

1. *Carum carvi* L. – kmín kořený Tab. 67/2

Carum carvi LINNAEUS Sp. Pl. 263, 1753.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 660. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 602. – Extra fines: Herb. Fl. Ross., no 1518. – MAGNIER Fl. Selecta Exs., no 847. – SINTENIS Iter Orient. 1894, no 5827.

Kořen bělavý, na povrchu příčně zvrásněný. Lodyhy 30–80(–100) cm vys., po několika z kořenové hlavy vyrůstající, chudě větvené, hladké až jemně rýhované. Přízemní a dol. lodyžní listy řapíkaté, až 15 cm dl. a 7 cm šir., s čepelí v obrysu úzce eliptickou, s lístky v 8–12 dosti oddálených jařmech, postavenými kolmo k listovému větvení, v obrysu vejčité, 1–2× peřenosečné, s úkrojky posledního řádu čárkovitými, osinkatě špičatými; řapík o málo kratší než čepel, přisedající rozšířenou krátkou pochvou; hor. lodyžní listy menší a jednodušeji členěné, přisedlé na dlouhé, blanité lemované pochvě, opatřené 2 zuby. Okolíčky z 8–11 okolíčků, na 3–5 cm dl. stopkách; nejhořejší redukovaný list se štětinatými úkrojky někdy napodobuje obal; okolíčky s 15–18 květy. Kališní cípy chybějí nebo jsou jen naznačeny; korunní lístky obvejčité s přehnutým lalokem, ca 1,5 mm dl., čistě bílé, zřídka růžové. Merikarpia 3–5 mm dl., 1,5–1,8 mm šir., lysá, šedohnědá. V–VI(–VII). Hkf. $2n = 20$ (ČR: 88. Šum.), 22 (extra fines)

Variabilita: Málo proměnlivý druh, např. ve velikosti rostlin (nanismy označovány jako var. *nanum* DC.), v šířce úkrojků (f. *latisectum* THELL.), v barvě květů (růžovokvěté rostliny jako var. *atrorubens* LANGE, var. *alpinum* SCHUR) aj. Jde o nevýznamné odchylky bez taxonomického významu.

Ekologie a cenologie: Louky, pastviny a jiné travinné porosty, zvl. ovlivněné mírným sešlapem, na půdách čerstvě vlhkých až vlhkých, živinami bohatých. Ve společenstvech třídy *Molinio-Arrhenatheretea*, především svazů *Cynosurion* (diagnostický druh) a *Polygono-Trisetion*.

Rozšíření v ČR: Téměř po celém území s různou hustotou výskytu bez patrné zákonitosti (rozšíření zčásti antropicky ovlivněno). Území s hojnějším výskytem jsou v termofytiku, mezofytiku i oreofytiku. Celkově se zdá být větší frekvence

výskytu v kolinním a suprakolinním stupni než v planárním a montánních stupních (min.: Sedlec u Mikulova, 175 m; max.: Krkonoše, Sněžka, ca 1 600 m).

T: ve všech fyt. o. [údaje chybějí pouze z 5. Terez. kotl.]; dosti hojně ve 14. Cidl. pán. a 15. Vých. Pol., v ostatních fyt. o. hojně až vz. – M: ve většině fyt. o., hojně až velmi hojně v 28. Tep. vrchy, 31. Plz. pah., 34. Plán. hřb., 38. Bud. pán., 41. Stř. Povlt., 56. Podkrk., 60. Orl. opuky, 63. Českomor. mezih., 66. Hornosáz. pah., 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysoč.; v ostatních fyt. o. dosti hojně až vz. [údaje chybějí z 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 40. Jihočes. pah., 48. Luž. kotl.]. – O: 85. Kruš. hory (Méděvec), 88. Šum. (roztr.), 89. Novohr. hory (Pohoří), 90. Jihl. vrchy (Horní Balíkov; Praskolesy), 91. Žďár. vrchy, 92. Jíz. hory (Lučany; Horní Maxov; Albrechtice; Smržovka), 93. Krk. (dosti hojně), 95. Orl. hory, 97. Hr. Jes., 99. Mor.-slez. Besk.

