Extra fines: Fl. Siles. Exs., no 656 (ut *E. parviflorum*). – Pl. Exs. Grayan., no 735.

Oddenek krátký, vytvářející po odkvětu nadzemní ± přisedlé přezimující růžice zelených listů. Lodyha přímá nebo na obloukovité bázi krátce vystoupavá, (15–)25–100(–150) cm vys., jednoduchá nebo častěji ± větvená, v hor. listových úžlabích někdy se svazečky listů, tupě čtyřhranná až skoro oblá, s 2–4 úzkými lysými až ± pýřitými liniemi sbíhajícími od listů, v dol. části lysá nebo skoro lysá, v horní a zejména v květenství krátce, ± přitiskle kadeřavě pýřitá a kromě toho s ± hojnými, rovnovážně odstálými žláznatými chlupy, někdy červenavě naběhlá; vrchol lodyhy i před rozkvetem přímý. Listy vstřícné, jen horní střídavé, podlouhle až vejčité kopinaté, 3–11 cm dl., (1,0–)1,5–3,0 cm šir., ke špičatému vrcholu povolna zúžené, na zaokrouhlené, řídkěji mělce srdčité bázi stažené v (1,5–)2,0–4,0(–5,0) mm dl. řapík, nestejně zubatý, na každé straně s (15–)20–35(–40) zuby, lysé nebo jen na okraji, popř. i na rubu na nepřilíš vyniklé žilnatině řídkce a jemně pýřité, většinou tmavě zelené, někdy ± načervenalé. Květy malé, i v mládí přímé; poupata vejcovitá, tupá nebo tupě špičatá, přitiskle pýřitá a odstále žláznatá; kališní lístky kopinaté, špičaté, 3(–4) mm dl.; korunní lístky úzce a hluboce vykrojené, (3–)4–6 mm dl., tmavě (nachově) nebo světle růžové, zřídka skoro bílé; prašníky 0,6–0,7 mm dl.; blizna celistvá, kyjovitá, 2–3× kratší než čnělka. Tobolky (3,5–)4,0–6,0(–6,5) cm dl., podobně jako semeníky krátce, ± přitiskle kadeřavě pýřité a s ± rovnovážně odstálými, většinou hojnými žláznatými chlupy (ve stáří ± olýsávající). Semena ca 1 mm dl., v obrysu podlouhle vřetenovitá, k vrcholu ± náhle, ke špičaté a poněkud zahnuté bázi povolna zúžená, na vrcholu s kratičkým průsvitným límečkovitým přívěskem, na hřbetu kromě lysé a poněkud tmavší bazální špičky s podélnými, ± rovnoběžnými hustými řadami vyniklých špičatých papil a proto na pohled podélně proužkovaná (rýhovaná). VII–IX. Hkf.

2n = 18 (ČR: 8. Čes. kras), 36 (8. Čes. kras, 93a. Krk. les.), 36 + 0 – 1B (56. Podkrk.)

Poznámka: Od všech ostatních našich druhů se liší charakteristickou kombinací znaků na zralých semenech: tvar a velikost, vrcholový přívěsek a především charakter skulptury osemení (podélné, husté, ± rovnoběžné řady papil); tento soubor znaků umožňuje poznávání druhu podle jediného nebo několika zralých semen.

Ekologie a cenologie: Velmi rozličná, víceméně přirozená i druhotná stanoviště: luční a lesní příkopy a strouhy, rákosiny a ostřicové porosty rybníčních břehů, pobřežní křoviny a náplavy, luční, popř. lesní prameniště, rozvolněné mokřadní olšiny, okraje lesních cest, vysychající rašeliny, obnažená dna letněných rybníků, vlhčí paseky, lesní školky a oplocenky, skládky a překladiště dřeva, parky, zahrady, navážky, pole, komposty, vlhčí rumišťe, méně frekventované kamenolomy a pískovny, nádražní plochy, dvory průmyslových a některých zemědělských objektů, říční přístavy a překladiště, zboženiště sídel, často také v dlažbách, u úpatí domovních zdí, podezdívek apod. Na půdách rozličné minerální síly, různého mechanického složení (od jílovitých a zejména jílovitohlinitých až po štěrkovité), různého stupně vlhkosti (od mokrých až po suché) a různého původu, včetně antropogenních. Druh velmi široké ekologické amplitudy, a proto po cenotické stránce jen povšechně klasifikovatelný. Se značně kolísající četností se vyskytuje především v některých společenstvech tříd *Phragmiti-Magnocaricetea*, *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Montio-Cardaminetea*, *Isoeto-Nanojuncetea*, *Alnetea glutinosae*, *Quercofagetea*, *Epilobietea angustifoliae*, *Galio-Urticetea*, *Bidentetea tripartiti*, *Artemisietea vulgaris*, *Chenopodietea* a *Plantaginetea majoris*. V horách příležitostně provází antropicky narušená společenstva svazu *Adenostylion*. Na některých stanovištích, zejména přirozenějších (např. lučních, na pobřežích a letněných dnech rybníků, březích tekoucích vod apod.), se někdy uplatňuje jako vegetační subdominanta a je díky intenzivní reprodukci konkurenčně agresivní. Na vlhčích stanovištích v dopravních a průmyslových objektech vytlačuje v posledních desetiletích domácí druh *Epilobium roseum*.

Rozšíření v ČR: Zcela zdomácnělý neofyt (neindigenofyt) vyskytující se dnes s největší pravděpodobností téměř ve všech fytogeografických okresech ČR, včetně těch, z nichž zatím není dokladován nebo udáván v literatuře. Přesnému zjištění jeho současného rozšíření brání okolnost, že tento zpočátku poměrně dlouho přehlížený druh se u nás neobyčejně rychle rozšířil teprve v něko-

lika posledních desetiletích (historii jeho šíření viz v následující poznámce) a že tato expanze byla nesrovnatelně rychlejší než její literární a herbářová dokumentace. Z regionálního hlediska frekvence výskytu značně kolísá: největší je v lesnatějších, klimaticky vlhčích oblastech a v územích s četnějšími vodními nádržemi a toky. Těžiště rozšíření v suprakolinním až montánním stupni, vystupuje však až do supramontánního stupně; v planárním a kolinním stupni je pro menší množství příznivějších biotopů vzácnější, místy vzácný (max.: Hrubý Jeseník, Kurzovní chata pod Pradědem, ca 1 330 m; Šumava, Poledník, kóta 1 315, j. od Prášil, ca 1 290 m; Krkonoše, Modrý důl, ca 1 200 m; min.: Cahnovský revír na soutoku Dyje a Moravy, ca 150 m). – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:154.

Poznámka (k historii šíření druhu v ČR a v sousedních zemích): Mezi neofyty, které se staly trvalou součástí naší flóry, má tento původem severoamerický druh primát v intenzitě a zejména rychlosti, s jakou během poměrně velmi krátkého období obsadil území celého našeho státu a dokonale zdomácněl. Lze soudit, že k nám pronikl z Polska, kde byl jeho výskyt poprvé zaznamenán v r. 1917, nebo z Německa, odkud je podle literárních údajů známý od r. 1927. Nejstarší doklad jeho výskytu v ČR pochází z r. 1926 z Podkrkonoší (Prostřední Nová Ves u Lázní Bělohrad, leg. J. DOSTÁL, PR), ale počáteční fáze jeho soustavné expanze se zřejmě stala teprve druhá polovina 50. let (z tohoto období je nejstarší doklad z r. 1956 od Nového Boru na Českolipsku), a zejména desetiletí 1960–1970, z něhož je dokladován hlavně ze s. a sv. Čech (včetně Krkonoš a Rýchor), z dolního Posázaví, j. Čech (především z Třeboňské a Budějovické pánve a z Písecka), z české i moravské strany Českomoravské vrchoviny, z Moravského krasu, ze z. podhůří Dražanské vrchoviny, z Bruntálska, Beskyd a z jejich s. podhůří a z Ostravska. Nedostatečné množství herbářových dokladů a spolehlivých literárních údajů z tohoto období, kdy tento druh mnoho našich botaniků dosud neznalo, neumožňuje přesnější rekonstrukci jeho tehdejšího rozšiřování, je však jisté, že na sklonku 70. let patřil už u nás k nejhojnějším druhům rodu *Epilobium*. – Na Slovensku, kam se druh dostal nejspíše z Polska (v úvahu však může přicházet i Zakarpatská Ukrajina, kde se s jistotou vyskytoval před 2. světovou válkou), pocházejí jeho nejstarší doklady z let 1941 (Rožňava), 1946 (Veľká Fatra) a 1947 (Košická a Východoslovenská nížina), v Rakousku je známý od r. 1964, z Maďarska byl poprvé dokladován v r. 1937.

