

přizemních listů na rubu téměř lysá, na okraji tupě zubatá, bazální výkroj velmi široký; řapík nevýrazně rýhovaný a ± dutý.

Na našem území zřejmě nejčastější kříženec. Jeho výskyt je pravděpodobný na všech společných lokalitách rodičů. Byl zaznamenán na mnohých místech v Krkonoších a roste velmi pravděpodobně na většině společných lokalit obou rodičovských druhů. Je mylně udáván z Jizerských hor.

3 × 1. *Petasites albus* × *hybridus* = *Petasites* × *rechingeri* HAYEK Sched. Fl. Stir. Exs., Lief. 1–2, no 95, 1904.

Zákrvní listeny s ojedinelými žlázkami, zdánlivě oboupohlavné květy bělavé nebo jen velmi slabě růžové, blizna protáhle vejcovitá až válcovitá, jen krátce rozštěpená. Čepel přizemních listů na rubu pavučinatě plstnatá, na okraji s úzce špičatými zuby, bazální výkroj zpravidla úzký; řapík nevýrazně rýhovaný a ± dutý.

39. *Tussilago* L. – podběl *)

Tussilago LINNAEUS Sp. Pl. 865, 1753.

Lit.: WIDDER F. J. (1971): Die in Steiermark entdeckte Mutante von *Tussilago farfara*. Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark 100:288–293. – KOPECKÝ K. (1982): Die Ruderalpflanzengesellschaften im südwestlichen Teil von Praha (4). Preslia 54:123–139. – ELMERS I. (1984): Fluorescent *Tussilago* anthers. Nord. J. Bot. 4:61–63. – GRÜLL F. (1984): Příspěvek k poznání společenstva *Tussilago farfara* (*Daucu-Melilotion/Agropyro-Rumicion crispi*) Kopecký v areálu nových sídlišt v Brně. Zpr. Čs. Bot. Společ. 19:143–147.

Vytrvalé byliny s přizemními listy a dlouhým oddenkem. Lodyh obvykle několik, každá s jediným úborem. Zákrv jednořadý; lůžko úboru mírně vypouklé, bez plevek. Okrajové jazykovité květy v několika řadách, samičí, žluté; květy terče trubkovité, nečetné, oboupohlavné, funkčně samčí, žluté. Nažky úzce válcovité, s 5 i více žebry, na vrcholu uťaté; chmýr jednořadý. – Jediný druh rodu rozšířen v celé Evropě, v temperátním pásu Asie a v s. Africe. – Entomogam. Alogam. Autogam. Anemochor.

Poznámka: **) Dosavadní fytochemický výzkum neprokázal přítomnost eremofilanových seskviterpenoidů u *T. farfara*. Dosud identifikované seskviterpenoidy bisabolanového a oplopanového typu jsou strukturně, a tudíž i biogeneticky značně odlišné od terpenoidů subtribu *Senecioneae*. Náznak chemosystematické příbuznosti lze však odvodit především z nálezu seneciových pyrolizidinových alkaloidů (tussilaginu, senkirkinu, senecioninu a jeho N-oxidu) u *T. farfara* a z nalezení oplopanonu známého i u *Senecio mexicanus* McVAUGH a triterpenoidu faradiolu známého i u *Senecio alpinus* SCOP.

1. *Tussilago farfara* L. – podběl lékařský

Tab. 43/1

Tussilago farfara LINNAEUS Sp. Pl. 865, 1753.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 950. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1565. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 786.

Byliny vytrvalé; odenek plazivý, šupinatý, s podzemními výběžky často delšími než 1 m. Kvetoucí rostliny 5–15 cm vys., za plodu až 30 cm. Lodyhy přímé, tenké, jednoduché, po celé délce hustě porostlé šupinovitými listy. Přizemní listy v přizemní růžici vyvíjející se zpravidla až po odkvětu, masité, řapíkaté, čepel okrouhlá, šir.

Vzhledem k rozdílům v ekologii i určitému fenologickému posunu doby květu rodičovských druhů se jedná o velmi vzácného křížence. Je znám z Krkonoš a Hrubého Jeseníku, ale jeho výskyt není vyloučen nikde na společných lokalitách.

