

i obalíčky vyvinuty. Květy obvykle oboupohlavné, vzácně i samčí; okrajové květy okolíčků nápadně paprskující; kališní cípy patrné, kopinaté až šídlovité; korunní lístky hluboce, často různě asymetricky dvoudílné, bílé nebo narůžovělé; čnělky delší než polokulovité až téměř kulovité stylopodium. Dvounažky silně zploštělé, v obrysu eliptické až téměř okrouhlé, karpofor téměř k bázi rozčleněn, stylopodium ± stejně vysoké jako široké; merikarpia s nápadně širokými (někdy i ztlustlými) okrajovými hlavními žebry a téměř neznatelnými 3 hřbetními žebry, štětínovitě chlupatá; sekreční kanálky po 1 ve valekulách a 2 na komisurální straně. – Asi 15 druhů rozšířených ve Středozemí a na Blízkém Východě. – Entomogam.

1. *Tordylium maximum* L. – zapalička největší
Tab. 84/2

Tordylium maximum LINNAEUS Sp. Pl. 240, 1753. – *Caucalis maxima* (L.) BAUMG. Enum. Stirp. Transsilv. 1:255, 1816. – *Heracleum tordylium* SPRENGEL Umbell. Spec. 49, 1818.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Českoslov., no 1349. – Extra fines: Fl. Rom. Exs., no 2457.

Dvouleté (ozimé), vz. jednoleté, štětínatě chlupaté byliny. Kořen vřetenovitý, hojně větvený, bělavý. Lodyha přímá, 30–100 cm vys., hranatá a dosti hluboce rýhovaná, dutá, v hor. 1/2 ± bohatě větvená, hustě pokrytá nazpět odstálými štětínovitými trichomy, v dol. části a v uzlinách ještě s delšími, odstálými vlnatými chlupy. Listy jednoduše lichozpeřené se 2–4 jařmy, štětínovitě a na pochvách i odstále vlnatě chlupaté, řapík zčásti nebo zcela pochvovitě rozšířen; dol. lodyžní listy dl. řapíkaté, lístky eliptické až vejčitě kopinaté, tupé, na bázi srdčité, na okraji vroubkované, řapík v dol. 1/2–3/4 pochvovitě rozšířený s dosti širokým blanitým lemlem; stř. a hor. lodyžní listy s lístky (úzkrojky) úzce vejčitými až kopinatými, špičatými, na bázi klínovitými, po okraji hrubě pilovitými, s řapíkem kratším, po celé délce pochvovitě rozšířeným, nejvyšší listy s úzkrojky čárkovitými, či redukované na terminální úzkrojek. Okolíčky kon-

cové, z 5–15(–20) okolíčků; obal tvořen četnými kopinatými až šídlovitými, rovnovážně až nazpět odstálými listeny, kratšími než stopky okolíčků; listeny obalíček rovněž četné, kopinaté až šídlovité, kratší nebo zděli květních stopek. Květy většinou oboupohlavné, vtroušeny květy samčí; kališní cípy kopinaté, štětínaté; korunní lístky v obrysu obsrdčité, hluboce (a často asymetricky) dvoudílné, na bázi v krátký nehet zúžené, bílé, vně narůžovělé, na rubu krátce přitiskle štětínaté; u okrajových květů okolíku 1–2 vnější lístky nápadně a asymetricky zvětšené. Merikarpia 5–7(–8) mm dl., 4,5–7,5 mm šir., krátce štětínatá, hnědozelená, po okraji s ca 1 mm šir., tenkým křídlatým lemlem tvořeným zploštělými postranními žebry; hřbetní žebra jen nepatrně vyniklá a užší než rýhy. VI–VIII. Tf–Hkf.

$2n = 20$ (ČR:32. Křivokl.)

Ekologie a cenologie: Světlé křoviny a jejich lemy, okraje cest a vinic, vesměs na místech s nezapojenou vegetací. Roste na suchých, mělkých, ale i čerstvých, hlubších, ale vždy živinami bohatých, často vápnatých půdách, převážně na vápnatých podkladech. Vyskytuje se ve společenstvech svazů *Geranion sanguinei* a *Galio-Alliarion*.

Rozšíření v ČR: Původní jen v termofytiku na j. Moravě: roztroušeně v Podyjí z. od Znojma, ojediněle na Pavlovských kopcích, dříve též v okolí Brna a snad i jinde (Hustopeče, Šardice), vesměs v kolinním stupni. Jinde na Moravě (Moravská Chrástová, Třebíč) a v Čechách (Praha-Folimanka, Chlum u Bohosudova, Chlum u Mladé Boleslavi) jen dočasně zavlečen. Δ

Panon. T: 16. Znoj.-brn. pah. (okolí Znojma; Brno-Pisárky, †), 17b. Pavl. kop. (Sirotečí hrádek u Klentnice; Soutěska pod Děvínem), 20b. Hustop. pah. (Hustopeče, †; Šardice, †). – M: 68. Mor. podh. Vysoč. (Podyjí: Lukov, Nový Hrádek; Vevří, zámecký vrch – původní?).

Zcela mylné jsou další údaje z Čech: okolí Hradce Králové a mezi Berounem a Nižborem.

Celkové rozšíření: Jižní Evropa od Pyrenejského poloostrova po Krym, na sever od Francie, na j. Moravu a Slovensko; Malá Asie, Blízký východ.

44. *Heracleum* L. – bolševník *)

Heracleum LINNAEUS Sp. Pl. 249, 1753. – Syn.: *Sphondylium* MILL. Gard. Dict. Abr., ed. 4, 1754, nom. illeg. – *Pastinaca* L. sect. *Heracleum* (L.) CALESTANI Webbia 1:243, 1905.

Lit.: BRIQUET J. (1924): L' anatomie du fruit et le comportement des bandelletes dans l' genre *Heracleum*. Candollea 2:1–62. – THELLUNG A. (1926): *Heracleum* L. In: HEGI G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa 5/2:1415–1457. München. – MANDENOVA I. P. (1950): Kavkazskie vidy roda *Heracleum*. Tbilisi. – GAWŁOWSKA M. (1961): Systematyka wewnątrzgatunkowa *Heracleum sphondylium* L. i *Heracleum sibiricum* L., występujących w Polsce i krajach sąsiednich. Fragm. Florist. Geobot. 7:3–39. – MIMRA J. (1963): Bolševník velkolepý, původce puchýřovitých kožních zánětů. Živa 11(49):115–116. – SIMON T. (1968): Die Verbreitung der *Heracleum sphondylium* Unterarten in der ungarischen und karpatischen Flora. Ann. Univ. Sci. Budapest 9–10:333–339. – KOWAL T. (1975): Studia nad morfologią owoców niektórych gatunków rodzaju *Heracleum* L. Monogr. Bot., Warszawa, 49:79–109. – KOWAL T. et PIC S. (1975): Studia nad anatomią niektórych gatunków rodzaju *Heracleum* L.. Monogr. Bot., Warszawa,

*) Zpracoval J. Holub

49:111–137. – SACYPEROVA I. F. (1984): Borščeviki flory SSSR – novyje kormovyje rastenija. Leningrad. – PYŠEK P. (1991): *Heracleum mantegazzianum* in the Czech Republic: Dynamics of spreading from the historical perspective. *Folia Geobot. Phytotax.* 26:439–454. – SHEPPARD A. W. (1991): Biological flora of the British Isles. No 171. *Heracleum sphondylium* L. *J. Ecol.* 79:235–258. – TONASCIA N. (1992): Biosystematische Untersuchungen an *Heracleum sphondylium* s.l. in der Schweiz. *Ber. Geob. Inst. Rübel* 58:101–120. – KOLBEK J., LECJAKSOVÁ S. et HÄRTEL H. (1994): The integration of *Heracleum mantegazzianum* into the vegetation: An example from Central Bohemia. *Biologia, Bratislava*, 49:41–51. – KOLBEK J. et MATĚJOVSKÝ E. (1994): Agresivní neofyta: příklad boševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*). *Arnika* 36:24–29. – PYŠEK P. et PYŠEK A. (1994): Současný výskyt druhu *Heracleum mantegazzianum* v České republice a přehled jeho lokalit. *Zpr. Čs. Bot. Společ.* 27 (1992):17–30, 1994. – KOLBEK J., LECJAKSOVÁ S. et HÄRTEL H. (1995): Současné rozšíření *Heracleum mantegazzianum* na Křivoklátsku. *Zpr. Čs. Bot. Společ.* 29 (1994):33–39. – TILLY G. E. D., DODD F. S. et WADE P. M. (1996): Biological flora of the British Isles, no 190. *Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier. *J. Ecol.* 84:297–319.

