

Poznámky k adventivní flóře severní Moravy a Slezska
5. *Microrrhinum litorale*
Notes on the adventive flora of northern Moravia and Silesia
5. *Microrrhinum litorale*



DAVID HLISNIKOVSÝ¹⁾ & PETR KOCIÁN²⁾

¹⁾ Sadová 605, CZ-738 01 Frýdek-Místek, e-mail: david.hlisnikovsky@email.cz

²⁾ Nerudova 5, CZ-741 01 Nový Jičín, e-mail: petr.kocian@kvetenacr.cz

Keywords

alien flora, Czech Republic, *Chaenorhinum litorale*, herbarium specimens, northern Moravia, railway flora, roadside flora, species distribution, Silesia

Abstract

Microrrhinum litorale, native to the Mediterranean area, is a casual alien in the flora of the Czech Republic. It was first collected, however not recognized, amidst railway tracks of iron ore heaps in the town of Třinec in the late 1960s. In 1997, it was first reported to occur in the town of Třinec, this time with the correct identification. The origin of the first diaspores is unknown. In the recent decade, the species seems to be spreading slowly from the town of Třinec along the railways and the main motorways to the broader Ostrava region.

ÚVOD

Volný seriál Poznámky k adventivní flóře severní Moravy a Slezska shrnuje dosavadní a přináší nové poznatky o rozšíření nepůvodních druhů, případně upozorňuje na znaky důležité pro jejich správné určení. Tento příspěvek se věnuje hledíčku pobřežnímu (*Microrrhinum litorale*), jenž se pozvolna šíří a je často zaměňován za podobný h. menší (*M. minus*). Dále shrnuje výsledky revize herbářových dokladů z několika herbářových sbírek a přináší výčet nově zaznamenaných výskytů druhu.

METODIKA

Taxonomické pojetí a nomenklatura se řídí Klíčem ke květeně České republiky (KAPLAN et al. 2019). Lokality jsou řazeny do fytochorionů (SKALICKÝ 1988) a čtvrtin základních polí středoevropského síťového mapování (SLAVÍK 1971) ve struktuře používané v tomto seriálu. Zeměpisné souřadnice jsou v systému WGS-84, zájmové území pak určují hranice někdejšího Severomoravského kraje (okresy Bruntál, Frýdek-Místek, Jeseník, Karviná, Nový Jičín, Olomouc, Opava, Ostrava-město, Přerov, Šumperk a Vsetín). Mapa rozšíření byla připravena v programu QGIS.

Ve snaze co nejlépe poznat soudobé i historické rozšíření druhu na severní Moravě a v českém Slezsku byla provedena revize vybraných herbářových položek herbářů: Masarykovy univerzity v Brně (BRNU), Muzea Těšínska (CESK), Muzea Beskyd (FMM), Muzea Novojičínska (NJM), Univerzity Palackého v Olomouci (OL), Vlastivědného muzea v Olomouci (OLM), Slezského zemského muzea v Opavě (OP), Ostravského muzea (OSM), Ostravské univerzity (OSTR), Národního muzea v Praze (PR) a Muzea regionu Valašsko (VM). Kromě dokladů druhu *Microrrhinum litorale* byly shlednuty i sběry druhů *M. minus* a *Misopates orontium*, se kterými byl hledíček pobřežní rovněž zaměněn. Excerptovány byly též Nálezová databáze ochrany přírody NDOP (AOPK 2021) a Databáze české flóry a vegetace Pladias (WILD et al. 2019, CHYTRÝ et al. 2021). V hranatých závorkách jsou uváděny koordináty odhadnuté při zpracování souřadnicemi nelokalizovaných herbářových dokladů. Vlastní terénní nálezy pocházejí z nesystematického procházení zájmového regionu v letech 2006–2021, jakož i ze zaslaných příspěvků v reakci na výzvy ke sledování pojednávaného druhu ve Zprávách Moravskoslezské pobočky České botanické společnosti a na jejích webových stránkách (HLISNIKOVSKÝ 2014, 2016).

MICRORRHINUM LITORALE – HLEDÍČEK POBŘEŽNÍ

Rod hledíček (*Microrrhinum*), s centrem rozšíření ve Středozeří, náleží do čeledi jitrocelovitých (*Plantaginaceae*) a zahrnuje přibližně osm podobných jednoletých druhů: *M. cryptarum*, *M. idaeum*, *M. janchenii*, *M. klokovii*, *M. litorale*, *M. minus* a *M. praetermissum* (SPETA 1980), z nichž dva se vyskytují na území České republiky. Mimo horské polohy obecně rozšířený a hojný hledíček menší (*M. minus*) má u nás statut archeofytu, mnohem vzácnější h. pobřežní (*M. litorale*) je hodnocen jakožto přechodně zavlečený neofyt (PYŠEK et al. 2012).

Popis

Microrrhinum litorale je jednoletá bylina s lodyhou přímou, často od báze bohatě větvenou, 30–50 cm vysokou, v horní části hustě žláznatě chlupatou. Nejdolejší listy



Obr. 1. Hledíček pobřežní (*Microrrhinum litorale*): a – habitus středně vzrostlé rostliny, b – detail květu, c – tobolka, d – kolejistiště jako typické stanoviště (18. 9. 2013; železniční nádraží Ostrava – Mariánské Hory). Foto P. Kocián (a, b, c), D. Hlisnikovský (d).