Celkové rozšíření: Severní Amerika, kde její původní areál zaujímá (s výjimkou z. a centrální části USA) území od Aljašky a s. Kanady po j. Mexiko, popř. s. část Guatemaly. Jako adventivní rostlina v Jižní Americe (Chile, Argentina, Falklandské ostrovy), v Evropě (nejstarší známý výskyt v r. 1889 v Anglii), ve v. Asii (Japonsko, Korea, v. Sibiř), na Havajských ostrovech, v Austrálii, Tasmánii a na Novém Zélandu. – Mapy: HULTÉN FA 1968:691; MEUSEL et al. 1978:300; HULTÉN NE 1986:686; JÄGER 1986:128 (historie šíření druhu v Evropě), JÄGER 1986:126 (areál).

Poznámka: *Epilobium komarovianum* H. LÉVEILLÉ Reper. Spec. Nov. Regni Veg. 5:98, 1908 (syn.: *Epilobium nummulariifolium* auct. p. p.; *E. nerteroides* auct.; *E. hectori* hort. non HAUSSKN.), vrbovka trsnatá, je vytrvalá lysá nebo řídce pýřitá bylina, vytvářející husté polštáře o průměru až 50 cm.

Lodyhy plazivé, na uzlinách kořenující, ukončené bezkvětou vegetativní částí. Listy vesměs vstřícné, eliptické až téměř okrouhlé, 2–10(–12) mm dl., 2–7(–9) mm šir., ± celokrajné, přisedlé nebo krátce (do 2 mm) řapíkaté, poněkud masité, někdy červenavě naběhlé. Květy jednotlivé v úžlabí stf. lodyžních listů, na ± přímých, za plodu prodloužených, až 10 cm dl. stopkách; korunní lístky 2–4 mm dl., hluboce vykrojené, bílé nebo světle růžové. Tobolky 7–30 mm dl.: semena 0,5–0,8 mm dl., v obrysu podlouhlá nebo podlouhle obvejčitá; osemení hladké, jemně sítkované. VI–VIII. Pochází z Nového Zélandu, u nás se velmi vzácně pěstuje jako okrasná zahradní rostlina (skalnička) a ojedinelé zplaňuje: Pardubice (ŘEHOŘEK 1974, HOLUB 1978), Olomouc (STANZEL 1994). V 1. polovině 20. stol. byla zavedena do některých západoevropských zemí (Velká Británie, Francie, Holandsko, Dánsko, Německo), kde většinou zplaňuje, popř. zdomácňuje. U nás je nejstarší pěstování druhu doloženo z 30. let z Rýmařova.

Kromě *E. komarovianum* zplaňují, popř. zdomácňují v Evropě dva další příbuzné novozélandské druhy, *E. pedunculare* A. CUNN. a *E. brunescens* (COCKAYNE) RAVEN. Vyznačují se rovněž plazivými, na uzlinách kořenujícími lodyhami a jednotlivými úžlabními květy. Tyto tři druhy bývají často vzájemně zaměňovány (jejich určovací klíč uveřejnil HOLUB 1978).

Kříženci

Soustavnějšímu a kritickému studiu kříženců, kterých je v tomto rodu známo velké množství, byla u nás v minulosti věnována jen velmi malá pozornost. Až dosud je z našeho území registrováno okolo 45 hybridních kombinací, ale počet teoreticky možných i skutečně existujících kříženců je značně vyšší (jejich vznik je málo pravděpodobný nebo prakticky vyloučený jen u druhů, jejichž bezprostřednímu kontaktu v přírodě brání dostatečně účinná ekogeografická bariéra). Vzácně se vyskytují i trojnásobní kříženci pocházející ze zpětného křížení hybridu s dalším (třetím) druhem, ale jejich poznávání je i v přírodě velmi problematické.

Spolehlivá identifikace kříženců předpokládá dobrou znalost jednotlivých druhů a rozsahu jejich variability. Obecně platí, že z morfologického hlediska jsou znaky kříženců víceméně intermediární mezi znaky rodičovských druhů. Ale velká fenotypová variabilita jednotlivých druhů i velká variabilita kříženců, popř. výskyt nepředpokládaného znaku u křížence, mají za následek, že i míra této intermediarity je natolik proměnlivá, že nelze znaky kříženců vymezit a charakterizovat poměrně stručně, ale tak přesně a jednoznačně, jak by to vyžadovala determinační praxe. Z těchto důvodů a také pro velký počet existujících hybridních kombinací nejsou uváděny popisy kříženců; jsou nahrazeny jejich určovacím klíčem. Následující poznámky podávají všeobecné informace o určování a vlastnostech kříženců tohoto rodu.

S mnohem větší mírou spolehlivosti mohou být kříženci identifikováni na živých rostlinách v přírodě (proto je při nálezu domnělého křížence důležité zjištění, které druhy se vyskytovaly na dané lokalitě, popř. v jejím blízkém okolí). U herbarizovaných rostlin je poznávání kříženců s výjimkou nemnoha případů většinou problematické, nebo zcela nemožné. V přírodě se kříženci často vyskytují na místech, kde došlo k jistému (obvykle antropogennímu) narušení vegetace. Na hybridní původ dané rostliny lze soudit z následujících okolností:

a) Společný výskyt domnělého křížence s jeho rodičovskými druhy (na lokalitě však může někdy chybět jeden, výjimečně i oba).

b) Víceméně intermediární charakter morfologických znaků předpokládaného křížence; ten je případ od případu patrný především ze způsobu utváření inováčních orgánů, na znacích lodyhy (charakter odění, sbíhavé linie), na znacích listů (tvar, typ okraje, popř. žilnatiny, báze listů, délka řapíku, popř. odění listů), na znacích květů (velikost, tvar blizny, velikost prašníků, popř. poměr mezi délkou blizny a čnělky) a na znacích normálně vyvinutých semen (tvar, velikost, charakter osemení, vrcholový límečkovitý přívěsek). Kříženci druhů s 4laločnou a celistvou bliznou mívají bliznu nepravidelně tupě hranolovitou, na vrcholu buď jen mělce (někdy sotva zřetelně) křížem vykrojenou, nebo častěji krátce (2–)4laločnou, bliznové laloky jsou nestejně velké a nestejněho tvaru.

c) Většinou vysoká (popř. úplná) sterilita křížence projevující se ± zkrácenými tobolkami (které se někdy jen částečně otvírají) a zejména velmi malým počtem (popř. úplnou absencí) velikostně normálních (životaschopných) semen v tobolkách; ostatní semena jsou mnohem menší, zjevně zakrnělá.

d) Pylová zrna různým způsobem deformovaná, popř. nevyvinutá.

Kromě toho se kříženci na rozdíl od svých rodičovských druhů často vyznačují neobvykle štíhlým vzrůstem, nebo naopak bohatším větvením lodyhy a bohatšími, ± prodlouženými květenstvími, dlouhou dobou kvetení, popř. intenzivnější tvorbou obnovovacích orgánů. Konečně je i pro křížence malokvětých druhů příznačné, že mívají často neobvykle široce rozevřené květy, a to nejen za slunečného, ale i za podmračeného počasí, popř. za večerního šera, kdy většina druhů květy víceméně uzavírá.

Uvedené indicie mohou být užitečným vodítkem při posuzování hybridního původu dané rostliny, jejich platnost je však omezená (např. úplná

nebo částečná sterilita nebo neobvyklý charakter vzrůstu nemusí signalizovat hybridní původ, nýbrž onemocnění rostliny).

Poznámka: Z kříženců, které pro území bývalého Československa bez údajů o nalezištích uvádí DOSTÁL (Nová Květ. ČSSR 660, 662, 1989), nejsou do následujícího zpracování zahrnuty hybridní kombinace, jejichž výskyt v ČR zatím neprokázala jiná literatura nebo revize dokladového materiálu. Mnozí z těchto kříženců mohou být ovšem u nás v budoucnu zjištěni; málo pravděpodobné, popř. pochybné jsou nálezy hybridů s rodičovskou účastí v ČR velmi vzácného a kriticky ohroženého druhu *Epilobium lanceolatum*. V budoucnu lze očekávat zejména četné nálezy kříženců neofytního druhu *E. ciliatum* s našimi domácími druhy; pro to vytvořilo příznivé podmínky velké novodobé rozšíření tohoto druhu a jeho velká ekologická plasticita.

