

8. Čes. kras (na více místech), 9. Dol. Povlt. (Postřižín), 10. Praž. ploš. (Praha: Smíchov, Malešice, Záběhlice, Stromovka), 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz. (Josefův Důl u Mladé Boleslavi), 13. Rožd. pah. (Křinec; Mladá Boleslav), 14. Cidl. pán. (Nový Bydžov; Červeněves), 15. Vých. Pol., 16. Znoj.-brn. pah. (Znojmo; Hodonice; Ivančice; Ivanovice), 18. Jihomor. úv. (roztr.), 19. B. Karp. step. (Hluk, vrch Kobylí hlava), 20. Jihomor. pah., 21. Haná (na více místech). – M: 24. Hor. Poohří (Cheb; Třebeň; Františkovy Lázně), 28. Tep. vrchy (Mariánské Lázně; Krasíkov u Konstantinových Lázní; Dolní Kramolín; Kladruby; Lubenec), 31. Plz. pah. (Horomyšlice; Plzeň-Černice; Přeštice), 32. Křivokl., 34. Plán. hřeb. (Plánice; Nicov; Myslív), 35. Podbrd., 36. Horaž. pah. (Závišín; Lnářský Málkov; Bělčice; Pačejov), 37. Šum.-novohr. podh., 38. Bud. pán. (Hlavatce; Hluboká; Ohrada), 39. Třeboň. pán. (rybník Starý Vdovec u Staré Hlínky; Lomnice nad Lužnicí; Borkovice; Veselí nad Lužnicí), 40. Jihočes. pah., 41. Stř. Povlt., 42. Votic. pah., 43a. Čert. břem. (Obděnice; Nadějkov; Blehov u Zhoře; Jistebnice), 48. Luž. kotl. (Liberec), 53. Podješ. (Jablonné v Podještědí), 56. Podkrk. (Hos-

tinné), 58. Sud. mezih. (Police nad Metují), 64c. Černokost. perm (Přehvozdí), 66. Hornosáz. pah. (Kasanice), 67. Českomor. vrch. (Kouty u Čechtína; Nová Cerekev; Čichov; Horní Vilémovice u Třebíče; Valdívka), 68. Mor. podh. Vysoč. (Třebíč; Střítež), 71. Drah. vrch. (mezi obcemi Stařechovice a Čechy pod Kosířem; Řimice u Loštic), 72. Zábř.-unič. úv. (Moravičany), 74. Slez. pah. (Opava; Děhylov; Krnov), 75. Jes. podh. (Bruntál), 76. Mor. brána (Nový Jičín; Životice u Olomouce; Kotouč u Štramberka), 77. Středomor. Karp. (Litenčice), 81. Host. vrchy (Rajnochovice), 83. Ostr. pán. (mezi obcemi Petřvaldík a Albrechtický; Bohumín), 84a. Besk. podh. (Frýdek-Místek).

Celkové rozšíření: Evropa od Britského souostroví po Ural (na severu po stř. část Skandinávie). V Asii izolované arely od Íránu přes Střední Asii až po horní tok Jeniseje. V Africe v Maroku, Alžírsku, Etiopii a v Jihoafrické republice. Zavléčen na Kanárské ostrovy, do pacifické části USA, Mexika, Jižní Ameriky a na Nový Zéland. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:308; HULTÉN NE 1986:703.

13. *Pleurospermum* HOFFM. emend. SCHISCHKIN – mázdřinec *)

Pleurospermum G. F. HOFFMANN Gen. Pl. Umbell. 8, 1814 emend. SCHISCHKIN Fl. SSSR 16:229, 1950.

Lit.: HORN H. (1946): Om *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. emend. Turcz., dess taxonomi, utbredning och ekologi. Svensk Bot. Tidskr. 40:179–213. – HORN H. (1947): Some taxonomical and phytogeographical problems in *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. em. Turcz. Candollea 11:9–25. – HADAČ E., SLAVÍK B. et RICHTEROVÁ H. (1967): The distribution of *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. in Czechoslovakia. Preslia 39:375–391. – ŠRODOŇ A. (1970): *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. w czwartorzędzie Polski. Fragm. Florist. Geobot. 16:193–198. – MARKOWSKI R. et CHOJNACKI W. (1987): The biology of *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. in a relict locality of the Kashubian Lake District. Acta Soc. Bot. Polon. 56:337–351.