Fig. 1. *Microrrhinum litorale*: a – medium-sized plant, b – flower detail, c – capsule, d – railway tracks as its typical habitat (18 September 2013; railway station Ostrava – Mariánské Hory). Photo by P. Kocián (a, b, c), D. Hlisnikovský (d).

vstřícné, ostatní střídavé, podlouhlé až kopinaté, 20–30 mm dlouhé a 3–5 mm široké, tmavě zelené, na bázi klínovité, na vrcholu tupě špičaté, s nevětvenou střední žilkou. Květenství terminální hrozen s listeny podobnými listům. Květní stopky zpočátku 2–3(–8) mm dlouhé, za květu ca 1–2× delší než pětícípý kalich, za plodu prodloužené, nanejvýš však 10 mm dlouhé. Kališní cípy čárkovité, za květu (3–)4–4,5(–5) mm dlouhé, stopkatě žláznaté, po odkvětu zvětšené. Modrofialová, zřídka bělavá koruna podélně měří 6,5–8(–9) mm i s vakovitou ostruhou, která je 1,5–2 mm dlouhá a 0,7–1,3 mm široká, nejširší u báze. Tobolky vejcovité, 4–5(–7) mm dlouhé a 3,5–5 mm široké, kratší než kalich, se spodním pouzdrém větším než svrchním. Tmavě hnědá semena (0,8–)0,9–1,1(–1,2) × 0,45–0,6(–0,8) mm velká, na osemení přibližně s 12 podélnými papilnatými žebry. V našich podmínkách kvete od července do září (GRULICH 2000; vlastní pozorování).



Obr. 2. Semena: a – hledíček pobřežní (*Microrrhinum litorale*), b – h. menší (*M. minus*). Foto A. Sedláček.

Fig. 2. Seeds: a – *Microrrhinum litorale*, b – *M. minus*. Photo by A. Sedláček.

Ekologie

V nám dostupné literatuře nalézáme velmi poskrovnou informaci o ekologických nárocích *Microrrhinum litorale*. Ve své domovině osídluje nejčastěji pobřežní skaliska, útesy a pláže, druhotně okraje cest, lomy, skládky a nádraží, kde preferuje převážně kamenité a štěrkovité biotopy (cf. SPETA 1980). Ve Slovinsku roste na pobřežních a říčních štěrkoviskách, okrajích cest, ve štěrkovnách, na zdech a železničních náspech (MARTINČIČ et al. 1999, ANONYMUS 2021b). Z Rakouska je hledíček pobřežní hlášen jako ruderal z nádraží, okrajů silnic a ze skládek (FISHER et al. 2008).

V České republice je rovněž zaznamenáván na štěrkovitých až kamenitých substrátech, nejčastěji na rudištních a hlušinných haldách, železničním svršku (Obr. 1d), při okrajích silnic, ve spárách chodníků a na různých typech navážek sypkých a propustných materiálů či stavební suti (vlastní pozorování).

Původní a druhotný areál, rozšíření v České republice

Primární areál hledíčku pobřežního zaujímá pouze východní pobřeží Jaderského moře s centrem v Chorvatsku. Směrem na severozápad sahá až k italskému Terstu a do Slovinska, na východ do Bosny a Hercegoviny a na jihovýchod do Černé Hory a snad i Albánie (GRULICH 2000, 2014, SPETA 1980). Sekundárně se hledíček pobřežní rozšířil v nižších polohách severní poloviny Itálie (ANONYMUS 2021a, GRULICH 2000). Vzácně se jako zavlečený vyskytuje také ve většině spolkových zemí Rakouska (MRKVIČKA 2006), na Slovensku je znám ze Žiliny (MIKOLÁŠ 1997) a v České republice byl objeven v Třinci (MIKOLÁŠ 1997). Z jiných míst České republiky mimo Severomoravský kraj jeho výskyt zatím hlášen nebyl.

Výskyt na území severní Moravy a Slezska

První zmínky o výskytu netypického, přesně „modrokvětého hledíčku menšího“ v České republice se dozvídáme od V. Sobotkové, a to z třineckých rudišť a hutnických odvalů (SOBOTKOVÁ 1994, 1995). Ta považuje „modrokvětost“ za možný projev vysokého obsahu železa v substrátu, současně však připouští, že by se mohlo jednat o nový adventivní druh, nespátřujíc však jinou morfologickou odlišnost od hledíčku menšího. Starší práce analyzující floristický kryt zdejších rudišť (KILIÁN & KRKAVEC 1961, 1962, 1963, KRKAVEC & KILIÁN 1964), sice uvádějí výskyt *M. minus*, k barvě květů se však nikterak nevyjadřují. Modrokvětý hledíček přiřadil k druhu *Microrrhinum litorale* teprve V. Mikoláš, který jej objevil nejprve na nádraží ve slovenské Žilině v roce 1993 a následně také zaznamenal v Třinci v letech 1994 a 1995 (MIKOLÁŠ 1997).

Nezodpovězenými otázkami, vyplývajícími z výše uvedeného, zůstávají doba a způsob zavlečení hledíčku pobřežního do Třince. Vzhledem k tomu, že nejstarší zprávy o jeho výskytu pocházejí až z poloviny devadesátých let, nabízí se úvaha, že tomu tak bylo až v době vrcholné produkce oceli v osmdesátých letech nebo dokonce později. Tuto domněnku však vyvrací nález rostliny mylně určené jako šklebivec přímý (*Misopates orontium*), kterou sebral E. Burša už v roce 1968. Text etikety zní: „Třinec: nehojně mezi kolejnicemi v areálu skládek rud“. Rostlina je na archu jediná, a to menší nevětvený exemplář s několika tobolkami; že jde o hledíček pobřežní, je nepochybné. Této záměně zřejmě napomohly předcházející sběry šklebivce z téhož třineckého rudiště (1961 leg. Z. Kilián, OP). Z herbářových etiket Buršových sběrů je zřejmé, že často záměrně navštěvoval táž místa jako před ním Z. Kilián, aby ověřil Kiliánovy botanické objevy.

