

přecházející v listeny, nejhořejší listeny redukované často v pouhou pochvu. Kvetoucí prýty zakončené vidlany složených okolíků, stopky okolíků ostře žebnaté; obal tvořen 1(–3) mázdřítě lemovanými listeny nebo chybí; okolíčků v okolíku (5–)12–24(–30), květů v okolíčku 10–45; stopky květní téměř lysé. Kalich vytrvalý, kališní lístky lžícovitě prohnuté, špičatým vrcholem směřující nahoru, ca 0,4 mm dl., zelené; korunní lístky bílé, ca 1,7 mm dl., obě poloviny korunních lístků podle podélné osy lístků lžícovitě prohnuté, korunní lístky všechny stejného tvaru i velikosti, nepaprskující; tyčinky před vypylením ca 1,1 mm, po vypylení až 2,7 mm dl.; semeníky 2, šir. elipsoidní, čnělky dvě, 0,2–0,3 mm dl., za zralosti až 1,6 mm dl., zakončené plochou bliznou. Merikarpia 4–5 mm dl., 3,0–3,5(–4,0) mm šir., světle hnědá, lysá, při zvětšení pod lupou se zřetelnou strukturou pokožkových buněk (oble hrbolkatou) a s kovovým leskem. VII–VIII. Hkf.

2n = 22 (ČR: 21b. Hornomor. úv.)

Poznámka: Druh *Ostericum palustre* bývá často zařazován do samostatné sekce sect. *Ostericum* (HOFFM.) MAXIM. rodu *Angelica* L. Nejčastější záměny bývají s druhem *Angelica sylvestris* L. Hlavní rozlišovací znaky pro *O. palustre* (v závorce pro *A. sylvestris*): lodyha ostře rýhovaná, drsná, neojíněná (jemně rýhovaná, hladká, ojiněná), listy lomeně dolů zohýbané (vřetena nezalomená), lístky na obou stranách lesklé (matné), stopky okolíků a okolíčků jen v horní části na žebrech drsné (po celé délce krátce chlupaté), kališní lístky zřetelné (sotva zřetelné), korunní lístky nehetnaté (bez nehtu), počet okolíčků v okolíku 17–24 (24–35), počet plodních stopek v okolíčku většinou 19–31 (45–77), počet lístků obalíčku většinou 6–9 (7–14), lístky obalíčku a obalu čárkovitě kopinaté (nitkovité), počet lístků obalu většinou 1 (většinou 0).

Variabilita: Druh v ČR málo proměnlivý. Větší variabilita je v některých kvantitativních znacích, především ve výšce rostlin, velikosti listů, lístečků a listenů a délce stopek okolíků. Žádné odchylky si však nevyžadují zvláštního taxonomického hodnocení.

Ekologie a cenologie: Vlhké, často slatin-

48. *Levisticum* HILL – libeček *)

Levisticum HILL Brit. Herb. 423, 1756. – Syn.: *Ligusticum* L. Sp. Pl. 250, 1753 p. p. min.

Lit.: THELLUNG A. (1923): Über die Heimat des Liebstöckels (*Levisticum officinale* Koch). Verh. Naturforsch. Ges. Basel 35/1:27–33.

Vytrvalé, statné, téměř lysé byliny se silným odenkem a přímou větvenou lodyhou, intezivně charakteristicky vonící. Listy 2–3× zpeřené, přizemní a dol. lodyžní dl. řapíkaté, hor. lodyžní na krátkých pochvách přisedlé. Okolíky poměrně drobné, vypouklé, s četnými okolíčky a vyvinutým obalem i obalíčky. Květy oboupohlavné, drobné, zelenavé. Dvounažky elipsoidní až vejcovité, ze hřbetu smáčklé, bez karpoforu; merikarpia s 5 vyniklými hlavními žebry (marginální až 2× širší); 3 sekreční kanálky v alekulární a 2 v komisurální části. – 1–2 druhy, původní v z. Asii. Entomogam.

*) Zpracoval P. Tomšovic

Tab. 92: 1 *Ostericum palustre*, 1a – báze lodyhy s kořeny, 1b – dolní list, 1c – květ, 1d – plod, 1e – plůdek, 1f – příčný řez plůdkem, 1g – klíčící rostlina.

né louky, břehy potoků, vlhké příkopy. Druh způsobený kontinentálnějším podmínkám, tj. vysoké roční amplitudě teplot. Trvalá vlhkost v půdě patří k nezbytným stanovištním faktorům, půdním typem jsou černé slatinné půdy se slabě alkalickou reakcí, s vysokým zastoupením fosforu a vápníku a s poměrně vyšším podílem organických látek. V ČR patřily původní porosty do as. *Angelico-Cirsietum oleracei* TÜXEN 1937 a do geograficky vikarizující as. *Cirsietum rivularis* NOWINSKI 1927 ze svazu *Calthion*.

