



Acta Carpathica Occidentalis

PŘÍRODA ZÁPADNÍCH KARPAT



Muzeum regionu Valašsko, Vsetín
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně



Acta Carpathica Occidentalis

PŘÍRODA ZÁPADNÍCH KARPAT



Tom. 13 / 2022

**Muzeum regionu Valašsko, Vsetín
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně
2022**



© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín
a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2022

ISSN 1804-2732 (Print)

ISSN 2787-9976 (On-line)

ISBN 978-80-87614-66-2 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín)

ISBN 978-80-87130-67-4 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Zlín)



Znovu o pozoruhodné bryologické lokalitě Ondrášova skála v Moravskoslezských Beskydech

Once again about the remarkable bryological locality of Ondrášova skála in the Moravian-Silesian Beskydy Mts

Pavel Dřevojan¹ & Svatava Kubešová²

¹Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav botaniky a zoologie, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno, Czech Republic;
e-mail: pavel.drevojan@seznam.cz

²Moravské zemské muzeum, Botanické oddělení, Hvězdoslavova 29a, CZ-627 00 Brno, Czech Republic; e-mail: skubesova@mzm.cz

Keywords: bryophytes, *Cololejeunea calcarea*, *Cololejeunea rossettiana*, Czech Republic, distribution, endangered species, *Heterocladium flaccidum*, *Plagiopus oederianus*

Abstract: The paper provides information on a study of bryophytes of Ondrášova skála in the valley of the Satina river near the village of Malenovice (Frydek-Místek District, Silesia). During the survey, which was conducted in the years 2020–2022, 74 species (19 liverworts and 55 mosses) were recorded. Some of them are red-listed, three are classified as Vulnerable (VU) – *Cololejeunea calcarea*, *C. rossettiana* and *Plagiopus oederianus*, three are rated as Lower Risk-Near Threatened (LR-nt), another three are assessed as Least Concern placed on the ‘attention list’ (LC-att) and one is classified in the Data-Deficient category in a strict sense (DD) – *Heterocladium flaccidum*. The most significant records are commented. The total number of bryophytes listed from Ondrášova skála, including historical data, is 93 (29 liverworts and 64 mosses). We also deal with the distribution of *Plagiopus oederianus* in the Moravian-Silesian Beskydy Mts.

ÚVOD

Ondrášova skála se nachází u turistického rozcestníku Satina (U Korýtky) v údolí říčky Satiny na severozápadním úpatí Lysé hory asi 2,1 km jihovýchodně od kostela v Malenovicích (okr. Frydek-Místek) v nadmořské výšce ca 560 m (49°34′03,5″N, 18°24′56,4″E). Lidová pověst říká, že Ondrášova skála v Beskydech je mohutný pískovcový balvan, z něhož prýští voda a že zde si družina zbojníků zvolila za svého vůdce Ondráše. Jedná se o asi 6,5 m vysoký pískovcový blok s trojicí pamětních desek (obr. 1) na pravém břehu bezejmenného potoka, levostranného přítoku Satiny, naproti pramene Korýtko. Skalní útvar pravděpodobně vznikl zařezáváním potoka do vrstev flyše, z nichž nakonec zůstala pouze vůči erozi odolnější

část tvořená vápnitými pískovci. Během první návštěvy, jejímž cílem bylo ověřit výskyt játrovky *Cololejeunea rossettiana* v údolí Satiny, se prvnímu autorovi příspěvku podařilo na Ondrášově skále nalézt vzácné druhy *C. calcarea* a *Plagiopus oederianus*. To v nás vzbudilo zájem, zjistit další informace o této lokalitě, a to jak exercepce literatury, tak studiem herbářů. Byli jsme překvapeni, kolik bryologů za uplynulých více jak 120 let lokalitu navštívilo. Zřejmě prvním z nich byl G. Weeber, jehož nálezy z Ondrášovy skály uveřejnil v sérii příspěvků MATOUSCHEK (1901, 1902, 1904). Dalším v řadě byl J. Šmarda, který jako první upozornil na to, že se jedná o velmi pozoruhodnou lokalitu bohatou na mechorosty (ŠMARDA 1944, 1946). Několik údajů z Ondrášovy skály nalezne i v diplomové práci J. Dudy, který v ní



Obr. 1. Čelní pohled na Ondrášovu skálu. Foto: Svatava Kubešová, 3. V. 2022.

Fig. 1. Front view of Ondrášova skála. Photo: Svatava Kubešová, 3. v. 2022.

píše: „Ondrášova skála byla předmětem mnoha sběrů Weebra a Šmardy, takže jsem tam nic nového nenašel“ (DUDA 1949b). Nicméně zajímavější nálezy mechorostů odtud, které uvádí i ve své závěrečné práci, uveřejnil v samostatném příspěvku (DUDA 1949a). Duda věnoval pozornost Ondrášově skále i během pozdějších výzkumů, kdy studoval tamější společenstva mechorostů (DUDA 1951a) a publikoval článek pojednávající o játrovkách, objevených při detailním průzkumu lokality (DUDA 1975). Na Ondrášovu skálu zavítali i další bryologové, např. L. Pokluda nebo R. Doležal, jak dokládají jejich sběry uložené v herbáři Moravského zemského muzea v Brně.

METODIKA

Průzkum Ondrášovy skály jsme provedli během let 2020–2022. Zaznamenávali jsme všechny mechorosty, které rostly přímo na skále. Většinu nálezů jsme dokladovali. Sběry

jsou uloženy v herbářích Masarykovy univerzity (BRNU) a Moravského zemského muzea (BRNM). Při sestavování přehledu historických nálezů jsme excerpovali všechnu nám známou bryologickou literaturu vztahující se k lokalitě (viz Úvod). Zpracování historického rozšíření mechu *Plagiopus oederianus* v Moravskoslezských Beskydech se zakládá kromě studia literárních pramenů také na revizi herbářového materiálu hlavních moravských sbírek – BRNM, BRNU, OLM a OP (akronymy herbářů podle NYBG 2022). Taxonomické pojetí a nomenklatura odpovídá aktuálnímu seznamu mechorostů České republiky (KUČERA et al. 2012), s výjimkou taxonu *Heterocladium flaccidum* (Schimp.) A.J.E.Sm. Podle výše uvedené práce jsou udávány i kategorie ohrožení druhů.