Celkové rozšíření: Téměř celá Evropa (kromě Středomozí), sz. Afrika, Kavkaz, Stř. Asie, Sibiř, Dálný východ, s. Írán, Afghánistán, Mongolsko, sz. Čína, Himálaj; zplanělý v Severní a Jižní Americe, na Novém Zélandu aj. – Mapy: HULTÉN CP 1971:219; MEUSEL et al. 1978:311; HULTÉN NE 1986:77.

Význam: Pěstuje se jako kořeninová a léčivá rostlina pro aromatické plody. Používají se při přípravě pokrmů a ve farmacii ve formě extraktu (*Oleum carvi*). Sbírané plody planého kmínu se používají odedávna (archeologické nálezy je znají z celého středověku), zprávy o pěstování však pocházejí až ze začátku novověku. Pěstované kultivary se od planých rostlin liší většími plody a jejich sníženou opadavostí; u nás je uznáný cv. Rekord.

Celá rostlina obsahuje silici, zralé plody s typickou složkou karvonem, květy a mladé plody obsahují limonen, vegetativní části směs těchto a dalších zejména monoterpenických látek.

Pěstování kmínu je možné na různých půdách, nejlépe na čerstvě vlhkých, hlubokých půdách s dostatečným obsahem vápníku; nevhodné jsou půdy kyselé a vysychavé (písčité). Pěstování je většinou velkovýrobní ve dvouletých kulturách; mrazy snáší kmín dobře. V ČR se pěstuje na ploše ca 3000 ha s celkovou produkcí 2100 t, která kryje domácí spotřebu, popř. se i vyváží. Jako součást lučních porostů má kmín kořený dobrou krmnou hodnotu.

17. *Aegopodium* L. – bršlice *)

Aegopodium LINNAEUS Sp. Pl. 265, 1753. – Syn.: *Podagraria* HILL Brit. Herb. 405, 1756. – *Aegopodium* ST-LAGER Ann. Soc. Bot. Lyon 7:119, 1880.

Lit.: MUSSA E. (1938): Intorno a due forme di *Aegopodium podagraria* L. Nuovo Giorn. Bot. Ital. 45:616–617. – KORTA J. (1966a): *Aegopodium podagraria* L., 3. Chemical analysis. Acta Biol. Cracov., ser. bot., 8:197–211. – KORTA J. (1966b): *Aegopodium podagraria* L., 4. The antimicrobial action of some isolated components. Acta Biol. Cracov., ser. bot., 8:213–222. – SMIRNO-

*) Zpracovala Z. Slavíková

Tab. 67: 1 *Ammi majus*, 1a – dolní část lodyhy, 1b – plod, 1c – příčný řez plůdkem. – 2 *Carum carvi*, 2a – list, 2b – plod, 2c – plůdek, 2d – příčný řez plůdkem.

VA O. V. (1974): Snyť obyknovennaja (*Aegopodium podagraria* L.). In: RABOTNOV T. A., Biologičeskaja flora Moskovskoj oblasti 1:131–141. Moskva. – CHABOT–JACQUETY J. (1984): Développement et stratégie adaptative de l'*Aegopodium podagraria* L. (Ombellifères) en milieu naturee. Bull. Soc. Bot. Fr. 131, Letters Bot., 1984/3:207–221. – GOLUBEV V. N. (1988): Novoe mestonachozdenie snyti (*Aegopodium podagraria* L.) v Krymu. Bjuł. Gosud. Nikit. Bot. Sada 67:5–8.