Dvouleté, víceleté nebo vytrvalé, zpravidla statné byliny. Kořenový systém silně rozvětvený, hlavní kořen vřetenovitý, pod kořenovou hlavou ztlustlý. Lodyha přímá, rozvětvená, rýhovaná, dutá, zpravidla štětinatě chlupatá nebo olysalá. Přízemní listy jednoduché až složené, 3–5četné nebo peřenosečné, s lístky nebo úkrojky laločnatými až peřenoklanými, na rubu drsně chlupaté až olysalé; lodyžní listy směrem nahoru se zmenšující, nejhořejší s čepelí přisedlou na zvětčené a nafouklé pochvě. Okolíky složené, bohaté, ± ploché; obal většinou chybí, obalíčky z četných listenů. Květy vrcholových okolíků převážně oboupohlavné a plodné, slabších postranních okolíků často jen samčí a sterilní; kalich vyvinut ve tvaru kališního lemu nebo 5cípý, často nezřetelný; korunní lístky bílé, načervenalé nebo žlutavě zelenavé, obvejčité nebo obsrdčité, ± hluboce vykrojené a na vrcholu (nebo ve výkrojků) s nazpět směřujícím lalůčkem, často nestejně; vnější korunní lístky okrajových květů okolíčku podstatně větší než vnitřní, hluboce dvoualaločné a paprskující; semeníky chlupaté nebo štětinkaté, zřídka lysé, stylopodium nízce kuželovité, s vlnitě vroubkovaným okrajem, čnělky za plodu poměrně krátké, přímé nebo nazpět sehnuté. Dvounažky silně zploštělé, v obrysu eliptické, vejčité nebo obvejčité až okrouhlé; karpofor rozdělen až k bázi; merikarpia na okrajích se širokými, prosvítavými, na vrcholu a na bázi plodu nebo jen na vrcholu se slabě vykrojenými křídly; 3 hřbetní žebra nitkovitá, navzájem sblížená, postranní (okrajová) šir. křídlatá; sekreční kanálky zřetelné, jednotlivé, nápadné, stejně silně vyniklé jako hlavní žebra, po 1 ve valekulách a 2 na komisurální straně, všechny sekreční kanálky na dol. konci kyjovitě ztlustlé, valekulární zasahující do 1/2 až dol. 1/4 délky plodu, na komisurální straně merikarpia kratší, nanejvýš do 1/2 délky plodu zasahující. – 60–70 druhů v mírném pásu s. polokoule, na jih zasahuje do s. a v. Afriky, j. Indie a na Sumatru, s těžištěm výskytu v horách Evropy, v jz. Asii a v Himálaji; v Severní Americe jen jeden původní druh. – Protandr. Entomogam. Alogam, pravděpodobně i Autogam.

1a Rostliny 30–200 cm vys.; lodyha při bázi 0,5–2,0(–3,0) cm v průměru, zelená; přízemní listy 20–60 cm dl., řapík přízemních listů na líci hluboce žlábkatý; vrcholový okolík 8–20 cm v průměru, s 8–30 (–45) okolíčky; korunní lístky zpravidla bílé nebo žlutavě zelené, paprskující korunní lístky vnějších květů v okrajových okolíčkách (pokud vyvinuty) 3–8(–10) mm dl.; merikarpia zpravidla 6–10 mm dl., 4–9 mm šir.; kalich vyvinutý jako lem s nezřetelnými cípy; sekreční kanálky na hřbetní straně merikarpia úzké, nanejvýš 0,4 mm šir., k bázi plodu jen slabě a poznenáhlu se rozšiřující, méně než 3× širší než v hor. části plodu, k bázi plodu nanejvýš do 2/3 jeho délky zasahující

1. *H. sphondylium*

b Rostliny 100–500 cm vys.; lodyha při bázi 2–10 cm v průměru, červenavě skvrnitá; přízemní listy 50–150(–200) cm dl., řapík přízemních listů oblý, na líci bez zřetelného žlábků; vrcholový okolík (20–)30–50(–60) cm v průměru, s (20–)30–60(–150) okolíčky; korunní lístky sněhobílé, paprskující korunní lístky vnějších květů okrajových okolíčků 10–12 mm dl.; merikarpia 9–13 mm dl., 5–8 mm šir.; kalich se zřetelnými trojúhelníkovitě kopinatými špičatými cípy; sekreční kanálky na hřbetní straně merikarpia směrem k bázi plodu silně rozšířené, až 1 mm šir., více než 3× širší než v hor. části plodu, k bázi plodu přes 2/3 jeho délky zasahující

2. *H. mantegazzianum*

Sect. 1. *Heracleum*

Syn.: *Heracleum* sect. *Sphondylium* (HOFFM.) DUBY. – *H. sect. Euheracleum* DC.

Sekreční kanálky na hřbetní straně merikarpíí úzké, k bázi plodu postupně a poznenáhlu kyjovitě se rozšiřující, obvykle do 2/3 délky plodu od jeho vrcholu směrem k bázi zasahující, kanálky na

břišní straně merikarpíí mnohdy širší, obvykle jen do 1/2 délky plodu zasahující.

1. *Heracleum sphondylium* L. – boševník obecný Tab. 88/1

Heracleum sphondylium LINNAEUS Sp. Pl. 249, 1753. – Syn.: *Pastinaca sphondylium* (L.) CALESTANI *Webbia* 1:244, 1905.

Dvouleté nebo víceleté byliny, po rozemnutí nepříjemně páchnoucí. Hlavní kořen tlustý, větvený, rozvětvený, zevně žlutavý, uvnitř bílý, na řezu oranžovější. Lodyha přímá, (30–)50–150 (–200) cm vys., 0,5–2,0(–3,0) cm šir., dutá, hranatě rýhovaná, chlupatá, s chlupy štětinovitými, většinou nazpět směřujícími, na kolénkách s nápadným věnečkem štětinovitých chlupů, nahoře rozvětvená, olistěná. Přízemní listy často velmi velké, až 20–60 cm dl., řapíkaté, složené, 3–5četné s oddálenými lístky nebo peřenosečné, v obrysu srdčité trojboké, zpravidla se 2 páry, u slabších rostlin s 1 párem lístků či úkrojků, z nichž alespoň nejdolejší pár je dlouze a zřetelně řapíčkatý; lístky a úkrojky laločnaté až peřenoklané, asymetrické, s více vyvinutou dol. polovinou; koncový lístek okrouhlý, 3laločný, na okraji vroubkovaný až hrubě pilovitý, s laloky peřenoklanými, od nejhořejšího páru postranních lístků oddělený nekřídlatým větvenem; čepel na líci přitisklými plevinovitými chlupy velmi roztr. ± měkce pýřitá, nebo krátce drsně štětinkatá až lysá; na rubu zvláště na hlavních a silnějších postranních žilkách (jakož i na větenu listu) odění štětinaté, slabší žilky a plochy mezi nimi většinou jemněji a hustěji chlupaté nebo lysé; řapík a větveno listu ze strany smáčklé, plné, na vnější straně slabě kýlnaté, na líci hluboce žlábkaté; větveno v místě rozvětvení s nápadným věnečkem štětinovitých chlupů. Lodyžní listy 4–6 (–9), 5–15(–20) cm dl., horní na břichatě nafouklých, světle zelených pochvách přisedlé. Okolíky na lodyze a na větvích (často vstřícně postavených) koncové, velké, 8–20(–25) cm v průměru, dosti ploché, s (8–)10–25(–45) okolíčky; stopky okolíčků velmi nestejně dlouhé, 2–12 cm dl., hranaté, stejně jako květní stopky zvláště na vnitřní straně tupými nebo špičatými chlupy pýřité až štětinaté; obal chybí nebo (zvláště u postranních okolíčků) z 1–7 krátkých, kopinatě šídlovitých, zřídka lupenitých listenů; obalíčky ze 2–10 listenů, umístěny jednostranně, listeny kopinaté až kopinatě šídlovité, většinou kratší než květy, bylinné, jen na špičce bělavě suchomázdřité, hustě chlupaté a brvitě, vz. lupenité. Květy téměř všechny oboupohlavné, jen nečetné pouze samčí; kališní lem s nezřetelnými krátkými a širokými cípy, 0,5 mm dl.; korunní lístky obsrdčité, vykrojené, ve výkroju s nazpět zahnutým lalůčkem, často nestejnotvaré, na vnější straně častěji trochu chlupaté, bílé, zelenavé nebo zelenavě žlutavé, zřídka růžové; vnější korun-