Klíč k určení kříženců

Základní klíč (vycházející z utváření blizny) je pro větší přehlednost členěn do tří dílčích klíčů (A–C). Charakteristiky semen se vztahují na dobře vyvinutá (nikoliv zakrnělá a maličká) semena. Diakritické znaky mohou být v klíči v některých případech vyjádřeny pouze relativně. To se týká například hybridní dvojice *E. lamyi* × *montanum* a *E. montanum* × *tetragonum*; příčinou je velmi blízká příbuznost a značná habituální podobnost *E. lamyi* a *E. tetragonum*. U kříženců podobných dvojic nabývá ve zvýšené míře na významu výsledek zjištění, které rodičovské druhy se na lokalitě křížence vyskytovaly společně (jinak obvykle není spolehlivé určení možné pro velmi omezenou použitelnost jiných – zejména morfologických – diakritických znaků). Vzhledem k taxonomické obtížnosti rodu nelze tento klíč považovat za pomůcku, která uživatele vždy neomylně přivede k jednoznačnému určení; umožňuje však stanovit příslušnost daného hybrida k poměrně malé skupině kříženců (to se týká i kříženců, kteří u nás zatím nebyli nalezeni), další určovací postup se musí často opírat o srovnávací analýzu znaků předpokládaných rodičovských druhů.

- 1a(a–c) Zralá blizna pravidelně 4laločná, laloky hvězdovitě ± rozestálé (a někdy nazpět ± ohnuté), všechny stejně dlouhé a stejného tvaru (kříženci druhů sekce *Epilobium*) dílčí klíč A
- b Zralá blizna celistvá (nedělená v laloky), kyjovitá nebo elipsoidní (kříženci druhů sekce *Synstigma*) dílčí klíč B
- c Zralá blizna tvarem ± intermediární mezi a) a b); nepravidelně (2–)4laločná, laloky ± srostlé, krátké a proto málo rozestálé (nikdy nazpět ohnuté), většinou nestejně dlouhé a nestejného tvaru, někdy blizna na vrcholu jen

mělce křížem vykrojená (kříženci druhů sekce *Epilobium* a *Synstigma*) dílčí klíč C

Dílčí klíč A

- 1a Korunní lístky (10–)11 a více mm dl.; prašníky alespoň (1,1–)1,2 mm dl.; lodyha s delšími nežláznatými a zřetelně kratšími žláznatými chlupy; listy přisedlé (popř. poněkud objímavé) nebo kratičce řapíkaté; rostliny často vyšší než 100 cm 2
- b Korunní lístky nanejvýš 10(–11) mm dl.; prašníky nanejvýš 1,1 mm dl.; lodyha téměř jen s nežláznatými chlupy (je-li též žláznatá, nejsou žláznaté chlupy zřetelně kratší než nežláznaté); listy většinou krátce, ale zřetelně řapíkaté; rostliny většinou do 80 cm vys. 3
- 2a Rostliny ± hustě a měkce chlupaté; listy přisedlé, podlouhle vejčité až úzce kopinaté, s poměrně malými a řídkými zuby 1 × 2. *E. hirsutum* × *parviflorum*
- b Rostliny mnohem řídkěji chlupaté (pýřité); listy často krátce řapíkaté, vejčité kopinaté, s poměrně velkými, hustými a často poněkud kupředu ohnutými zuby 1 × 3. *E. hirsutum* × *montanum*
- 3a Nežláznaté chlupy na lodyze přitisklé, krátké, nanejvýš 0,3(–0,4) mm dl. 5 × 3. *E. collinum* × *montanum*
- b Nežláznaté chlupy na lodyze jednak přitisklé, krátké (nanejvýš 0,3 mm dl.), jednak odstálé a delší (někdy přitisklé krátké chlupy úplně chybějí) 4
- 4a Korunní lístky alespoň 9 mm dl.; prašníky (0,8–) 0,9–1,2 mm dl.; poupata krátce špičatá 3 × 2. *E. montanum* × *parviflorum*
- b Korunní lístky nanejvýš 8(–9) mm dl.; prašníky nanejvýš 0,8(–0,9) mm dl.; poupata tupá 5 × 2. *E. collinum* × *parviflorum*

Dílčí klíč B

- 1a Semena v obrysu obvejčitá, jen k bázi zúžená, na vrcholu zaokrouhlená a bez průsvitného límečkovitého přívěsku nebo s přívěskem kratičkým, v tom případě na hřbetu s málo vyniklými, ± rovnoběžnými řadami papil 2
- b Semena v obrysu (úzce) obvejčitě vřetenovitá, k oběma koncům zúžená, na vrcholu se zřetelným kratším či delším průsvitným límečkovitým přívěskem 9
- 2a Květenství bez odstálých žláznatých chlupů 3
- b Květenství s řídkými až hustými odstálými žláznatými chlupy 4

- 3a Obnovovacími orgány jsou značně prodloužené, bohaté listové růžice (přechod k výběžkům); listy krátce řapíkaté, nelesklé **9 × 10. *E. lamyi* × *obscurum***
- b Obnovovacími orgány jsou přisedlé, neprodloužené listové růžice; listy přisedlé, poněkud lesklé **9 × 8. *E. lamyi* × *tetragonum***
- 4a Listy přisedlé nebo kratičce řapíkaté, žilnatina na jejich rubu není příliš vyniklá 5
- b Listy krátce, ale většinou zřetelně řapíkaté, žilnatina na jejich rubu výrazně vyniklá 7
- 5a Obnovovacími orgány jsou prodloužené listové růžice (přechod k výběžkům); poupata, popř. i malé květy většinou poněkud nicí **16 × 10. *E. ciliatum* × *obscurum***
- b Obnovovacími orgány jsou přisedlé, neprodloužené listové růžice; poupata a mladé květy vždy přímé 6
- 6a Korunní lístky (6–)7–8 mm dl.; hor. listy a lodyha v hor. části hustěji pýřité; listy s menšími a řidšími zuby **16 × 9. *E. ciliatum* × *lamyi***
- b Korunní lístky 4–6 mm dl.; hor. listy a lodyha v hor. části řidčeji pýřité; listy výrazněji a hustěji (pilovitě) zubaté **16 × 8. *E. ciliatum* × *tetragonum***
- 7a Obnovovacími orgány jsou značně prodloužené listové růžice (přechod k výběžkům) **10 × 11. *E. obscurum* × *roseum***
- b Obnovovacími orgány jsou přisedlé, neprodloužené listové růžice 8
- 8a Korunní lístky (4–)5–6 mm dl.; semena na hřbetu s nízkými, podélnými, ± rovnoběžnými řadami papil; listy s delším (až 8 mm dl.) řapíkem **16 × 11. *E. ciliatum* × *roseum***
- b Korunní lístky 6–7 mm dl.; semena na hřbetu bez podélných, ± rovnoběžných řad papil (stejněměrně papilnatá); listy s kratším (nanejvýš 3 mm dl.) řapíkem **9 × 11. *E. lamyi* × *roseum***
- 9a (1b) Hřbet semen stejněměrně pokrytý zřetelnými papilami (zřídka tvoří papily podélné, ± rovnoběžné řady) 10
- b Hřbet semen úplně hladký (bez papil) nebo nestejněměrně pokrytý plochými (nízkými) papilami 15
- 10a Listy nejsou na okraji podvinuté; sbíhavé linie na lodyze dobře patrné **7 × 10. *E. alpestre* × *obscurum***
- b Listy na okraji ± podvinuté; sbíhavé linie na lodyze buď jen slabě naznačené nebo úplně chybějí 11
- 11a Listy zřetelně řapíkaté (řapík často delší než 2 mm); žilnatina na jejich rubu výrazně vyniklá **12 × 11. *E. palustre* × *roseum***
- b Listy přisedlé nebo krátce (do 2 mm) řapíkaté; žilnatina na jejich rubu není nápadně vyniklá 12
- 12a Semena na hřbetu s nízkými, podélnými, ± rovnoběžnými řadami papil; v květenství většinou četné odstálé žláznaté chlupy **16 × 12. *E. ciliatum* × *palustre***
- b Semena na hřbetu bez podélných, ± rovnoběžných řad papil; odstálé žláznaté chlupy v květenství chybějí nebo velmi řídké 13
- 13a Obnovovací výběžky poměrně dlouhé a poměrně tenké, ukončené řídkou listovou růžicí **10 × 12. *E. obscurum* × *palustre***
- b Obnovovací výběžky krátké a většinou tlustší, ukončené růžicí s nahloučenými listy 14
- 14a Lodyžní listy přisedlé a často kratičce sbíhavé, zřetelně a poměrně hustě zubaté; hor. listy a lodyha v hor. části ± řídkce pýřité **12 × 8. *E. palustre* × *tetragonum***
- b Lodyžní listy kratičce řapíkaté až přisedlé, ale nesbíhavé, velmi drobně a poměrně řídkce zoubkaté; hor. listy a lodyha v hor. části ± hustěji pýřité **9 × 12. *E. lamyi* × *palustre***
- 15a (9b) Listy na okraji často poněkud podvinuté, celokrajné nebo s maličkými zoubky; sbíhavé linie na lodyze většinou sotva naznačené (nezřetelné nebo málo zřetelné) 16
- b Listy na okraji nepodvinuté, většinou se zřetelnými zuby (zoubky); sbíhavé linie na lodyze vždy dobře patrné 17
- 16a Korunní lístky (6–)7–9(–10) mm dl.; listy až 1,0(–1,3) cm šir., kratičce řapíkaté, drobně a oddáleně zubaté **15 × 12. *E. alsinifolium* × *palustre***
- b Korunní lístky nanejvýš 6(–7) mm dl.; listy nanejvýš 0,8(–1,0) cm šir., ± přisedlé, ± celokrajné **13 × 12. *E. nutans* × *palustre***
- 17a Obnovovací výběžky vždy nadzemní (proto jejich listy zelené, lupenité); listy do 2,0(–2,5) cm dl. a do 0,7 cm šir.; korunní lístky nanejvýš 5 mm dl. **14 × 13. *E. anagallidifolium* × *nutans***
- b Obnovovací výběžky podzemní nebo polopodzemní (proto jejich listy obvykle nezelelé a ± šupinovitě); listy často delší než 2,0(–2,5) cm a alespoň 0,7 cm šir.; korunní lístky alespoň 6 mm dl. 18
- 18a Listy zřetelně (většinou pilovitě) zubaté, prostřední často po 3 v přeslenech, obvykle alespoň 1,5 cm šir.; korunní lístky alespoň 9 mm dl.; obnovovací výběžky podzemní **7 × 15. *E. alpestre* × *alsinifolium***