Vytrvalé, lysé nebo krátce odstále chlupaté byliny s dlouhými stonkovými podzemními bělavými, často hluboko v zemi kořenujícími výběžky a s přímou jednoduchou nebo častěji v hor. části chudě větvenou lodyhou. Listy velké, řapíkaté, 1–2× zpeřené, nejčastěji trojčetné nebo s dvěma jařmy lístků; lístky, lístečky a úkrojky na okraji ostře pilovité. Složené okolíky ploché, uspořádané do vrcholičnatých květenství (vidlanů); okolíčků 6–26; obal a obalíčky chybějí. Květy oboupohlavné a samčí v oddělených okolících; kalich zakrnělý; koruna bílá, téměř nepaprskující, s korunními lístky ± stejně velkými; semeník na vrcholu s polštářkovitým stylopodiem vylučujícím nektar. Dvounažky úzce vejcovité, snadno se rozpadající, karpofor v hor. části vidličnatě větvený; merikarpia přímá až zakřivená, na příčném řezu okrouhle eliptická, na břišní straně zploštělá, s 5 vyniklými žebry a s rýhami širokými, mírně vyklenutými; sekreční kanálky na zralém plodu nezřetelné. – Asi 5–7 druhů rozšířených v Evropě a v Asii, v Evropě jen *A. podagraria*. – Protandr. Entomogam.

1. *Aegopodium podagraria* L. – bršlice kozí noha
Tab. 68/1

Aegopodium podagraria LINNAEUS Sp. Pl. 265, 1753. – Syn.: *Podagraria aegopodium* MOENCH Meth. Pl. 90, 1794. – *Sison podagraria* SPRENGEL Berlin. Mag. 260, 1812. – *Carum podagraria* ROTH Enum. Pl. Germ. 1:946, 1827.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 601.

Lodyha dutá, hranatá, jemně rýhovaná, až 100 cm vys., v hor. části většinou chudě větvená, listnatá. První listy někdy celistvé nebo jen jednoduše trojčetné, dol. listy dl. řapíkaté (řapíky až 40 cm dl.), čepel v obrysu šir. trojúhelníkovitá, někdy jen jednoduše, jindy 2× trojčetná nebo stejně jako u listů vyrůstajících výše s 2 jařmy lístků; lístky dol. jařma obvykle složené ze 3 krátce řapíkatých lístečků, často s nesouměrnou bází čepele, nebo oba či jen jeden z lístků dol. jařma jen ze 2 lístečků anebo je lístek dol. jařma jen hluboce členěný ve dva nestejně velké úkrojky; lístky hor. jařma celistvé, krátce řapíkaté, s bází zaokrouhlenou, na vrcholu zašpičatělé; terminální lístek na bázi klínovitý až srdčitý, někdy trojlaločný; hor. lodyžní listy s nafouklou listovou pochvou, listeny často až jednoduše; listové čepele na okraji a spodní straně roztr. krátce chlupaté, někdy jen na žilkách. Terminální okolík z 6–12 okolíčků, postranní okolíky 1. řádu z 15–26 okolíčků; všechny květy na terminálním okolíku a postranních okolících 1. řádu oboupohlavné a všechny dozrávající v plody; průměr okolíků 8–9 cm, průměr okolíčků 8–16 mm; počet květů v oboupohlavných okolících 20–28; dalším větvením postranních větví nesoucích okolíky 1. řádu vznikají okolíky 2. řádu, které mají všechny květy samčí a mají nejvýše 15 okolíčků; počet květů v samčích okolících 8–15; celé okolí-