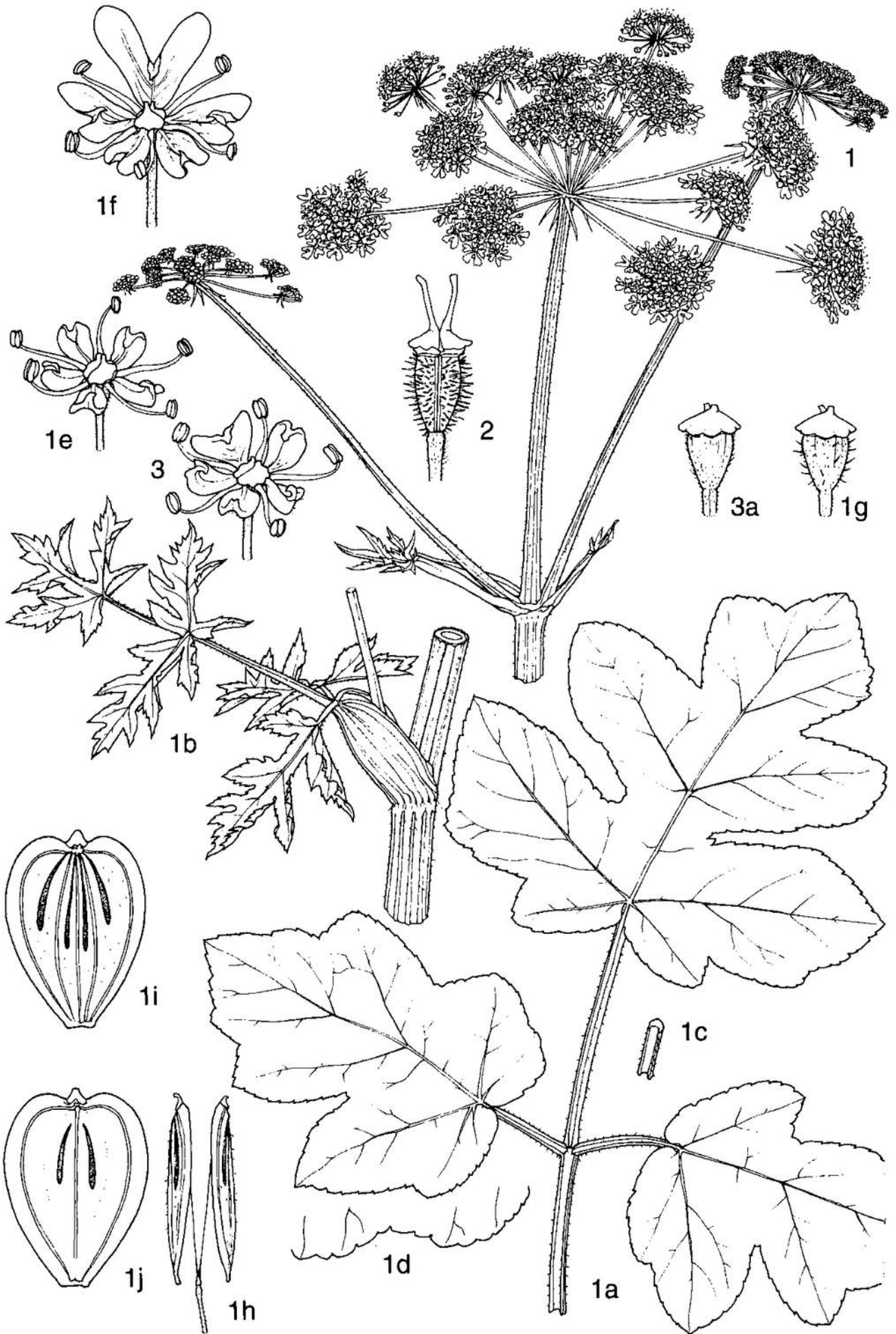
ní lístky okrajových květů větší a hlouběji dvoula-
ločné než ostatní; nitky tyčinek 2–3 mm dl.; praš-
níky zpravidla zelenavě žlutavé; semeník za květu
pýřitý až huňatý nebo jemně přitiskle štětinkatý či
téměř lysý; čnělky za květu ± přímé, 0,7–4,0 mm
dl., s mírně hlavatě ztlustlou bliznou, 1,0–2,0
(–2,5) × delší než stylopodium, později často po-
někud skryté a zčásti nazpět sehnuté. Merikarpia
ploše smáčklá, tenká, ± 0,8 mm silná, v obrysu elip-
tická, šířeji nebo úžeji obvejčitá nebo až téměř
okrouhlá, na obou koncích nebo jen nahoře vykro-
jená, (5–)6–9(–11) mm dl., 4–9 mm šir., za zralos-
ti často lysá, zřídka trvale tuze nebo měkce chlu-
patá; okrajová křídla (mimo krajních žilek) (0,3–)
0,5–1,0 mm šir.; sekreční kanálky na hřbetní stra-
ně merikarpia úzké, ca 0,4 mm šir. VI–IX. Hkf.

Celkové rozšíření: V mírném pásu Evropy a z Sibíře, na jih zasahuje po Pyrenejský, Apeninský a Balkánský poloostrov, do s. Anatolie a na Kavkaz. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:319; HULTÉN NE 1986:715.

Poznámka: Druh velmi variabilní, rozpadající se v úze-
mí do 4 subspecií, jež v typickém vytváření mohou být poklá-
dány za samostatné druhy. Jejich přesné rozšíření u nás i cel-
kové není zatím dostatečně známé. Podle dosavadních znalostí
mají subspecie v ČR rozdílné rozšíření a odlišná centra výskytu
– subsp. *sphondylium*: z. oblasti ČR (až po stř. Moravu); subsp.
trachycarpum: v. a s. Morava, sv. Čechy; subsp. *glabrum*: j.
a stř. Morava. Subsp. *chloranthum* má obdobné rozšíření jako
subsp. *glabrum* a není vyloučeno, že se jedná o hybridní pro-
dukt vzniklý z křížení subsp. *glabrum* × subsp. *sphondylium*.
Mezi jednotlivými subspeciemi existují poměrně četné přechod-
né typy, které též vykazují určité charakteristické rozšíření; čas-
těji se vyskytující přechody jsou zmíněny v závěru textu o to-
to druhu. U všech subspecií existuje velká variabilita ve tvaru
listů, na jejímž základě byla popsána řada vnitrodruhových tax-
onů, zpravidla velkých; od listů se širokými zaokrouhlenými lístky
či úkrojky s vroubkovanými okraji až po listy s lístky či úkrojky
úzkými, mnohdy řemenovitými, špičatými, a okraji ostře zuba-
tými; k posledním patří např. var. *stenophyllum* GAUDIN, var.
dissectum LE GALL, var. *laciniatum* DC., var. „*angustifolium*“
auct., var. „*longifolium*“ auct. a další (viz např. SIMON 1968).
Tyto morfologicky rozdílné a nápadné typy se vyskytují společ-
ně v populacích s normálními typickými rostlinami a předsta-
vují zpravidla jen individuální odchylky, bez nějaké význačnější
taxonomické hodnoty. Základními znaky pro rozlišování sub-
specií u tohoto druhu jsou odění semeníků, tvar korunních líst-
ků u okrajových květů v okolíčku a barva korunních lístků.
Odění semeníků se pro účely určování stanovuje jen u obou-
pohlavných květů v hlavním období jejich kvetení; po odkvětu
dochází k výrazným změnám ve vytváření tohoto znaku.