VÝSLEDKY

Během terénního výzkumu jsme zaznamenali celkem 74 mechorostů (19 játrovek a 55 me-

chů). Jejich soupis uvádí tabulka 1. Z toho jsou hodnoceny tři druhy jako zranitelné (VU) – *Cololejeunea calcarea*, *C. rossettiana* a *Plagiopus oederianus*, tři mechorosty jako blízké ohrožení (LR-nt) – *Didymodon spadiceus*, *Frullania tamarisci*, *Scapania aequiloba*, tři druhy jako zasluhující pozornost (LC-att) – *Oxystegus tenuirostris*, *Pedinophyllum interruptum*, *Plasteurhynchium striatulum* a jeden mech jako nedostatečně známý druh (DD) – *Heterocladium flaccidum*. Celkový počet mechorostů zaznamenaných na Ondrášově skále, včetně historických údajů, je 93 (29 jätrovek a 64 mechů).

DISKUSE

Při zpracování historických údajů jsme se potýkali s tím, že někteří bryologové striktně nerozlišovali samotnou Ondrášovu skálu a skály u vodopádů Satiny, na což už dříve poukázal DUDA (1951a, 1975).

Přestože se jedná o poměrně malou skálu, tak díky tomu, že je tvořena vápnatými pís-kovci, můžeme na ní pozorovat pestrou směsici druhů. Rostou zde tak bazifilní druhy, např. *Alleniella besseri*, *Ctenidium molluscum*, *Leiocolea bantriensis* nebo *Seligeria donniana*,

Tabulka 1: Přehled historicky a recentně zjištěných mechorostů na Ondrášově skále.

Table 1: List of historically recorded and recently discovered bryophytes from Ondrášova skála.

	kategorie ohrožení (Kučera et al. 2012)	Weeber in Matouschek (1901)	Weeber in Matouschek (1902)	Weeber in Matouschek (1904)	Šmarda (1944)	Šmarda (1946)	Duda (1949)	Duda (1951a)	Duda (1951b)	Duda (1975)	2020–2022
Jätrovky (Marchantiophyta)											
<i>Bazzania trilobata</i>									x		
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>											x
<i>Calypogeia integristipula</i>										x	
<i>Calypogeia neesiana</i>					x						
<i>Chiloscyphus coadunatus</i>										x	
<i>Chiloscyphus profundus</i>											x
<i>Cololejeunea calcarea</i>	VU										x
<i>Cololejeunea rossettiana</i>	VU									x	x
<i>Conocephalum conicum</i>								x			
<i>Conocephalum salebrosum</i>											x
<i>Frullania dilatata</i>											x
<i>Frullania tamarisci</i>	LR-nt		x							x	x
<i>Leiocolea bantriensis</i>										x	x
<i>Leiocolea heterocolpos*</i>	CR				x						
<i>Lejeunea cavifolia</i>					x						x
<i>Lepidozia reptans</i>										x	
<i>Lophozia ventricosa</i>				x							
<i>Lophozia ventricosa</i> var. <i>ventricosa</i>											x
<i>Metzgeria conjugata</i>					x			x		x	x

* ŠMARDA (1944) uvádí z Ondrášovy skály výskyt jätrovky *Tritomaria quinquedentata*. Při pozdější revizi herbářového materiálu se ukázalo, že společně s tímto druhem (cf. DUDA & VÁŇA 1982) sbíral na lokalitě také jätrovku *Leiocolea heterocolpos* (cf. DUDA & VÁŇA 1989).

[illegible]

	kategorie ohrožení (Kučera et al. 2012)	Weeber in Matouschek (1901)	Weeber in Matouschek (1902)	Weeber in Matouschek (1904)	Šmarda (1944)	Šmarda (1946)	Duda (1949)	Duda (1951a)	Duda (1951b)	Duda (1975)	2020–2022
<i>Homomallium incurvatum</i>		x									x
<i>Hylocomium splendens</i>											x
<i>Hypnum cupressiforme</i>		x									x
<i>Isothecium alopecuroides</i>						x					x
<i>Leucobryum juniperoideum</i>											x
<i>Leucodon sciuroides</i>											x
<i>Mnium marginatum</i>					x	x					
<i>Mnium stellare</i>					x	x					x
<i>Orthothecium intricatum</i>											x
<i>Oxyrrhynchium hians</i>											x
<i>Oxystegus tenuirostris</i>	LC-att										x
<i>Paraleucobryum longifolium</i>											x
<i>Plagiomnium rostratum</i>											x
<i>Plagiopus oederianus</i>	VU	x			x	x		x			x
<i>Plagiothecium curvifolium</i>											x
<i>Plagiothecium denticulatum</i>											x
<i>Plagiothecium laetum</i>											x
<i>Plagiothecium nemorale</i>											x
<i>Plagiothecium succulentum</i>											x
<i>Plagiothecium</i> sp.								x			
<i>Plasteurhynchium striatulum</i>	LC-att										x
<i>Pleurozium schreberi</i>											x
<i>Pohlia cruda</i>		x									x
<i>Pohlia nutans</i>											x
<i>Polytrichum formosum</i>					x						x
<i>Polytrichum perigoniale</i>					x	x					
<i>Pseudoleskeella nervosa</i>											x
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>											x
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	LC-att					x					
<i>Rhizomnium punctatum</i>											x
<i>Sanionia uncinata</i>						x					x
<i>Schistidium</i> sp.											x
<i>Seligeria donniana</i>											x
<i>Seligeria recurvata</i>							x				
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>											x
<i>Tetraphis pellucida</i>											x
<i>Thamnobryum alopecurum</i>											x
<i>Thuidium tamariscinum</i>											x
<i>Tortella tortuosa</i>		x			x	x					x

v jejichž sousedství najdeme druhy silikátových skal, např. *Leucobryum juniperoideum* a *Para-leucobryum longifolium*.

O druhovém bohatství Ondrášovy skály – 74 mechorostů (po zahrnutí historických údajů 93) svědčí srovnání s výsledky výzkumu podobných výrazných pískovcových skalních útvarů na Vsetínsku (KUBEŠOVÁ et al. 2009). Autoři studie našli 94 mechorostů (s historickými údaji 136 druhů) na šesti lokalitách, kde vedle obdobného vlivu horniny (pískovce s bazickými tmely) navíc působil faktor různé míry oslunění a kde byly prozkoumány také balvanité sutě.