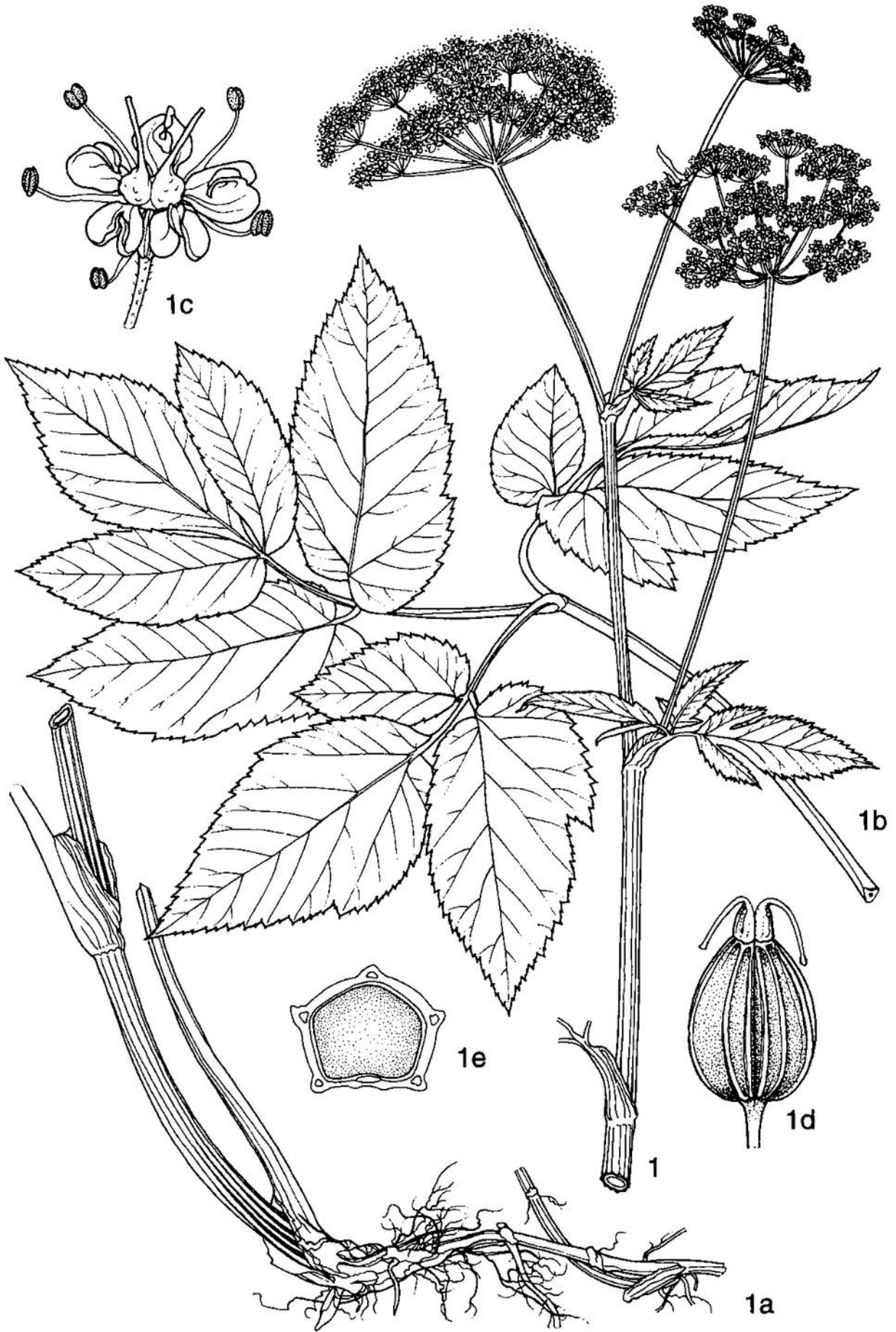
ky samčích květů brzy zasychající. Květy téměř nepaprskující, 3 mm v průměru; korunní lístky bílé, 1,5 cm dl., ± stejně velké, výrazně dvoulaločné (špičatý vrchol korunního lístku zahnutý směrem dovnitř); stylopodium s dolů ohrnutým okrajem, kuželovitě vyklenuté, čnělky na začátku kvetení krátké (1,5 mm) a přímé, později zpět ohnuté a 2× delší než stylopodium. Merikarpia z boku mírně smáčklá, 3–4 mm dl., tmavě hnědá s hnědožlutými žebry, zaschlé čnělky ohnuté dolů a přitisklé k plodu, dosahující až asi 1/2 jeho délky. V–VIII. Hkf. Gf.