1a Korunní lístky bílé, někdy načervenalé, zřídka
nazelenalé; okrajové květy mnohdy paprsku-
jící, jejich vnější korunní lístky 2–8 mm dl., do
1/2–2/3 vykrojené; čnělky 1,5–4,0 mm dl., 1,5–
2,5 × delší než stylopodium 2

Tab. 88: 1 *Heracleum sphondylium*, 1a – dolní list, 1b – horní list, 1c – detail řapíku, 1d – okraj lístku, 1e – středový květ, 1f – okrajový květ, 1g – pestík, přechodný typ, 1h – plod, 1i – plůdek, líc, 1j – plůdek, rub. – 2 *H. sphondylium* subsp. *sphondylium*, pestík. – 3 *H. sphondylium* subsp. *glabrum*, okrajový květ, 3a – pestík.



- b Korunní lístky nazelenale žlutavé; okrajové květy nepaprsující nebo jen nepatrně paprsující, jejich vnější korunní lístky 1,5–2,0 (–3,0) mm dl., jen do 1/3 vykrojené; čnělky 1,5(–2,0) mm dl., nanejvýš 1,5× delší než stylopodium 3
- 2a Semeníky odstále dlouze jemně pýřité, chlupy měkké, chabé, mnohdy zprohýbané, tupě špičaté, zčásti žláznaté; korunní lístky okrajových květů silně paprsující, 3–8 mm dl., od vnitřních korunních lístků týchž květů zpravidla velmi odlišné (a) subsp. *sphondylium*
- b Semeníky kratičce přitiskle štětinkatě chlupaté, chlupy tuhé, rovné, vzpřímené, ostře špičaté, žláznaté chlupy chybějí; vnější korunní lístky okrajových květů jen mírně paprsující, 2–6 mm dl., od vnitřních korunních lístků týchž květů jen málo odlišné (b) subsp. *trachycarpum*
- 3a Semeníky přitiskle krátce štětinkatě chlupaté, chlupy tuhé, rovné, vzpřímené; žláznaté chlupy chybějí (c) subsp. *glabrum*
- b Semeníky odstále dlouze jemně chlupaté, chlupy měkké, zčásti zprohýbané; žláznaté chlupy přítomné až převládající (d) subsp. *chloranthum*

(a) subsp. *sphondylium* – bolševník obecný pravý
Tab. 88/2

Heracleum sphondylium L. subsp. *sphondylium*. – Syn.: *Heracleum sphondylium* var. *australe* HARTMAN Handb. Skand. Fl., ed. 3, 66, 1838. – *H. sphondylium* subsp. *australe* (HARTMAN) AHLFVENGREN in NEUMAN Sveriges Fl. 240, 1901. – *H. sphondylium* subsp. *eusphondylium* BRIQUET in SCHINZ et KELLER Fl. Schweiz, ed. 2, 1:372, 1905, nom. inval.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 636. – Extra fines: HOHENACKER Arzn. Handlspfl., no 609 (ambae ut *H. sphondylium*). – Fl. Jutl. Exs., no 345 (ut *H. sphondylium* subsp. *australe*).

Obvodové květy složeného okolíku zřetelně souměrné, s vnějšími korunními lístky značně zveličelými, paprskujícími; korunní lístky obvykle bílé, zřídka načervenalé, velmi zřídka žlutavě zelenavé, největší (vnější) paprskující, 3,0–8,0(–10,0) mm dl., hluboce dvoulaločné až dvouklané (zpravidla do 1/2 až do dol. 1/3 rozčleněné), alespoň 2× delší než vnitřní. Semeník jemně pýřitý, s tupě špičatými, chabými, zčásti žláznatými chlupy; čnělky 1,5–4,0 mm dl., 1,5–2,0(–2,5)× delší než stylopodium. Merikarpia na hřbetu za zralosti úplně lysá.

$2n = 22$ (extra fines)

Variabilita: V literatuře se udávají rostliny celé (i se semeníky) úplně lysé jako var. *glaberrimum* ČELAK. (nom. inval.). Korunní lístky mohou být někdy růžově až červeně zbarvené; pro tyto barevné odchylky existuje v literatuře řada jmen (např.

var. *roseum* OPIZ, SCHWERIN; var. *purpureum* SCHWERIN, var. *rubriflorum* BORBÁS, SCHRÖTER atd.); byl nápadné. patří také rostliny do rozsahu individuální (intrapopulační) variability. Rostliny s nazelenalými korunními lístky a květy bez výrazně paprskujících zevních korunních lístků byly Čelakovským označeny jako f. *discoidea* ČELAK.; patří rovněž k individuální variabilitě.

Ekologie a cenologie: Louky (nejčastěji mezotrofního typu), zvláště hnojené, vlhčí pastviny, lužní lesy a jejich lemy, lesní světliny, vlhká rumišť, pobřežní bylinné porosty, trávníky, příkopy a u cest; na půdách živinami bohatých, hlinitých až hlinitojílovitých, hlubších, čerstvě vlhkých, slabě kyselých až slabě alkalických, humózních, dusíkem dobře zásobených. Vyskytuje se hlavně ve společenstvech řádu *Arrhenatheretalia*, svazů *Filipendulion* a *Alno-Ulmion* a dále v ruderalizovaných společenstvech třídy *Galio-Urticetea*.

Rozšíření v ČR: Poddruh hojný na většině území státu; doložené údaje chybějí nebo poddruh se nevyskytuje v některých oblastech Moravy (jihomoravské nížiny a pahorkatiny, v. a sv. Morava se Slezskem), kde je nutno stanovit vzájemný vztah rozšíření tohoto poddruhu a dalších subspecií *H. sphondylium*. Roste od nížiny do submontánního stupně, ojediněle výše; hranice souvislého výskytu je mezi 800–900 m (max.: Krušné hory, Klínovec, 1 240 m).

T: ve všech fyt. o. Českého termofytika (fyt. o. 1–15.), na Moravě s jistotou jen v 16. Znoj.-brn. pah. a 21. Haná [jistě údaje chybějí pro fyt. o. 17. Mikul. pah., 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step. a 20. Jihomor. pah.]. – M: ve všech fyt. o. mimo v. polovinu Moravy (vyskytuje se v 22.–47., 50.–53., 55.–56., 58.–69., 71.–73.), pravděpodobně i v 48. Luž. kotl., 49. Frýdl. pah., 54. Ješ. hřb., 57. Podzvič., 78. B. Karp. les. a 79. Zlín. vrchy. – O: 85. Kruš. hory, 86. Slavk. les, 87. Brdy, 88. Šum., 89. Novohr. hory, 90. Jihl. vrchy, 91. Žďár. vrchy a 95. Orl. hory; v ostatních fyt. o. oreofytika výskyt pravděpodobný nebo možný, ale s jistotou zatím nedoložený.

Výskyt v dalších územích na v. Moravě (fyt. o. 74.–77., 80.–84.) je možný, zatím ale nebyl prokázán.

Celkové rozšíření: Nedostatečně známé, s jistotou v sz. Evropě, odkud zasahuje do stf. Evropy a z. Středozeří. K východu dosahuje ve stf. Evropě do Polska, ČR, Rakouska, na Slovensko, do Maďarska a Rumunska; přesné vymezení areálu je vzhledem k záměnám s příbuznými poddruhy nutno stanovit. Zavlečen i mimo Evropu – Severní Amerika (Kanada: Quebec, Ontario, Newfoundland, Nové Skotsko; USA: Maine, New York, Seattle), Jižní Amerika (j. Chile) a Nový Zéland. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:320.