Dvouleté až víceleté statné byliny. Lodyha přímá, dutá. Listy 1–2× zpeřené. Složené okolíky s vyvinutým obalem i obalíčky. Kališní cípy velmi malé až nezřetelné; korunní lístky šir. vejčité, s krátkým nehtem, nepaprskující, bílé. Dvounažky podlouhle vejcovité, na průřezu okrouhlé; merikarpia s 5 stejnými ostrými, dutými, jemně bradavčitými, nekřídlatými hlavními žebry, lysá; sekreční kanálky po 1 ve valemkách a 2 na komisurální straně, po dvou malých kanálcích podél každého svazku cévního. – 3 vikarizující druhy v Eurasii. – Protandr. Entomogam. Anemochor.

Poznámka: Je akceptováno úzké pojetí rodu s druhy *P. austriacum* (L.) HOFFM., *P. uralense* HOFFM. a *P. camtschaticum* HOFFM. Ostatní druhy původního širokého rodového pojetí (ca 22) jsou součástí rodů *Hymenolaena* DC., *Eleutherospermum* C. KOCH, *Aulacospermum* LEDEB., *Pterocyclus* KLOTZSCH a *Hymenidium* LINDL.

1. *Pleurospermum austriacum* (L.) HOFFM. – mázdřinec rakouský Tab. 65/1

Pleurospermum austriacum (LINNAEUS) G. F. HOFFMANN Gen. Pl. Umbell. 10, 1814. – Syn.: *Ligusticum austriacum* L. Sp. Pl. 250, 1753. – *Thysselinum grandiflorum* MOENCH Meth. Pl. 85, 1794. – *Selinum pleurospermum* E. H. L. KRAUSE in STURM Fl. Deutschl., ed. 2, 12:78, 1904. – *Pleurospermum boreale* GAND. Nov. Consp. Fl. Eur. 223, 1910. – *P. austriacum* subsp. *eu-austriacum* HORN af RANTZIEN Svensk Bot. Tidskr. 40:182, 1946.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 439. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 1309. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 661.

Víceleté monokarpní byliny. Kořen krátký, až 3,5 cm tlustý, vertikálně rostoucí, dole přecházející ve více tenkých kořenů; báze lodyhy s četnými šupinami. Lodyha přímá, 50–140(–200) cm vys., dole až 2 cm tlustá, v hor. části jednoduše větvená, jemně žebnatá, lysá, krátkými chrupavčitými

mi papilami drsná, dutá, světle zelená. Listy 2–3× zpeřené, v obrysu šir. trojúhelníkovitě vejčité, dolní až 35 cm dl., s dlouhým, na okraji úzce křídlatým, žlábkovitým řapíkem, horní s nepatrným řapíkem šířeji křídlatým, postupně přecházející v listeny pod okolíkem, lysé; úkrojky čepele peřenoklané až peřenosečné, na okraji hrubě zubaté, špičaté, po celém okraji drsně papilnaté. Terminální složený okolík až 20 cm v průměru, často vyrůstající ze široké báze na náhle ukončené lodyze, s 6–10(–14) často členěnými, na okraji bělomázdřítými listeny obalu, s (8–)14–28(–36) rýhovanými, drsně papilnatými stopkami zakončenými okolíčky, obalíčky z (6–)8–10(–12) kopinatých, na okraji bělomázdřitých listenů, okolíčky s (12–)16–30(–36) květy. Květy pravidelné; kališní cípy šir. vejčité, tupě špičaté, 0,3 mm dl.; korunní lístky šir. vejčité, tupě špičaté, s krátkým nehtem, 2,5–3,5 mm dl., 1,7–2,5

*) Zpracoval B. Slavík

mm šir., bílé; tyčinky 4,0–4,8 mm dl., s vláknitou nitkou, prašníky ca 1 mm dl., žluté; semeníky dva, elipsoidní, čnělky 1,3–1,5 mm dl., zakončené nerozšířenou bliznou; stylopodium, 1,7 × 2,3 mm, bělavé. Merikarpia 5–8(–10) mm dl., (3,5–)4,0–5,0 (–6,0) mm šir., světle olivově hnědá, čnělky ze široké báze do stran zahnuté. VI–VIII. Hkf.

2n = 22 (extra fines)

Poznámka: V herbářích byly jen ojediněle nalezeny záměny, kdy jako *P. austriacum* bylo označeno *Laserpitium archangelica* WULFEN, rostoucí u nás jen v Hrubém Jeseníku.