2n = 42 (ČR: 8. Čes. kras), 22, 44 (extra fines)

Variabilita: Druh je jen málo proměnlivý, odchylky jsou spíše v kvantitativních znacích v rámci rozpětí variability a v souvislosti s typem stanoviště: nevětvené rostliny, rostliny s listy nejvýše s 1 jařmem, s úkrojky lodyžních listů tupými, s bází lístků až srdčitou, s různou délkou stopek okolíčků. Do šíře variability bez taxonomického významu lze zařadit i var. *cordatum* ČELAK. 1885 s lístky na bázi srdčitými, popsanou ze Šumavy, a f. *breviradiata* PODP. s kratšími stopkami okolíčků, popsanou ze s. Moravy; podobně jsou nevýznamné barevné odchylky v květech: var. *rubriflorum* BORBÁS a [var.] *B roseum* L.

Ekologie a cenologie: Břehy potoků a řek, vlhčí křoviny, příkopy, na lesních pasekách a stinných a vlhkých okrajích lesa, ve světlých leších, v sadech, na okrajích polí, v plotech, na zahradách, v loukách, na okrajích cest a na jiných ruderalizovaných místech. Přednostně na pološtinných stanovištích, na slabě kyselých až slabě alkalických, čerstvě vlhkých až vlhkých půdách, živinami bohatých a obohacených dusíkem. Invazní druh na čerstvě zkyplených půdách. Častá v lesích a křovinách třídy *Quercus-Fagetea*, především ve společenstvech svazu *Alno-Ulmion*, dále jako diagnos-

Tab. 68: 1 *Aegopodium podagraria*, 1a – báze lodyhy s oddenkem, 1b – list, 1c – oboupohlavný květ, 1d – plod, 1e – příčný řez plůdkem.



tický druh řádu *Lamio albi-Chenopodietalia boni-henrici* (v tomto řádu je řada společenstev, v nichž bršlice hraje dominantní úlohu, popř. vytváří jednodruhové facie). V montánním až supramontánním stupni častá ve společenstvech svazu *Rumicion alpini*.

Rozšíření v ČR: Hojně na většině území s optimem ve středních polohách klimaticky vlhčích území, řidčeji v suchých nížinách, v montánním a supramontánním stupni spíše v blízkosti vodních toků a na antropicky ovlivněných stanovištích, v nejvyšších polohách chybí (max.: Hrubý

Jeseník, Velká kotlina, 1 180 m; Krkonoše, Obří důl, 950 m).

Celkové rozšíření: Evropsko-západoasijský druh, rozšířený hlavně v submeridionálním a temperátním pásu. V Evropě od Britského souostroví po Ural, chybí ve většině Středomoří a z větší části na severu Skandinávie. Druhotně v Severní Americe. – Mapy: WEINERT 1970:424; MEUSEL et al. 1978:312; HULTÉN NE 1986:698.

Význam: Nebezpečný plevel, především v zahradách a sadech. Mladé listy někdy užívány jako salát, především však k přípravě boršče; obsahují vitamín C, zvláště koncem léta.

18. *Bupleurum* L. – prorostlík *)

Bupleurum LINNAEUS Sp. Pl. 236, 1753.