- b Listy drobně zubaté, ani prostřední nikdy v přeslenech, nanejvýš 1,0(-1,5) cm šir.; korunní lístky většinou do 8(-9) mm dl.; obnovovací výběžky polopodzemní. 19
- 19a Korunní lístky až 8(-9) mm dl.; prašníky 0,7–0,8 mm dl.; listy drobně, ale zřetelně zubaté, často delší než 3 cm 15 × 10. *E. alsinifolium* × *obscurum*
- b Korunní lístky obvykle kratší než 8 mm; prašníky nanejvýš 0,6(-0,7) mm dl.; listy drobně zoubkaté, nanejvýš 3 cm dl. 20
- 20a Lodyha v květenství, semeníky a mladé tobolky lysé nebo jen s řídkými odstálými žláznatými chlupy, ale bez přítisklých nežláznatých chlupů 15 × 14. *E. alsinifolium* × *anagallidifolium*
- b Lodyha v květenství, semeníky a mladé tobolky s řídkými přítisklými nežláznatými chlupy (a většinou i s řídkými odstálými žláznatými chlupy). . . 15 × 13. *E. alsinifolium* × *nutans*
- Díleč klíč C**
- 1a Semena v obrysu obvejčitá, jen k bázi zúžená, na vrcholu zaokrouhlená, bez průsvitného límečkovitého přívěsku nebo s přívěskem kratičkým, v tom případě na hřbetu s podélnými, ± rovnoběžnými řadami nízkých papil 2
- b Semena v obrysu (úzce) obvejčitě vřetenovitá, k oběma koncům zúžená, na vrcholu s průsvitným límečkovitým přívěskem, papily tvoří na hřbetu podélné, ± rovnoběžné řady 15
- 2a Lodyha v květenství i hluboko pod ním odstále žláznatě chlupatá; korunní lístky alespoň 10 mm dl.; prašníky alespoň 1,1(-1,2) mm dl.; některé zuby listů poněkud kupředu ohnuté 3
- b Lodyha jen v květenství (zřídka i bezprostředně pod ním) odstále žláznatě chlupatá nebo žláznaté chlupy úplně chybějí; korunní lístky nanejvýš 9(-10) mm dl.; prašníky nanejvýš 1 mm dl.; zuby listů nejsou kupředu ohnuté 4
- 3a Listy – alespoň prostřední – přisedlé, krátce sbíhavé a poněkud objímavé, žilnatina na jejich rubu není příliš vyniklá; poupata a mladé květy přímé 16 × 1. *E. ciliatum* × *hirsutum*
- b Listy na ± klínovité bázi zúžené ve zřetelný řapík, žilnatina na jejich rubu výrazně vyniklá; poupata a mladé květy většinou poněkud nicí 1 × 11. *E. hirsutum* × *roseum*
- 4a Semena na vrcholu s kratičkým průsvitným límečkovitým přívěskem, na hřbetu s podélnými, ± rovnoběžnými řadami nízkých papil 5
- b Semena na vrcholu bez průsvitného límečkovitého přívěsku, papily nejsou na hřbetu uspořádány do podélných, ± rovnoběžných řad (osemení je stejnoměrně papilnaté) 6
- 5a Obnovovacími orgány jsou prodloužené, „stopkaté“ nadzemní listové růžice; nejdelší nežláznaté chlupy na lodyze až 1 mm dl. (popř. poněkud delší), ± odstálé, zřetelně delší než žláznaté chlupy 16 × 2. *E. ciliatum* × *parviflorum*
- b Obnovovacími orgány jsou přisedlé polopodzemní nebo nadzemní turiony; nejdelší nežláznaté chlupy na lodyze nanejvýš 0,3(-0,4) mm dl., ± přisedlé, ± zděli žláznatých chlupů 16 × 3. *E. ciliatum* × *montanum*
- 6a Listy přisedlé (popř. i poněkud sbíhavé) nebo kratičce řapíkaté, čepel k bázi většinou ± rozšířená; odstále žláznaté chlupy v květenství chybějí nebo velmi řídké 7
- b Listy – alespoň prostřední – zřetelně řapíkaté, čepel na bázi ± klínovitá; odstále žláznaté chlupy v květenství ± četné 13
- 7a Lodyha v dol. části ± lysá (v horní pýřité chlupatá); v květenství i jinde chybějí odstále žláznaté chlupy 8
- b Lodyha i v dol. části zřetelně pýřité chlupatá; v květenství, popř. i pod ním roztroušené až ojedinělé odstále žláznaté chlupy . . . 12
- 8a Obnovovacími orgány jsou shloučené růžice s šupinovitými a lupenitými listy 9
- b Obnovovacími orgány jsou tlusté, krátké výběžky většinou s lupenitými listy 11
- 9a Korunní lístky nanejvýš 5(-6) mm dl.; prašníky 0,6–0,7 mm dl.; listy i u statnějších rostlin nanejvýš 1,3(-1,5) cm šir. 5 × 8. *E. collinum* × *tetragonum*
- b Korunní lístky alespoň 7 mm dl.; prašníky 0,8–0,9 mm dl.; listy u statnějších rostlin obvykle alespoň 1,5 mm šir. 10
- 10a Lodyha v hor. části ± hustě pýřitá; listy poměrně malé, krátce, ale většinou zřetelně řapíkaté (nesbíhavé), poměrně drobně a řídké zubaté 9 × 3. *E. lamyi* × *montanum*
- b Lodyha v hor. části ± řídké pýřitá; listy větší, ± přisedlé a většinou i kratičce sbíhavé, výrazněji a hustěji zubaté 3 × 8. *E. montanum* × *tetragonum*
- 11a Korunní lístky obvykle do 7 mm dl.; prašníky nanejvýš 0,6(-0,7) mm dl.; listy malé, ± tupé, drobněji a řídkěji zubaté 5 × 10. *E. collinum* × *obscurum*