Rovněž schází zjevné pojítko mezi areálem druhu a rudnými hlínami v Třinci, na nichž byl hledíček pobřežní opakovaně zaznamenáván a sbírán. Z míst nejbližších primárnímu areálu se dle našich informací nečištěná ruda dovážela z Turecka (KILIÁN & KRKAVEC 1961), což je nejméně 400 km od jeho jihovýchodního okraje. Že by se rudy dovážely i z bývalé Jugoslávie, nám známo není.

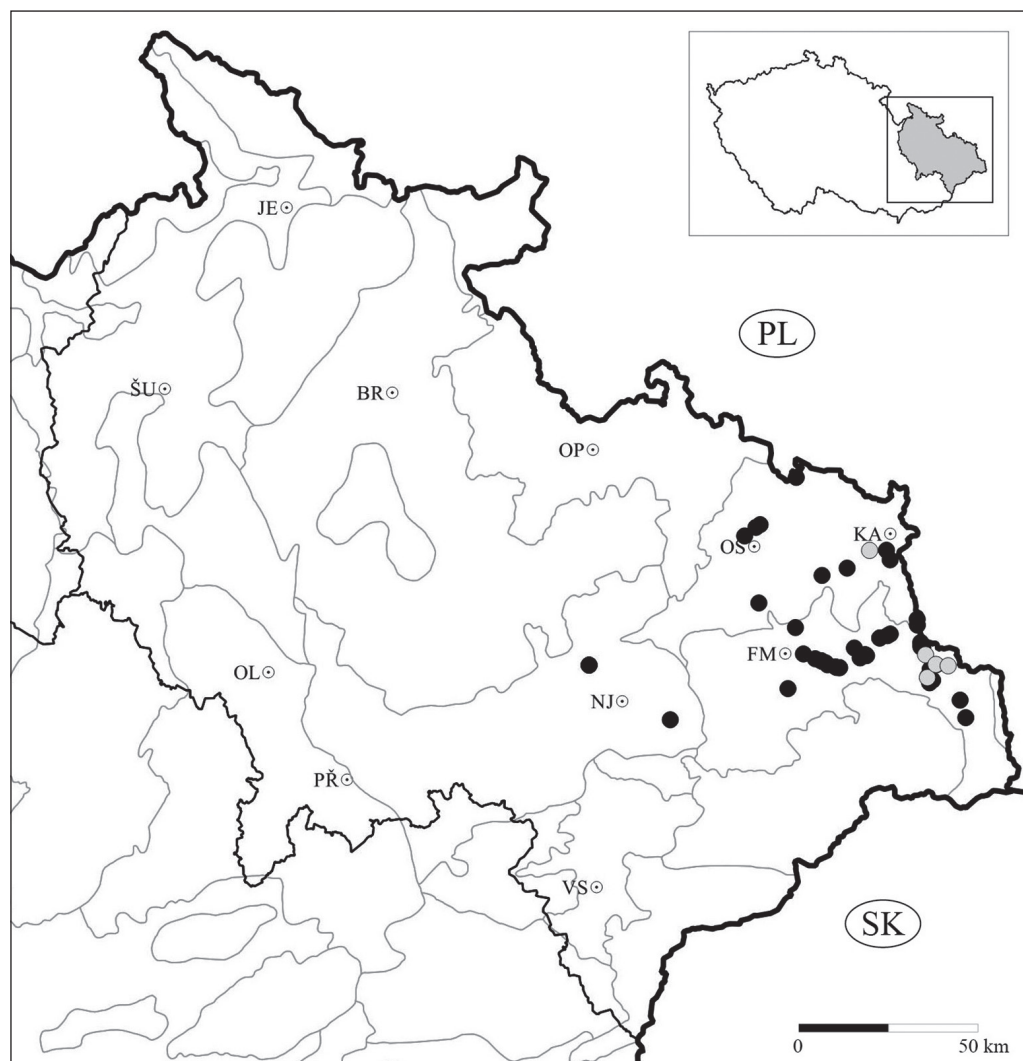
Pravděpodobnější se jeví být zavlečení s vápenci nebo dolomity, které lépe odpovídají ekologickým nárokům druhu. V hutnictví se využívají k odsíření. Vápenec slouží ve vysokých pecích rovněž jako struskotvorná přísada a dováží se především z blízkého lomu Kotouč při Štramberku a lomu Čertovy schody u Koněprus. Dolomit se používá k výrobě žáruvzdorných materiálů na ochranu stěn vysokých pecí a vozí se hlavně ze Slovenska, kupř. ze Šuji a od Varína u Žiliny (cf. TABAK & DOMANICKÝ 1989). Že by se tyto horniny dovážely z přímořských oblastí Středozeří, byly-li dostupné v Evropě střední, je sice obtížněji představitelné, ale jak jsme se v Třineckých železárnách sami dozvěděli, nikoli nereálné. Rozhodující je cena surovin, a tak se i dnes běžně stává, že se kupř. uhlí plaví až z Brazílie nebo Venezuely!

Stav současného rozšíření v České republice a na Slovensku

V dnešní době je *Microrrhinum litorale* v Třinci natolik hojné, že zde převládá nad jinde běžným *M. minus*, jež je zřetelně konkurenčně slabší. Nejvyšších koncentrací dosahuje v předpokládaných místech prvotního výskytu, a to v severozápadních okrajových částech třineckých železáren, v jejich méně frekventovaně využívaném kolejišti, v okolních zraňovaných rumištích, těžných struskových haldách, deponiích okují atp. V podstatě tedy tamtéž, kde jej před takřka 30 lety zachytila SOBOTKOVÁ (1995): „Zvláštností rudiště je modrokvětá forma *Microrrhinum minus*, rostoucí na deponiích železné a manganové rudy. Na některých deponiích je jediným druhem, který v první vlně sukcese vegetace osidluje svahy“. Nepochybně kolejištěm se v posledních letech rozšířilo i do okolních větších měst (Bohumín, Český Těšín, Havířov a Ostrava) a na haldy z uhelné hlušiny na Karvinsku. Z následujícího přehledu je také zřejmé, že se nově počíná šířit i podél cest, kde v krajnicích je substrát kolejištím analogický. Svůj původ má dozajista v deponiích posypových materiálů, kde se často skladuje i struska z třineckých hutí a kde jsme jej opakovaně a v hojnosti zaznamenávali i my. Právě mj. struskou byly vysypány krajnice dálnice D48 a silnice I/11, kde se rostliny hledíčku vyskytují na silniční síti v regionu nejčteněji.