V seznamu druhů (tab. 1) figurují játrovky *Conocephalum conicum* a *C. salebrosum*. S velkou pravděpodobností šlo v případě historického údaje *C. conicum* o druh *C. salebrosum*, který v době, kdy ho zde sbíral J. Duda, nebyl rozlišován. Toto jsme zohlednili při uvedení celkového počtu taxonů uváděných z Ondrášovy skály. Dále se domníváme, že dřívější nález játrovky *Lophozia ventricosa* se vztahoval k nominální varietě, kterou jsme na lokalitě recentně zaznamenali.

V minulosti bylo na Ondrášově skále nalezeno několik význačných druhů naší bryoflory – *Leiocolea heterocolpos* (CR), *Antitrichia curtipendula* (LC-att), *Bartramia halleriana* (LR-nt), *Encalypta ciliata* (VU) a *Ptilium crista-castrensis* (LC-att; viz tab. 1), které se nám však během našeho výzkumu nepodařilo ověřit.

KOMENTÁŘE K NEJVÝZNAMNĚJŠÍM NÁLEZŮM

Cololejeunea calcarea a *C. rossettiana*

Oba tyto bazifilní druhy mají obdobnou ekologii a mohou růst společně na jedné lokalitě, což je i případ Ondrášovy skály. V Moravskoslezských Beskydech byla játrovka *Cololejeunea calcarea* dosud sbírána pouze v NPR Mionší (cf. DUDA & VÁŇA 1975). Recentně na Moravě roste ještě ve starém opuštěném mramorovém lomu u obce Velká Morava v masivu Králíckého Sněžníku (ZMRHALOVÁ 2008) a na několika místech v Moravském krasu (vlastní pozorování). Velikost populace druhu na nově objevené lokalitě jsme odhadli na ca 7 cm². V případě játrovky *Cololejeunea rossettiana* se nám podařilo

ověřit historický údaj o jejím výskytu, v roce 1974 ji na lokalitě sbíral J. Duda (DUDA 1975). Její populace byla velká přibližně 3 cm². Rozšíření druhu u nás shrnují HRADÍLEK & HALDA (2016).

Plagiopus oederianus (obr. 2)

Jako první na Ondrášově skále našel tento mech G. Weeber (MATOUSCHEK 1901). Uvádí ho odtud i J. Šmarda (Beskydy: Ondrášova skála v údolí Satiny, 22. VII. 1941, BRNM; ŠMARDA 1944, 1946) a později ho na lokalitě sbíral J. Duda (Montes Beskydy: ad saxa Ondrášova dicta in convalle rivuli Satina sub monte Lysá hora, 28. V. 1950, OLM, OP). Zřejmě naposledy zde druh zaznamenali účastníci exkurze uspořádané v rámci celostátního bryologického semináře v Opavě v roce 1974, jak dokládá sběr, který sem lze lokalizovat – Moravskoslezské Beskydy: v údolí Satiny pod Lysou horou – na skále u cesty, 29. VIII. 1974, R. Doležal, BRNM.

Pravděpodobně první záznam o výskytu mechu *Plagiopus oederianus* v Moravskoslezských Beskydech představuje široce lokalizovaný údaj „in den Beskyden“ od A. Makowskyho (KALMUS 1867). Další ne zcela přesně situovaný údaj uvádí BEŇA (1903), který řídký výskyt druhu pozoroval v horní části údolí Ostravice. Ze zastíněných pískovcových skal v údolí Černé Ostravice u Starých Hamrů zmiňuje A. Vězda *Plagiopus oederianus* společně s dalšími kalcifilními mechorosty ve svém lichenologickém příspěvku (VĚZDA 1957). Svůj nález zřejmě nedokladoval. V polovině 20. století sbíral mech J. Jedlička – Radhošťské Beskydy: Dolní Bečva, in valle rivuli supra vicum „U Fojtství“, 9. VIII. 1950, BRNM. Nález byl uveřejněn v jeho posmrtně vydaném článku (JEDLIČKA 1961). Další nálezy pocházejí od J. Dudy: Beskydy, Staré Hamry: Skalka v revíru Baraní, 26. V. 1950, OP; Montes Beskydy: pagus Staré Hamry, ad saxa montis Skalka in silva Baraní dicta, 22. V. 1956, OLM (DUDA 1951a, b). – Montes Beskydy: ad saxa inter rivos Bílá et Černá prope pagum Bílá, 22. V. 1956, OLM, OP (DUDA 1966). – Opp. Frenštát p. R.: pag. Mořkov; ad saxa in cacumine montis Huštýn, 28. V. 1957, OP (DUDA 1966).

Velikost populace mechu na Ondrášově skále jsme odhadli na 7,8 dm². Pokusili jsme se jeho výskyt ověřit i na dalších přesněji loka-



Obr. 2. Jeden z polštářů mechu *Plagiopus oederianus* na Ondrášově skále. Foto: Hana Galušková, 28. V. 2021.

Fig. 2. One of cushions of the moss *Plagiopus oederianus* in Ondrášova skála. Photo: Hana Galušková, 28. v. 2021.

lizovaných historických lokalitách v Moravskoslezských Beskydech. V našem snažení jsme byli úspěšní 4. 5. 2022 na Baranské skále, ležící vlevo od silnice ze Starých Hamrů do Klokočova (49°27'02,5"N, 18°29'08,4"E), a na tzv. Hutových skalách u soutoku Bílé a Černé Ostravice (49°27'16,7"N, 18°28'09,2"E). Na obou místech jsme zjistili poměrně bohaté populace. Naopak na skalách na vrcholu vrchu Huštýn u Mořkova jsme 5. 5. 2022 výskyt druhu nepotvrdili. Nicméně skály jsou obtížně přístupné, tudíž nevyklučujeme, že zde druh může dosud přežívat. Nejblíže beskydským lokalitám se mech recentně vyskytuje u jeskyně Šipka u Štramberka na Novojičínsku (KOCIÁN & KUBEŠOVÁ 2014).