- b Korunní lístky 7 a více mm dl.; prašníky alespoň (0,7–)0,8 mm dl.; listy větší, ± zašpičatělé, výrazněji a hustěji zubaté 3 × 10. *E. montanum* × *obscurum*
- 12a Obnovovacími orgány jsou málo prodloužené listové růžice; listy obvykle kratičce sbíhavé, výrazněji a hustěji zubaté 2 × 8. *E. parviflorum* × *tetragonum*
- b Obnovovacími orgány jsou výběžky ukončené růžicovitě seskupenými listy; listy nesbíhavé, drobněji a řídkěji zubaté 10 × 2. *E. obscurum* × *parviflorum*
- 13a (6b) Lodyha i v dol. části ± pýřitá; listy krátce, ale většinou zřetelně řapíkaté, drobněji zubaté .. 2 × 11. *E. parviflorum* × *roseum*
- b Lodyha v dol. části lysá; listy poměrně dl. řapíkaté, výrazněji zubaté 14
- 14a Korunní lístky nanejvýš 6(–7) mm dl.; prašníky do 0,6(–0,7) mm dl.; listy ± tupé, drobněji a řídkěji zubaté 5 × 11. *E. collinum* × *roseum*
- b Korunní lístky 7–9 mm dl.; prašníky (0,7–)0,9 mm dl.; listy ± zašpičatělé, výrazněji a hustěji zubaté ... 3 × 11. *E. montanum* × *roseum*
- 15a (1b) Sbíhavé linie na lodyze ± zřetelné; okraj listů není podvinutý 16
- b Sbíhavé linie na lodyze úplně chybějí (nezřetelné); okraj listů poněkud podvinutý .. 17
- 16a Listy obvykle vstřícné, i u statnějších rostlin nanejvýš 1,8(–2,0) cm šir., poměrně drobně a řídké zubaté; semena na hřbetu nestejně a nepřilís zřetelně papilnatá 15 × 3. *E. alsinifolium* × *montanum*
- b Listy – zejména prostřední – po 3 v přeslenech nebo střídavé, u statnějších rostlin širší než 2 cm, poměrně hrubě a hustě pilovitě zubaté; semena na hřbetu stejnoměrně a výrazněji papilnatá 7 × 3. *E. alpestre* × *montanum*
- 17a Lodyha v dol. části lysá; listy ± řapíkaté; odstálé žláznaté chlupy v květenství většinou velmi řídké (a stejně dlouhé jako přitisklé nežláznaté chlupy) nebo úplně chybějí .. 18
- b Lodyha i v dol. části ± pýřitá; listy přisedlé; odstálé žláznaté chlupy v květenství většinou dosti četné (a obvykle kratší než ± odstálé nežláznaté chlupy) 19
- 18a Korunní lístky nanejvýš 6(–7) mm dl.; prašníky nanejvýš 0,8 mm; listy drobně a velmi řídké zubaté 5 × 12. *E. collinum* × *palustre*
- b Korunní lístky 7–9(–10) mm dl.; prašníky 0,8–0,9 (–1,0) mm dl.; listy výrazněji a hustěji zubaté 3 × 12. *E. montanum* × *palustre*
- 19a Zuby listů poměrně velké a husté, někdy poněkud kupředu ohnuté; korunní lístky alespoň (9–)10 mm dl.; prašníky alespoň 1,1 mm dl. 1 × 12. *E. hirsutum* × *palustre*
- b Zuby listů velmi drobné a velmi řídké, kupředu neohnuté; korunní lístky nanejvýš 8 (–9) mm dl.; prašníky nanejvýš 0,9(–1,0) mm dl. 12 × 2. *E. palustre* × *parviflorum*
- 1 × 2. *Epilobium hirsutum* × *parviflorum* = *Epilobium* × *subhirsutum* GENN. Linnaea 24:201, 1851.
- Syn.: *Epilobium* × *hybridum* SCHUR Enum. Pl. Transs. 209, 1866. – *E.* × *wirtgeni* H. LÉVEILLÉ Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6:264, 1909. – *E.* × *intermedium* auct. non MÉRAT nec HEGETSCHW.
- Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 363. – Extra fines: Soc. Cénom. Exs., no 2888 (ut *E. sericeum* SCHUR).
- T: 16. Znoj.-brn. pah. (Popice u Znojma). 21. Jihomor. pah. (Kelčany u Kyjova, lit.), 21. Haná (Olomouc-Hejčín). – M: 76. Mor. brána (Týn nad Bečvou, lit.; Velká u Hranic).
- Za tohoto poměrně vzácného křížence jsou někdy omylem vydávány rostliny patřící ve skutečnosti k druhu *E. parviflorum*; to se týká i literárního údaje o výskytu křížence u Vsetína (80. Str. Pobeč.).
- 1 × 3. *Epilobium hirsutum* × *montanum* = *Epilobium* × *erroneum* HAUSSKN. Monogr. Gatt. Epilobium 62, 178, 1884.
- Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 655. M: 76. Mor. brána (Hranice; Teplice nad Bečvou).
- 1 × 11. *Epilobium hirsutum* × *roseum* = *Epilobium* × *goerzii* RUBNER Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17:287, 1921.
- Výskyt tohoto křížence v ČR nebyl zatím spolehlivě prokázán, snad k němu patří – viz ČELAKOVSKÝ Prodr. Květ. Čes. 3:537, 1877 – rostliny od Těchobuzic u Ploskovic (45. Verneř. střed.).
- 1 × 12. *Epilobium hirsutum* × *palustre* = *Epilobium* × *waterfallii* E. S. MARSHALL J. Bot. 54:75, 1916.
- V literatuře (ČELAKOVSKÝ l. c.) uváděn jako sporný kříženec od Bíliny (4. Loun.-lab. střed.); doklady chybějí.
- 2 × 8. *Epilobium parviflorum* × *tetragonum* = *Epilobium* × *weissenburgense* F. W. SCHULTZ Pollichia 18–19:106, 1861.
- Syn.: *Epilobium* × *attenuatum* SCHUR Enum. Pl. Transs. 209, 1866. – *E.* × *mixtum* SIMKOVICS Oesterr. Bot. Z. 27:158, 1877.
- Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 40. – Extra fines: SENNEN Pl. Esp., no 5309. – SENNEN Pl. Esp., no 6141 (ut *E. adnatum* × *hirsutum*).

T: 11. Stř. Pol. (Neratovice), 16. Znoj.-brn. pah. (Brno-Bystrc), 21. Haná (Čechovice u Prostějova). – **M:** 35. Podbrd. (Podmokly jz. od Skryji), 62. Českomor. mezih. (Vysoké Mýto; Sloupnice), 75. Jes. podh. (Střítež nad Ludinou), 76. Mor. brána (Lipník nad Bečvou; okolí Hranic; Bartošovice), 83. Ostr. pán. (Studénka). – **O:** 91. Žďár. vrchy (Pilský les u Žďáru nad Sázavou).

2 × 11. *Epilobium parviflorum* × *roseum* = *Epilobium* × *persicinum* REICHENB. Fl. Germ. Excurs. 635, 1832.

Syn.: *Epilobium* × *opacum* PETERM. Deutschl. Fl. 180, 1849. – *E.* × *knafii* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3:551, 1875 non RUBNER. – *E.* × *tetragoniforme* SIMKOVICS Term.-Rajzi Füz. 1877:105, 1877. – *E.* × *stenophyllum* BORBÁS Értek. Term.-Tudom. Kör. 9/16:12, 1879. – *E.* × *dumortieri* T. DURAND in DE WILD. et T. DURAND Prodr. Fl. Belg. 3:514, 1901.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 435. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 43. – Extra fines: Fl. Exs. Bavar., no 1030.

U nás jeden z nejhojnějších kříženců tohoto rodu.

T: 3. Podkruš. pán. (Sobědruhy; Proboštov), 4. Loun.-lab. střed. (Brná nad Labem), 8. Čes. kras (Dobřichovice; Vonoklasy), 11. Stř. Pol. (Radim u Peček), 14. Cidl. pán. (Sadová), 15. Vých. Pol. (několik lokalit), 16. Znoj.-brn. pah. (Brno-Sadová), 18. Jihomor. úv. (Brno-Černovice). – **M:** 32. Křivokl. (Zbiroh), 33. Branž. hv. (Zichov u Kolovče), 41. Stř. Povlt. (Písek; Vrané nad Vltavou; Ondřejov), 42. Votic. pah. (Chýnov), 45. Verneř. střed. (Trnoblany z. od Úštěka), 53. Podješ. (Svojkov; Libuň), 60. Orl. opuky (Olešnice u Častolovic; Kostelec nad Orlicí), 61. Dol. Poorl. (Přepychy u Opočna), 62. Litomyš. pán. (několik lokalit), 68. Mor. podh. Vysoč. (Brno-Bystrc), 75. Jes. podh. (několik lokalit), 76. Mor. brána (okolí Lipníka nad Bečvou a Hranic; Bartošovice), 83. Ostr. pán. (Studénka). – **O:** 91. Žďár. vrchy (Pilský les u Žďáru nad Sázavou).