3 × 2. *Petasites albus* × *kablikianus* = *Petasites* × *celakovskyi* MATOUSCHEK Österr. Bot. Z. 46: 280, 1896.

Zákrvní listeny žláznaté, blizny zdánlivě oboupohlavných květů rozštěpené více než do 2/3. Čepel přizemních listů v dospělosti na rubu pavučinatě plstnatá, na okraji ostře zubatá.

V místech společného výskytu obou rodičů poměrně častý kříženec. Byl prokázán na několika místech v Krkonoších a jeho výskyt je pravděpodobný i v jiných oblastech společných lokalit obou rodičovských druhů.

vejčítá až srdčitá, (5–)10–20(–30) cm v průměru, mělce dlanitě laločnatá, laloky (v počtu 5–12) oddáleně mělce zubaté, zuby s krátkými, pevnými, černými špičkami; mladé čepele po obou stranách hustě běloplstnaté, později svrchní strana olysávající; řapík (5–)10–20 cm dl., ze stran zploštělý, svrchu v hor. 1/2 s mělkou a širokou rýhou. Šupinovité lodyžní listy přisedlé, podlouhle vejčité, 1,0–1,8 cm dl., 0,4–0,5 cm šir., nažloutlé, často s červeným nebo hnědavým nádechem. Úbor (1–)2–3 cm v průměru, po odkvětu nicí; zákrv válcovitý až zvonkovitý, 1,0–1,2(–1,5) cm dl., zákrvní listeny četné, čárkovité až úzce kopinaté,

*) Zpracovala R. Bělohlávková

**) Zpracoval J. Harmatha

tupé, ± stejně dlouhé, zelené, v dol. 1/2 plstnatě chlupaté, v hor. 1/2 často načervenalé, za plodu nazpět zahnuté; lůžko úboru bez plevek. Květy zlatožluté, velmi zřídka hnědavě oranžové; okrajové velmi četné, jazykovité, 11–14(–16) mm dl. s ligulou ca 6–8 mm dl., 0,5(–1,0) mm šir.; květy terče zvonkovitě trubkovité s 5 korunními cípy. Nažky 3–5 mm dl., hnědé, chmýr ca 10 mm dl., hedvábně lesklý, bílý, paprsky chmýru drsné. (II–)III–V(na horách až VIII). Gf.

Poznámka: Druh *Tussilago farfara* ve sterilním stavu by mohl být zaměněn s druhem *Petasites albus*. Devětsil bílý se odlišuje většími listy (až 50 cm v průměru), okrouhle srdčitá čepel je pravidelně laločnatá, tenká, měkká, na rubu s lysou žilnatinou, na okraji hrubě zubatá, zuby nejčastěji 3–4 velikostí, zakončené dlouhou tenkou zelenou špičkou; řapíky jsou svrchu ± ploché.

2n = 60 (ČR: 64a. Průh. ploš.)

Variabilita: Druh není příliš proměnlivý. Od běžné formy *f. farfara* se liší pouze albinotická *f. pallescens* WIDDER, objevená ve Štýrsku. Lodyžní šupinovitě listy i zákrovní listy jsou jen zelenavé nebo žlutozelené, nikdy nenabíhají do červená či hnědá. Špičky zubů u čepelí přizemních listů jsou zelenožluté a jazykovité květy jen bledě citronově žluté, po odkvětu spíše špinavě žluté. U nás nebyla *f. pallescens* zjištěna.

Ekologie a cenologie: Staveniště, rumišťe, skládky, kamenolomy, skládky průmyslového odpadu, skrývky a výsypky povrchových dolů, skrývky zeminy, odvaly lomů, sídliště, obnažené zářezy silnic, násypy, šterkoviště, okraje komunikací, luční pěnovecová prameniště, lesní lemy, jen slabě zastíněné nebo prosvětlené části lesa, břehy potoků i suchá řečiště. V polích je nepřijemným plevellem, neboť se dobře vegetativně rozmnožuje. Roste na půdách různého zrnitostního složení,

často i slehlých, vlhkých i sušších, častěji na bazických, živinami chudších a osluněných stanovištích. Přednostně osídluje půdy narušené, obnažené, kde se chová jako expanzivní druh. Většinu společenstev s dominantním *Tussilago farfara* lze v ČR zařadit do svazu *Dauco-Melilotion* (odvozené společenstvo *Tussilago farfara*-[*Dauco-Melilotion/Agropyro-Rumicion crispi*] KOPECKÝ 1982). Často též na šterkovitých a šterkovito-písčítých říčních náplavech svazu *Salicion elaeagno-daphnoidis* a v lučních prameništích svazu *Caricion davallianae*.