Heterocladium flaccidum

Mech byl nedávno zjištěn v Krkonoších jako nový druh pro naše území (KUČERA & MIKULÁŠKOVÁ 2022). V posledních letech byl nalezen také v Javornících a Moravskoslezských Beskydech, kde roste na slabě bazických pískov-

cích (MIKULÁŠKOVÁ et al. 2022). Tato ekologie odpovídá i výskytu na Ondrášově skále, kde jsme zjistili i morfologicky podobný druh *Heterocladium heteropterum*. Společně s *H. flaccidum* rostl ve stinném skalním převisu mech *Taxiphyllum wissgrillii*, který nejčastěji nacházíme na stinných bazických skalách. Lze předpokládat, že druh *H. flaccidum* bude v Beskydech nalezen i na dalších místech.

PODĚKOVÁNÍ

Veronice Kalníkové děkujeme za všemožnou pomoc a zajištění zázemí a Haně Galuškové za pomoc při práci v terénu a poskytnutí fotografie mechu *Plagiopus oederianus*. Za determinaci vybraných druhů děkujeme Janovi Kučerovi (*Didymodon spadiceus*) a Evě Mikuláškové (*Heterocladium flaccidum*). Podíl S. Kubešové vznikl na základě institucionální podpory dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace poskytované Ministerstvem kultury (DKRVO, MK000094862).

LITERATURA

- BEŇA M. (1903): Die Laubmoosflora des Ostrawitzthales. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn*, 41: 3–27.
- DUDA J. (1949a): Příspěvek k bryologickému výzkumu Beskyd. *Časopis Vlasteneckého spolku musejního v Olomouci*, 58: 144–146.
- DUDA J. (1949b): Příspěvek k rostlinně-sociologickému výzkumu Beskyd. – Ms., 118 pp. [Mgr. thesis, Přírodovědecká fakulta MU Brno]
- DUDA J. (1951a): Společenstva Bryophyt na pískovcových skalách v Beskydách. *Přírodovědný sborník Ostravského kraje*, 12: 323–334.
- DUDA J. (1951b): Výsledek bryologického výzkumu Slezska – II. *Přírodovědný sborník Ostravského kraje*, 12: 487–490.
- DUDA J. (1966): Doplněk k poznání mechu Moravskoslezských Beskyd. *Časopis Slezského muzea (A)*, 15: 51–53.
- DUDA J. (1975): Významná bryologická lokalita v Beskydách. *Pobeskydí – Metodický zpravodaj Vlastivědného ústavu ve Frýdku-Místku, Příroda*, 1975/2: 14–15.
- DUDA J. & VÁŇA J. (1975): Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XVIII. *Časopis Slezského muzea (A)*, 24: 169–187.
- DUDA J. & VÁŇA J. (1982): Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXXV. *Časopis Slezského muzea (A)*, 31: 215–228.
- DUDA J. & VÁŇA J. (1989): Rozšíření játrovek v Československu – LVI. *Časopis Slezského muzea (A)*, 38: 209–224.
- HRADÍLEK Z. & HALDA J. (2016): Mechorosty a lišejníky NPR Španěk. *Acta musei richnoviensis, sect. natur.*, 23(3–4): 73–100.
- JEDLIČKA J. (1961): Příspěvek k poznání mechorostů Radhošských Beskyd. *Přírodovědný časopis slezský*, 22: 265–269.
- KALMUS J. (1867): Vorarbeiten zu einer Cryptogamenflora von Mähren und österr. Schlesien. IV. Laubmoose. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn*, 5: 184–236.
- KOCIÁN P. & KUBEŠOVÁ S. (2014): Mech *Plagiopus oederianus* stále roste ve Štramberském krasu. *Acta Carpathica Occidentalis*, 5: 20–23.
- KUBEŠOVÁ S., TKAČÍKOVÁ J. & DANČÁK M. (2009): Bryoflóra vybraných pískovcových výchozů na Vsetínsku. *Bryonora*, 44: 13–20.
- KUČERA J. & MIKULÁŠKOVÁ E. (2022): *Heterocladium flaccidum* (Schimp.) A.J.E.Sm., pp. 91–92. In: ELLIS L. T. (ed.): New national and regional bryophyte records, 69. *Journal of Bryology* 44: 87–102.
- KUČERA J., VÁŇA J. & HRADÍLEK Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. *Preslia*, 84: 813–850.
- MATOUSCHEK F. (1901): Bryologisch-floristische Beiträge aus Mähren und Oest. Schlesien. I. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn*, 39: 19–64.
- MATOUSCHEK F. (1902): Bryologisch-floristische Beiträge aus Mähren und Oest. Schlesien. II. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn*, 40: 65–83.
- MATOUSCHEK F. (1904): Bryologisch-floristische Beiträge aus Mähren und Oest. Schlesien. III. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn*, 42: 5–24.
- MIKULÁŠKOVÁ E., TKÁČIKOVÁ J. & KUČERA J. (2022): *Heterocladium flaccidum* (Schimp.) A.J.E.Sm., p. 44. In: DŘEVOJAN P. (ed.): Zajímavé bryofloristické nálezy XXXVIII. *Bryonora* 70: 40–49.
- NYBG (2022): Index Herbariorum. *Steere Herbarium, New York Botanical Garden*, <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (accessed 7 May 2022).
- ŠMARD A. J. (1944): Příspěvky k rozšíření játrovek v Čechách, na Moravě a na Slovensku. Část V. *Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně*, 25: 96–103.
- ŠMARD A. J. (1946): Výsledky bryogeografických studií na Moravě. Část I. *Časopis Moravského muzea, sci. nat.*, 30: 41–77.
- VĚZDA A. (1957): II. příspěvek k lichenologii moravskoslezských [sic!] Beskyd. *Přírodovědný sborník Ostravského kraje*, 18: 482–495.
- ZMRHALOVÁ M. (2008): Seznam mechorostů české strany Králického Sněžníku. *Acta musei richnoviensis, sect. natur.*, 15: 6–42.



