

(roztr.), 8. Čes. kras (Karlické údolí; Radotín; Praha-Zlíchov), 9. Dol. Povlt. (Praha-Cibulka; Podmoráň), 10. Praž. ploš., 12. Dol. Pojíz. (vrch Baba u Kosmonos; Mladá Boleslav; Veselá u Mnichova Hradiště), 14. Cidl. pán., 15. Vých. Pol., 17b. Pavl. kop. (Mikulov), 18. Jihomor. úv. (Drnholec; Strachotín), 20. Jihomor. pah. (Klobouky), 21. Haná (Hlubočanský háj u Vyškova). — M: 24. Hor. Poohří (Karlovy Vary), 25a. Krušn. podh. vl. (Jáchymov), 27. Tachov. bráz. (Úšovice), 28. Tep. vrchy (roztr.), 30b. Rak. kotl. (roztr.), 31a. Plz. pah. vl. (mezi obcemi Úlice a Plešnice; Dobřany), 32. Křivokl. (roztr.), 33. Branž. hv. (Chudonice), 34.—36. Podbrd. okr. (roztr.), 37. Šum.-novohr. podh. (roztr.), 38., 39. Jihočes. pán. (vz.), 41. Stř. Povlt. (roztr.), 42a. Sedlč.-mílev. pah. (Cihelný vrch u Sedlčan), 44. Mileš. střed. (roztr.), 45a. Loveč. střed. (Děčín), 48. Luž. kotl., 49. Frýdl. pah., 52. Ral.-bez. tab. (Bělá pod Bezdězem), 55d. Tros. pah. (vrch Baba u Jičina), 56. Podkrk., 58. Sud. mezih., 60. Orl. opuky, 62. Litomyš. pán., 63. Českomor. mezih. (roztr.), 65. Kutnoh. pah., 66. Hornosáz. pah. (roztr.), 67. Českomor. vrch. (roztr.), 68. Mor. podh. Vysoč., 69. Želez. hory (Seč), 70. Mor. kras (Josefov), 71. Drah. vrch. (roztr.), 72. Zábř.-unič. úv. (Mladečský les u Litovle), 74. Slez. pah., 75. Jes. podh., 76. Mor. brána, 78. B. Karp. les., 80. Stř. Pobeč., 84. Podbesk. pah. — O: 91. Žďár. vrchy (roztr.), 93a. Krk. les. (Pec pod Sněžkou), 99. Mor.-slez. Besk. (roztr.).

Celkové rozšíření: Evropa, v Asii od z. Sibíře do Koreje, Střední Asie, z. Tibet, Himálaj. Pravděpodobně byla zavlečena do Afriky, Austrálie a na Nový Zéland.

V ý z n a m: Ve víceletých píceňkách je považována za obtížný plevel. Náleží mezi dobré medonosné rostliny. Mladé listy lze přidávat k jarním salátům. Žlutým barvivem z květů se barvilo v Asii hedvábí.

Poznámka: Z Českých zemí je uváděn výskyt druhu *Barbarea praecox* R. BR., viz např. ZOUPĽNA Lotos 9: 122, 1859 (les Baba u obce Kosmonosy); KARL Österr. Bot. Wochenbl. 2: 242, 1852 (Šluknovsko). Doklady k těmto údajům chybějí. Patrně jde o záměnu za *B. vulgaris* nebo *B. arcuata* (doložena z lokality u obce Kosmonosy jiným sběratelem). Herbářový doklad z lokality „Při Moravě u Olomouce“ (J. PODPĚRA 1906, BRNU), determinovaný jako *B. praecox* R. BR., je *B. stricta*.

15. *Rorippa* Scop. — rukev*)

Rorippa SCOPOLI Fl. Carniol. 520, 1760 emend. REICHENBACH Ic. Fl. Germ. 1: 15, 1837. — Syn.: *Nasturtium* R. BR. in AIT. Hort. Kew., ed. 2, 4: 109, 1812 p. p. — *Nasturtium* sect. *Brachylobos* DC. Regni Veg. Syst. Natur. 2: 190, 1821. — *Brachylobus* LINK Handb. Gewächse 2: 311, 1831. — *Leiolobium* (REICHENB.) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 58, 1852. — *Nasturtium* sect. *Rorippa* (Scop.) PRANTL in ENGLER et PRANTL Natürl. Pfl.-Fam. 3/2: 184, 1891.

Lit.: TAUSCH I. F. (1840): Über die in Böhmen vorkommenden, zu *Brachylobos* gehörigen Arten von *Nasturtium*. Flora 23/2: 706—718. — BORBÁS V. (1879): Floristikai adatok különös tekintettel a Roripákra. Magy. Tudom. Akad. Értek. Term.-Tudom. Köréből 9/15: 1—64. — FRÖHLICH A. (1914): Über dem Bastard *Rorippa austriaca* × *silvestris*. Österr. Bot. Z. 30: 226—227. — JONSELL B. (1968): Studies in the North—West European species of *Rorippa* s. str. Symb. Bot. Upsal. 19/2: 1—222. — TOMŠOVIC P. (1969): Nejdůležitější výsledky revise československých rukví (*Rorippa* Scop. em. Reichenb.). Preslia 41: 21—38. — JAVŮRKOVÁ-KRATOCHVÍLOVÁ V. et TOMŠOVIC P. (1972): Chromosome study of the genus *Rorippa* Scop. em. Reichenb. in Czechoslovakia. Preslia 44: 21—38. — STUCKEY R. L. (1972): Taxonomy and distribution of the genus *Rorippa* (Cruciferae) in North America. Sida 4: 279—430.

Jednoleté nebo vytrvalé byliny, lysé nebo s jednoduchými chlupy. Lodyha větvená, většinou vystoupavá nebo poléhavá, dutá nebo plná. Listy celistvé nebo různě členěné, přisedlé nebo řapíkaté, někdy s objímavými oušky; myrosinové buňky bez chlorofylu, pouze při cévních svazcích. Kališní lístky

*) Zpracoval P. Tomšovic

Kříženci

2 × 3. *Barbarea arcuata* × *vulgaris*

Barbarea × *abortiva* HAUSSKN. — barborka Rohlenova Tab. 14/3

Barbarea × *abortiva* HAUSSKNECHT Mitt. Thüring. Geogr. Ges. 3: 274, 1885. — Syn.: *Barbarea vulgaris* R. BR. var. *brachycarpa* TAUSCH ex ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 456, 1875. — *B. vulgaris* R. BR. var. *pachycarpa* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 456, 1875. — *B. × rohlenae* DOMIN Allg. Bot. Z. 17: 88, 1912 (ut *B. stricta* × *vulgaris*). — *B. × schulzeana* HAUSSKN. sensu WEIN Allg. Bot. Z. 17: 97, 1912.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 138.

Mateřské rostliny hybridu mají šešule s malým počtem semen nebo jsou bezsemenné. Hybrid je vytrvalá bylina, která se udržuje v populaci rodičovských druhů nebo v jejich blízkosti. Má značně prodloužené květenství a plodenství, 27—43 cm dl., s plodnými stopkami zčásti přímými až přímo odstálými, zčásti odstálými až rozkladitými. Počet vyvinutých šešulí je malý, jejich délka je velmi variabilní, jsou 1—9 (—28) mm dl. V době, kdy rodičovské druhy mají dobře vyvinuté a dozrávající šešule, hybrid má na vrcholu květenství ještě květy.