Rozšíření v ČR: Na příhodných stanovištích obecně v celé republice; nejvyšší frekvence v termofytiku a v teplejším mezofytiku. V oreofytiku řídkěji, v současnosti se zde šíří hlavně synantropně. Od planárního do subalpínského stupně (max.: Sněžka, 1595 m). Poměrně hojný v Krkonoších, ve vysokých polohách i v karech (Velká Kotelná jáma, Labská jáma, Úpská jáma, Čertova zahrádka, Dolní Rudník, Obří důl, roztroušeně na Rýchorách). Nejvyšších poloh dosahuje i ve Velké kotlině v Hrubém Jeseníku (1150–1250 m), kde jej už v r. 1910 uvádí Laus. Jeho výskyt i jinde na horách může být přehlížen pro podobnost s *Petasites albus* ve sterilním stavu.

Celkové rozšíření: Rozšířen v celé Evropě, na sever do Skandinávie až k 71° s. š., na východ přes Sibiř na Dálný východ, na jih do j. Španělska, na Sicílii, Kypr a Kavkaz. V horách s. Afriky, v Malé Asii, Íránu, ve Střední Asii, až do Indie. Do Severní Ameriky zavlečen. – Mapy: HUL-TÉN NE 1986:914.

Význam: Přizemní listy a květy se užívají jako léčivá droga (do bylinných čajů a jiných léčivých přípravků).

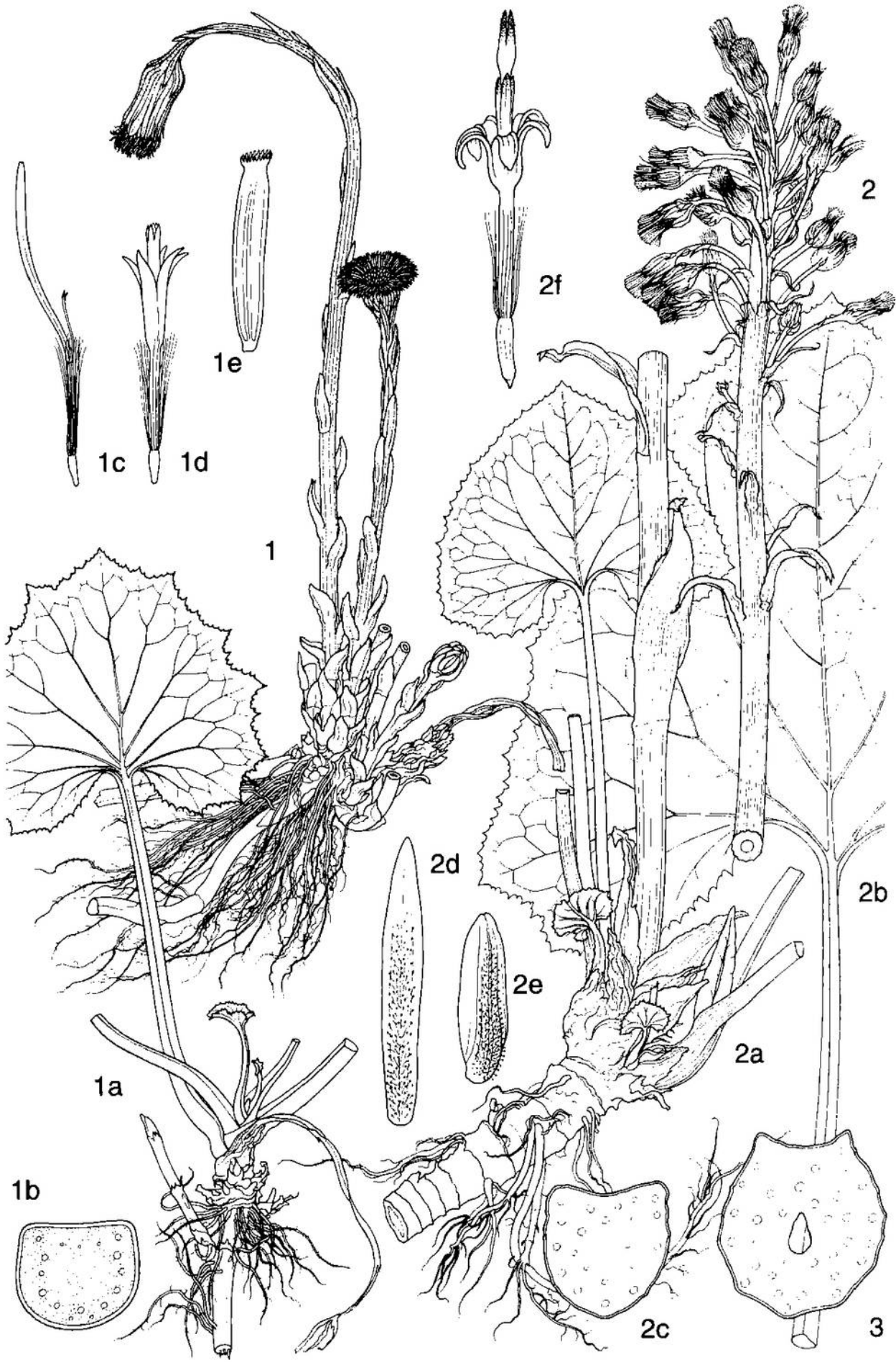
40. *Doronicum* L. – kamzičník *)