**Miestna populácia divozela úhl'adného (*Verbascum speciosum* Schrad.)
v Bratislave-Patrónke (Devínske Karpaty) zanikla**
**Local population of showy mullein (*Verbascum speciosum* Schrad.)
in Bratislava-Patrónka (Devín Carpathians) is extinct**

Pavol Eliáš st.¹

¹Ul. gen. Goliana 8, SK-917 02 Trnava; e-mail: pavol.elias149@gmail.com

Keywords: Central Europe, chorology, Malé Karpaty Mts., monocarpic species, northern geographical limit, Slovakia

Abstract: Showy mullein (*Verbascum speciosum* Schrader) is a rare and critically threatened plant species of the Czech and Slovak flora. It was included in the Red data Book of the endangered species of the Czech and Slovak Republic. Localities in Moravia and Slovakia are distributed in north-western boundary of the geographical range of the species in Europe. The localities in the vicinity of Bratislava were reported by Endlicher in 1830 and included in first G. Reuss' Flora of Slovakia published in 1853. The paper deals with local populations of the species in Bratislava (Bratislava-Karlova Ves and Bratislava-Staré Mesto), especially in the SW part of the Bratislava city, called Patrónka. The local population of the species was established at garden of the Institute of Botany of the Slovak Academy of Sciences in Bratislava in 1983. Some young plants (rosettes) were transported/transferred from largest local population of the species in Slovakia near Pezinok town, SW Slovakia, to the experimental garden. Eco-biological studies of the monocarpic species were conducted until 1993/5. It was found that the critical rosette size for flowering was determined by rosette size (diameter) and number of leaves in the rosettes. The rosettes older than two years (usually 3–5 years) with 0.6 m in diameter and more than 30 leaves produced flowering stalk. The local population have spontaneously survived until 2012 when the site and the locality were destroyed by buildings of the new business centre. At present the species does not occur in the Devínske Karpaty geographical region anymore.

ÚVOD

Divozel úhl'adný (*Verbascum speciosum* Schrader) je vzácny a kriticky ohrozený druh kveteny Slovenska, zaradený do Červenej knihy Slovenskej republiky a Českej republiky (HOLUB & ELIÁŠ 1999). Lokality na Slovensku a na Morave sa nachádzajú na severnej a západnej hranici prirodzeného rozšírenia druhu v Európe (ELIÁŠ 1981a,b, 1986; HOLUB & ELIÁŠ 1999; PENIAŠTEKOVÁ 1997). Na Slovensku a na Morave (v ostatnom území Českej republiky chýba) sa vyskytuje iba nominálny poddruh

V. speciosum subsp. *speciosum* (FERGUSON 1972).

Divozel úhl'adný je orientálne-východosubmediteránnny druh (HOLUB & ELIÁŠ 1999; MURBECK 1933, 1939), resp. subponticko-euroázijský floristický element (PENIAŠTEKOVÁ 1997). Ťažisko výskytu druhu, resp. nominálneho poddruhu, je na Balkánskom poloostrove. Vyskytuje sa tiež na severe Turecka, v oblasti Kaukazu a v severozápadnom Iráne (MURBECK 1939; HOLUB & ELIÁŠ 1999). Severozápadná hranica prirodzeného geografického rozšírenia sa nachádza v strednej Európe (Rakúsko, Morava,

Slovensko). V horách stredného a južného Grécka sa vyskytuje poddruh *V. s. subsp. megaphlomos* (Boiss. et Heldr.) Nyman (FERGUSON 1972).

Verbascum speciosum je dekoratívna rastlina, vhodná do záhrad. Nevýhodou pre pestovanie je jej monokarpický vývin (ELIÁŠ 1987, 1988a). Prízemná ružica vytvára (najskôr po troch rokoch) ozdobné kvitnúce stonky vysoké až 2,5 m (Obr. 1). V oblasti prirodzeného výskytu sa zriedkavo pestoval a divočel. Pestuje sa aj mimo pôvodného areálu, kde divočie a udomácnuje sa. V súčasnosti rastie na druhotných lokalitách prekračujúcich pôvodné hranice rozšírenia v Európe (Nemecko, Veľká Británia, častejšie vo Švédsku, mimo Európu v Kalifornii, cf. HOLUB & ELIÁŠ 1999).

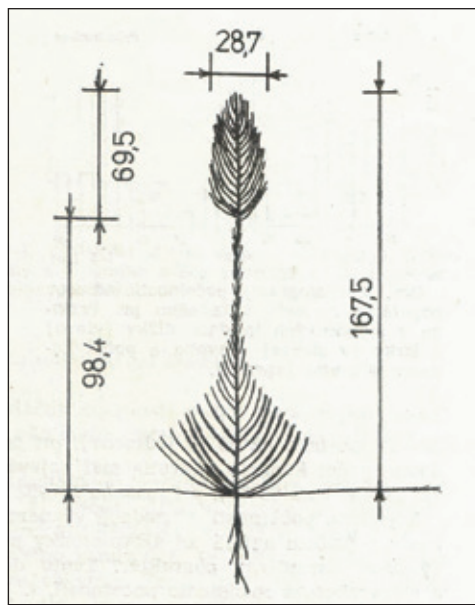
Pomerne ľahko sa kríži s inými druhmi divozelov. Na spoločných lokalitách sa vyskytujú krížence, ktoré sú často sterilné. DOMIN (1935) uvádza viaceré krížence, najčastejšie sa vyskytuje kríženec *V. speciosum* × *V. phlomoides*

(*V. ×neilreichii* Reichardt). Jeho údaje o výskyte krížencov na Slovensku prevzala PENIAŠTEKOVÁ (1997).

Mapy rozšírenia druhu na Slovensku, resp. v bývalom Československu, publikovali ELIÁŠ (1981a), HOLUB & ELIÁŠ (1999) a PENIAŠTEKOVÁ (1997). Popri niekoľkých stabilizovaných lokalitách na juhozápadnom Slovensku (v okolí Pezinka, Šenkvic, Horných Orešian, Dvorov nad Žitavou, ELIÁŠ 1984) sa miestne populácie divozela úhľadného prechodne vyskytujú na viacerých ďalších lokalitách.