Roste na místech společného výskytu obou rodičovských druhů. Z několika lokalit byl však dříve dokladován pouze hybrid s jedním rodičovským druhem nebo pouze hybrid (např. z Květnice u Tišnova, J. ŠMARD 1928, PR).

Byla dosud zjištěna z 11a. Všet. Pol. (Na Štěpáně u Nera-tovic), 13a. Rožd. tab. (Dobruvice), 15c. Pard. Pol. (Dvakačovice), 16. Znoj.-brn. pah. (vrch Květnice u Tišnova), 20. Jihomor. pah. (Klobouky), 39. Třeboň. pán. (Zlatá stoka poblíž Rožmberského rybníka), 41. Stř. Povlt. (Nový Knín), 45a. Loveč. střed. (Děčín), 62. Litomyš. pán. (Litomyšl), 63. Českomor. mezih. (Lanškroun; Kochoh u Letovic), 67. Českomor. vrch. (Velké Meziříčí; Rožná), 71. Drah. vrch. (Krakovec u Náměště na Hané).

podlouhlé, tupě špičaté, na bázi nevyduté, zelenožluté s bezbarvým okrajem; korunní lístky obvejčité, na vrcholu někdy s mělkým zářezem, zvolna zúžené v krátký nehet, sytě žluté nebo bledožluté; tyčinky bez přívěšků, prašníky žluté; nektaria tvoří souvislý nebo přerušovaný prstenec, mediánní vždy vytvořena, transversální objímají nitky tyčinek; blizna jednoduchá nebo slabě dvoulaločná, na kratičkové nebo delší čnělce. Plody šešulky až šešule, chlopně bez zřetelné stří. žilky, přešádka ± blanitá, úplná. Semena elipsoidní až téměř kulovitá, v pouzdrech dvouřadá nebo nepravidelně nahloučená (nikdy jednořadá), osemení při navlhčení neslizovatí; klíček bokokořenný. — Asi 70 druhů, rozšířených po celém světě. — Entomogam. Alogam. Autogam.

- 1a Rostliny jednoleté; korunní lístky nejvýš 2 mm dl., kratší nebo stejně dlouhé jako kališní, bledožluté 4. *R. palustris*
 b Rostliny vytrvalé; korunní lístky delší než 2 mm, zřetelně delší než kališní, sytě žluté 2
 2a Lodyžní listy celistvé, nejvýš různě hluboko zubaté až lyrovitě laločnaté 3
 b Lodyžní listy zřetelně členěné 7
 3a Lodyha plná, pevná, často až dřevnatějící; listy na ploše kratičkovými chlupy drsné 4
 b Lodyha dutá, ± křehká; listy na ploše lysé, nejvýš na žilkách spodní strany dlouze chlupaté 5
 4a Plody kulovité, mnohonásobně (5–7×) kratší než plodní stopka, čnělka ± zdělu plodu
 2. *R. austriaca*
 b Plody úzce elipsoidní až válcovité, několikrát (2–3×) kratší než plodní stopka, čnělka zřetelně kratší než plod 2 × 3. *R. × armoracioides*
 5a Plody ± válcovité, nejméně 5× delší než široké. 1 × 3. *R. × anceps*
 b Plody úzce elipsoidní až téměř kulovité, nejvýš 4× delší než široké. 6
 6a Lodyžní listy širokou bází přisedlé, bez objímavých oušek (nejvýš s nevýraznými laloky na bázi); plody 2,5–5,0 mm dl. 1. *R. amphibia*
 b Lodyžní listy se zřetelnými ouškami, plody 1,0–2,5 mm dl., většinou nedozrávají
 1 × 2. *R. × hungarica*
 7a Lodyžní listy se zřetelnými ouškami, na ploše kratičkovými chloupky drsné
 2 × 3. *R. × armoracioides*
 b Lodyžní listy bez oušek, lysé nebo dlouhými chlupy řídko chlupaté 8
 8a Lodyha plná, sbíhavě hranatá, plody ± válcovité, 7–15× delší než široké, plodní stopka kratší než plod 3. *R. sylvestris*
 b Lodyha dutá, ± oblá, plody elipsoidní až válcovité, plodní stopka delší (zřídka stejně dl.) než plod 1 × 3. *R. × anceps*

1. *Rorippa amphibia* (L.) BESSER — rukev obojživelná Tab. 15/2, 16/1

Rorippa amphibia (LINNAEUS) BESSER Enum. Pl. Volhyn. 27, 1822. — Syn.: *Sisymbrium amphibium* L. Sp. Pl. 657, 1753. — *Nasturtium amphibium* (L.) R. BR. in AIT. Hort. Kew., ed. 2, 4: 110, 1812. — *Sisymbrium stoloniferum* J. et C. PRESL Fl. Čech. 137, 1819. — *Brachylobus amphibius* (L.) LINK Handb. Gewächse 2: 311, 1831. — *Armoracia aquatica* KOSTEL. Allg. Med.-pharm. Fl. 5: 1571, 1836.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 341. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 114b, 115. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8463. — Fl. Exs. Bavar., no 1537. — Fl. Rom. Exs., no 1959. — Fl. Siles. Exs., no 477. — Herb. Fl. Ross., no 1003. — Pl. Finl. Exs., no 228a, b, 671. — REICHENBACH Fl. Germ. Exs., no 2078.

Vytrvalé byliny. Kořeny svazčité, bohatě větvené, bílé; u starších jedinců se vytváří krátký, silný, vertikální oddenek. Lodyha vystoupavá nebo poléhavá, odspodu bohatě větvená (větve zpravidla převyšují hlavní lodyhu), 40–80 (–150) cm dl., křehká, oblá, dutá, lysá, zřídka v dol. části dlouze chlupatá. Všechny listy sytě zelené, někdy nepra-

videlně zvlněné, lysé nebo na žilkách spodní strany dlouze chlupaté (chlupy 0,5–2,0 mm dl.); přizemní a dol. lodyžní listy (pouze na začátku vegetační sezóny, později odumřelé) peřenosečné s úkrojky čárkovitými, zpravidla celokrajnými; vyšší lodyžní listy celistvé, ± podlouhlé (v nejvyšší části až čárkovité), ± širokou bází přisedlé (někdy přesahující šířku lodyhy a vytvářející zaoblené laloky, nikoliv ouška), až 8–16 cm dl. a (2–) 3–6 cm šir., nepravidelně vroubkované až tupě zubaté. Květy na stopkách 6–8 mm dl., kališní lístky ca 3,5 mm dl., korunní lístky (2,5–) 3,5–5,5 (–6,0) mm dl., sytě žluté; nektariový prstenec v mediánní rovině nepřerušovaný, s 1 hrbolekem; pylová zrna 23–26 μm dl. Plodenství za zralosti značně prodloužené, s přímým vřetenem, plodní stopky (6–) 7–11 (–14) mm dl., 1,5–5,0× delší než šešulky, od vřetene rovněž odstavající až nazpět sehnuté, zřídka šikmo odstavající; plody šešulky, elipsoidní až široce

elipsoidní, zřídka téměř kulovité, (1,5–) 2,5–5,0 (–5,5) mm dl., 1,0–2,5 mm šir.; čnělka 1,0–2,0 (–2,5) mm dl. Semena 0,6–1,2 mm vel., na povrchu síťovaná, rezavě hnědá. (V–) VI–VII. Alogam. Hkf.