HAUSSKNECHT (1884) udává tohoto křížence také od Rokytnice, ale není zřejmé, o kterou obec tohoto jména jde.

3 × 2. *Epilobium montanum* × *parviflorum* = *Epilobium* × *limosum* SCHUR Enum. Pl. Transs. 212, 1866.

Syn.: *Epilobium* × *hungaricum* BORBÁS Oesterr. Bot. Z. 28: 363, 1878. – *E.* × *intermedium* HEGETTSCHW. Beitr. Krit. Aufzähl. Schweizerpfl. 341, 1831 non auct. al.

T: 15. Vých. Pol. (Opočno), 16. Znoj.-brn. pah. (Popice; Brno-Mokrá Hora). – **M:** 24. Hor. Poohří (Cheb), 37. Šum.-novohr. podh. (Horažďovice), 41. Stř. Povlt. (Nový Knín, lit.), 61. Dol. Poorl. (Polánky nad Dědinou; Čestice u Častolovic), 62. Litomyš. pán. (Sloupnice), 76. Mor. brána (Bartošovice). – **O:** 91. Žďár. vrchy (Pilský les u Žďáru nad Sázavou).

3 × 8. *Epilobium montanum* × *tetragonum* = *Epilobium* × *beckhausii* HAUSSKN. Monogr. Gatt. Epilobium 104, 177, 1884.

T: 3. Podkruš. pán. (Teplice), 4. Loun.-lab. střed. (Žitenice, sporný údaj; viz ČELAKOVSKÝ Prodr. Květ. Čes. 3:543, 1877).

3 × 10. *Epilobium montanum* × *obscurum* = *Epilobium* × *aggregatum* ČELAK. S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag 1873:143, 1874.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 366. – Extra fines: Fl. Exs. Bavar., no 1031.

T: 3. Podkruš. pán. (Domina z. od Chomutova), 16. Znoj.-brn. pah. (Popice). – **M:** 25. Krušn. podh. (Bečov u Chomutova), 26. Čes. les (Folmava), 33. Branž. hv. (Chudenice), 36. Horaž. pah. (Čekanice), 41. Stř. Povlt. (Písek), 42. Votic. pah. (Hrejkovice sz. od Milevska), 63. Českomor. mezih. (Strakov u Litomyšle), 71. Drah. vrch. (Račice-Pístovice), 75. Jes. podh. (Uhřínov j. od Potštátu), 76. Mor. brána (Hrabůvka u Hranic). – **O:** 88. Šum. (Špičák u Železných Rud), 92. Jiz. hory (Bílý Potok), 97. Hr. Jes. (Karlova Studánka; Ludvíkov u Vrbna pod Pradědem).

3 × 11. *Epilobium montanum* × *roseum* = *Epilobium* × *heterocaulum* BORBÁS Értek. Term.-Tudom. Kör. 9/16:15, 1879.

Syn.: *Epilobium* × *mutabile* sensu auct. non WENDEROTH 1831 nec BOISS. et REUTER 1856. – *E.* × *glanduligerum* KNAF fil. in ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 4:882, 1881 p. p. non KNAF fil. in ČELAK. S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag 1878:22, 1879.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 656 (*E. montanum* admixt.).

T: 15. Vých. Pol. (Pulice u Dobrušky), 16. Znoj.-brn. pah. (Brno-Pisárky). – **M:** 27. Tachov. bráz. (Bělá nad Radbuzou, lit.), 37. Šum.-novohr. podh. (Suchdol s. od Dolního Dvořiště), 39. Třeboň. pán. (Svavišov u Nových Hradů), 41. Stř. Povlt. (Vrané nad Vltavou), 62. Litomyš. pán. (Litomyšl; Sloupnice), 75. Jes. podh. (Střítež nad Ludinou), 76. Mor. brána (Teplice nad Bečvou). – **O:** 91. Žďár. vrchy (Pilský les u Žďáru nad Sázavou; Nové Město na Moravě), 92. Jiz. hory (Tanvald), 97. Hr. Jes. (Železná).

3 × 12. *Epilobium montanum* × *palustre* = *Epilobium* × *montaniforme* KNAF fil. in ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 4:882, 1881.

M: 25. Krušn. podh. (Bečov u Chomutova). – **O:** 93. Krk. (Dlouhý důl; „Bierbauden“), 97. Hr. Jes. (Karlova Studánka).

Údaje o výskytu křížence v Orlických horách se týkají polské strany tohoto pohoří.

5 × 2. *Epilobium collinum* × *parviflorum* = *Epilobium* × *schulzeanum* HAUSSKN. Monogr. Gatt. Epilobium 90, 177, 1884.

M: 41. Stř. Povlt. (Vrané nad Vltavou).

5 × 3. *Epilobium collinum* × *montanum* = *Epilobium* × *confine* HAUSSKN. Monogr. Gatt. Epilobium 88, 177, 1884.

M: 28. Tep. vrchy (Žlutice), 32. Křivokl. (Bukov), 68. Mor. podh. Vysoč. (Adamov, sporný doklad). – **O:** 88. Šum. (Prášily, lit.)

Křížence je udáván také od Bečova nad Teplou (28. Tep. vrchy), ale doklad chybí, a z Řípu u Roudnice nad Labem (7. Středočes. tab.), příslušná dokladová položka však patří k druhu *E. collinum*.

5 × 8. *Epilobium collinum* × *tetragonum* = *Epilobium* × *percollinum* SIMONKAI Oesterr. Bot. Z. 41:182, 1891.

Syn.: *Epilobium* × *friburgenese* THELL. Monde Pl. 25:4, 1924.

V literatuře (DOSTÁL et al. Květ. ČSR 1948–1950) uváděn z Českého středohoří a z Českého krasu, ale příslušné doklady chybějí.

5 × 10. *Epilobium collinum* × *obscurum* = *Epilobium* × *decipiens* F. W. SCHULTZ Pollichia 18–19:107, 1861.

Syn.: *Epilobium* × *aggregatum* ČELAK. subsp. *minus* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3:551, 1875. – *E.* × *castriferrei* BORBÁS Vasvárm. Növ. Fl. 274, 1889.

M: 25. Krušn. podh. (Bečov u Chomutova), 33. Branž. hv. (Chudenice), 59. Orl. podh. (Bystré), 60. Orl. opuky (Dobruška).

5 × 11. *Epilobium collinum* × *roseum* = *Epilobium* × *glanduligerum* KNAF fil. in ČELAK. S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag 1878:22, 1879.

Syn.: *Epilobium* × *knafii* RUBNER Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg, ser. n., 4:197, 1908 non ČELAK. – *E.* × *rubneri* DOMIN Preslia 13–15:147, 1935.

M: 25. Krušn. podh. (Bečov u Chomutova).

Literární údaj (DOSTÁL et al. Květ. ČSR 998, 1948–1950): „uváděna z Čech a Moravy“ neodpovídá skutečnosti.

5 × 12. *Epilobium collinum* × *palustre* = *Epilobium* × *krausei* UECHTR. et HAUSSKN. in HAUSSKN. Monogr. Gatt. Epilobium 89, 177, 1884.

V literatuře (HAUSSKNECHT 1884, DOSTÁL et al. Květ. ČSR 1948–1950) je tento kříženec udáván z Krkonoš, doklady však chybějí.

7 × 3. *Epilobium alpestre* × *montanum* = *Epilobium* × *pseudotrigonum* BORBÁS Oesterr. Bot. Z. 27: 138, 1877.

Syn.: *Epilobium* × *freynei* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 4:881, 1881.

O: 93. Krk. (několik lokalit), 96. Král. Sněž., 97. Hr. Jes. (Františkova myslivna; Velká kotlina).

7 × 10. *Epilobium alpestre* × *obscurum* = *Epilobium* × *uechtrizianum* PAX Deutsche Bot. Monatschr. 1:129, 1883.

O: 93c. Rých. (lit., doklady chybějí).

7 × 15. *Epilobium alpestre* × *alsinifolium* = *Epilobium* × *amphibolum* HAUSSKN. Monogr. Gatt. Epilobium 173, 177, 1884.

O: 93. Krk. (Labský vodopád; Labský důl, lit.), 97. Hr. Jes. (lit.).

9 × 3. *Epilobium lamyi* × *montanum* = *Epilobium* × *haussknechtianum* BORBÁS Oesterr. Bot. Z. 29:182, 1879.