(b) subsp. *trachycarpum* (SOJÁK) HOLUB – bolševník obecný karpatský

Heracleum sphondylium subsp. *trachycarpum* (SOJÁK) HOLUB Preslia 36:253, 1964. – Syn.: *Heracleum trachycarpum* SOJÁK Novit. Bot. Horti Bot. Univ. Carol. Prag. 1963:44. – *H. sphondylium* var. *eradiatum* SCHUR Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 33(1894):217, 1895. – *H. sphondylium* var. *chaetocarpoides* GAWŁOWSKA [1956, non vidi] Fragm. Florist. Geobot. 7:9, 35, 1961. – *H. flavescens* sensu auct., i.e. TAUSCH (vide infra).

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem. no 637 (ut *H. flavescens*), no 638 (ut *H. flavescens* *B angustifolium*), no 639 (ut *H. flavescens* *γ elegans*).

Vnější lístky okrajových květů obvodových okolíčků jen mírně paprskující; korunní lístky špinavě bílé, vz. nazelenalé; paprskující korunní lístky 2–6 mm dl., ± do 1/2 vykrojené. Semeník za květu kratičce přitiskle štětinkatý, štětinky na bázi bradavkovitě ztlustlé, 0,1 mm dl., k vrcholu semeníku směřující; prašníky mnohdy temně zbarvené; čnělky ± krátké, 1,5–2,0 mm dl., 1,5× delší než stylopodium.

2n = 22 (extra fines).

Ekologie a cenologie: Louky, zvláště ve vyšších polohách, prosvětlené horské lesy a vysokobylinné nivy; v nižších polohách trávníky, lesní světliny a u cest; na půdách živinami bohatých, hlinitých, hlubších, čerstvě vlhkých, slabě kyselých až slabě alkalických a humózních. Vyskytuje se ve společenstvech řádu *Adenostyletalia*, svazů *Polygono-Trisetion*, *Filipendulion*, *Petasition officinalis*, *Rumicion alpini*, *Salicion silesiaca* a řádu *Fagetalia sylvaticae*, jakož i v antropicky ovlivněných společenstvech vzniklých ze společenstev těchto syntaxonů.

Rozšíření v ČR: Poddruh rozšířený hlavně v mezofytiku, vzácně pronikající do termofytika, s centrem výskytu na v. a s. Moravě, kde navazuje na hojný výskyt ve slovenských Karpatech; jako karpatský prvek zasahuje do sv. a s. Čech, nejdále na západ do středního Pojizeří (s. okolí Mladé Boleslavi) a podhůří Jizerských hor. Zcela chybí v sz., z., jz., j. a jv. Čechách; až na výjimky chybí také v teplých jihomoravských nížinách. Zasahuje do oreofytika, na západ s jistotou až do Krkonoš, pravděpodobně však ještě až do Jizerských hor. Roste od kolinního a suprakolinního stupně až do stupně subalpínského (vysokohorské kary), nejvyšší lokality v Krkonoších, Králickém Sněžníku a Hrubém Jeseníku se nacházejí v nadmořských výškách nad 1 300 m (max.: Hrubý Jeseník, Ovčárna – Petrovy kameny, 1 400 m).

T: 12. Dol. Pojiz. (Chudoplesy u Kosmonos; Mladá Boleslav – Josefův Důl), 14. Cidl. pán. (Jičín; Vysoké Veselí; Křičov – Nový Bydžov), 15. Vých. Pol. (Habřina – Velichovky; Náchod), 18. Jihomor. úv. (Břeclav), 19. B. Karp. step. (Králov u Nivnice; Uherský Brod), 21. Haná. – M: 48. Luž. kotl. (Nová Ves nad Nisou; Jablonec nad Nisou), 54. Ješ. hřb. (Karlovské bučiny), 55. Čes. ráj (Prachovské skály), 56. Podkrk., 57. Podzvič. (Lázně Bělohrad), 58. Sud. mezih., 59. Orl. podh. (např. povodí Olešenky), 63. Českomor. mezih. (Jedlová u Poličky; Svitavy), 67. Českomor. vrch. (okolí Velkého Meziříčí), 68. Mor. podh. Vysoč. (Vladislav u Třebíče; okolí Blanska; Adamov), 70. Mor. kras (více lokalit), 71. Drah. vrch. (např. Krumsín; Prostějovičky), 72. Zábř.-unič. úv. (roztr.), 73. Hanuš.-rychleb. vrch. (více lokalit), 74. Slez. pah. (Krnov), 75. Jes. podh. (Šternberk), 77c.

Chříby (Kvasice; Staré Hutě; Koryčanská přehrada), 78. B. Karp. les. (více lokalit), 79. Zlín. vrchy (Horní Lhota; Valašské Klobouky), 80. Stř. Pobeč. (Valašské Meziříčí – Zašová), 82. Javorníky (Velký Javorník; Halenkov, vrch Hrachovec; Brumov, vrch Březina), 84. Podbesk. pah. (okolí Frýdlantu nad Ostravicí; Morávka); přechodné typy až v 51. Polom. hory; pravděpodobný je výskyt v 76. Mor. brána, 81. Host. vrchy a 83. Ostr. pán. – O: 93. Krk. (četné lokality), 95. Orl. hory (Orlické Záhoří), 96. Král. Sněž. (nad 1 200 m), 97. Hr. Jes. (více lokalit), 99. Mor.-slez. Besk. (Horní Bečva, Soláň); pravděpodobně také ve fyt. o. 91. Žďár. vrchy, 92. Jiz. hory a 94. Tepl.-ad. sk.

Celkové rozšíření: Karpaty v Rumunsku, na Ukrajině, na Slovensku, v Polsku a na v. Moravě; zasahuje do Maďarska (s. část a předhoří Východních Alp). Na západ přesahuje do sudetských pohoří až po Krkonoše.

(c) subsp. *glabrum* (HUTH) HOLUB – bolševník obecný žlutavý Tab. 88/3

Heracleum sphondylium subsp. *glabrum* (HUTH) HOLUB Preslia 68:285, 1997. – Syn.: *Heracleum sphondylium* var. *glabrum* HUTH Fl. Frankfurt., ed. 2, 61, 1882. – *H. sibiricum* subsp. *glabrum* (HUTH) BRIQUET Candollea 2:25, 1924. – *H. flavescens* WILLD. Sp. Pl. 1/2: 1421, 1797. – *H. flavescens* BESSER Prim. Fl. Galic. 1: 210, 1809, nom. illeg. – *H. sphondylium* subsp. *sibiricum* var. *chaetocarpum* NEUMAYER et THELL. in HEGI Ill. Fl. Mittel-Eur. 5/2:1435, 1926. – *H. sphondylium* subsp. *flavescens* (WILLD.) SOÓ Bot. Közlem. 60:191, 1963, comb. inval. – *H. sibiricum* auct. fl. Eur. centr. non L. – *H. sphondylium* subsp. *sibiricum* auct. fl. Eur. centr. non (L.) SIMONKAI.

Květy nejsou zřetelně paprskující; korunní lístky 1,5–2,0(–3,0) mm dl., jen málo (do 1/3) vykrojené, nazelenalé žlutavé; semeník s velmi krátkými přitisklými štětinkami; čnělky 1,5(–2,0) mm dl., nanejvýš 1,5× delší než stylopodium.

2n = 22 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Louky (i sušší typy), křovinaté stráně, lesní světliny a lemy, příkopy a u cest; na půdách živinami bohatých, hlinitých nebo písčitohlinitých, různé mocnosti, čerstvě vlhkých i vysychavých, slabě kyselých až slabě alkalických, ± humózních. Vyskytuje se ve společenstvech svazů *Arrhenatherion*, *Carpinion*, *Alno-Ulmion* a třídy *Trifolio-Geranieta* a v antropicky ovlivněných společenstvech vzniklých na místech těchto syntaxonů.

Rozšíření v ČR: Poddruh s jistotou vázaný na Moravu; přesné rozšíření je ještě nedostatečně známé. Vyskytuje se v pahorkatinách j. Moravy, odkud přesahuje na jv. okraj Českomoravské vrchoviny, do Moravského krasu, na sever do horního Pomoraví. Odtud přesahuje do sv. Čech, kde byl nedávno zjištěn jeho výskyt v okolí České Třebové. Roste v kolinním a suprakolinním stupni, zpravidla v nadmořských výškách od 200 m do 400 m.