V roce 2021 jsme navštívili také železniční nádraží slovenských měst Žilina a Čadca, která je na půli cesty z Třince do Žiliny. Zatímco v Čadci jsme hledíček pobřeží nenašli, v Žilině se stále vyskytuje v okrajovém kolejišti ve směru na Bratislavu, tedy v podstatě jen tam, kde jej v roce 1993 objevil V. Mikoláš. Tehdy tam pozoroval 200–300 rostlin (V. Mikoláš, in litt.), my jsme napočítali přibližně do 100 rostlin roztroušených na několika málo místech kolejiště a přilehlých šterkovitých plochách.

Níže shrnujeme výhradně tuzemské nálezy (Obr. 3):



Obr. 3. Rozšíření hledíčku pobřežního (*Microrrhinum litorale*) na severovýchodě České republiky. Šedé kolečko – nález před rokem 2010, černé kolečko – nález od roku 2010.

Fig. 3. Distribution of *Microrrhinum litorale* in the northeastern part of the Czech Republic. Grey circle – species' record before 2010, black circle – species' record from 2010 onwards.

76a. Moravská brána vlastní

6373d – Suchdol nad Odrou (distr. Nový Jičín): železniční stanice, kolejiště slepé koleje, 49°38'27,9"N, 17°56'09,3"E, 254 m n. m., do 20 ex. (1. 10. 2013 leg. P. Kocián, NJM-26297, OL).

– Suchdol nad Odrou (distr. Nový Jičín): železniční stanice Suchdol nad Odrou, v kolejišti za nádražím, 49°38'28,4"N, 17°56'10,2"E, 255 m n. m., ojediněle (22. 7. 2019 not. J. Juřica; NDOP).

- Suchdol nad Odrou (distr. Nový Jičín): železniční stanice Suchdol nad Odrou, kolejiště slepé koleje západně od staniční budovy, 49°38'27,7"N, 17°56'08,9"E, 255 m n. m., několik desítek ex. (6. 8. 2021 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- 6474b – Štramberk (distr. Nový Jičín): dobývací prostor lomu Kotouč, areál tzv. hliněného/břidlicového lomu, při železniční vlečce, 49°34'34,6"N, 18°07'02,4"E, 327 m n. m., 2 ex. (26. 8. 2015 leg. D. Hlisnikovský, herb. D. Hlisnikovský).

83. Ostravská pánev

- 6076c – Starý Bohumín (distr. Karviná): vnitřní areál betonárky na jižním břehu jezera Malý Kališok, 49°55'22,3"N, 18°20'21,5"E, 196 m n. m., roztroušeně (7. 8. 2011 leg. D. Hlisnikovský, FMM-21602).
- 6175b – Ostrava-Přívoz (distr. Ostrava-město): při traťových kolejích 430 m severovýchodně od staniční budovy hlavního nádraží, 49°51'14,3"N, 18°16'16,5"E, 206 m n. m., roztroušeně desítky ex. (19. 10. 2013 not. D. Hlisnikovský; Hlisnikovský 2015).
- 6175c – Ostrava – Mariánské Hory (distr. Ostrava-město): podél kolejí svážného pahrbku 2,5 km od staniční budovy hlavního nádraží, 49°50'12,1"N, 18°14'26,0"E, 205 m n. m., několik set rostlin (18. 9. 2013 leg. D. Hlisnikovský, FMM-B22183; Hlisnikovský 2015).
- 6175d – Ostrava-Přívoz (distr. Ostrava-město): Ostrava hlavní nádraží, 49°50'59,1"N, 18°15'46,4"E, 205 m n. m. (9. 7. 2021 not. D. Hlisnikovský & B. Trávníček).
- 6176d – Prostřední Suchá (distr. Karviná): kolejiště bývalého dolu František, 49°48'16,4"N, 18°27'47,7"E, 275 m n. m. (13. 6. 2013 not. D. Hlisnikovský et al.).
- 6177c – Karviná II – Doly (distr. Karviná): u silnice na Stonavu na haldovině na severní straně kaliště Pilňok, [49°49'52"N, 18°30'28"E], 240 m n. m. (16. 8. 1994 leg. K. Švendová ut *Chaenorhinum minus*, CESC-8508; 2011 rev. D. Hlisnikovský).
- Lázně Darkov (distr. Karviná): okolo Darkovského/Karvinského moře, podél Mlýnky na jihovýchod, 49°50'00,8"N, 18°32'36,5"E, 229 m n. m. (13. 6. 2013 not. D. Hlisnikovský et al.).
- 6177c – Lázně Darkov (distr. Karviná): rekultivovaný obvod železniční dráhy mezi dolem ČSM-sever a Darkovským mořem, 49°49'15,0"N, 18°33'10,4"E, 246 m n. m., zřídka (29. 7. 2021 not. D. Hlisnikovský & B. Trávníček; NDOP, Pladias).
- 6275d – Paskov (distr. Frýdek-Místek): odkaliště Dolu Paskov, 49°44'47,9"N, 18°16'58,1"E, 259 m n. m., vzácně (12. 8. 2020 leg. D. Hlisnikovský, herb. D. Hlisnikovský).
- 6276a – Havířov (distr. Karviná): among the rails at the main railway station, 49°47'30,0"N, 18°24'41,3"E, 251 m n. m. (19. 10. 2015 leg. P. Kúr, herb. P. Kúr; Pladias).
- 6277d – Český Těšín (distr. Karviná): v kolejišti železničního nádraží, 49°44'04,3"N, 18°37'18,2"E, 274 m n. m. (17. 9. 2006 leg. Z. Vrabel & D. Hlisnikovský, FMM-20046; 17. 9. 2015 not. D. Hlisnikovský).
- Český Těšín (distr. Karviná): navážka zeminy a stavební suti poblíž supermarketu Billa, 0,76 km jižně od kostela Nejsvětějšího srdce Ježíšova, 49°44'33,0"N, 18°37'13,4"E, 273 m n. m., do 10 ex. (13. 11. 2013 leg. P. Kocián, NJM-26295, FMM-B22815).