T: 16. Znoj.-brn. pah. (Znojmo). – M: 24. Hor. Poohří (Cheb), 33. Branž. hv. (Chudenice a okolí), 61. Dol. Poorl. (Přepychy), 67. Českomor. vrch. (Henčov u Jihlavy).

V literatuře (DOSTÁL et al. Květ. ČSR 1948–1950) je kříženec uváděn také od Skalice (v Čechách); není však zřejmé, která Skalice je míněna.

9 × 8. *Epilobium lamyi* × *tetragonum* = *Epilobium* × *semiadnatum* BORBÁS Oesterr. Bot. Z. 28:363, 1878 (non ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 4: 883, 1881 quod est *E. palustre* × *tetragonum*).

Syn.: *Epilobium* × *wildtianum* DOMIN Preslia 13–15:147, 1935.

V literatuře (DOSTÁL et al. Květ. ČSR 1948–1950) udáván od Kelčan u Kyjova (20. Jihomor. pah.); doklady chybějí.

9 × 10. *Epilobium lamyi* × *obscurum* = *Epilobium* × *semiobscurum* BORBÁS Értek. Term.-Tudom. Kör. 9/16:23, 1879.

T: 15. Vých. Pol. (Opočno, sporný doklad).

9 × 11. *Epilobium lamyi* × *roseum* = *Epilobium* × *duftii* HAUSSKN. Monogr. Gatt. Epilobium 112, 178, 1884.

M: 76. Mor. brána (Drahotuše).

Kříženec je udáván také od Sedla u Ústí nad Labem (45. Verneř. střed.), ale příslušné dokladové rostliny patří k druhu *E. roseum*.

9 × 12. *Epilobium lamyi* × *palustre* = *Epilobium* × *probstii* H. LÉVEILLÉ Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6:264, 1909.

V literatuře (DOSTÁL et al. Květ. ČSR 1948–1950) uváděn od Dolní Rožínky j. od Bystřice nad Pernštejnem (67. Českomor. vrch.), ale podle dokladových rostlin jde o *E. palustre*.

10 × 2. *Epilobium obscurum* × *parviflorum* = *Epilobium* × *dacicum* BORBÁS Értek. Term.-Tudom. Kör. 9/16:9, 1879.

Syn.: *Epilobium* × *doerfleri* H. LÉVEILLÉ Monde Pl. 7:152, 1897. – *E.* × *rivulare* NOLTE Novit. Fl. Holsat. 41, 1826 non WAHLENB. 1820.

T: 16. Znoj.-brn. pah. (Popice). – M: 41. Stř. Povlt. (Chocerady), 76. Mor. brána (Opatovice).

Literární údaj (DOSTÁL et al. Květ. ČSR 1002, 1948–1950): „na mnoha místech...“ neodpovídá alespoň podle revize dokladového materiálu skutečnosti.

10 × 11. *Epilobium obscurum* × *roseum* = *Epilobium* × *brachiatum* ČELAK. S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag 1873:146, 1874.

Syn.: *Epilobium* × *acidulum* BORBÁS Értek. Term.-Tudom. Kör. 9/16:19, 1879.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 657. – Extra fines: Fl. Exs. Bavar., no 1133.

M: 25. Krušn. podh. (Bečov u Chomutova), 33. Branž. hv. (Zichov u Kolovče; Chudenice), 62. Litomyš. pán. (Sloupnice),

63. Českomor. mezih. (Strakov u Litomyšle), 75. Jes. podh. (Radčikov a Jindřichov poblíž Potštátu), 76. Mor. brána (Hrabůvka; Velká).

10 × 12. *Epilobium obscurum* × *palustre* = *Epilobium* × *schmidtianum* ROSTK. in ROSTK. et W. L. E. SCHMIDT Fl. Sedin. 172, 1824.

Syn.: *Epilobium* × *phyllonema* KNAF fil. S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag 1878:24, 1879. – *E.* × *matrense* BORBÁS Oesterr. Bot. Z. 29:182, 1879.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 364.

T: 3. Podkruš. pán. (Teplice), 13. Rožd' pah. (Mladá Boleslav), 16. Znoj.-brn. pah. (Brno-Pisárky). – M: 25. Krušn. podh. (Bečov a Blatno u Chomutova), 33. Branž. hv. (Zichov u Kolovče), 35. Podbrd. (Vysoká), 41. Stř. Povlt. (Ondřejov), 45. Verneř. střed. (Pekelský Důl u České Kamenice), 47. Šluk. pah. (Mikulášovice), 52. Ral.-bez. tab. (Hradčany j. od Mimoně), 56. Podkrk. (Podhůří u Vrchlabí), 59. Orl. podh. (Sedloňov), 67. Českomor. vrch. (Slavonice), 75. Jes. podh. (Jindřichov u Potštátu). – O: 95. Orl. hory (Šerlich; údolí Bělé).

12 × 2. *Epilobium palustre* × *parviflorum* = *Epilobium* × *rivulare* WAHLENB. Fl. Upsal. 126, 1820.

Syn.: *Epilobium* × *palustriflorum* F. W. SCHULTZ Pollichia 16–17:324, 1859. – *E.* × *sarmentosum* ČELAK. S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag 1878:12, 1879. – *E.* × *spongiosum* BORBÁS Term.-Tud. Közl. 1893:132, 1893.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 42. – Extra fines: Fl. Exs. Bavar., no 1286. – SCHULTZ Herb. Norm., ser. n., no 2944.

T: 3. Podkruš. pán. (Bohosudov), 18. Jihomor. úv. (Dolní Bojanovice). – M: 41. Stř. Povlt. (Vrcovice s. od Písku), 42. Votic. pah. (Chýnov), 59. Orl. podh. (Bystré; Olešnice v Orlických horách), 62. Litomyš. pán. (Litomyšl), 63. Českomor. mezih. (Strakov u Litomyšle; Sloupnice), 67. Českomor. vrch. (Otradice u Náměště nad Oslavou), 71. Drah. vrch. (Bukovina u Křtin), 76. Mor. brána (Teplice nad Bečvou; Skalička), 82. Javorn. (Velké Karlovice). – O: 96. Král. Sněž.

12 × 8. *Epilobium palustre* × *tetragonum* = *Epilobium* × *laschianum* HAUSSKN. Monogr. Gatt. *Epilobium* 104, 107, 1884.

Syn.: *Epilobium* × *semiadnatum* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 4: 883, 1881 non BORBÁS 1878.

T: 3. Podkruš. pán. (Teplice), 14. Cidl. pán. (Jičín).

12 × 11. *Epilobium palustre* × *roseum* = *Epilobium* × *purpureum* FRIES Fl. Halland. 65, 1817.

Syn.: *Epilobium* × *treuinfelsianum* AUSSERDORFER in A. KERNER Sched. Fl. Exsicc. Austro-Hung. 2:41, 1882. – *E.* × *rivulare* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 4:883, 1881 non WAHLENB. 1820.

Exsikáty: Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 483 (ut *E. palustre* × *tetragonum*).

M: 33. Branž. hv. (Zichov u Kolovče).

Literární údaj (DOSTÁL et al. Květ. ČSR 1948–1950) o výskytu křížence u Stupavy (u Hodonína) nemá doklad.

13 × 12. *Epilobium nutans* × *palustre* = *Epilobium* × *similatum* HAUSSKN. Monogr. Gatt. *Epilobium* 144, 178, 1884.

O: 93. Krk. (několik lokalit, též v 93c. Rých.), 97. Hr. Jes. (Velká kotlina).

Z Jizerských hor a z Králického Sněžníku, kde je výskyt pravděpodobný, chybějí doklady. Za tohoto křížence bývají někdy pokládány rostliny patřící některému z rodičovských druhů.

14 × 13. *Epilobium anagallidifolium* × *nutans* = *Epilobium* × *celakovskyanum* HAUSSKN. Monogr. Gatt. *Epilobium* 157, 177, 1884.

Syn.: *Epilobium alpinum* L. subsp. *nutans* („TAUSCH“) ČELAK. var. *intermedium* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3:550, 1875 p. p.?

O: 93. Krk. (poblíž pramenů Labe).

Ostatní údaje z Krkonoš se týkají polské strany tohoto pohoří (Malá Sněžná jáma).

15 × 3. *Epilobium alsinifolium* × *montanum* = *Epilobium* × *facchinii* HAUSMANN ex FOCKE Pflanzenmischl. 161, 1881.