Rozšíření v ČR: V planárním stupni termofytika velmi vzácně, dnes pravděpodobně na všech lokalitách vyhynulá. V Čechách byla jediná lokalita u Všetat, na Moravě celkem 6 lokalit v Hornomoravském a Dolnomoravském úvalu (max.: Olomouc, 215 m; min.: Čejč, 175 m). Lokality tvořily součást z. absolutní hranice celkového areálu. § Δ – Mapy: SLAVÍK 1989:61; SLAVÍK in Květena ČR 5:44, 1997.

T: 11a. Všet. Pol. (Všetaty, 1886–1902, †), 18b. Dolnomor. úv. (Vracov, 1923, †; Vacenovice, 1942, †; Čejč, 1944–1957, †), 21b. Hornomor. úv. (Olomouc, v prostoru mezi lokalitami Hlušovice, Černovír, Klášterní Hradisko a Chválkovice, 1904–1951, †; Čelčice, 1943, †; Hrdibořice, 1971–1986, †).

Ostericum palustre z lokality Hrdibořice bylo předmětem několikaletého záchranného výzkumu (SLAVÍK 1989). Rostliny vypěstované z materiálu z tohoto naleziště byly reintrodukovány na původní lokalitu a introdukovány k Písečnému rybníku u Milotic a na louky u Černovíru u Olomouce.

Celkové rozšíření: Druh mírného pásu Evropy a z. Sibíře. Západní hranici areálu tvoří lokality ve v. Německu a v České republice; izolované jsou údaje ze Srbska a Černé Hory, dále roste v Polsku, sv. Maďarsku a ve v. Rumunsku; ojedinelé údaje z Rakouska a Bulharska jsou pochybné; těžiště areálu je na území bývalého Sovětského svazu, na východ po j. Jenisej a Kazašskou republiku. – Mapy: WEINERT Flora 159:422, 1970; MEUSEL et al. 1978:317; HULTÉN NE 1986:710.

Význam: Především v kořenech a nažkách obsahuje biologicky aktivní látky (kumariny a sili-ce). Kdysi byla užívána v lidovém léčitelství.

1. *Levisticum officinale* KOCH – libeček lékařský
Tab. 93/1

Levisticum officinale KOCH Nova Acta Acad. Leop.-Carol. Natur. Cur. 12/1:101, 1824. – Syn.: *Ligusticum levisticum* L. Sp. Pl. 250, 1753. – *Levisticum vulgare* HILL Brit. Herb. 423, 1756, nom. inval.

Exsikáty: HOHENACKER Arzn. Handlungspfl., no 314. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 624.

Odenek ± přímý, vícehlavý, příčné kroužkováný, často se zbytky odumřelých listů, bělavý; kořeny četné, větvené, bělavé. Lodyha přímá, 100–200 (–250) cm vys., na bázi až 3(–4)cm v průměru, ojíněná, oblá, jemně rýhovaná, dutá, střídavě větvená, nejvyšší větve někdy vstříčné až chudě přeslenité. Přízemní a dol. lodyžní listy 70–100 cm dl., až 50 cm šir., čepel v obrysu ± trojúhelníkovitá, úkrojky posledního řádu podlouhlé až obkopinaté, na vrcholu hrubě zubaté až 3sečné, řapík oblý, asi 30 cm dl., s pochvou přitisklou, relativně malou; lodyžní listy směrem vzhůru s klesající velikostí a členitostí, až posléze jednoduše zpeřené nebo členěné, přisedlé na krátké pochvě. Okolíky z 10–13 okolíčků, stopky okolíčků asi 2,5–3,0 cm

dl., obal asi z 8 čárkovitých, špičatých listenů, 10–12 mm dl., k lodyze přitisklých, obalíčky rovněž ke stopkám přitisklé, asi z 8 čárkovitých, blanitých listenů. Kališní lem nevytvořen; korunní lístky úzce eliptické, asi 1 mm dl., krátce nehetnaté, zašpičatělé, dovnitř ohnuté, zelenavé až žlutozelené, stylopodium obráceně kuželovité, s kratičkými bradavkovitými čnělkami. Merikarpia (3,5–) 5,0–7,0 mm dl., 3–4 mm šir., žlutohnědá. VI–VII. Hkf.

2n = 22 (ČR: 64a. Průh. ploš.)

Dosti často pěstován jako kořeninová rostlina nebo jako léčivka. Původní v Íránu a v Afghánistánu, zplanělý ve většině Evropy a v Severní Americe (mapa: HULTÉN NE 1986:712). V ČR občas zplaňuje, častěji v podhorských a horských oblastech (max.: Krkonoše, Friesovy boudy, 1 250 m). Významná je silice obsahující ftalidy charakteristické vůně a chuti („magi“) a také kumariny. Libeček se používá jako přísada do pokrmů (čerstvé nebo sušené listy) a k výrobě polévkového koření; ve farmacii je sušený odenek (*Radix levistici*) součástí léčivých čajů.