$2n = 32$ (ČR: mnoho zjištění z celého území), 16 (extra fines)

Variabilita: Druh velmi proměnlivý, většina popsáných odchylek však zachycuje ekomorfozy nebo vývojová stadia rostliny. Jen málokteré odchylky mají stálý charakter, např. typ s téměř kulovitými šešulkami (hodnota poměru délky k šířce 1,2–2,0), popsáný jako var. *rotundisiliqua* GODR. (= f. *orbiculata* N. BUSCH), který se občas vyskytuje i u nás. Infraspécifické taxony, založené na přítomnosti členěných dolních listů zachycují pouze ranou fázi vývoje rostliny. Některé popsané variety a formy jsou projevem hybridizace a patří k příslušným křížencům.

Ekologie a cenologie: Břehy stojatých vod zpravidla se značným kolísáním hladiny (stará říční ramena, tůně, vodní příkopy, méně často rybníky), břehy a náplavy řek na středních a dolních tocích. Stanoviště druhu jsou alespoň po část roku zaplavena, většinu roku zamokřena, ale mohou být i přechodně vysychavá. Ve stojatých vodách roste v hloubce do 50–80 cm a vyžaduje eutrofní vodu. Na březích tekoucích vod osídluje stanoviště zpravidla pod čarou středního stavu vody. *R. amphibia* se vyskytuje na jemnozrnných sedimentech (bahno, jíl), bohatých živinami. Ve stojatých vodách je optimum jejího výskytu ve společenstvech svazu *Oenanthion aquaticae* (diagnostický druh), zvl. asociace *Rorippo amphibiae-Oenanthetum aquaticae* (Soó 1928) LOHMEYER 1950, často se vyskytuje též v rozvolněných společenstvech svazu *Phragmition communis*. Při tekoucích vodách se vyskytuje hlavně ve společenstvech svazu *Phalaridion arundinaceae* (zvl. asociace *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae* KOPECKÝ 1961), popř. *Sparganio-Glycerion fluitantis*. Méně častý je ve společenstvech řádů *Magnocaricetalia* a *Salicetalia purpureae*. Druh je světlo milný, snáší však mírné zastínění; při větším zastínění přežívá ve sterilní formě. Mírné znečištění vody snáší, při větším mizí.

Rozšíření v ČR: Převážně v poříčí větších řek na dol. a stř. tocích, především v termofytiku, ale i v mezofytiku mimo aluvia roztroušeně až vzácně, v územích bez větších vodních toků a nádrží často chybí; v oreofytiku rovněž chybí. Těžiště výskytu v planárním stupni, méně v kolinním, v suprakolinním vzácně (max.: Kadolec u Slavonic, ca 550 m). — Mapy: TOMŠOVIC 1969: fig. 5; SLAVÍK FKS 1990: 96.

T: téměř všechny fyt. o. [údaje chybějí z 1. Doup. pah., 6. Džbán a 19. B. Karp. step.]. — M: 24. Hor. Poohrí (Cheb; lit. Karlovy Vary a Františkovy Lázně), 27. Tachov. bráz. (lit. Chodová Planá), 29. Doup. vrchy (lit. Ohřecká Louka). 30. Jesen.-rak. ploš. (lit. Oráčov a Senomaty), 31. Plz. pah. (Točnick u Klatov; Sedlec u Starého Plzeňce; Plzeň-Doubravka; lit. Koterov), 32. Křivokl. (při Berounce roztr.), 35d. Břez. Podbrd. (lit. Ostrovec), 36b. Horaž. (Střelské Hořovice), 38. Bud. pán. (jen v s. části, dosti hojně), 39. Třeboň. pán. (Dvory nad Lužnicí; Nová Ves nad Lužnicí), 41. Stř. Povlt. (roztr. při řekách), 45a. Loveč. střed., 46b. Kaň. Labe (Děčín; Dolní Žleb), 47. Šluk. pah. (lit. Krásná Lípa a Šluknov), 52. Ral.-bez. tab. (Jestřebí; lit. Hamr a Chrástná), 53a. Českolip. kotl. (Česká Lípa; Stružnice; lit. Mimoň), 53b. Plouč. Podješ. (Jablonné v Podještědí; lit. Lvová), 55b. Stř. Pojiz. (lit. Příšovice), 58. Sud. mezih. (vz.), 59. Orl. podh. (údolí Peklo u Náchoda), 60. Orl. opuky (lit. Kostelec nad Orlicí), 61b. Týništ. úv. (dostí hojně), 62. Litomyš. pán. (Choceň), 63. Českomor. mezih. (Ústí nad Orlicí; Česká Třebová; Moravská Třebová; lit. Lačnov), 67. Českomor. vrch. (jen na mor. straně: Kadolec u Slavonic; Mirošov; lit. okolí Velkého Meziříčí, Brtnice a Rančívov), 68. Mor. podh. Vysoč. (Třebíč; Tavičkovice; lit. Moravské Budejovice a Plenkovice), 69a. Železnoh. podh. (roztr.), 71. Drah. vrch. (Nové Zámky a Nové Mlýny u Litovle; Moravičany; Vranová Lhota; Pístovice), 72. Zábř.-unič. úv. (v poříčí Moravy dosti hojně; Vlčice u Loštic), 74b. Opav. pah., 75. Jes. podh. (Domášov; Hlubočky), 76a. Mor. brána vl. (dostí hojně), 79. Zlín. vrchy (Želechovice; Lužkovice), 80a. Vset. kotl. (Dolní Ves u Fryštáku; Vizovice), 83. Ostr. pán., 84a. Besk. podh. (Sviadnov; Místek).

Výskyt *R. amphibia* ve fyt. o. 78. B. Karp. les. (Svatá Sidonie u Bylnice) je sice doložena položkou (GM, A. RICHTER), ale vzhledem k povaze území je velmi nepravděpodobný. Také mnohé lit. údaje, zvl. staré, jsou málo pravděpodobné a proto nebyly respektovány (např. Zlatá Koruna, JUNGBAUER; Zvěrotice u Soběslavi, VOPRAVIL; mezi Svratkou a Křižánky, HANSGIRG).

Celkové rozšíření: Eurasijský druh, který se vyskytuje v z. Evropě, Dánsku, j. Švédsku, j. Finsku, v Evropě (kromě arktické části), v s. a stř. Itálii, na Sicílii a v s. části Balkánského poloostrova. V s. Africe (Alžírsko) pravděpodobně zavlečena. V Malé Asii a na Blízkém Východě ojedinele, dále Irák, z. Írán, Zakavkazí, Střední Asie (Kazachstán), z. a stř. Sibiř, ojedinele na řekách Tunguzce a Leně. V Severní Americe zdomácněla ve v. části, zavlečená na Novém Zélandě. — Mapy: BUSCH Fl. Sibiri Dal. Vost. 2: 218, 1915; MEUSEL et al. 1965: 190.

2. *Rorippa austriaca* (CRANTZ) REICHENB. — ru- kev rakouská Tab. 16/2

Rorippa austriaca (CRANTZ) REICHENBACH Ic. Fl. Germ. 2: 15, 1837. — Syn.: *Nasturtium austriacum* CRANTZ Stirp. Austr. 1: 15, 1762. — *Myagrum austriacum* (CRANTZ) JACO. Observ. Bot. Ic. 1: 43, 1764. — *Camelina austriaca* (CRANTZ) PERS. Syn. Pl. 2: 191, 1807. — *Leiolobium austriacum* (CRANTZ) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 58, 1852.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 322 (ut *R. armoracioides*), 1024/I, II. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1133. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 110. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 7933. — Fl. Exs. Austro-Hung., no 2068. — Fl. Rom. Exs., no 2653a, b.