T: 16. Znoj.-brn. pah. (roztr., např. okolí Višňového), 20. Jihomor. pah. (Komořany; Bořetice), 21. Haná (Kojetín). – M:

63. Českomor. mezih. (Česká Třebová) 67. Českomor. vrch. (okolí Velkého Meziříčí), 68. Mor. podh. Vysoč. (Rájec-Jestřebí; Útěchov; Vranovská Ves – Šumná), 70. Mor. kras (Sloup, Vlčí skála; Olomučany, Josefovské údolí; Brno, Líšeň), 73. Hanuš.-rychleb. vrch. (Filipová; okolí Šumperku), 76. Mor. brána (Křmaň, vrch Chlum), 77c. Chřiby (např. Koryčanská přehrada); pravděpodobně v 71. Drah. vrch. a 72. Zábř.-unič. úv.

Starší údaje z 8. Čes. kras (Karlštejn), 93. Krk. (z hřebenových poloh) a 97. Hr. Jes. (Velká kotlina) jsou velmi pochybné a vyžadují revizi; údaje z vyšších sudetských pohorí se zcela jistě vztahují k subsp. *trachycarpum*.

Celkové rozšíření: Nedostatečně známé vzhledem k změnám s dalšími poddruhy *H. sphondylium* a nedostatečnému rozlišování od druhu *H. sibiricum* L. S jistotou je poddruh zastoupen ve v. části stř. Evropy, od s. a v. Německa a s. Polska přes Moravu a Slovensko do Maďarska.

(d) subsp. *chloranthum* (BORBÁS) NEUMAYER – bolševník obecný zelenokvětý Tab. 86/2

Heracleum sphondylium subsp. *chloranthum* (BORBÁS) NEUMAYER Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 72 (1922): (168), 1923. – Syn.: *Heracleum chloranthum* BORBÁS Fl. Com. Temes. 57, 1884. – *H. flavescens* WILLD. subsp. *chloranthum* (BORBÁS) JANCHEN Catal. Fl. Austr., Erg.-h. 2:52, 1964.

Květy ± pravidelné, nijak zřetelně paprskující; korunní lístky 1,5–2,0(–3,0) mm dl., jen málo (do 1/3) vykrojené, zelenavě žlutavé nebo zelenavé; semeník roztr. měkce odstále chlupatý, s vtroušenými žlázatými chlupy v různém množství; čnělky 1,5(–2,0) mm dl., nanejvýš 1,5× delší než stylopodium.

2n = 22 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Louky, lesní okraje a světliny, příkopy a u cest; na půdách živinami bohatých, hlinitých nebo písčitohlinitých, hlubších, čerstvě vlhkých, slabě kyselých až slabě alkalických, humózních. Vyskytuje se ve společenstvech svazů *Arrhenatherion*, *Carpinion* a *Alno-Ulmion* i v antropicky ovlivněných společenstvech vzniklých na místech těchto syntaxonů.

Rozšíření v ČR: Poddruh s výskytem vázaným na Moravu. Přesné rozšíření je dosud nedostatečně známé. Vyskytuje se v pahorkatinách jz. a jv. Moravy, v Moravském krasu a na Drahanské vrchovině; zda zasahuje do sv. a s. Čech je třeba studovat. Jeho výskyt se váže na kolinní a suprakolinní stupeň v nadmořských výškách od 200 do 400 m.

T: 16. Znoj.-brn. pah. – M: 67. Českomor. vrch. (okolí Velkého Meziříčí), 68. Mor. podh. Vysoč. (Doubravice nad Svitavou; Rájec-Jestřebí; Kuroslepy, Skřipinský mlýn), 70. Mor. kras (Šošůvka – Housko), 71. Drah. vrch. (Myslechovice), 79. Zlín. vrchy (Šarovy); pravděpodobně v 77. Středomor. Karp.

Celkové rozšíření: Nedostatečně známé, s jistotou ve v. Rakousku, v Maďarsku, na Slovensku a na Moravě.

Poznámka: Mezi jednotlivými subspeciemi druhu *H. sphondylium* se vyskytují přechody, pravděpodobně introgressivního typu, s intrapopulačním charakterem výskytu, vykazující charakteristické rozšíření s vazbou na výskyt jednoho z roděčových poddruhů. Jedná se o 3 následující přechodné typy:

(a)–(b) subsp. *sphondylium* – subsp. *trachycarpum*

Častěji se vyskytující přechodný morfortyp. – T: 13. Rožd. pah. (Městec Králové – Činěves), 15. Vých. Pol. (Jaroměř), 21. Haná (Olomouc, Černovír). – M: 51. Polom. hory (Kokořín – Mělník), 55. Čes. ráj (Sobotka, j. okolí), 57. Podzvič. (Hořice, Chlum), 59. Orl. podh. (Nebeská Rybná), 60. Orl. opuky (Lično, Hradiště; Kostelec nad Orlicí; Vamberk), 68. Mor. podh. Vysoč. (Doubravice nad Svitavou), 69. Želez. hory (Luže), 70. Mor. kras (Šošůvka – Housko), 71. Drah. vrch. (Krumšín – Prostějovičky), 73. Hanuš.-rychleb. vrch. (roztr.), 77. Středomor. Karp. (Staré Hutě), 78. B. Karp. les. (Biskupice), 79. Zlín. vrchy (Šarovy – Březolupy; Březnice; Hřivínův Újezd), 83. Ostr. pán. (Karviná – Fryštát). – O: 93. Krk. (Maxovy boudy; Pec pod Sněžkou; Obří bouda), 95. Orl. hory (Orlické Záhoří; Vrchní Orlice).

(c)–(b) subsp. *glabrum* – subsp. *trachycarpum*

T: 14. Cidl. pán. (Vysoké Veselí; Chotělice). – M: 72. Zábř.-unič. úv. (Zábřeh, Rudolfov), 73. Hanuš.-rychleb. vrch. (Štítý), 75. Jes. podh. (Šternberk).

(d)–(c) subsp. *chloranthum* – subsp. *glabrum*

Jen v mezofytiku na Moravě. – M: 70. Mor. kras (Lažánky), 77. Středomor. Karp. (Stříbrnické Paseky).

Sect. 2. *Pubescentia* MANDENOVA

Sekreční kanálky na hřbetní straně merikarpíí úzké, k bázi plodu podstatně ztlustlé (více než 3×), dosahující do 2/3–3/4 délky plodu od jeho vrcholu směrem k bázi, na břišní straně široké, dosahující do 1/2 délky plodu nebo trochu dále.

2. *Heracleum mantegazzianum* SOMMIER et LEVIER – bolševník velkolepý (obrovský)

Tab. 86/4, 89/1

Heracleum mantegazzianum SOMMIER et LEVIER Nuovo Giorn. Bot. Ital. 2:79, 1895. – Syn.: *Heracleum speciosum* auct. non WEINMANN.

Poznámka: Není vyloučeno, že pro tento druh existují starší jména, např. *H. caucasicum* STEVEN 1812 či *H. giganteum* HORNEB. 1819.

Exsikáty: Cf. Fl. Jutl. Exs., no 488.

Rostliny dvouleté až vytrvalé, často monokarpické, statné, (100–)150–450(–500) cm vys., nepříjemně aromatické. Lodyha silná, dole 2–10 cm v průměru, brázdité žebernatá, roztr. štětinatě chlupatá, červeně skvrnitá. Listy velké, až 50–150

Tab. 89: 1 *Heracleum mantegazzianum*, 1a – dolní list, 1b – okraj lístku, 1c – listová pochva, 1d – květenství, 1e – středový květ, 1f – okrajový květ.