84a. Beskydské podhůří

- 6276c – Sedliště (distr. Frýdek-Místek): drceným kamenem sypané cesty kol nově zbudovaných rybníčků, 250 m jihozápadně od kostela v obci, 49°43'02,1"N, 18°21'52,4"E, 332 m n. m., 10 ex. (14. 8. 2015 leg. D. Hlisnikovský, herb. D. Hlisnikovský).
- 6277c – Horní Žukov (distr. Karviná): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, 65,5–66,0 km, krajnice, 49°43'00,0"N, 18°33'37,1"E, 387 m n. m., do 10 ex. (6. 10. 2013 not. P. Kocián).
- Horní Žukov (distr. Karviná): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, 66,0–66,5 km, krajnice, 49°43'09,4"N, 18°33'57,7"E, 407 m n. m., 4 ex. (24. 9. 2015 leg. P. Kocián, NJM-26441).
- Třanovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Frýdek-Místek, 65,0–64,5 km, krajnice, 49°42'46,0"N, 18°32'40,6"E, 360 m n. m., 100–200 ex. (10. 10. 2015 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- Třanovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, 64,0–64,5 km, krajnice, 49°42'44,9"N, 18°32'39,9"E, 362 m n. m. (10. 10. 2015 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- 6277d – Třinec (distr. Frýdek-Místek): nehojně mezi kolejnicemi v areálu skládek rud [49°41'41"N, 18°38'38"E] (srpen 1968 leg. E. Burša ut *Misopates orontium*, OP-7482; 2012 rev. D. Hlisnikovský).
- Třinec-Konská (distr. Frýdek-Místek): zcela obecně na železničních náspech, rumišťích, místech pustých, 49°42'30,7"N, 18°38'01,6"E, 288 m n. m., tisícová populace (26. 7. 2011 leg. D. Hlisnikovský, FMM-21666).
- Třinec-Konská (distr. Frýdek-Místek): rozsáhlé závěrečné zhlaví kolejíšť Třineckých železáren, 49°42'31,5"N, 18°38'02,0"E, 288 m n. m. (9. 7. 2021 not. D. Hlisnikovský); velmi hojně (3. 8. 2013, leg. D. Hlisnikovský, FMM-B22795); překvapivě vzácně (3. 7. 2020 not. D. Hlisnikovský, B. Trávníček & V. Nejeschleba).
- Třinec-Konská (distr. Frýdek-Místek): kolejiště vlečky Třineckých železáren, asi 680 m [299°] železniční stanice Třinec-Konská, 49°42'17,8"N, 18°37'58,7"E, 290 m n. m., několik desítek ex. (7. 10. 2018 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián), několik desítek ex. (26. 9. 2021 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- Třinec-Konská (distr. Frýdek-Místek): severozápadní prostor Třineckých železáren, okolí jam s doutnajícími navážkami okují, 49°42'40,2"N, 18°37'54,6"E, 284 m n. m. (26. 8. 2021 leg. P. Kocián & D. Hlisnikovský, herb. P. Kocián).
- Třinec-Konská (distr. Frýdek-Místek): průmyslový areál, okraj komunikace a chodníkového tělesa, 49°42'25,2"N, 18°37'57,2"E, 287 m n. m., 3 ex. (25. 9. 2017 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- Třinec-Konská (distr. Frýdek-Místek): štěrkovitá plocha a prostory kolejiště vlečky Třineckých železáren, asi 910 m [333°] zámku Konská, 49°42'27,5"N, 18°38'01,2"E, 289 m n. m., několik ex. (7. 10. 2018 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).