Tab. 15: 1 *Armoracia rusticana*, 1a — přizemní list, 1b — dolní lodyžní list. — 2 *Rorippa amphibia*, lodyha s listy na jaře.



Vytrvalé byliny s hlubokými, silnými, větvenými vertikálními nebo šikmými kořeny a tenkými, ± vodorovnými kořenovými výběžky. Lodyha přímá až slabě vystoupavá, převážně v hor. části větvená (větve zpravidla kratší nebo stejně dl. jako hlavní lodyha), 30–80 (–100) cm. vys., tuhá při bázi dřevnatá, oblá, ve stř. části plná, v dol. někdy dutá, drobnými chlupy (0,03–0,10 mm) drsná. Listy šedo zelené, po obou stranách na ploše i na žilkách velmi drobnými chlupy (0,03–0,05 mm) drsné; přízemní listy (pouze na začátku vegetačního období, později odumřelé) v obrysu úzce podlouhlé, nepravidelně hluboce zubaté, vykrajované až peřenodílné s úkrojky ostře zubatými; lodyžní listy celistvé, úzce eliptické až podlouhlé, až 6–12 (–15) cm dl., 1,0–2,5 cm šir., v dol. čtvrtině zúžené, zpravidla zubaté ostrými (zřídka tupými) zuby; dolní někdy v krátký řapík zvolna zúžené, jinak přisedlé, s objímavými, zpravidla tupými oušky. Květy na stopkách 2–9 mm dl., kališní lístky 1,5–3,0 mm dl., korunní lístky 2,0–4,0 (–4,5) mm dl., sytě žluté; nektariový prstenec v mediální rovině nepřerušovaný, s jedním hrbolkem, transversální úplně obklopují bázi tyčinek; pylová zrna 17–22 µm dl. Plodenzví za zralosti značně prodloužené, s přímým větvením; plodní stopky (5–) 6–10 (–12) mm dl., od větene šikmo (zřídka pravouhle) odstálé. Plody šešulky, vždy kulovité, (0,6–) 0,8–1,2 (–3,0) mm vel., čnělka (0,4–) 0,8–1,2 mm dl., tenká. Semena 0,6–1,0 (–1,2) mm vel., na povrchu síťovaná, rezavě hnědá. VI–VII. Alogam. Hkf.

2n = 16 (ČR: 9. Dol. Povlt., 15a. Jarom. Pol., 18a. Dyj.-svr. úv., 80a. Vset. kotl.)

Variabilita: Druh poměrně málo variabilní. Proměnlivost se projevuje např. ve velikosti šešulek; zřejmě ekologicky jsou podmíněny rozdíly v odění. Část popsanych vnitrodruhových taxonů je hybridního původu a patří k příslušným křížencům. Občas se vyskytuje plnokvětá odchylna.

Ekologie a cenologie: Poříčí velkých řek na stř. a dol. tocích jak na primárních stanovištích (zaplavované louky, okraje lesů a křovin), tak na ruderalních stanovištích na jejich místě vzniklých; druhotně na železničních náspech, skládkách, silničních příkopech, okolí seníků apod. Na primárních stanovištích je krátkodobě přeplavována, po většinu roku však roste v terestrických podmínkách; na sekundárních stanovištích roste mimo dosah záplav, často s malým množstvím vláhy, což je umožněno hlubokým kořenovým systémem. Vyskytuje se na půdách různé povahy, převážně šterkopísčitých nebo jílovitopísčitých. Druh značně světlomilný, zastínění jej potlačuje. Ve společ-

čenstvech svazů *Senecion fluviatilis*, *Alopecurion pratensis* a *Agropyro-Rumicion crispi* (asociace *Rorippo austriacae-Agropyretum repentis* TUXEN 1950); na ruderalních stanovištích ve svazech *Sisymbrium officinalis* a *Dauco-Melilotion*.

Rozšíření v ČR: Původní výskyt v Panonském termofytiku, pravděpodobně též v Pražské kotlině, dol. Polabí a snad i jinde; druhotně roztroušená v dalších územích termofytika a v mezofytiku, často se šíří podél železničních tratí, velmi vzácně v nižších polohách oreofytika. Na území ČR přechází oblast původního výskytu směrem k západu a k severu do oblasti druhotného rozšíření. Pevážně v planárním stupni, méně v kolinním, výše jen přechodně (max.: Nové Město na Moravě, 615 m). — Mapy: TOMŠOVIC 1969: fig. 7; SLAVÍK FKS 1990: 97.

T: 1. Doup. pah., 2a. Žatec. Pooří (Lenešice; Libočany), 3. Podkruš. pán. (Košťany; lit. Teplice), 4b. Lab. střed. (poříčí Labe hojně), 5. Terez. kotl., 6. Džbán (Kladno), 7b. Podřip. tab. (poříčí Labe), 7c. Slán. tab. (Kralupy nad Vltavou), 7d. Bělohor. tab. (Kladno), 8. Čes. kras (poříčí Berounky a Vltavy roztr.), 9. Dol. Povlt. (Trojská kotlina dosti hojně; Libčice nad Vltavou; lit. Brnky), 10b. Praž. kotl. (poříčí Vltavy dříve hojně, dnes vesměs †, jinak roztr.), 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz. (Mladá Boleslav), 14. Cidl. pán. (Sadová; lit. Zábědov a Nový Bydžov), 15a. Jarom. Pol. (Jaroměř a okolí), 15b. Hrad. Pol. (lit. Hradec Králové), 15c. Pard. Pol., 16. Znoj.-brn. pah. (v okolí Znojma a Brna hojně, jinak roztr.), 17b. Pavl. kop. (Mikulov), 18. Jihomor. úv. (velmi hojně), 19. B. Karp. step. (Hradčovice; Uherský Brod), 20b. Hustop. pah., 21a. Han. pah. (Kostelec na Hané; Dobrotice), 21b. Hornomor. úv. — M: 24. Hor. Pooří (Kaceřov; Karlovy Vary), 26. Čes. les (Horní Lažany), 28f. Svojš. pah. (lit. Košetice), 29. Doup. vrchy (Vojkovice; lit. Boč), 31. Plz. pah. (Kralovice; sv. cíp okresu roztr.), 32. Křivo-kl. (poříčí Berounky roztr.; Dýšina; Horomyšlice; Hřebečnický), 36b. Horáž. (Střelské Hoštice), 38. Bud. pán., 39. Třeboň. pán. (Soběslav), 41. Stř. Povlt. (Modřany; Zbraslav; Velký Vír †), 45b. Českokam. kotl. (Česká Kamenice; Stará Oleška), 46b. Kaň. Labe (Děčín), 46c. Růžov. tab. (Růžová), 48b. Liber. kotl. (Mníšek), 49. Frýdl. pah. (Frýdlant), 54. Ješ. hřb. (Novina; Vesec), 59. Orl. podh. (Rokytnice v Orlických horách), 61. Dol. Poohl. (Týniště nad Orlicí), 62. Litomyš. pán., 63f. Českořeb. úv. (Česká Třebová), 67. Českomor. vrch. (Jindřichův Hradec; Humpolec-Brunka; Dolní Cerekev; Jihlava a okolí; Vílanec), 68. Mor. podh. Vysoč. (Rosice, Babice u Adamova nad Svitavou), 71. Drah. vrch. (Žárovice; lit. Vranová Lhota a Moravičany), 72. Zábř.-unič. úv. (Bludov), 74. Slez. pah. (Vidnava; Opava), 75. Jes. podh. (říčka Bystřička u Smilova; lit. Valšov), 76a. Mor. brána vl. (dosti hojně), 80a. Vset. kotl., 81. Host. vrchy (lit. Rajnochovice), 83. Ostr. pán., 84a. Besk. podh. — O: 91. Žďár. vrchy (Nové Město na Moravě), 92. Jiz. hory (Dolní Lučany).