(–200) cm dl., 3četné nebo zpeřeně složené, na líci lysé, na rubu roztr. chlupaté, koncový lístek (úkrojek) šir. vejčitý, 3dílný nebo peřenodílný až –sečný s podlouhlými, obvykle ostře špičatými úkrojkami (laloky), na okraji nerovnoměrně pilovitý; postranní lístky řapíčkaté, v obrysu podlouhle vejčité, peřeně členěné, úkrojky trojboce kopinaté, na vrcholu obvykle silně vytažené a zašpičatělé; řapík na průřezu okrouhlý, plný; pochva otevřená, dlouhá, úzká, s dlouhými ostrými oušky na vrcholu, na okraji brvitá, slabě vlnitá, na žilkách roztr. chlupatá, při bázi s věnečkem dlouhých chlupů směřujících nazpět. Horní lodyžní listy podstatně menší, se silně rozšířenými pochvami. Vrcholový okolík velký, (20–)30–50(–60) cm v průměru, s (20–)30–60(–150) okolíčky; stopky okolíčků i květní stopky odštěpě chlupečné až olysá; obal z 1–12 kopinatých nebo čárkovitě šídlovitých listenů, zčásti nebo úplně po odkvětu opadávajících; obalíčky z 8–15 kopinatých až čárkovitě šídlovitých listenů. Okrajové květy paprskující; kališní cípy zřetelné, trojúhelníkovitě kopinaté, na vrcholu špičaté, zelené; korunní lístky sněhobílé, v nerozdělené části slabě žlutavě nazelenalé, poupata někdy bledě růžová; vnější korunní lístky zveličené, 10–12 mm dl., šir. obvejčité, hluboce rozdělené v šir. kopinaté rozestálé laloky; nitky tyčinek 3–6 mm dl., prašníky zelenavě žluté; semeníky hustě a odštěpě chlupečné, čnělky 3× delší než stylopodium; stylopodium za květu slabě bradavčité, za plodu kuželovité, silně bradavčité vráscité. Merikarpia v obrysu obvejčitá až podlouhle obvejčitá nebo eliptická, 9–13 mm dl., 5–8 mm šir., lysá nebo chlupatá; sekreční kanálky 0,8–1,0 mm šir., na hřbetní straně merikarpíí směrem k bázi dosahující do 2/3–3/4 délky plodu, na břišní straně merikarpíí nanejvýš do 1/2 délky plodu. VI–IX. Hkf.

$2n = 22$ (extra fines)

Poznámka: O taxonomické problematice tohoto druhu existují i v současné literatuře rozdílné názory. Uvádí se možnost existence více druhů v sekundárním areálu rostlin označovaných jako *H. mantegazzianum*. Pro území ČR je podle zatím viděného materiálu ze z. Čech téměř jisté, že tam obecně zdomácnělý typ velkého bolševníku odpovídá vskutku druhu *H. mantegazzianum*. Ojedinele je pěstován podobný druh označovaný jménem *H. persicum* DESF. ex FISCHER, MEYER et LALLEM. 1840 (nomenklatura nejasná a nejistá – Tab. 86/3), který byl v 50. letech 20. stol. nalezen zplanělý ve fyt. o. 74. Slez. pah. (okolí Opavy, v poříčí řeky Moravice, např. u Žimrovic); starší literární údaj z okolí Březiny na Rokycansku však podle plodů patří k *H. mantegazzianum*. Od *H. mantegazzianum* se „*H. persicum*“ liší hlavně úzce obvejčitými merikarpíí, k bázi dl. klínovitě staženými, na hřbetní straně s bodlinkatými štětinkami; řapíky přízemních listů hnědavě červené; kališní zuby nezřetelné, krátké a tupé; rostlina výrazně příjemně vonící po anýzu nebo fenyklu. Původem ze sz. Íránu (iránský Ázerbájdžán). Taxon i naše rostliny vyžadují další studium. Vzhledem k velkým rozměrům rostlin bolševníků z tohoto okruhu jsou v her-

bářích doklady málo zastoupené, silně fragmentární a málo informativní. Protože přehled rozšíření *H. mantegazzianum* v ČR je sestaven včetně literárních údajů, nelze vyloučit, že v něm mohou být zahrnuty případně i jednotlivé lokality „*H. persicum*“.

Ekologie a cenologie: Lesní lemy, okraje křovin, neobdělávané vlhčí louky, silniční příkopy, při železničních tratích, vlhčí rumišť a zbořeníšť, opuštěné zahrady, při vodních tocích, u cest, opuštěné travnaté plochy, vegetace městských sídlišť, lesní světliny, někdy proniká i do lesních společenstev; na půdách živinami bohatých, hlinitých, čerstvě vlhkých až vlhkých, slabě kyselých až slabě alkalických, humózních, bohatých na dusík. Agresivní invazní typ, jenž mění podstatně složení rostlinných společenstev, do nichž vstoupil a vytváří velmi ochuzená společenstva se svým dominantním zastoupením. Tato společenstva patří do okruhu třídy *Galio-Urticetea* a svazů *Sambuco-Salicion capreae* a *Filipendulion*. V původním areálu na Kavkaze roste ve středně horském stupni v horských nivách a na okrajích horských lesů. Nedosahuje zde takových rozměrů (např. výška rostlin se udává jen v rozsahu 200–220 cm) jako v naturalizované části sekundárního areálu.

Rozšíření v ČR: Druh zdomácnělý, rozšířený po větší části státního území. Jeho současný výskyt v ČR vznikl z několika center pěstování a zavlečení, z nichž historicky nejstarší jsou v oblasti z. Čech; k této oblasti se vztahují nejstarší literární údaje a doklady z druhé poloviny 19. stol.; první literární údaj pochází pravděpodobně z r. 1862 (Lázně Kynžvart) a první herbářový doklad z r. 1877 (Úšovice u Mariánských Lázní, PRC), tedy z období, kdy druh ještě nebyl popsán jako *H. mantegazzianum*. Výskyt v ČR není rovnoměrný, lze rozlišit oblasti s početnými lokalitami a rozsáhlými porosty bolševníku velkolepého na nich jako v z. Čechách, oblasti s roztroušeným výskytem s menšími porosty či více lokalitami s jednotlivými rostlinami, oblasti s ojedinělými výskyty jednotlivých rostlin a oblasti s vzácnými náhodnými výskyty nebo dosud bez zaznamenaného výskytu. Intenzita výskytu klesá obecně ve směru západ – východ a z mezofytika do termofytika. V teplejších oblastech a ve v. části státu je tato invazní rostlina méně zastoupena. Nejvyšší zastoupení má v mezofytiku, kde se nejčastěji vyskytuje v Tepelských vrších, Podbrdsku, Plzeňské pahorkatině, horním Poohří, v s. částech Českého lesa a Tachovské brázdy, na Křivoklátsku, v stř. Povítaví a dolním Posázaví, Pošumaví, Třeboňské pánvi, ve v. okolí Prahy, v Železných horách a pak izolovaně na v. Moravě v Javorníkách; druh chybí nebo údaje o jeho výskytu chybějí z jednotlivých území s. po-

loviny Čech a z některých oblastí Moravy (Moravská brána, Bílé Karpaty). V termofytiku je častější výskyt ve stř. Polabí, v s. okolí Prahy a s menším zastoupením je znám i ve v. Polabí. Do oreofytika zasahuje bolševník velkolepý jen jednotlivě, hlavně do nižších nadmořských výšek; jen ojediněle zasahuje až na vrcholky hor. Četnější výskyty jsou ve Slavkovském lese, roztroušen je na Šumavě. Roste od nížiny až do montánního stupně (max.: Krkonoše, Petrova bouda, 1 272 m; Krušné hory, Klínovec, 1 243 m; Šumava, Kvilda, 1 093 m). – **Mapy:** PYŠEK P. *Folia Geobot. Phytotax.* 26: 440, 441, 442, 443, 1991 (ČR, zachycení výskytu v období 1950–1990); PYŠEK P. et PYŠEK A. *Zpr. Čs. Bot. Společ.* 27 (1992):18, 1994.