49. *Peucedanum* L. – smldník *)

Peucedanum LINNAEUS Sp. Pl. 245, 1753. – Syn.: *Athamantha* L. Sp. Pl. 244, 1753 p. p. – *Selinum* L. Sp. Pl. 244, 1753, nom. rejic. non L. 1762. – *Oreoselinum* ADANS. Fam. Pl. 2:100, 1763. – *Cnidium* CUSSON Mém. Soc. Roy. Méd. 1782–1783:280, 1787 p. p. min. – *Cervaria* GAERTN. Fruct. Sem. Pl. 1:91, 1788. – *Thysselinum* HOFFM. Gen. Pl. Umbell. 154, 1814. – *Pteroselinum* REICHENB. Fl. Germ. Excurs. 453, 1832. – *Thyselium* RAFIN. Good Book Amenit. Natur. Philad. 52, 1840.

Lit.: CALESTANI V. (1905): Conspectus specierum europaeorum generis *Peucedani*. Bull. Soc. Bot. Ital. 1905:193–201. – STANĚK S. (1926): Nové rostliny květeny moravské. Sborn. Klubu Přírod. Brno 8:88–93. – CHRTEK J. et HENDRYCH R. (1962): Zur einigen Fragen der Art *Peucedanum carvifolia* Vill. Acta Univ. Carol.-Biol. 1962:137–151. – KAROLYI A. et PÖCS T. (1969): Flora regionis Hungariae meridio-occidentalis. II. Acta Acad. Paedag. Agriensis 7:329–377. – HOLUB J. (1971): *Peucedanum carvifolia* Vill. In: SOJÁK J. [red.]: Plantae chechoslovacae exsiccatae. Sborn. Nár. Mus., ser. B., 27:40–42. – THEOBALD W. L. (1971): Comparative anatomical and developmental studies in the Umbelliferae. In: HEYWOOD V. H. [red.]: The biology and chemistry of the Umbelliferae, p. 177–197. – KOWAL T. et WOJTERSKA H. (1973): Morfologiczne i anatomiczne cechy diagnostyczne owoców wybranych gatunków rodzaju *Peucedanum* L. Poznań. Tow. Przyj. Nauk Wyd. Mat.-Przyr. Komis. Biol. 35/7:35–67. – CIŚOWSKI W. (1977): Flavonoid compounds in some species of *Peucedanum* L. genus. Roczn. Chem. 49:1823–1830. – GUYOT M. (1984): Les types stomatiques dans les espèces françaises du genre *Peucedanum* (Umbellifères). Rev. Cytol. Biol. Vég., Bot. 7:17–30. – SOLOVEVA N. M. et al. (1985): Karyotaxonomic study of some species of *Peucedanum* (Umbelliferae). Pl. Syst. Evol. 151:89–101. – GREVCOVA N. A., TICHOMIROV V. N. et TROITSKAJA T. A. (1986): Embriologičeskaja charakteristika *Peucedanum cervariifolium* C. A. Mey. i *P. alsaticum* L. (Umbelliferae–Apioidae). Bjull. Moskov. Obšč. Ispyt. Prir., sect. biol., 91/1:82–8. – BRUCK M. (1988): Untersuchungen über die Morphologie und Anatomie von *Peucedanum carvifolia*. Bull. Soc. Natur. Luxemburg 88:66–80. – FREY R. (1989): Taxonomische Revision der Gattung *Peucedanum* und Sektion *Palimbioidea* (Umbelliferae). Candollea 44: 257–327. – HADAČEK F. (1989): Vergleichende phytochemische Untersuchungen in der Gattung *Peucedanum* (Apiaceae–Apioidae). Stapfia 18:1–190.

Poznámka: Vymezení rodu *Peucedanum* prošlo v historii značnými změnami. Současné rodové pojetí se víceméně ustálilo teprve v polovině 19. stol., do té doby byla většina dnešních druhů střídavě zařazována do rozmanitých příbuzných rodů (např. *Athamantha*, *Cnidium*, *Ligusticum*, *Selinum*, *Seseli*) nebo byly pro ně vymezovány rody úžeji pojaté (*Pteroselinum*, *Cervaria*, *Oreoselinum*, *Thysselinum* aj.) – dnes to naznačuje jejich složitá synonymika. Fylogenetický vztah jednotlivých druhů, které jsou do rodu *Peucedanum* nyní zařazovány, vyžaduje revizi – určité oprávnění naznačují i dílčí návrhy na rozčlenění současného rodu do užších, homogennějších jednotek, jak např. na to poukazuje PIMENOV (in RECHINGER Fl. Iran. 162:442–462, 1987).

Statné vytrvalé nebo víceleté aromatické byliny. Lodyhy přímé, alespoň v hor. části větvené. Listy zpravidla vícekrát zpeřené; úkrojky posledního řádu různého tvaru, čárkovité až vejčité. Okolíky zpravi-

*) Zpracoval V. Grulich

Tab. 93: 1 *Levisticum officinale*, 1a – list, 1b – plod, 1c – příčný řez plůdkem. – 2 *Daucus carota*, 2a – báze lodyhy s listy a kořenem, 2b – listen, 2c – květ, 2d – plod, 2e – příčný řez plůdkem.