Celkové rozšíření: Pevážně evropský druh, jehož původní areál přechází na s. a z. okraji v druhotný výskyt. Pravděpodobně původní rozšíření zahrnuje jv. část stř. Evropy, s. část Balkánského poloostrova, v. Evropu (kromě s. částí), z. Kazachstán, Zakavkazí a v. Turecko. Druhotně je ve většině ostatní Evropy (Skandinávie, Velká Británie, Holandsko, Bel-

Tab. 16: 1 *Rorippa amphibia*. — 2 *R. austriaca*, 2a — lodyžní list.



gie, Švýcarsko, s. a stf. Itálie, SRN a Polsko — v posledních dvou snad zčásti původní). Zavlečená v Severní Americe.

3. *Rorippa sylvestris* (L.) BESSER — rukev obecná Tab. 17/1

Rorippa sylvestris (LINNAEUS) BESSER Enum. Pl. Volhyn. 27, 1822. — Syn.: *Sisymbrium sylvestre* L. Sp. Pl. 657, 1753. — *Nasturtium sylvestre* (L.) R. BR. in ALT. Hort. Kew., ed. 2, 4: 110, 1812. — *Brachylobus sylvestris* (L.) LINK Handb. Gewächse 2: 311, 1831.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1034. — Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 323. — SCHULTZ Herb. Norm., no 1916 (ut *Nasturtium barbaraeoides*). — Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 2071. — Fl. Lusit. Exs., no 184. — Fl. Siles. Exs., no 555. — HAYEK Fl. Stir. Exs., no 848. — REICHENBACH Fl. Germ. Exs., no 628. — TUZSON Fl. Exs. Planit. Hung., no 302–304.

Vytrvalé byliny s tenkými sekundárními kořeny a ± vodorovnými kořenovými výběžky. Lodyha přímá, vystoupavá nebo poléhavá, odspodu větvená, (6–) 20–50 (–80) cm dl., ± sbíhavě hranatá, většinou tuhá, plná, v mládí krátce chlupatá, později lysá. Listy peřenosečné, řapíkaté, lysé nebo s ojedinelými chlupy na žilkách; čepel v obrysu podlouhlá až široce eliptická, až 6–12 (–15) cm dl., 2–3 (–4) cm šir.; úkrojky podlouhlé až čárkovité, nepravidelně ostře nebo tupě zubaté, koncový úkrojek stejný nebo jen o málo větší než postranní; řapík 2–3 (–4) cm dl., ± oblý nebo od sbíhající čepel úzce křídlatý, bez oušek. Květy na stopkách 4–6 mm dl., kališní lístky ca 2,5 mm dl., korunní lístky (2,5–) 3,0–5,0 (–5,5) mm dl., sytě žluté; nektariový prstenec v mediální rovině přerušovaný, se 2 hrbolky; pylová zrna 20–28 μm dl. Plodenství za zralosti jen slabě prodloužené, s přímým vřetenem, plodní stopky (4–) 5–8 (–10) mm dl., 2–3 × kratší než plody (zřídka stejně dlouhé), od vřetene šikmo odstávající; plody šešule, válcovité, zřídka úzce elipsoidní, většinou obloukovitě vzhůru ohnuté, (6–) 7–15 (–20) mm dl., 0,8–1,2 mm šir., čnělka 0,4–1,0 (–1,5) mm dl. Semena 0,5–0,8 mm dl., na povrchu jemně síťovaná (důlkovaná), rezavě hnědá. VI–VII (–VIII). Alogam. Hkf.

2n = 32 (ČR: mnoho zjištění z celého území), 40 (ČR: 18a. Dyj.-svr. úv.), 48 (extra fines)

Variabilita: Druh velmi plastický ve znacích vegetativních a zčásti i generativních orgánů; většinou jde o nedědičné ekomorfózy, jistá část proměnlivosti je patrně způsobena introgrésí jiných druhů. Velmi proměnlivé je utváření listů: typy s velmi úzkými úkrojky, se širokými úkrojky a s úkrojky až peřenolaločnými.

Významné jsou odchylky v délce šešulí. Typový taxon má šešule většinou 10–15 mm dl. (odpovídá var. *siliquosa*

NEILR.). Obtížné je hodnocení rostlin s kratšími plody. Především je třeba vyloučit případy, kdy se šešule plně nevyvíjejí v důsledku nepřítomnosti geneticky odlišného partnera (druh obligátně alogamický). Zkrácení šešulí u druhu *R. sylvestris* je většinou důsledkem hybridizace s nějakým krátkoploďným druhem; pokud se na rostlině objeví další znaky, ukazující k tomuto druhu, je nutné hodnotit rostliny jako křížence. Pokud tak tomu není (rostliny mají pouze kratší plody), je možno shrnout je do zvláštního vnitrodruhového taxonu — var. *siliquosa* NEILR.; ve všech kvalitativních i kvantitativních znacích odpovídá *R. sylvestris*, průměrná délka šešulí je však nejvýš 8 mm a plodní stopky jsou stejně dlouhé nebo o málo kratší než plody.

Ekologie a cenologie: Poříčí vodních toků na dolních, středních a často i horních úsecích, primárně na stanovištích dočasně přeplavovaných tekoucí vodou (břehy, náplavy) nebo podmáčených, dále na různých druhotných stanovištích v aluviu vodních toků (navigační hráze, příkopy, skládky, kulturní trávníky apod.), mokřích nebo alespoň vlhkých. Na půdách písčitojilovitých, štěrkovitých nebo hlinitých, málo humózních, vždy s vyšším obsahem dusíku. Ve společenstvech svazů *Agropyro-Rumicion crispi* (diagnostický druh), zvl. v asociaci *Rorippo sylvestri-Agrostietum stoloniferae* OBERDORFER et T. MÜLLER 1961 a svazu *Phalaridion arundinaceae*. Na druhotných stanovištích ve společenstvech řádu *Polygono-Chenopodietalia* (např. plevelové společenstvo okopanin *Rorippo-Chenopodietum polyspermi* KÖHLER 1962). Světlo milný druh, pionýrsky osídluje obnažené substráty.

Rozšíření v ČR: Téměř v celém území s těžším výskytu v poríčí větších řek (na dolním, středním a zčásti i na horním toku) v termofytiku i v mezofytiku, mimo poríčí roztroušeně; z některých území (hlavně xerothermních a lesnatých) jsou údaje vzácnější nebo chybějí (což ukazuje na sníženou frekvenci výskytu, spíš než na úplnou absenci); v oreofytiku vzácně, převážně v nižších polohách. Většina výskytu spadá do planárního a kolinného stupně, v suprakolinním a submontánním stupni roztroušeně až vzácně, v montánním ojedinelé (max.: Krkonoše, pod Petrovou boudou, 1100 m; Šumava, Modrava, ca 1000 m). — Mapy: TOMŠOVIC 1969: fig. 10; SLÁVIK FKS 1990: 97.