Variabilita: Málo proměnlivý, dobře vyhraněný druh. Z rumunských a ojediněle i slovenských Karpat je známa f. *pubescens* (BORBÁS) BORZA s listy na rubu na žilnatině chlupatými.

Ekologie a cenologie: Travnaté a křovinaté porosty, lesní údolí a rokle, humózní světlé lesy a jejich lemy, nivy potoků a řek, stinná skalnatá místa, suťové kužele v karech a horské louky. Roste na čerstvě vlhkých půdách bohatých živinami, humózních i skeletovitých, neutrálních až slabě alkalických, často na vápencích, někdy opukách či bazaltech, v polostínu, v teplejších územích často na severní expozici. Druh se slabou kontinentální tendencí v rozšíření; oceánické podmínky mu nevyhovují. Roste v územích s průměrnými lednovými teplotami nižšími než –2 °C, ale také se 40 a méně letními dny do roka. Na stanovišti bývá v zimě zvláště v horách chráněn vyšší sněhovou pokrývkou (chionofilní druh). Třebaže produkce plodů je velká – od několika set po několik tisíc na rostlině – je udržování, popř. rozšiřování populací v přírodě dosti omezené. Údaje o klíčivosti se rozcházejí v rozmezí od 2 do 50%. V přírodních podmínkách je vyšší klíčivost podmíněna stratifikací během 1–2 zimních období. Plody bývají rozšiřovány větrem, popř. splavovány vodou (plovatelnost 3–10 dní). Roste v rozmanitých rostlinných společenstvech, téměř nikdy však nevystupuje jako dominantní druh. V pohořích nad hranicí lesa jsou to hlavně společenstva svazu *Calamagrostion arundinaceae*; v montánním stupni se vyskytuje především v květnatých bučinách svazu *Fagion*, v nižších polohách roste v druhově bohatých lesích, většinou bučinách nebo dubohabřinách (*Carpinion*), často s převahou lísky a jejich plášťových společenstvech, ale i v suťových porostech svazu *Tilio-Acerion* v inverzních polohách.

Rozšíření v ČR: Relativně vzácný druh, jehož výskyt u nás možno z větší části pokládat za