Syn.: *Epilobium* × *grenieri* ROUY et CAMUS Fl. Fr. 7:176, 1901. – *E.* × *salicifolium* FACCH. Fl. Südtir. 43, 1855 non CLAIRV. 1811.

O: 97. Hr. Jes. (Velká Kotlina, sporný doklad).

15 × 10. *Epilobium alsinifolium* × *obscurum* = *Epilobium* × *rivulicolum* HAUSSKN. Monogr. Gatt. *Epilobium* 169, 177, 1884.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1509.

O: 93. Krk. (Špindlerův Mlýn; Krausovy boudy; Vlhký důl z. od Pece pod Sněžkou).

Literární údaj (DOSTÁL et al. Květ. ČSR 1948–1950) o výskytu tohoto křížence v Jizerských horách je pochybný (první z rodičovských druhů se v tomto pohoří nevyskytuje).

15 × 12. *Epilobium alsinifolium* × *palustre* = *Epilobium* × *haynaldianum* HAUSSKN. Monogr. Gatt. *Epilobium* 170, 177, 1884.

Syn.: *Epilobium scaturiginum* WIMMER sensu ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 4:884, 1881 et sensu auct. non sensu orig. WIMMER.

Exsikáty: Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 5448 (*E. alsinifolium* VILL. admixt.).

O: 93. Krk. (několik lokalit včetně c. Rých.), 97. Hr. Jes. (Šerák).

15 × 13. *Epilobium alsinifolium* × *nutans* = *Epilobium* × *finitimum* HAUSSKN. Monogr. Gatt. *Epilobium* 169, 177, 1884.

O: 93. Krk. (Labský důl, lit.), 96. Král. Sněž. (lit.).

15 × 14. *Epilobium alsinifolium* × *anagallidifolium* = *Epilobium* × *boissieri* HAUSSKN. Monogr. Gatt. *Epilobium* 166, 177, 1884.

Syn.: *Epilobium* × *darreri* K. RICHTER Oesterr. Bot. Z. 41: 284, 1891.

Kříženec by mohl být nalezen v Krkonoších (udáván z Malé Sněžné jámy na polské straně) a v Hrubém Jeseníku.

16 × 1. *Epilobium ciliatum* × *hirsutum* = *Epilobium* × *novae-civitatatis* SMEJKAL Preslia 46:64, 1974.

M: 75. Jes. podh. (Křišťanovice sz. od Dvorců). – **O:** 91. Žďár. vrchy (Nové Město na Moravě).

16 × 2. *Epilobium ciliatum* × *parviflorum* = *Epilobium* × *floridulum* SMEJKAL Acta Mus. Morav., sci. natur., 79:81, 1995.

Syn.: *Epilobium* × *johanssonii* H. LÉVEILLÉ Iconogr. Genre *Epilobium* 308, 1910 nom. nud.

T: 7. Středočes. tab. (Vliněves u Mělníka), 16. Znoj.-brn. pah. (Brno-Kohoutovice). – **M:** 68. Mor. podh. Vysoč. (Brno-Bystrc).

16 × 3. *Epilobium ciliatum* × *montanum* = *Epilobium* × *interjectum* SMEJKAL Acta Mus. Morav., sci. natur., 79:82, 1995.

T: 16. Znoj.-brn. pah. (Brno-Nový Lískovec; Brno-Kohoutovice). – **M:** 68. Mor. podh. Vysoč. (Brno-Bystrc; Brno-Soběšice), 67. Českomor. vrch. (okolí Jihlavy, několik lokalit), 70. Mor. kras (okolí propasti Macocha). – **O:** 91. Žďár. vrchy (Nové Město na Moravě).

Nepochybně jeden z nejčastěji se vyskytujících kříženců s rodičovskou účastí neofytního druhu *E. ciliatum*.

16 × 8. *Epilobium ciliatum* × *tetragonum* = *Epilobium* × *mentiens* SMEJKAL Acta Mus. Morav., sci. natur., 79:82, 1995.

T: 4. Loun.-lab. střed. (Starý Týn sz. od Úštěku), 16. Znoj.-brn. pah. (Brno-Nový Lískovec; Brno-Kohoutovice). – **M:** 35.

Podbrd. (Zdaboř u Příbrami), 67. Českomor. vrch. (Jihlava).

16 × 9. *Epilobium ciliatum* × *lamyi* = *Epilobium* × *iglaviense* SMEJKAL Acta Mus. Morav., sci. natur., 79:82, 1995.

M: 67. Českomor. vrch. (Jihlava).

16 × 10. *Epilobium ciliatum* × *obscurum* = *Epilobium* × *vicinum* SMEJKAL Acta Mus. Morav., sci. natur., 79:83, 1995.

M: 47. Šluk. pah. (Liščí s. od Lipové). – **O:** 87. Brdy (Nepomuk sz. od Rožmitálu pod Třemšínem), 91. Žďár. vrchy (Tři Studně).

16 × 11. *Epilobium ciliatum* × *roseum* = *Epilobium* × *nutantiflorum* SMEJKAL Acta Mus. Morav., sci. natur., 79:83, 1995.

T: 16. Znoj.-brn. pah. (Brno-Bystrc), 20. Jihomor. pah. (Vítovice u Rousínova). – **M:** 67. Českomor. vrch. (Dolní Cerekev; Jihlava – Pávov; Jihlava – Zborná; Hodonín z. od Kunštátu), 68. Mor. podh. Vysoč. (údolí Bílého potoka u Veverské Bítýšky), 71. Drah. vrch. (Žárovice u Plumlova). – **O:** 91. Žďár. vrchy (Nové Město na Moravě; Tři Studně).

Tento kříženec je – podobně jako *E. ciliatum* × *montanum* – u nás jistě jedním z nejčastějších kříženců s rodičovskou účastí *E. ciliatum*.

16 × 12. *Epilobium ciliatum* × *palustre* = *Epilobium* × *fossicola* SMEJKAL Acta Mus. Morav., sci. natur., 79:83, 1995.

M: 35. Podbrd. (Raděnice u Milína, lit.), 36. Horaž. pah. (Blatná), 41. Stř. Povlt. (Višňová), 67. Českomor. vrch. (Dolní Cerekev; Lipnice nad Sázavou; Kotlasy). – **O:** 91. Žďár. vrchy (Nové Město na Moravě).

94. *Trapaceae* DUMORT. – kotvicovité *)

Syn.: *Hydrocaryaceae* RAIMANN, *Onagraceae* JUSS. p. p.

Lit.: BARNÉOUD M. F. (1848): Sur l'anatomie et l'organogenie du *Trapa natans* (Linn.). Ann. Sci. Natur., Paris, ser. 3, 9: 222–244. – ČELAKOVSKÝ L. (1874): Ueber die Frucht von *Trapa natans* L. S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag 1873/4:139–152. – GAMS H. (1927): Die Gattung *Trapa* L. Die Pflanzenareale, ser. 1, fasc. 3:39–41. – VASILEV V. N. (1950): Taksonomičeskoe značenie vegetativnych i generativnych organov roda *Trapa* L. Bot. Mat. Gerb. Bot. Inst. V. L. Komarova 3:146–156.

Jednoleté vodní byliny, zčásti ponořené, zčásti na hladině plovoucí. Lodyha tenká, ohebná, větvená. Kořeny dvojího druhu: nezelené, provazcovité upevňovací kořeny a zelené, hřebenitě větvené asimilační kořeny, vstřícně až přeslenitě na lodyze uspořádané. Dolní lodyžní listy ponořené, střídavé, čárkovité, celokrajné, s palisty, záhy opadávající; listy na vrcholu lodyhy v plovoucí růžici s čepelí celistvou, kosočtverečnou až okrouhlou, řapíky často měchýřkovitě nadmuté. Květy jednotlivé, obouplavné, 4četné, bisymetrické; kališní lístky 4, po odkvětu zvětšené, dřevnatější a tvořící součást plodu jako rohy; korunní lístky 4, volné, bílé; tyčinky 4, pylová zrna triporátní, se 3 meridionálními, na pólech spojenými lištami; semeník polospodní, dvoupouzdrý, v každém pouzdře po 1 anatropickém vajíčku. Plod jednosemenný oříšek, podobný peckovici (s tenkým, ve vodě rozpadavým vnějším a silným dřevnatým vnitřním oplodím) se 2–4 ostrými výrůstky. Semena světle hnědá, bez endospermu. Klíčící rostlina přímá, s kořínkem vzhůru směřujícím, s jednou masivní dělohou zůstávající v oplodí a druhou

*) Zpracovali O. Jeřábková a P. Tomšovic