- Třinec-Konská (distr. Frýdek-Místek): most přes železniční trať z průmyslové zóny na silnici č. 468, 49°42'16,6"N, 18°38'13,4"E, 288 m n. m., 11 ex. (26. 9. 2021 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- 6376a – Staré Město (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, 50,5–51,0 km, krajnice, 49°40'55,4"N, 18°23'09,9"E, 311 m n. m., do 20 ex. (6. 10. 2013 leg. P. Kocián, NJM).
- Dobrá (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, 50,0–50,5 km, pravá krajnice, u návěsti před sjezdem 54 km, 49°40'36,7"N, 18°24'42,6"E, 328 m n. m., do 10 ex. (6. 10. 2013 leg. P. Kocián, NJM).
- 6376b – Dobrá (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, 53,0–53,5 km, sjezd Dobrá, levá krajnice, 49°40'28,9"N, 18°25'28,7"E, 338 m n. m., do 100 ex. (6. 10. 2013 leg. P. Kocián, FMM-B22817, NJM-26296, OL).
- Dobrá (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, 53,0–53,5 km, krajnice, 49°40'29,7"N, 18°25'26,7"E, 337 m n. m., do 20 ex. (6. 10. 2013 leg. P. Kocián, NJM).
- Dobrá (distr. Frýdek-Místek): dálnice D48, směr Český Těšín, 53,5–54,0 km, středová krajnice nájezdu (exit 54) na dálnici D48, 49°40'26,4"N, 18°25'38,5"E, 346 m n. m., několik ex. (21. 9. 2018 leg. P. Kocián, OLM).
- Dobrá (distr. Frýdek-Místek): na mostě z Dobré na Pazdernou skrze D48, 49°40'28,2"N, 18°25'32,1"E, 346 m n. m., ojedinele (24. 9. 2016 leg. D. Hlisenkovský, FMM).
- Horní Tošanovice (distr. Frýdek-Místek): zámek Dolní Tošanovice, 49°41'45,6"N, 18°29'33,3"E, 353 m n. m., vyšší desítky na směsné navážce se stavební sutí (15. 7. 2019 leg. D. Hlisenkovský, herb. D. Hlisenkovský).
- Nošovice (distr. Frýdek-Místek): Malé Nošovice, obslužná místní komunikace, šterkovitá krajnice, 49°40'20,4"N, 18°26'05,6"E, 349 m n. m., 2 ex. (17. 9. 2014 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- Nošovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Frýdek-Místek, 54,5–54,0 km, krajnice, 49°40'19,9"N, 18°26'05,7"E, 349 m n. m., do 50 ex. (17. 9. 2014 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- Nošovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, 53,0–53,5 km, krajnice, 49°40'02,4"N, 18°27'31,9"E, 351 m n. m., do 10 ex. (21. 9. 2014 leg. P. Kocián, NJM-26458, BRNU-644862).
- Nošovice (distr. Frýdek-Místek): vlečka směřující do areálu montovny Hyundai, 49°40'11,9"N, 18°26'19,9"E, 349 m n. m., nečetně (26. 7. 2019 leg. D. Hlisenkovský & J. Ševčík, herb. D. Hlisenkovský).
- Vojkovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Frýdek-Místek, 56,0–55,5 km, krajnice, 49°40'05,0"N, 18°27'21,7"E, 352 m n. m., do 50 ex. (17. 9. 2014 not. P. Kocián).
- Vojkovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, 53,5–54,0 km, směr Český Těšín, krajnice, 49°40'02,8"N, 18°27'53,3"E, 342 m n. m., do 10 ex. (19. 10. 2014 leg. P. Kocián, NJM-26459).

- Vojkovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, 56,5–57,0 km, krajnice, 49°40'02,8"N, 18°27'53,2"E, 342 m n. m., do 10 ex. (19. 10. 2014 leg. P. Kocián, OLM).
- 6376d – Kunčičky u Bašky (distr. Frýdek-Místek): štěrková plocha v nezpevněném okraji chodníku při areálu fy Peugeot vedle R56, 49°37'58,1"N, 18°21'34,8"E, 321 m n. m. (21. 9. 2011 leg. D. Hlisenkovský, FMM-B22021).
- 6377a – Horní Tošanovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Frýdek-Místek, 58,5–58,0 km, krajnice, 49°41'16,7"N, 18°31'04,1"E, 356 m n. m., do 50 ex. (17. 9. 2014 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- Horní Tošanovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Český Těšín, exit 62, krajnice, 49°41'13,1"N, 18°31'10,9"E, 357 m n. m., do 20 ex. (17. 9. 2014 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- Horní Tošanovice (distr. Frýdek-Místek): rychlostní silnice R48, směr Frýdek-Místek, 57,5–57,0 km, krajnice, povrch zpevněný betonovými prefabrikáty pod mostem přes R48, 49°40'59,4"N, 18°30'23,6"E, 360 m n. m., 5 ex. (6. 10. 2013 not. P. Kocián), 2 ex. (17. 9. 2014 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).
- Horní Tošanovice (distr. Frýdek-Místek): dálnice D48, nájezd na dálnici od Horních Tošanovic (exit 62), štěrkovitá krajnice, 49°41'17,3"N, 18°30'57,3"E, 357 m n. m., několik desítek ex. (13. 9. 2020 leg. P. Kocián, OLM).
- 6377b – Oldřichovice (distr. Frýdek-Místek): silnice č. 476, směr ke kruhovému objezdu, štěrkovitá krajnice u konce svodidel nájezdu z I/11, asi 2,2 km JZ od železniční stanice Třinec-centrum, 49°39'24,6"N, 18°39'26,7"E, 353 m n. m., několik ex. (25. 8. 2019 leg. P. Kocián, OLM).
- Třinec (distr. Frýdek-Místek): locis ruderalibus (scoriae acervi) in parte mer.-occid. oppidi Třinec [49°39'49"N, 18°39'07"E] (22. 7. 1981 leg. J. Štěpánek et al. ut *Chaenorhinum minus* (flores violaceis), PR-820836; 2019 rev. D. Hlisenkovský).
- Třinec-Kanada (distr. Frýdek-Místek): těžená strusková halda mezi Třincem a Oldřichovicemi, 300 m severně od hostince Napoleon, 49°39'56,8"N, 18°39'10,6"E, 338 m n. m., roztroušeně ca 100 ex. (3. 8. 2013 not. D. Hlisenkovský).
- Třinec-Kanada (distr. Frýdek-Místek): strusková halda (jižně) Třineckých železáren, 49°40'31,8"N, 18°39'22,7"E, 351 m n. m. (9. 7. 2021 not. D. Hlisenkovský & B. Trávníček).
- Třinec-Lyžbice (distr. Frýdek-Místek): navážka sypkých hmot, asi 1,6 km jihozápadně od železniční stanice Třinec-centrum, 49°39'38,5"N, 18°39'48,0"E, 352 m n. m., 11 ex. (25. 8. 2019 leg. P. Kocián, OLM).
- Třinec-Lyžbice (distr. Frýdek-Místek): silnice č. 476, směr k I/11, štěrkovitá krajnice, asi 2,0 km jihozápadně od železniční stanice Třinec-centrum, 49°39'33,0"N, 18°39'31,5"E, 347 m n. m., několik ex. (25. 8. 2019 leg. P. Kocián, OLM).
- 6378a – Dolní Líštná (distr. Frýdek-Místek): Jahodná, severní úpatí lomu, [49°40'55"N, 18°41'36"E], 380 m n. m. (16. 8. 2005 leg. M. Sedláčková ut *Microrrhinum minus*, NJM-23224; 2014 rev. D. Hlisenkovský).