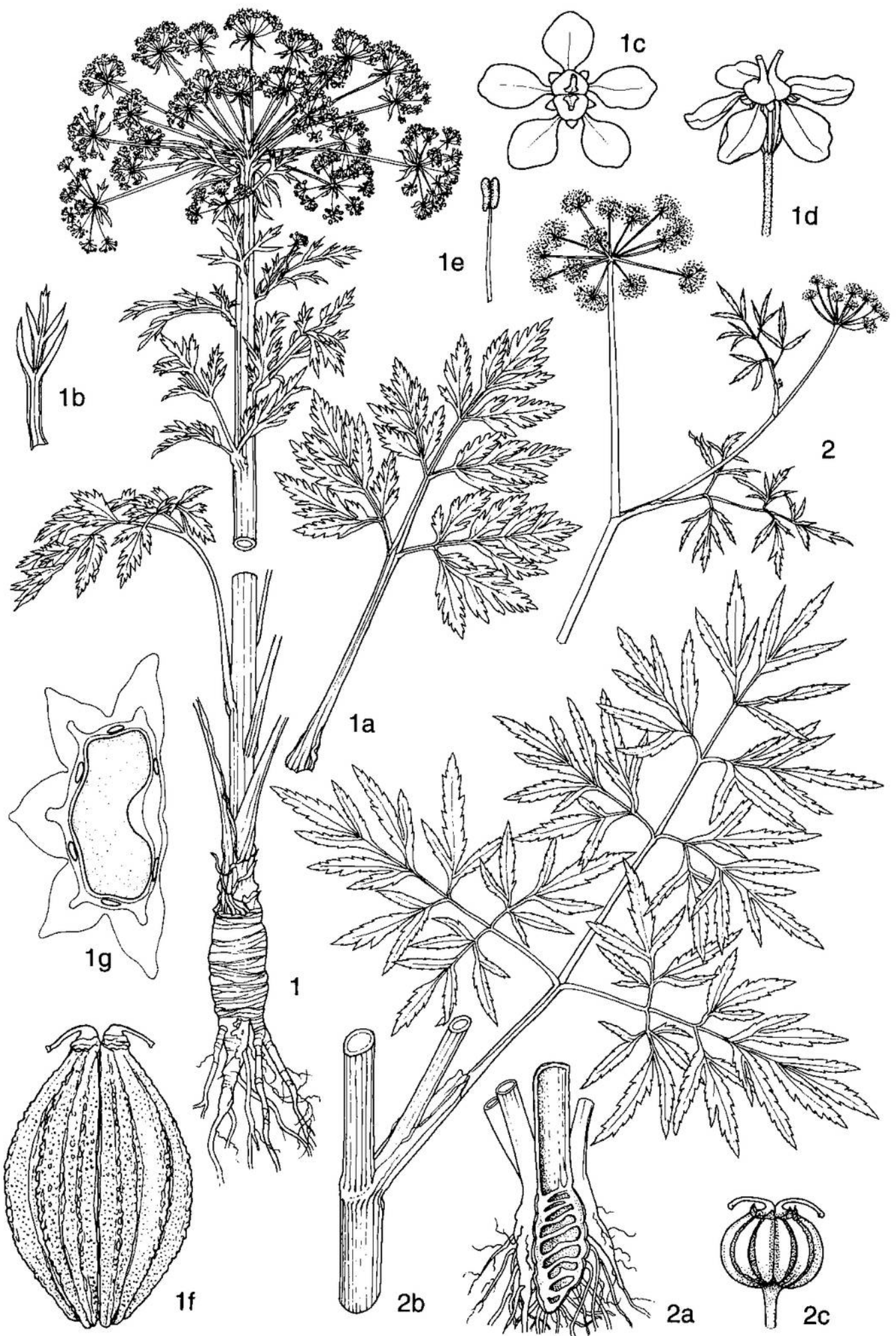
reliktní. Nejvíce je zastoupen ve vyšších polohách Krkonoš (především v karech) a v Hrubém Jeseníku, dále pak v Bílých Karpatech. S výskytem v Krkonoších do určité míry souvisí lokality v železnobrodském Podkrkonoší, vázané na úzká říční údolí. Samostatné arely tvoří lokality v Českém středohoří, v okolí Jaroměře a v okolí Brna, ojedinělý je izolovaný výskyt ve Džbánů a v Hostýnských vrších. Naše lokality jsou součástí disperzního okraje celkového areálu směrem od Alp k severu. Výškově je druh u nás zastoupen od suprakolinního po subalpínský stupeň (min.: lokality v okolí Jaroměře, ca 280 m; kaňon Jizery u Bítouchova, 330 m; max.: Krkonoše, Kokrháč, 1 380 m, Malá Kotelná jáma, Čertova zahrádka, Čertova rokle, vše až 1 350 m; Hrubý Jeseník, Velká kotlina, ca 1 300 m). Δ – Mapy: HADAČ et al. 1967:map. 1; SLAVÍK in Květena ČR 5:41, 1997.

T: 4b. Lab. střed. (vrch Lovoš; Režný Újezd, Lysá hora; vrch Radobýl; Skalice, Granátový potok), 6. Džbán (Bílíchov), 14a. Bydž. pán. (pouze v sv. cípu fyt. p.: Sadová, les Holá; Čenice, les Lysice; Žíževes – Vřešfov), 15a. Jarom. Pol. (Sedlec; Velichovky), 15b. Hrad. Pol. (Rodov, les Borek; Lužany; Račice nad Trotinou; Habřina; Sendražice; Slavětín nad Metují, les Tuří), 16. Znoj.-brn. pah. (Brno-Pisárky, 1. pol. 19. stol.), 19. B. Karp. step. (pouze při hranici s fyt.o. B. Karp.les.: Korytná, les Lipiny; Radějov, údolí potoka Járkovec). – M: 44. Mileš. střed. (vrch Milešovka; vrch Hradišany), 45a. Loveč. střed. (Čečeniště; Babiny I, vrch Špičák; Němčít), 56a. Železnobr. Podkrk. (Semily, údolí Jizery; Bítouchov, kaňon Jizery; Jesenný, údolí Kamenice), 68. Mor. podh. Vysoč. (Lomnice; Babí lom; Adamov, Kateřinské údolí; Bílovice, Koží žleb), 70. Mor. kras (Lažánky, Skalní mlýn; Ochoz, údolí Říčky; Líšeň, údolí Říčky), 73a. Rychleb. vrch. (Vápenná, u lomů k osadě Polka; Javorník), 76a. Mor. brána vl. (Jankovice, les Hrabina), 78. B. Karp. les. (roztr.). – O: 93a. Krk. les. (samota Zabyly u Jablonce nad Jizerou, údolí Jizery), 93b. Krk. subalp. (roztr.), 96. Král. Sněž. (Vápenná, Sokolí vrch), 97. Hr. Jes. (roztr.).