Historicky najstaršie údaje o výskyte druhu na Slovensku pochádzajú z okolia Bratislavy. G. REUSS (1853) v Květně Slovenska o výskyte *V. speciosum* napísal: „hojně u Vídenské cesty u Břetislavy“ (s. 307). Údaj pochádza od Š. Endlichera, ktorý divozel úhľadný uvádza z Bratislavy a okolia slovami „in herbidis insularis, copiose ad eggerem juxta viam Vindobonensem“ (ENDLICHER 1830). Tento údaj prevzal aj PANTOCSEK (1907), keď napísal „krovinaté a výslnné miesta medzi vinicami v ok. Bratislavy“. Konkrétne lokality však neuvádza. Neskôr tieto údaje prevzali ďalší autori. DOMIN & PODPĚRA v Klíči (1928) píše: „... na již. Slovensku u Bratislavy.“. DOMIN (1935) v prehľade druhov rodu *Verbascum* v Československu uvádza výskyt *V. speciosum* na Slovensku takto: „... rarum in Slovakia (sec. ENDLICHER Fl. Poson. p. 262 (1830) prope Bratislava et in adjacentibus Danubii insulis; prope Pezinok in gramineis “Bahnwald” frequens, HOLUBY 1916!)“. DOSTÁL et al. (1950) uvádzajú pre Slovensko: „okolí Bratislavy, Pezinku, na dunajských ostrovoch a snad i východněji na středním jihu“. Viaceré z lokalít zanikli, resp. v súčasnosti nemáme o nich informácie. V súčasnosti sa *V. speciosum* vyskytuje len na malom počte lokalít v Bratislave-Karlovej Vsi a v Starom Meste (ANONYMUS 1986). FERÁKOVÁ (1988) považuje divozel úhľadný za kriticky ohrozený druh Devínskej Kobyly a FERÁKOVÁ et al. (1994) za kriticky ohrozený druh bratislavskej kveteny.

Cieľom tohto príspevku je poskytnúť informácie o súčasných lokalitách *V. speciosum* subsp. *speciosum* v Bratislave a okolí a predovšetkým o nedávno zaniknutej miestnej populácii divozela úhľadného a zaniknutej lokalite tohto



Obr. 1 Kvitnúca rastlina *Verbascum speciosum* v miestnej populácii pri Pezinku na juhozápadnom Slovensku. Obrázok je nakreslený podľa priemerných údajov získaných v roku 1981 (ELIÁŠ 1984).

Fig. 1. Flowering individual of Showy Mullein (*Verbascum speciosum*) in local population at Pezinok town, SW Slovakia. The image is constructed on the average data collected in 1981 (ELIÁŠ 1984).

taxónu v Bratislave. Je založený predovšetkým na viacročných pozorovaniach a vlastných poznatkoch autora článku.

MATERIÁL A METÓDY

Charakteristika skúmaného územia

Súčasný výskyt *Verbascum speciosum* subsp. *speciosum* v Bratislave a okolí sa vzťahuje na Devínske Karpaty v najjužnejšej časti Malých Karpát. Geomorfologické pomery Devínskych Karpát, resp. južnej časti Malých Karpát opísal URBÁNEK (2014). Geologické, klimatické a pedologické pomery, ako aj informácie o flóre a vegetácii Devínskych Karpát (Devínskej Kobyle) sú uvedené v monografii FERÁKOVÁ & KOCIANOVÁ (1997).

Z geomorfologického hľadiska k Devínskym Karpatom patrí Devínska Kobyla, Bratislavské predhorie, Lamačská brána a Devínska brána (URBÁNEK 2014). Z fyto geografického hľadiska viacerí autori Devínske Karpaty, resp. Devínsku Kobylu zaraďujú do fyto geografického okresu Malé Karpaty v obvode predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) (napr. NOVÁČKÝ 1943). FUTÁK (1966, 1972) vyčlenil Devínsku Kobylu ako samostatný okres v podoblasti vlastnej panónskej flóry (*Eupannonicum*), pretože tam chýbajú horské druhy. PLESNÍK (1995) zaradil Devínsku Kobylu ako podokres Malých Karpát, ktorý je typický zastúpením xerothermných dúbav. Hranicu medzi fyto geografickými jednotkami (okresmi) Devínska Kobyla a Malé Karpaty tvorí potok Vydrice v Mlynskej doline (FUTÁK 1966). Podľa Ferákovvej (in FERÁKOVÁ & KOCIANOVÁ 1997) sa novšie uprednostňuje západnejšie situovaný Čierny potok v Líščom údolí v intraviláne Karlovej Vsi. V tejto práci som prijal pôvodnú hranicu medzi fyto geografickými okresmi, ktorú určil FUTÁK (1966).

METODIKA

Údaje o rozšírení druhu v Bratislave a v najbližšom okolí som získal (i) excerpciou literárnych údajov, (ii) štúdiom a excerpciou herbárových dokladov (položiek) a (iii) samostatným terénnym výskumom. Preskúmal som herbárový materiál zo slovenských (BRA, SAV, SLO) a čes-

kých (BRNL, BRNM, BRNU, PL, PR, PRA, PRC) herbárov (skratky sú podľa THIERS 2012). Údaje uvádzané v literatúre som sa snažil overiť a aktualizovať. Lokality som navštívil niekoľkokrát, pričom som zaznamenával údaje o populácii (počet rastlín – ružíc a kvitnúcich jedincov, fyziologický stav jedincov, poškodenie a pod.).

Údaje o výskyte druhu v Bratislave sú uvedené prehľadne v súpise lokalít. Pri každej lokalite je uvedená obec (katastrálne územie), presnejšia lokalizácia (časť mesta, ulica), nadmorská výška, číslo kvadrantu stredoeurópskej mapovacej siete (podľa Mapy ČSSR 1: 500 000), súradnice lokality, dátum nálezu (zberu) a autor. Súradnice lokalít boli odpočítané z mapového podkladu internetovej aplikácie <http://mapy.hiking.sk/>. Jednotlivé lokality sú usporiadané podľa fyto geografických jednotiek používaných vo Flóre Slovenska (FUTÁK 1966), pričom som zachoval ich číslovanie.