- Třinec (distr. Frýdek-Místek): v J části areálu železniční stanice Třinec a v okolí opravené „Myší díry“, na štěrku ve spol. *Polygono-Chenopodion albi*, hojně, [49°40'57"N, 18°40'03"E], 310 m n. m. (15. 9. 2003 leg. Z. Vrubeľ, FMM-19037, 19038).
- Třinec-Staré Město (distr. Frýdek-Místek): Třinec, okolí železničního mostku přes Olzu/Olši při splavu, 49°40'55,9"N, 18°40'05,8"E, 305 m n. m. (3. 9. 2020 not. D. Hlisenikovský; NDOP).
- 6378c – Bystřice nad Olší (distr. Frýdek-Místek): na hromadě štěrku při kostele Povýšení sv. Kříže, 49°38'11,3"N, 18°43'29,2"E, 344 m n. m., 1 ex. (10. 9. 2014 foto D. Křenek; NDOP).
- Hrádek (distr. Frýdek-Místek): silnice I/11, směr Třinec, krajnice u betonového svodidla, 49°36'47,0"N, 18°44'22,8"E, 357 m n. m., do 10 ex. (10. 10. 2015 leg. P. Kocián, herb. P. Kocián).

Poznámky k determinaci

Zevrubný návod k rozlišení hledíček *Microrrhinum minus* a *M. litorale* byl i s přehlednou tabulkou a názornými fotografiemi znaků uveřejněn ve Zprávách Moravskoslezské pobočky České botanické společnosti (HLISENIKOVSKÝ 2014). Zde se proto omezíme pouze na základní rozlišovací znaky obou druhů.

Převážná většina diakritických znaků druhů *Microrrhinum minus* a *M. litorale* (Obr. 1a) je kvantitativní povahy a částečně se překrývá. Jediný kvalitativní znak, jímž je barva koruny (Obr. 1b), podléhá subjektivní interpretaci, a tak není s podivem, že oba druhy nemusí být vždy správně odlišeny. Statnější, modrofialově kvetoucí a fenologicky pozdnější *M. litorale* má za květu výrazně kratší květní stopky, které se však po odkvětu prodlužují. Dozraje-li rostlina v tobolek (Obr. 1c), je vhodnější prohlédnout kalich, jehož cípy se rovněž prodlužují a nakonec výrazně přesahují vrchol vejcovité tobolek. Naproti tomu *M. minus* je subtilnější, má spíš bledě fialové koruny, je časnější a již za květu má dlouhé květní stopky. Kališní cípy se za plodu také prodlužují, ale tobolek výrazně nepřesáhnou. Spolehlivému rozlišení napomohou zralá semena: u druhu *M. litorale* jsou podélně papilnatě žebernatá, načernalá (Obr. 2a), u druhu *M. minus* hladce nebo drobně zoubkatě žebernatá, nahnědlá (Obr. 2b).

ZÁVĚR

V posledním desetiletí přibývá na severní Moravě a ve Slezsku nálezů neofytu *Microrrhinum litorale*, který se zde vyskytuje minimálně od konce šedesátých let 20. století, kdy jej z kolejiště skládek rud Třineckých železáren doložil E. Burša. Právě Třinecké železářny, potažmo Třinec, jsou v současnosti zdrojem diaspor, odkud se hledíček pobřežní úspěš-

ně šíří jak feroviaticky, tak i viaticky na různá místa Ostravska. Těch jsme zaregistrovali několik desítek na území 29 obcí, 4 okresů a 3 fytochorionů. V Třinci je jeho populace početná a jeví se stabilní, jinde je výskyt obvykle sporadický a často pomíjivý. Že by se dostal za hranice zkoumaného území dál na Moravu nebo do polského Slezska, o tom nemáme zpráv ani jsme jej tam nenašli, ačkoli jsme jej tam cíleně hledali. Nepodařilo se nám ani dopátrat se, odkud a jakým způsobem doputoval do Třince. Naproti tomu ve slovenské Žilině, kde se vyskytuje již na 30 let, stále přežívá, byť v dosti chudočlenné populaci. Domníváme se proto, že i výskyt v Žilině má svůj původ v Třinci, podobně jako jiné populace v Moravskoslezském kraji. Jinde na Slovensku totiž ani není znám (V. Mikoláš, in litt.).

Poděkování

Aleši Sedláčkovi vděčíme za fotografie semen, Jiřímu Danihelkovi a Vítu Grulichovi děkujeme za recenzní připomínky k textu, Michalu Ducháčkovi pak za zaslání fotografie sběru z Národního muzea k revizi.