Za nepravděpodobný možno označit literární údaj od Nových Benátek v dolním Pojizeří (SLÁDEČEK Boleslavan 2:35, 1927–1928). Obecnému údaji Jizerské hory (leg. SCHMIDT 1794, HEUFLER Oesterr. Bot. Wochenbl. 1:167, 1851) jsou nejbliže recentně doložené nálezy od Jesenného z údolí Kamenice a od samoty Zabyly z údolí Jizery).

Poznámka: Současné fragmentární rozšíření v České republice i v jejím sousedství je zřejmě pozůstatkem souvislejšího výskytu od Alp po Sudety a Karpaty z období s kontinentálním subarktickým klimatem v preboreálu, popř. i v pozdním glaciálu, což dokládají nálezy pylu v sedimentech z preboreálu a mladšího dryasu v územích j. Čech, kde dnes druh neroste (67. Českomor. vrch.: Loučky, rozmezí mezi 67. a 90. Jihl. vrchy; Blato, 39. Třeboň. pán.: Šalmanovice, Borkovice, České Velenice), podobně jako subfossilní nálezy z období mnohem starších z Ostravské pánve (Skřečůň, Stará Bělá). Makrodestrukce původního rozsáhlého areálu ancestrálního typu druhu proběh-

Tab. 65: 1 *Pleurospermum austriacum*, 1a – dolní list, 1b – listenec, 1c, d – proterandrický oboupohlavný květ s opadanými tyčinkami, 1e – tyčinka, 1f – plod, 1g – příčný řez plůdkem. – 2 *Cicuta virosa*, 2a – průřez bazí lodyhy nad a pod zemí, 2b – dolní část lodyhy s listem, 2c – plod.



la zřejmě již v interglaciálu Mindel-Riss, popř. Riss-Würm, kdy byl středoevropský subareál izolován od jihosiibiřského a následně se začaly vyvíjet samostatné druhy *P. austriacum* a *P. uranense*.

Celkové rozšíření: Druh v našem pojetí má těžiště rozšíření v alpském a karpatském vysokohorském systému, k jihu zasahuje přes dalmatská pohoří nejdále do Černé Hory a na Vi-

tošu v Bulharsku; roztroušený až vzácný výskyt je na z. Ukrajině v Chmelnické a Tarnopolské oblasti, s. polovina areálu je tvořena drobnějšími areály v německých a českých středohorách, v Polsku od Karpat až po dolní Vislu, v j. Švédsku a v pobaltských republikách. – Mapy: HORN 1946:183; HADAČ et al. 1967:377 (viz opravený červený přetisk z dalšího čísla); HUL-TÉN NE 1986:704 (s. 1.).

14. *Myrrhis* MILL. – čechřice *)

Myrrhis P. MILLER Gard. Dict. Abr., ed. 4, 1754.

Lit.: LAUS H. (1911): Über die Verbreitung von *Myrrhis odorata* und anderen sudetischen Umbelliferen. Deutsche Bot. Monatschr. 22:151–155, 167–169, 186–191. – HEGI G. (1926): Zur Verbreitung und Geschichte von *Myrrhis odorata* (L.) Scop. in Mitteleuropa. Mitt. Bayer. Bot. Ges. 4:61–69. – THELLUNG A. (1926): DIV. *Myrrhis* Müller em. Scop. Süsdolde. In: HEGI G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa 5/2:1041–1046. München. – SLAVÍK B. (1969): Rozšíření čechřice vonné [*Myrrhis odorata* (L.) Scop.] v povodí Jizery. Zpr. Čs. Bot. Společ. 4:20–25. – LHOTSKÁ M. (1975): Notes on the ecology of germination in *Myrrhis odorata*. Folia Geobot. Phytotax. 12:209–213. – PIČ S. (1975): Anatomické cechy diagnostické *Myrrhis odorata* (L.) Scop. – Umbelliferae. Pr. Komis. Farm. PTPN 11:144–154. – KOPECKÝ K. (1978): O rozšíření a původu čechřice vonné (*Myrrhis odorata* (L.) Scop.) v Orlických horách. Pr. Muz. Hradec Králové a Pardubice 15(1974):65–70. – MISIEWICZ J. et JEHLÍK V. (1984): Nowe stanowisko *Myrrhis odorata* (L.) Scop. na Pomorzu. Fragm. Florist. Geobot. 8:107–109. – PYŠEK A. (1984): Společenstvo *Myrrhis odorata* (L.) Scop. v Jiráskových Skalách a jejich okolí. Východočes. Bot. Zprav., no 1:4–6, 8.