Údaje o miestnej populácii v záhrade bývalého Botanického ústavu SAV v Bratislave-Patrónke sú z autopsie a vzťahujú sa na môj eko-biologický a populačne-biologický výskum (ELIÁŠ 1988a) v rokoch 1981–1990. Ako aj na neskoršie pozorovania lokality po roku 1990 až po zánik v roku 2012.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Výskyt *Verbascum speciosum* subsp. *speciosum* v Bratislave

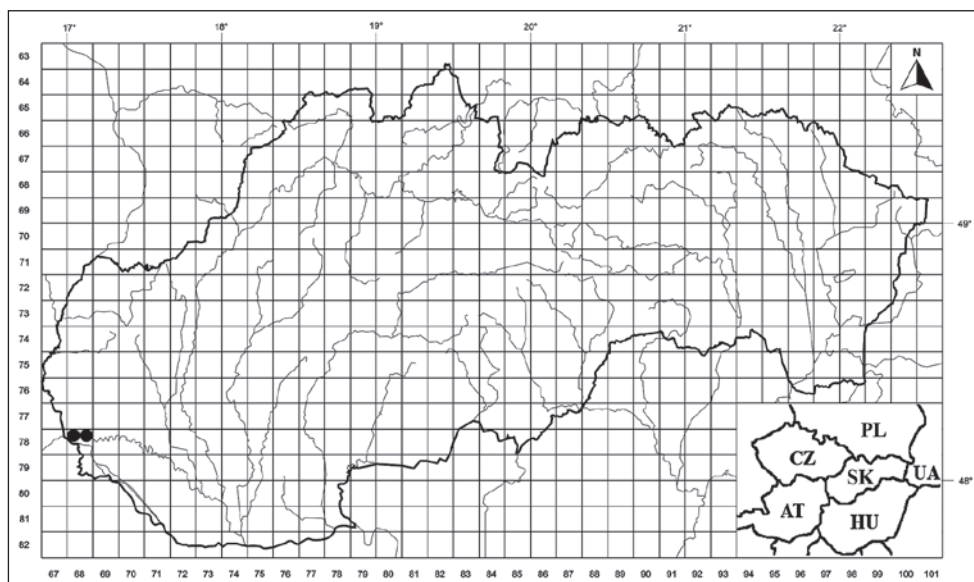
V nasledujúcom prehľade je uvedených päť lokalít divozela úhladného, ktoré boli zaznamenané v posledných desaťročiach v Bratislave a blízkom okolí. Ich lokalizácia je znázornená na mape Slovenska (obr. 2).

1. Oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*)

1a. Obvod panónskej xerothermnej kveteny (*Eupannonicum*)

Okres 5. Devínska Kobyla

Bratislava-Karlova Ves, Mlynská dolina, 170 m n. m., 48°09'01,6" s. š., 17°04'44,1" v. d., 7868a, 1976, leg. J. Májovský (Májovský SLO 1976, MÁJOVSKÝ & MURÍN in LÖVE 1978: 378; MÁJOVSKÝ & MURÍN 1987). – Bratislava-Karlova Ves, Patrónka, Dúbravská ul., záhrada bývalého Botanického ústavu SAV, pokusné políčko a okolité trávnaté plochy, 174 m n. m.,



Obr. 2. Lokalizácia miestnych populácií *Verbascum speciosum* v Bratislave (Devínske Karpaty) v sieti stredoeurópskeho mapovania.

Fig. 2. Local populations of Showy Mullein (*Verbascum speciosum*) in Bratislava (Devínske Karpaty Mts.) in grids used for Central European flora mapping.

48°10'28,2" s. š., 17°04'23" v. d., 7868a, 1983–2012, leg. P. Eliáš st. (ELIÁŠ 1988a, obr. 5, cf. ELIÁŠ 2014).

2. Oblasť západokarpatskej kveteny (*Carpaticum occidentale*)

2a. Obvod predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*)

Okres 10. Malé Karpaty

Bratislava-Staré Mesto, Búdkova ul., Stará vinárska, bývalá (Ústredná) Stanica mladých prírodovedcov, 240 m n. m., 48°09'14,4" s. š., 17°05'65,4" v. d., 1983–1986, 1987–2012, leg. P. Eliáš st., (Obr. 3, ANONYMUS 1978). – Bratislava, Staré Mesto, ul. Francúzskych partizánov, označovaná aj ako Murmanská výšina pri Slavíne, neďaleko pamätníka obeť 1. svetovej vojny, 254 m n. m., 48°09'18" s. š., 17°05'66,5" v. d., VI. A VII. 2001, leg. I. Ondrášek (ONDRÁŠEK 2002). – Bratislava-Staré Mesto, Slavín, v trávnych porastoch v blízkosti hrobov, 247 m n. m., 48°09'23,3" s. š., 17°05'95,3" v. d., 2008, leg. P. Eliáš st.

Lokalita v Mlynskej doline sa nachádza v Bratislavskom predhorí. J. Májovský tu v roku

1976 zbieral semená pre stanovenie počtu chromozómov (LÖVE 1978). Podľa Ferákovovej a Kocianovej (FERÁKOVÁ & KOCIANOVÁ 1997) je to jediná dokumentovaná lokalita kriticky ohrozeného druhu v území Devínskej Kobyly. Pri výstavbe areálov vysokých škôl, predovšetkým Prírodovedeckej fakulty UK, v tomto území bol narušený svah, kde sa pravdepodobne divozel vyskytoval. V nasledujúcich rokoch som divozely sledoval na úbočí nad dolinou Vydrice pri strete s Devínskou bránou. Xerothermný charakter lokality indikujú viaceré z nižšie uvedených druhov cievnatých rastlín, ktoré som na lokalite zaznamenal: *Berteroa incana*, *Bromus inermis*, *Carduus acanthoides*, *Cichorium intybus*, *Clematis vitalba*, *Daucus carota*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Echium vulgare*, *Falcaria vulgaris*, *Hypericum perforatum*, *Linaria genistifolia*, *Picris hieracioides*, *Plantago lanceolata*, *Portulaca oleracea*, *Potentilla argentea*, *Reseda lutea*, *Silene dichotoma*, *S. latifolia* subsp. *alba*. Rástli tu druhy trávnatých spoločenstiev *Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius*, nepôvodné druhy *Aster lanceolatus*, *A. novi-belgii*, *Helianthus tuberosus*, *Lepidium*