Doronicum LINNAEUS Sp. Pl. 885. 1753.

Lit.: CAVILLIER F. (1907): Étude sur les *Doronicum* à fruits homomorphes. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 10:177–251. – CAVILLIER F. (1911): Nouvelles études sur le genre *Doronicum*. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 13–14:195–368. – WIDDER F. (1935): Die Bastarde der *Doronicum*-Arten. *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark* 71:132–146. – WCISLO H. (1952): Cytological and embryological studies in *Doronicum* L. *Bull. Int. Acad. Polon. Sci. Lett., cl. sci. math. natur., ser. B.*, 1951:147–166. – BLAZKOVÁ D. (1961): Ještě o kamzičníku rakouském v Povolaví. *Ochr. Přír.* 16:121–122. – SLAVÍK B. et SLAVÍKOVÁ Z. (1961): *Doronicum austriacum* Jacq. u Zvíkova. *Ochr. Přír.* 16:57–58. – KOPECKÝ K. (1978): Kamzičník rakouský (*Doronicum austriacum* Jacq.) v Orlických horách. *Zpr. Čs. Bot. Společ.* 13:163–173. – PÉREZ MORALES C., LLAMAS GARCÍA F., ACEDO CASADO C. et PENAS MERINO A. (1997): Typification and definition of *Doronicum austriacum* Jacq. (Asteraceae). *Compositae Newsl.* 30:1–4. – ÁLVAREZ FERNÁNDEZ I. A. et NIETO FELINER G. (1999): Lectotypification of 16 species names in *Doronicum* (Asteraceae, Senecioneae). *Taxon* 48:801–806. – ÁLVAREZ FERNÁNDEZ I. A., FUERTES AGUILAR J., PANERO J. L. et NIETO FELINER G. (2001): A phylogenetic analysis of *Doronicum* (Asteraceae, Senecioneae) based on morphological, nuclear ribosomal (ITS), and chloroplast (trnL-F) evidence. *Molec. Phylog. Evol.* 20:41–64.

*) Zpracoval M. Štech

Tab. 43: 1 *Tussilago farfara*. 1a – báze lodyhy s listem a oddenkem, 1b – příčný průřez řapíkem, 1c – jazykovitý květ, 1d – trubkovitý květ, 1e – nažka. – 2 *Petasites kablikianus*, gynodynamická rostlina, 2a – báze lodyhy s oddenkem, 2b – přizemní list, 2c – příčný průřez řapíkem, 2d – zákrovní listen androdynamické rostliny, 2e – zákrovní listen gynodynamické rostliny, 2f – zdánlivě oboupohlavný květ. – 3 *P. hybridus* × *kablikianus*, příčný průřez řapíkem.



[TAB. 43] 295