T: pravděpodobně v celé oblasti, ojedinelé nebo vz. ve fyt. o. 1. Doup. pah., 6. Džbán, 10a. Jenšt. tab. a 19. B. Karp. step., v ostatních fyt. o. roztr. až velmi hojně. [údaje chybějí z 4a. Loun. střed., 4c. Úštěc. kotl. a 17. Mikul. pah.]. — M: ve většině fyt. o., ojedinelé nebo vz. ve fyt. o. 24. Hor. Poohří, 25. Krušn. podh., 26. Čes. les, 27. Tachov. bráz., 29. Doup. vrchy, 30. Jesen.-rak. ploš., 34. Plán. hřeb., 35. Podbrd., 42. Votic. pah., 45. Verneř. střed., 46. Lab. písk., 47. Šluk. pah., 48. Luž. kotl., 50. Luž. hory, 51. Polom. hory, 52. Ral.-bez. tab., 53. Podječ., 57. Podzvič., 58. Sud. mezih., 59. Orl. podh. 61. Dol.

Tab. 17. 1 *Rorippa sylvestris*. — 2 *R. palustris*.



Poorl., 70. Mor. kras, 72. Zábř.-unič. úv., 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 75. Jes. podh., 77. Středomor. Karp. a 82. Javorn., v ostatních fyt. o. roztr. až hojně, [údaje chybějí z 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 33. Branž. hv., 40. Jihočes. pah., 43. Votic. vrch., 44. Mileš. střed., 49. Frýdl. pah., 54. Ješ. hřb.]. — O: 85. Kruš. hory, 87. Brdy (Věšín; Hutě pod Třemšínem), 88. Šum. (Modrava), 91. Žďár. vrchy (ryb. Velké a Malé Dářko; Daňkovic; Nové Město na Moravě), 92. Jiz. hory (Smržovka), 93. Krk., 99. Mor.-slez. Besk. (v údolích potoků roztr.).

Celkové rozšíření: Převážně evropský druh z těžištěm výskytu v mírném pásu. Rozšíření zahrnuje celou Evropu kromě nejsevernější a kromě j. části Pyrenejského poloostrova, Malou Asii, Zakavkazí, Střední Asii, ojediněle Libanon a z. Írán. Na s. a j. okraji areálu často jen druhotně, v j. části často ve vyšších polohách. Zdomácnělá ve velké části Severní Ameriky, zavlečená v Grónsku, v Jižní Americe (Argentina, Uruguay, Chile) a na Novém Zélandu.

V ý z n a m: Občas se vyskytuje jako plevel, a to jak v okopaninách (viz odstavec Ekologie a cenologie), tak v obilninách. Při hluboké orbě a používání herbicidů není však nebezpečná. Větší výskyt může nastat v lesních školkách, kde se při nedostačném odplevelování stává obtížnou.

4. *Rorippa palustris* (L.) BESSER — rukev bažinná Tab. 17/2

Rorippa palustris (LINNAEUS) BESSER Enum. Pl. Volhyn. 27, 1822. — Syn.: *Sisymbrium amphibium* L. var. *palustre* L. Sp. Pl. 657, 1753. — *Sisymbrium palustre* (L.) POLLICH Hist. Pl. Palatin. 2: 230, 1777. — *Sisymbrium terrestre* WITH. Art. Brit. Pl., ed. 3, 3: 582, 1796. — *Nasturtium terrestre* (WITH.) R. BR. in ART. Hort. Kew., ed. 2, 4: 110, 1812 non TAUSCH. — *Nasturtium palustre* (L.) DC. Regni Veg. Syst. Natur. 2: 191, 1821. — *Rorippa islandica* auct. non (OEDER ex MURRAY) BORBÁS.

Poznámka: Pro naše rostliny často užívané jméno *R. islandica* (OEDER ex MURRAY) BORBÁS se vztahuje na příbuzný diploidní druh, známý z Islandu, sz. Evropy, Pyrenejí, Alp, Apenin a Balkánu.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Social. Česosl., no 1611 (ut *R. silvestris*). — PEŤRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 452. — Pl. Česosl. Exs., no 181. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 116. — Extra fines: HAYEK Fl. Stir. Exs., no 849, 1286. — Pl. Suec., no 3860, 3928. — REICHENBACH Fl. Germ. Exs., no 680. — TUZSON Fl. Exs. Planit. Hung., no 300.

Jednoleté (výjimečně dvouleté) byliny. Hlavní kořen ± větvenovitý, zpravidla bohatě větvený, v poměru k výšce rostliny mělký. Lodyha přímá, bohatě po celé délce větvená, (5–) 15–60 (–80) cm vys., oblá nebo nepravidelně sbíhavě hranatá, dutá, lysá, často nafialovělá. Listy lyrovitě peřenosečné (někdy hor. až celistvé), řapíkaté, na okraji řídkce brvitě (chlupy 0,1–0,5 mm dl.), na ploše lysé nebo s ojedinělými chlupy na žilkách; čepel v obrysu úzce podlouhlá až podlouhlá, až 9–15 (–20) cm dl., 2–5 (–7) cm šir.; úkrojky podlouhlé až eliptické, nepravidelně tupě zubaté, koncové značně větší než nejbližší postranní; řapík až 1–3 cm dl., ± oblý, od sbíhající čepelce úzce křídlatý, na bázi s objímavými, ostrými až široce

zaokrouhlenými oušky. Květy na stopkách 2–4 mm dl., kališní lístky 1–2 mm dl., korunní kratší nebo stejně dlouhé jako kališní, 1,0–1,8 (–2,0) mm dl., bledožluté; nektariový prstenec v mediální rovině nepřerušen, s 1 vysokým hrbolkem; pylová zrna 23–31 μm dl. Plodnoství za zralosti ± prodloužené, s přímým větvením, plodní stopky 3–7 mm dl., kratší nebo stejně dlouhé jako plody, šikmo až kolmo odstálé; šešulky ± válcovité nebo elipsoidní, na koncích náhle zúžené, směrem vzhůru ohnuté (zřídka rovné), (3,5–) 4,5–7,0 (–8,0) mm dl., (1,5–) 2,0–2,5 mm šir., čnělka (0,2–) 0,4–0,6 (–1,0) mm dl. Semena 0,6–0,9 mm dl., na povrchu jemně bradavčitá lesklými hrbolky, světle okrová. VI–VII (–VIII). Autogam. Tf.

2n = 32 (ČR: mnoho zjištění z celého území)

Variabilita: V ČR, a v Evropě vůbec, pouze subsp. *palustris*; další 2–3 subspecie (nebo drobné druhy) se vyskytují v Severní Americe a v Asii. *R. palustris* subsp. *palustris* je značně variabilní a podle ekologických podmínek plastická. Jsou známy nanismy nebo naopak za příznivých podmínek vznikající obří formy. Často pozorovatelné rozdíly ve větvení a hustotě plodnoství jsou ekomorfozy, závislé snad na individuálním vývoji a v kultuře nestálé. Další často se vyskytující odchylky jsou ve tvaru listů (var. *fallax* BECK s hor. listy ± celistvými, kosodélníkovitými), ve tvaru šešulek (var. *microcarpa* BECK s kratšími plody) aj. Jsou to zřejmě krajní případy kontinuální variability.

Ekologie a cenologie: Břehy řek a vodních nádrží, obnažené nebo s rozvolněnou vegetací, druhotně různá vlhká stanoviště (příkopy, skládky, kultury okopanin apod.). Na půdách zbaňných až vlhkých, jílovitých a písčitých, s větším obsahem dusíku. Ve společenstvech řádu *Bidentalia* (diagnostický druh), svazu *Elatini-Eleocharition ovatae* a *Nanocyperion flavescens*, někdy též v otevřených společenstvech tříd *Phragmito-Magnocaricetea* a *Salicetea purpureae*; na antropogenních stanovištích ve společenstvech řádu *Polygono-Chenopodietalia*, popř. též svazu *Chenopodion glauci* a *Agropyro-Rumicion crispi*. Druh výrazně světlomilný, jako plevel v okopaninách indikuje zamokření půdy.