LITERATURA

- ANONYMUS (2021a): *Microrrhinum litorale* (Willd.) Speta [online]. – URL: <http://luirig.altervista.org/flora/taxa/index1.php?scientific-name=microrrhinum+litorale> (navštíveno 15. 10. 2021).
- ANONYMUS (2021b): Obrežna zijalka. Notranjski Regijski Park. – URL: <https://www.notranjski-park.si/izobrazevalne-vsebine/rastlinski-svet/crnobinovke/obrezna-zijalka> (navštíveno 5. 10. 2021).
- AOPK (2021): Nálezořá databáze ochrany přírody [online]. – URL: <https://portal.nature.cz> (navštíveno 15. 10. 2021).
- FISHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol*. Land Oberösterreich. – Biologiezentrum der Oberösterreichisches Landesmuseen, Linz.
- GRULICH V. (2000): *Microrrhinum* (Endl.) Fourr. – hledíček. – In: SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky* 6: 336–337, Academia, Praha.
- GRULICH V. (2014): *Microrrhinum litorale* (Bernh. ex Willd.) Speta – hledíček pobřežní / papyštek [online]. – URL: <http://botany.cz/cs/microrrhinum-litorale/> (navštíveno 15. 10. 2021).
- HLISNIKOVSÝ D. (2014): Hledíček pobřežní (*Microrrhinum litorale*) – výzva ke sledování. – *Zprávy Moravskoslezské pobočky České botanické společnosti* 3: 61–63.
- HLISNIKOVSÝ D. (2015): *Feroviatická flóra okresu Ostrava-město*. – Ms., Bakalářská práce. [Depon. in: Ostravská univerzita, Přírodovědecká fakulta, Katedra biologie a ekologie, Ostrava].
- HLISNIKOVSÝ D. (2016): *Microrrhinum litorale* – hledíček pobřežní [online]. – URL: <http://www.ms-cbs.cz/karty-druhu/microrrhinum-litorale-hledicek-pobrezni/> (navštíveno 15. 10. 2021).
- CHYTRÝ M., DANIHELKA J., KAPLAN Z., WILD J., HOLUBOVÁ D., NOVOTNÝ P., ŘEZNÍČKOVÁ M., ROHN M., DŘEVOJAN P., GRULICH V., KLIMEŠOVÁ J., LEPŠ J., LOSOSOVÁ Z., PERGL J., SÁDLO J., ŠMARD P., ŠTĚPÁNKOVÁ P., TICHÝ L., AXMANOVÁ I., BARTUŠKOVÁ A., BLÁŽEK P., CHRTEK J. JR., FISCHER F. M., GUO W.-Y., HERBEN T., JANOVSKÝ Z., KONEČNÁ M., KÜHN I., MORAVCOVÁ L., PETŘÍK P., PIERCE S., PRACH K., PROKEŠOVÁ H., ŠTECH M., TĚŠITEL J., TĚŠITELOVÁ T., VEČEŘA M., ZELENÝ D. & PYŠEK P. (2021): *Pladias Database of the Czech Flora and Vegetation*. – *Preslia* 93: 1–87.

- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. Jun., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. & ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2019): Klíč ke Květeně České republiky. Ed. 2. – Academia, Praha.
- KILIÁN Z. & KRKAVEC F. (1961): Floristický obraz rudišť na Ostravsku. – Přírodovědný časopis slezský 22: 255–264.
- KILIÁN Z. & KRKAVEC F. (1962): Druhý příspěvek k poznání květeny rudišť na Ostravsku. – Přírodovědný časopis slezský 23: 45–50.
- KILIÁN Z. & KRKAVEC F. (1963): Několik dalších rostlin z rudišť na Ostravsku. – Zprávy Slezského ústavu ČSAV v Opavě, Přírodní vědy 126-B: 7–10.
- KRKAVEC F. & KILIÁN Z. (1964): Další nálezy rostlin na rudištích Ostravska. – Zprávy Geografického ústavu ČSAV 1964/8 (137-B): 12–13.
- MARTINČIČ A., WRABER T., JOGAN N., RAVNIK V., PODOBNIK A., TURK B. & VRES B. (1999): Mala flora Slovenije. – Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- MIKOLÁŠ V. (1997): *Microrrhinum litorale* (Bernh. ex Willd.) Speta, a new species in the flora of Slovakia and Czech Republic. – Thaiszia – Journal of Botany 7: 41–50.
- MRKVIČKA A. (2006): Veronicaceae / *Microrrhinum litorale* [online]. – URL: <http://flora.nhm-wien.ac.at/Seiten-Arten/Microrrhinum-litorale.htm> (navštíveno 15. 10. 2021).
- PYŠEK P., DANIHELKA J., SÁDLO J., CHRTEK J. Jr., CHYTRÝ M., JAROŠÍK V., KAPLAN Z., KRAHULEC F., MORAVCOVÁ L., PERGL J., ŠTAJEROVÁ K. & TICHÝ L. (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. – Preslia 84: 155–255.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): Květena České socialistické republiky 1: 103–121, Academia, Praha.
- SLAVÍK B. (1971): Metodika síťového mapování ve vztahu k připravovanému fytogeografickému atlasu ČSR. – Zprávy Československé botanické společnosti 6: 55–63.
- SOBOTKOVÁ V. (1994): Vegetace hutního odvalu v Třinci. – Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitas Ostraviensis. Biologica-Ecologica 2: 9–17.
- SOBOTKOVÁ V. (1995): Floristický a fytoecnologický výzkum rudiště v Třinci. – Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitas Ostraviensis. Biologica-Ecologica 3: 7–16.
- SPETA F. (1980): Die Gattungen *Chaenorhinum* (DC.) Reichenb. und *Microrrhinum* (Endl.) Fourr. im östlichen Teil ihrer Areale (Balkan bis Indien). – Stapfia 7: 1–72.
- TABAK J. & DOMANICKÝ A. (1989): Ťažba, spotreba a využívanie dolomitov Slovenska. – Mineralia slovaca 21: 547–554.
- WILD J., KAPLAN Z., DANIHELKA J., PETŘÍK P., CHYTRÝ M., NOVOTNÝ P., ROHN M., ŠULC V., BRŮNA J., CHOBOT K., EKRT L., HOLUBOVÁ D., KNOLLOVÁ I., KOCIÁN P., ŠTECH M., ŠTĚPÁNEK J. & ZOUHAR V. (2019): Plant distribution data for the Czech Republic integrated in the Pladias database. – Preslia 91: 1–24.