T: 1. Doup. pah. (Kláštevec nad Ohří; Suchý Důl; Lestkov), 2. Stř. Poohří (roztr.), 3. Podkruš. pán. (roztr.), 4. Loun.-lab. střed. (Ústí nad Labem; Moravany; Bílina; Milá), 6. Džbán (více lokalit), 7. Středočes. tab. (Praha, Bílá hora; Praha, Břevnov), 8. Čes. kras (roztr.), 9. Dol. Povlt. (Praha, Divoká Šárka; Praha, Bohnice; Praha, Troja; Praha, Motol), 10. Praž. ploš. (části), 11. Stř. Pol. (četné lokality), 12. Dol. Pojiz. (okolí Kosmonos), 13. Rožď. pah. (Loučeň; Senice; Kundratice), 14. Cidl. pán. (Chlumec nad Cidlinou; Staré Nechanice), 15. Vých. Pol. (více lokalit), 16. Znoj.-brn. pah. (Znojmo; několik lokalit v Brně), 18. Jihomor. úv. (Brno, Horní Heršpice; Lednice, Mlýnský rybník; Břeclav), 20. Jihomor. pah. (Brno, Slatina; okolí Kožušic), 21. Haná (Olomouc, Hodolany; Tovačov) [údaje chybějí z 5. Terež. kotl., 17. Mikul. pah. a 19. B. Karp. step.]. – **M:** 22. Halštr. vrch. (dosti hojně), 23. Smrč. (Hazlov; Háje), 24. Hor. Poohří (hojně), 25. Krušn. podh. (roztr.), 26. Čes. les (hojně v s. části, v j. části např. Pleš), 27. Tachov. bráz. (hojně v s. části), 28. Těp. vrchy (velmi hojně), 29. Doup. vrchy (Tureč; Jeseň), 30. Jesen.-rak. ploš. (roztr.), 31. Plz. pah. (dosti hojně), 32. Křivokl. (roztr.), 34. Plán. hřeb. (roztr.), 35. Podbrd. (více lokalit), 36. Horaž. pah. (Pačejov – Defurovy Lažany; Doubravice; Bezdědovice), 37. Šum.-novohr. podh. (roztr.), 38. Bud. pán. (Štětkaň; Velice), 39. Třeboň. pán. (dosti hojně), 40. Jihočes. pah. (Bechyně, letiště), 41. Stř. Povlt. (více lokalit), 42. Votic. pah. (roztr.), 45. Verneř. střed. (Benešov nad Ploučnicí; Srdov), 46. Lab. písk. (Studený), 48. Luž. kotl. (Liberec), 49. Frýdl. pah. (Lázně Libverda), 51. Polom. hory (Popelov; Dubá – Doksy; Drahlava), 53. Podješ. (Osečná), 55. Čes. ráj (Loktuše), 59. Orl. podh. (roztr.), 60. Orl. opuky (Chábory; Kvasiny; Kostelec nad Orlicí; Choceň), 61. Dol. Poorl. (Horní Jelení), 62. Litomyš. pán. (Pustina), 63. Českomor. mezih. (Kláštevec nad Orlicí; Hrádek; Česká Třebová; Boskovice), 64. Řičan. ploš. (více lokalit), 65. Kutnoh. pah. (Mlékovic; Přebozy), 67. Českomor. vrch. (řídce roztr., hlavně na české straně), 68. Mor. podh. Vysoč. (okolí Blanska), 69. Želez. hory (více lokalit), 70. Mor. kras (údolí Punkvy; Olomučany), 71. Drah. vrch. (okolí lesního masivu Doubrava u Doubravice; okolí Mladče; Holštejn), 72. Zábř.-unič. úv. (Třeština; Litovel; Chvalkovice), 73. Hanuš.-rychleb. vrch. (Velké Losiny; Nový Malín), 74. Slez. pah. (Třemošná – Liptaň; Úvalno; Dubová), 75. Jes. podh. (roztr.), 77. Středomor. Karp. (Stupava), 79. Zlín. vrchy (Kaňovice), 80. Stř. Pobeč. (Hovězí; Lužná), 81. Host. vrchy (Troják), 82. Javorníky (více lokalit), 83. Ostr. pán. (Ostrava, Vítkovice; Ostrava, Zábřeh; Havířov), 84. Podbesk. pah. (okolí Hnojníku) [údaje chybějí z fyt. o. 43., 44., 47., 50., 52., 54., 56., 58., 66., 76. a 78.]. – **O:** 85. Kruš. hory (Klín; Klínovec; Vykmánov; Pernink), 86. Slavk. les

(dosti hojně), 87. Brdy (Padrt; Věšín – Teslíny; Příbram, Orlov), 88. Šumava (řídce roztr.), 91. Žďár. vrchy (Herálec – Cikháj), 93. Krk. (Petrova bouda; Nový Svět – Rýžoviště), 95. Orl. hory (Šerlich; Orlické Záhoří; Neratov), 96. Král. Sněž. (Horní Morava), 98. Níz. Jes. (Nové Valteřice; Dětrichov nad Bystřicí), 99. Mor.-slez. Besk. (Řeka) [údaje chybějí z fyt. o. 89., 90., 92., 94. a 97].

Celkové rozšíření: Původní areál se rozkládá v z. části Kavkazu. Druhový areál s naturalizovaným výskytem zaujímá z. a stř. Evropu – Irsko, Velká Británie, Norsko, Švédsko (až po 68° s.š.), Finsko, Dánsko, Německo, Holandsko, Belgie, Francie, Švýcarsko, Itálie, Rakousko, ČR, Slovensko, Maďarsko, a dále Rusko. Zdomácnělý výskyt je znám i v Severní Americe (Kanada: Ontario, Vancouver; USA: New York, Michigan). – **Mapy:** GROSSGEJM Fl. Kavkaza 7, map. 135, 1967 (původní areál).

Význam: Druh byl zaveden jako dekorativní solitéra do zámeckých a lázeňských parků a později pěstován pro okrasu v rekreačních oblastech i v okolí sídlišť; místy pěstován i jako nektarodárná rostlina. Záměrně byl vysazován i v bažantnicích pro ochranu bažantů jako úkryt před dravými ptáky. Po zplanění a naturalizaci se stal agresivním invazním typem, který vytváří velké rozsáhlé porosty, podstatně měnící skladbu původní vegetace s tendencí k vytváření souvislých monodominantních porostů. Rozrušením původního bylinného patra vyvolává erozní půdní procesy a znehodnocuje kvalitu luk a pastvin. Celá rostlina, zvláště šťáva, chlupy a plody obsahují fotosenzibilní látky – furanokumariny (imperatorin, bergapten, xanthotoxin, psoralen a další), které pod vlivem světla způsobují na lidské kůži puchýřovité otoky nebo kožní vyrážky obtížně se hojící. Ničení porostů bolševníku velkolepého je velmi nákladné a je nutno k němu používat kombinace různých přístupů; z chemických prostředků je nejúčinnější herbicid Roundup.

Kříženci

2 × 1. *Heracleum mantegazzianum* × *sphondylium*

Tento kříženec zjištěný nedávno ve Velké Británii by se mohl vyskytovat i v ČR, hlavně v z. Čechách, kde oba rodičovské druhy rostou na četných lokalitách pospolu a kde se ojediněle i vyskytují sporné rostliny vyžadující studium.

Poznámka: Během tisku vyšla práce OCHSMANN J. (1996): *Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier (Apiaceae) in Deutschland. Feddes Repert. 107:557–595. Autor zjistil výskyt křížence také v Německu. Většina znaků je intermediárních – velikost okolíků, počet okolíčků, odění listů (u křížence je měkčí než u *H. s.*); křídla merikarpia jsou bez ostének jako u *H. s.*; intermediární je velikost pylových zrn (*H. m.*: ca 55–65 μm, *H. s.*: ca 32–42 μm; kříženec: ca 40–44 μm) a struktura řapíku (bez velké centrální dutiny). Mladší listy křížence se podobají listům druhého rodiče, pozdější listům prvního rodiče.

Tab. 86: 1 *Laserpitium archangelica*, 1a – báze lodyhy s oddenkem, 1b – dolní list, 1c – plodenství, 1d – plod. – 2 *Heracleum sphondylium* subsp. *chloranthum*, pestík. – 3 *H. persicum*, plůdek. – 4 *H. mantegazzianum*, semeník, 4a – plod, 4b – plůdek, líc, 4c – plůdek, rub.

382 *Pastinaca*