Rozšíření v ČR: Téměř v celém území s různou hustotou výskytu, v termofytiku (nejhojněji v aluviích vodních toků) i v mezofytiku (nejhojněji v rybníčních pánvích), v oreofytiku vzácně. Těžiště výskytu v kolinním a suprakolinním stupni, dosti hojně též v planárním stupni, zřídka v submontánním a ojediněle v montánním stupni (max.: Krkonoše, Černá hora, 1300 m). — Mapy: TOMŠOVIC 1969: fig. 8; SLAVÍK FKS 1990: 98.

T: téměř v celé oblasti; ojediněle až vzácné údaje z fyt. o. 4c. Úštěc. kotl., 7. Středočes. tab., 8. Čes. kras, 9. Dol. Povlt., 17. Mikul. pah., 18b. Dolnomor. úv. a 20. Jihomor. pah.,

v ostatních roztr. až hojně, [údaje chybějí z 4a. Loun. střed., 10a. Jenšt. tab., 19. B. Karp. step.]. — M: ve většině fyt. o., ojedinělé až vz. údaje z fyt. o. 24. Hor. Poohří, 26. Čes. les, 27. Tachov. bráz., 30. Jesen.-rak. ploš., 33. Branž. hv., 34. Plán. hřeb., 40. Jihočes. pah., 43. Votic. vrch., 45. Verneř. střed., 46. Lab. písk., 48. Luž. kotl., 49. Frýdl. pah., 57. Podzvič., 59. Orl. podh., 65. Kutnoh. pah., 70. Mor. kras, 77. Středomor. Karp., 78. B. Karp. les., 79. Zlín. vrchy, 81. Host. vrchy, v ostatních fyt. o. roztr. až hojně, [údaje chybějí z 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 25. Krušn. podh., 29. Doup. vrchy, 44. Mileš. střed., 50. Luž. hory, 51. Polom. hory, 54. Ješ. hřb., 75. Jes. podh. a 82. Javorn.]. — O: 85. Kruš. hory (Cínovec), 86. Slavk. les (Prameny), 87. Brdy (Strašice), 88. Šum. (Radslav; Želnavá; Javoří pila; Plešné jezero), 90. Jihl. vrchy (Řáská), 91. Žďár. vrchy (dosti hojně), 93. Krk., 97. Hr. Jes. (Karlov), 99. Mor.-slez. Besk. (Bílá; Sulov).

Celkové rozšíření: Téměř po celém světě, zastoupená na všech kontinentech a ve všech pásech. Chybí např. na Islandě a ve vysokohorských polohách Evropy, kde je zastoupena příbuzným diploidním druhem *R. islandica* (OEDER ex MURRAY) BORBÁS. V teplých a aridních oblastech je řídkší, popř. chybí. — Mapy: HULTÉN CP 1971: 273.

Kříženci

Hybridizace v rodě *Rorippa* je velmi významná jak vzhledem k četnosti druhových kombinací, tak k množství hybridních jedinců v přírodních populacích. Dochází tu nejen ke vzniku primárních kříženců, ale také zpětným křížením (často po změně ploidie) ke vzniku polymorfních hybridních rojů, které na určitých stanovištích mohou početně převládnout nad rodiči. Pro vznik a rozvoj takovýchto hybridních populací jsou příhodné zvláště druhotné biotopy, vzniklé činností člověka (např. regulační náspy a hráze).

1 × 2. *Rorippa amphibia* × *austriaca* = *Rorippa* × *hungarica* BORBÁS Tanáregyl. Közl. 1877: 124, 1877.

Syn.: *Rorippa* × *podolica* ZAPAL. Bull. Acad. Sci. Cracov., ser. B, 1912: 246, 1912. — *Nasturtium amphibium* var. *auriculatum* auct. non DC.

Lodyžní listy celistvé, hrubě zubaté až nepravidelně (lyrovitě) peřenolaločné, zúženou nebo širokou bází přisedlé se zřetelnými nebo jen naznačenými oušky, většinou lysé, zřídka na spodní straně chlupaté či kratičkými chlupy drsné. Korunní lístky (2,5–) 3,5–5,0 mm dl. Plodenzví prodloužené, plodní stopky šikmo nebo kolmo odstálé nebo zpět sehnuté; šešulky většinou nedozrávají, jinak téměř kulovité.

$2n = 24, 32$ (ČR: více zjištění z celého území) Populace *R. × hungarica* jsou poměrně homogenní. Vyskytuje se porůznu v oblasti rozšíření rodičů, někdy i bez přímého kontaktu s jejich populacemi. Jak ukazuje počet chromozómů i procento sterilního pylu, jde jednak o sterilní primární křížence, jednak o tetraploidní hybridní

roje. Ekologicky je intermediární mezi rodiči; roste ve společenstvech tříd *Phragmitetea* a *Phragmiti-Magnocaricetea*.

1 × 3. *Rorippa amphibia* × *sylvestris* = *Rorippa* × *anceps* (WAHLENB.) REICHENB. Ic. Fl. Germ. Helv. 2: 15 [ed. germ. 85], 1837–1838.

Tab. 18/1

Syn.: *Nasturtium amphibium* var. *pinnaifidum* BAUMG. Enum. Pl. Transsilv. 2: 251, 1816. — *Sisymbrium anceps* WAHLENB. Fl. Upsal. 233, 1820. — *Nasturtium riparium* WALLR. Sched. Crit. Fl. Hal. 1: 373, 1822. — *N. barbaraeoides* TAUSCH Flora, Regensburg, 23/2: 711, 1840. — *N. terrestre* TAUSCH l. c. p. p. — *N. morisoni* TAUSCH l. c. — *Rorippa barbaraeoides* (TAUSCH) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 458, 1874. — *R. prostrata* (BEGERET) SCH. et THELL. Vierteljahrsh. Naturforsch. Ges. Zürich 58: 62, 1913.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 113 b, e-h. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 399. — Fl. Exs. Austro-Hung., no 2069. — CALLIER Fl. Siles. Exs., no 559.

Lodyžní listy nejčastěji peřenodílné až přenosečné, s koncovým úkrojkem stejným nebo o málo větším než postranní, zřídka celistvé, různě hluboko zubaté, někdy jen ve spodní části s 1 párem velkých zubů, většinou řapíkaté, vždy bez oušek. Plody (šešulky až šešule) elipsoidní až válcovité, většinou obloukovitě vzhůru ohnuté.

$2n = 32$ (ČR: více zjištění z celého území) Vyskytuje se hojně v aluviu větších řek, kde vytváří početné polymorfní hybridní roje; mimo tato území je vzácnější, vždy provází výskyt druhu *R. amphibia*. Nejčastěji se vyskytuje ve 2 notomorfách: s listy do různého stupně členěnými, s plody elipsoidními až dlouze elipsoidními (odpovídá var. *pachyloba* TAUSCH) a s listy peřenodílnými až -sečnými a plody dlouze elipsoidními až válcovitými (odpovídá var. *stenoloba* TAUSCH). Také ekologicky jeví *R. × anceps* přechodný charakter mezi rodiči; nejčastější je na březích řek a v jejich blízkosti ve společenstvech svazu *Phalaridion arundinaceae*, jehož je diagnostickým taxonem. Při stojatých vodách se nachází zřídka, pak většinou ve společenstvech řádu *Magnocaricetalia*. Nešší se druhotně mimo oblast výskytu *R. amphibia*.