Lit.: BRIQUET J. (1897): Monographie des Buplèvres des Alpes Maritimes. Bâle et Genève. – WOLFF H. (1910): *Bupleurum* L. In: ENGLER A. [red.], Das Pflanzenreich 214 (IV/228):36–173. Berlin. – BOSCAIN N. et RATIN F. (1964): Observatii sistematice si anatomice asupra unor specii de *Bupleurum* din seria *Falcata* Wolff. Contr. Bot. 1964:307–320. – ŠOURKOVÁ M. (1970): *Bupleurum longifolium* L. in der Tschechoslowakei. Acta Univ. Carol.-Biol. 1969:403–419. – ŠOURKOVÁ M. (1973): *Bupleurum* × sitenský Šourková – ein neuer Bastard innerhalb der Gattung *Bupleurum*. Novit. Bot. Inst. Bot. Univ. Carol. Prag. 1972:19–27. – CAUWET-MARC A.-M. (1976): Biosystématique des espèces vivaces de *Bupleurum* L. (Umbelliferae) du bassin Méditerranéen occidental. Fasc. 1:1–426, 2:1–172, 3:1–250. Perpignan. – ŠOURKOVÁ M. (1976): Rod *Bupleurum* L. v Československu. Zpr. Čs. Bot. Společ. 11:1–16. – BAKSAY L. (1957): The cytotaxonomy of the species *Chrysanthemum maximum* Ram., *Centaurea montana* L., *Serratula lycopifolia* (Vill.) Kern. and *Bupleurum falcatum* L. Ann. Hist.-Natur. Mus. Nat. Hung., ser.n., 8:155–168. – KNAPP R. et al. (1978): Karten der Pflanzenverbreitung im Herzynischen Florengebiet. Hercynia 15/4:321–398 [*Bupleurum tenuissimum* p. 323–325]. – CAUWET-MARC A.-M. (1979a): Connaissances caryologiques actuelles sur le genre *Bupleurum* L. (Umbelliferae), nombres chromosomiques et nombres de base. Bull. Mus. Nat. Hist. Natur. Bot. 1:191–211. – CAUWET-MARC A.-M. (1979b): Contribution à la caryologie à la connaissance de la systématique et de la phylogénie du genre *Bupleurum* L. Candollea 34:49–86. – ŠOURKOVÁ M. (1981): *Bupleurum rotundifolium* – jeho dřívější a současné rozšíření v Československu. Stud. ČSAV 1981/20:95–97. – KUBÁT K. et SLÁDEK J. (1984): *Bupleurum tenuissimum*. Severočes. Přír. 15: 37–40. – KUBÁT K. (1986): Červená kniha vyšších rostlin Severočeského kraje. Praha. [*B. tenuissimum*]. – GRULICH V. (1987): Slanomilné rostliny na jižní Moravě. Břeclav. [*B. tenuissimum*]. – OHTA S. (1991): Cytogenetic study on speciation of *Bupleurum falcatum* L. (Umbelliferae). J. Sci. Hiroshima Univ., ser. B, 23:273–348.

Jednoleté nebo vytrvalé, lysé byliny. Lodyhy přímé nebo v dol. části vystoupavé, větvené, sivozelelé. Listy jednoduché, celokrajné, s vrcholově souběžnou, paprscitou nebo zdánlivě zpeřenou žilnatinou, sivozelelé. Okolíky složené, vzácně redukováné na jediný okolíček; obal většinou vyvinut, obalíčky vyvinuty vždy. Květy oboupohlavné, pravidelné; kalich chybí nebo vyvinut jen v podobě nezřetelných zoubků; korunní lístky kopinaté až okrouhlé, na vrcholu špičaté až vykrojené, popř. kápoité, obvykle žluté; stylopodium ploché až nízce kuželovité; čnělky krátké, nepřesahující okraje stylopodia. Dvounažky v obrysu eliptické až vejčité, karpofor dvoudílný; merikarpia s různě vyvinutými primárními žebry (nezřetelnými až křídlatými), bez sekundárních žebor, na příčném průřezu pětiúhelníkovitá. – Asi 150 druhů, rozšířených převážně v mírném a subtropickém pásu Eurasie, vz. Severní Ameriky, izolovaně v Kapsku. – Protandr. Entomogam.

- 1a Obaly chybějí; všechny lodyžní listy za květu prorostlé, s paprscitou žilnatinou; rostliny jednoleté 1. *B. rotundifolium*
- b Obaly vždy vyvinuty; alespoň dol. a stř. lodyžní listy řapíkaté, přisedlé nebo srdčité objímavé (ale ne prorostlé), s vrcholově souběžnou nebo zdánlivě zpeřenou žilnatinou; rostliny vytrvalé nebo jednoleté 2
- 2a Listeny obalu a obalíčků šir. vejčité, 5- až vícežilné; lodyžní listy se zdánlivě zpeřenou žilnatinou, střední a horní na bázi srdčité objímavé 2. *B. longifolium*
- b Listeny obalu a obalíčků kopinaté až čárkovitě kopinaté, 3–5žilné; lodyžní listy s vrcholově souběžnou žilnatinou, přisedlé nebo řapíkaté 3

*) Zpracovali † M. Šourková a L. Hrouda