Vytrvalé byliny s 3–4× zpeřenými, bělavě skvrnitými listy. Složené okolíky většinou bez obalů, ale s obalíčky, listeny obalíčku téměř celé bělomázdřité, stopky okolíčků měkce chlupaté. Kališní cípy nezřetelné, korunní lístky bílé, do 1/4–1/3 vykrojené, na okraji lysé, mírně paprskující. Dvounažky velké, podlouhle kuželovitě vřetenovité, až přes 2 cm dl., žebnaté; merikarpia s 5 stejně velkými, dutými hlavními žebry, pokrytými krátkými, ± přitisklými štětinami; mladé plody s množstvím sekrečních kanálků ve stř. vrstvě oplodí, u zralých plodů kanálky již nezřetelné, v kýlu hlavních žebor uloženy svazky cévní chráněné sklerenchymatickými vlákny. – 1 druh původní v horách Evropy. – Protandr. Entomogam.

1. *Myrrhis odorata* (L.) SCOP. – čechřice vonná Tab. 60/2

Myrrhis odorata (LINNAEUS) SCOPOLI Fl. Carniol., ed. 2, 1: 207, 1772. – Syn.: *Scandix odorata* L. Sp. Pl. 257, 1753. – *Chaerophyllum odoratum* (L.) CRANTZ Cl. Umbell. Emend. 75, 1767. – *Selinum myrrhis* E. H. L. KRAUSE in STURM Fl. Deut-schl., ed. 2, 12:68, 1904.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Českoslov., no 1352. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 367. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 649. – Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 5071. – Fl. Ital. Exs., no 312. – Fl. Siles. Exs., no 814. – MAGNIER Fl. Selecta Exs., no 1451. – Pl. Ital. Exs., no 123. – SENNEN Pl. Esp., no 9754.

Byliny vonící při rozemnutí anýzem. Oddenek tlustý, vícehlavý, tmavě hnědý. Lodyha 60–120 cm vys., přímá, hlavně v hor. 1/2 větvená, oblá, jemně rýhovaná, tuhá, dutá, roztroušeně, krátce jemně chlupatá až téměř lysá, zelená až nafialovělá. Přízemní listy dl. řapíkaté, čepel v obrysu šir. trojúhelníkovitá, 3–4× zpeřená, s lístky 2. řádu nesouměrně zpeřenými, lístky 3. řádu peřenoklanými až -sečnými s úkrojky nepravidelně zubatými; čepel až přes 45 cm dl. a 60 cm šir., na líci lysá, na rubu na žilkách a na okraji krátce chlupatá, na rubu s ojedinelými delšími chlupy, na líci tmavě, na rubu světle zelená, matná; řapík až přes 40 cm dl., oblý,

jemně rýhovaný, dutý, krátce roztr. chlupatý, dole nepatrně v listovou pochvu rozšířený; lodyžní listy podobného tvaru, k vrcholu lodyhy se zmenšující, horní s čepelí nasedající přímo na listovou pochvu. Okolíky z 6–13 okolíčků, obal ± chybí, obalíčky z 5–7 kopinatých, 4–8 mm dl. a 0,8–1,5 mm šir., bělomázdřitých, na okraji krátce brvitých listenů, v době květu přímo odstálých; květní stopky oboupohlavných květů tence plstnaté, samčích květů lysé; stopky okolíčků za plodu vzpřímené. V terminálním okolíku vnější květy v okolíčcích oboupohlavné, vnitřní samčí, v později rozkvétajících postranních okolíčcích většinou jen květy samčí. Kališní cípy nezřetelné; korunní lístky slabě paprskující, obsrdčité, lžícovitě prohnuté, na vrcholu vykrojené, 2,4–3,0 mm dl., 0,9–1,4 mm šir., bílé; tyčinky 2,8–3,2 mm dl.; čnělky nejméně 2× delší než kuželovité stylopodium, skoro přímé nebo později ven vyhnuté. Merikarpia 20–25 mm dl., 2,2–2,5 mm šir., na ca 4 mm dl. stopce a 20–22 mm dl. karpoforu, se zahnutou špičkou, olivově tmavě hnědé až téměř černé, silně lesklé. V–VII. Hkf.

2n = 22 (ČR: 92a. Jiz. hory les.)

*) Zpracoval B. Slavík