2 × 3. *Rorippa austriaca* × *sylvestris* = *Rorippa* × *armoracioides* (TAUSCH) FUSS Fl. Transsilv. Excurs. 47, 1866.

Tab. 18/2

Syn.: *Nasturtium armoracioides* TAUSCH Flora, Regensburg, 23/2: 707, 1840. — *Camelina austriaca* var. *foliis inciso-dentatis* J. et C. PRESL Fl. Čech. 134, 1819, nom. inval. — *Nasturtium austriacum* var. *lyratum* WALLR. Linnaea 14: 608, 1840. — *N. reichenbachii* var. *arenarium* KNAF ex OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 68, 1852, nom. nud. — *N. commutatum* OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 68, 1852, nom. nud. — *Rorippa terrestris* (TAUSCH) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 459, 1875, non sensu TAUSCH. — *R. neitreichii* BECK Fl. Nieder-Österr. 2/1: 465, 1892.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1023. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 453 (ut *R. austriaca*). — SCHULTZ Herb. Norm., no 2116. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 111, 111b, c. — Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 2070. — Fl. Siles. Exs., no 878. — REICHENB. Fl. Germ. Exs., no 681 (ut *Nasturtium anceps*).

Lodyžní listy celistvé, hrubě nepravidelně zubaté nebo peřenodílné až peřenosečné s laloky nebo úkrojky drobně zubatými, řapíkaté nebo zúženou bází přisedlé, zpravidla se zřetelnými nebo alespoň naznačenými oušky, hustě, řídce až ojediněle chlupaté kratičkými chlupy (0,03–0,50 mm dl.). Plodenství málo prodloužené, plodní stopky šikmo odstálé. Plody (šešulky až šešule) široce až protáhle elipsoidní, zřídka krátce válcovité, většinou obloukovitě vzhůru ohnuté.

$2n = 24, 32$ (ČR: více zjištění z celého území) Vyskytuje se často v oblastech výskytu druhu *R. austriaca*, jak primárního, tak druhotného. Někdy se však samostatně šíří i do dalších území, např. Rousínov v Lužických horách, Bělá pod Bezdězem, Kokořínské údolí, Opočno, Jemčina a Novosedly u Stráže nad Nežárkou, Olomučany v Moravském krasu, Hostýnské vrchy (vyšší polohy), Valašské Klobouky, Staré Hamry v Beskydech. V polymorfních komplexech se vyskytují nejčastěji tyto notomorfy: s listy celistvými, nejvýš hluboce hrubě zubatými, ouškatými a s plody elipsoidními až úzce elipsoidními (odpovídá var. *integrifolia* TAUSCH); s listy peřenoklanými až -sečnými, ouškatými a s plody elipsoidními (odpovídá var. *pinnatifida* TAUSCH); s listy peřenosečnými, bez oušek nebo jen nepatrně ouškatými a s plody protáhle elipsoidními s dlouhou čnělkou (nejspíš odpovídá *Nasturtium reichenbachii* var. *arenarium* KNAF). Ekologicky se ± shoduje s druhem *R. austriaca*; odlišný a pro křížence *R. × armoracioides* význačný je dosti častý výskyt na písčích (písčítá pole, okraje borů apod.). Fytcenologicky spadá její výskyt nejčastěji do společenstev svazu *Alopecurion pratensis*, popř. dalších sušších společenstev třídy *Molinio-Arrhenatheretea*.

Poznámka: Kromě uvedených jsou známi (a byli též experimentálně prokázáni) další kříženci, jejichž výskyt u nás nebyl s jistotou potvrzen. Nejspíš by se mohla vyskytnout *R. amphibia × palustris* (*R. × erythrocaulis* BORBÁS), která stojí morfologicky blízko *R. × anceps*, ale liší se od ní kratšími korunními lístky (2,5–3,5 mm) s výraznými objímavými listovými oušky, jakož i tvarem úkrojků, bližším k druhu *R. palustris*. Dále sem patří *R. palustris × sylvestris* [*R. × brachystyla* (WALLR.) LAWALRÉF], celkovým vzhledem blízka *R. sylvestris*, od které se liší poněkud kratšími korunními lístky (2,5–3,5 mm). *R. austriaca × palustris* (*R. × neogradensis* BORBÁS) se habitem shoduje s některými notomorfami *R. × armoracioides*, liší se rovněž kratšími korunními lístky (2,2–2,8 mm). Kříženci s druhem *R. palustris* jsou zřejmě daleko vzácnější (pokud se u nás vůbec vyskytují) než ostatní druhové kombinace, což souvisí s odlišnou květní ekologií druhu *R. palustris* i s její příslušností do jiného taxonomického okruhu.

16. *Armoracia* G., M. et SCH. — křen*

Armoracia GAERTNER, B. MEYER et SCHERBIUS Fl. Wetterau 2: 426, 1800, nom. cons. — Syn: *Rorippa* sect. *Raphanis* (MOENCH) BECK Fl. Nieder-Österr. 2: 463, 1892.

Lit.: FOSBERG F. P. (1965): Nomenclature of the Horseradish (Cruciferae). *Baileya* 13: 1–4. — KOTT L. et MORAVEC J. (1989): Pěstování a použití méně známých zelenin. Praha [Křen p. 125–133].

Vytrvalé byliny s mohutným větveným kořenem, většinou lysé. Lodyha přímá, v hor. části slabě větvená. Přízemní listy celistvé, dlouze řapíkaté, lodyžní celistvé nebo zpeřeně členěné, většinou přisedlé; myrosinové buňky v mezofylu i při cévních svazcích. Kališní lístky přitisklé nebo šikmo odstávající, vnitřní nejsou na bázi vyduté; korunní lístky široce obvejčité, krátce nehetnaté, bílé; nitky tyčinek bez přívěsků, mediánní nektaria vytvořena jako hrbolky mezi tyčinkami, transverzální jako lem objímající báze kratších tyčinek a všechna jsou spojena úzkým lemlem v souvislý prstenec. Plod šešulka s chlopněmi vypouklými, nezřetelně síťovanými bez střední žilky. Semena ve 2 řadách, jemně bradavčitá, osemení při navlhčení neslizovatí; klíček bokokořenný. — Tři druhy v mírném pásu Eurasie, jeden v Severní Americe. *A. rusticana* introdukována i do ostatních světadílů. — Entomogam. Alogam. Protogyn.

1. *Armoracia rusticana* G., M. et SCH. — křen selský Tab. 15/1

Armoracia rusticana GAERTNER, B. MEYER et SCHERBIUS Fl. Wetterau 2: 426, 1800. — Syn.: *Cochlearia armoracia* L. Sp. Pl. 648, 1753. — *C. rusticana* LAM. Fl. Franç. 2: 471,

1778, nom. illeg. — *Armoracia lapathifolia* GILIB. Fl. Litan. Inch. 2: 359, 1782, nom. inval. — *Rorippa rusticana* (G., M. et SCH.) GR. et GODR. Fl. Fr. 1: 127, 1848.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 947. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 101. — Extra fines: Fl. Siles. Exs., no 752.

*) Zpracoval P. Tomšovic

Tab. 18: 1 *Rorippa amphibia × sylvestris*. — 2 *R. austriaca × sylvestris*, 2a — lodyžní list.