campestre a i. V rokoch 2013–2017 som sledoval malú populáciu divozelov na východnom svahu pri dolnom parkovisku nad prístupovou cestou do areálu od Mlynskej doliny. Zistil som niekoľko ružíc a menších kvitnúcich rastlín, viaceré poškodzované odlamovaním konárov súkvetí. Neboli to typické rastliny *V. speciosum*, skôr krížence s *V. phlomoides* (= *V. ×neilreichii*). Lokalita na Búdkovej ceste sa nachádza v Bratislavskom predhorí, v blízkosti plošiny Slavína. Divozel úhladný tu pestovali ako ozdobnú rastlinu vo vstupnej časti Stanice mladých prírodovedcov (teraz objekt IUVENTA). Dokladá to aj propagačný letáčik cestovnej kancelárie Čedok (obr. 2, ANONYMUS 1978). *V. speciosum* rástol v udržiavaných kvetinových záhonoch a divočel v susediacich trávnikoch. V rokoch 1983–1986 som tu sledoval jeden až dva kvitnúce jedince. V októbri 1987 som na strmom svahu oproti vstupnej bráne do areálu stanice, v kvetinových záhonoch, našiel dva jedince divozela úhladného. Vyššia

rastlina dorástla do výšky 2,55 m (dĺžka súkvetia 1,3 m, počet konárov súkvetia 37). Veľkosť kvitnúcej rastliny svedčí o dobrých rastových podmienkach v kvetinovom záhone a starostlivosti o ružice (cf. ELIÁŠ 1984, 1988a). V septembri 2009 som na svahu nad Starou vinárskou ulicou našiel ružice v kosenom trávniku. V júni 2012 (18. VI. 2012) na trávnatom jiv. svahu nad prístupovou cestou k budove Stanice rástlo 15 kvitnúcich rastlín a na voľných plochách medzi kríkmi aj veľké ružice divozela úhladného.

Lokalita v blízkosti pamätníka obetiam 1. svetovej vojny na „Murmanskej výšine“ nad areálom Stanice je neďaleko Slavína. V júni a júli 2001 tu na trávinatej stráni kvitlo niekoľko exemplárov *V. speciosum* (ONDRÁŠEK 2002). Xerotermný charakter lokality indikujú druhy *Rosa gallica*, *Trifolium rubens* a iné. V júni 2012 (18. VI. 2012) na ul. Francúzskych partizánov pod pamätníkom bola už veľká novostavba rodinného domu. Na trávnatých plochách v okolí pamätníka som nenašiel žiadne jedince divoze-



Obr. 3. Kvitnúce rastliny *Verbascum speciosum* v záhrade/objekte Stanice mladých prírodovedcov (SMP) v Bratislave na Búdkovej ceste. Reklamný leták Čedoku: pohľad na bratislavský hrad zo SMP s dvomi kvitnúcimi rastlinami divozela v popredí (ANONYMUS 1978).

Fig. 3. Flowering plants of Showy Mullein (*Verbascum speciosum*) growing in the garden of the Young Naturalists Station (YNS) in Bratislava city, Búdkova street shown on Čedok leaflet. The leaflet displays a view to the Bratislava castle from the YNS garden with two flowering mulleins in the foreground (ANONYMUS 1978).

la úhľadného. Rástli tu xerothermné antropofyty *Berteroa incana*, *Echium vulgare*, *Melilotus officinalis* a iné.

Lokalita Slavín s pomníkom obetiam 2. svetovej vojny a cintorínom padlých sa nachádza na plošine Slavína. Pred rokom 2008 na trávinatej ploche v blízkosti pamätníka, v západnej časti areálu, rástli jedince divozela. Možno zbehnuté zo záhrady Stanice mladých prírodovedcov na Búdkovskej ceste, kde sa pestoval. Alebo z trávinatej plochy neďalekého pamätníka obetiam 1. svetovej vojny. V nasledujúcich rokoch (23. IX. 2009, 6. VII. 2011, 18. VI. 2012, 6. IV. 2014) v okolí pamätníka nerástli žiadne jedince *V. speciosum*.

Fluktuácie počtu kvitnúcich jedincov v miestnych populáciách monokarpických druhov sú bežné (ELIÁŠ 2016). Počet kvitnúcich rastlín v miestnej populácii pri Pezinku v rokoch 1978–1984 kolísal v jednotlivých rokoch od 44 do 475 (ELIÁŠ 1986, 1987, 2016). Prežívajúce ružice môžu v menej priaznivých meteorologických podmienkach (počasie) kvitnúť neskôr (vo štvrtom až piatom roku života), kým v teplejších rokoch môžu vykvitnúť skôr (už v druhom roku života).

Všetky tri lokality *V. speciosum* na Búdkovskej ceste, na Murmanskej výšine a na Slavíne sa nachádzajú veľmi blízko seba, v Bratislavskom predhorí, na južnom až juhozápadnom svahu, resp. na plošine Slavína (ANONYMUS 1986). Výmena diaspór medzi lokalitami bola veľmi pravdepodobná, hoci semená padajú do blízkosti plodnej rastliny (ELIÁŠ 1988a).

Z vyššie uvedených údajov môžeme konštatovať, že všetky v súčasnosti známe lokality *V. speciosum* subsp. *speciosum* v Bratislave sa nachádzajú v Bratislavskom predhorí Devínskych Karpát v Malých Karpatoch.

Zaniknutá populácia *Verbascum speciosum* v Bratislave-Patrónke

Lokalita sa nachádza v Lamačskej bráne, ktorá je súčasťou Devínskych Karpát, na Patrónke, neďaleko stretu brány s dolinou Vydrice.

Existencia lokálnej populácie súvisí s ekobiologickým a populačne-biologickým výskumom *Verbascum speciosum* v bývalom Československu, osobitne na juhozápadnom Slo-

vensku (ELIÁŠ 1981a,b, 1984, 1988a,b, 2016). Populáciu som založil v roku 1983, keď som z najväčšej miestnej populácie *V. speciosum* na Slovensku v blízkosti Pezinka preniesol 16 menších ružíc do Bratislavy. Vysadil som ich v záhrade Ústavu experimentálnej biológie a ekológie SAV (predtým Botanického ústavu v Bratislave) na Dúbravskej ceste 26, na pokusnom poličku pred ekologickým pavilónom (odd. produkcie ekosystémov). Dôvodom bolo stanovenie kritickej veľkosti ružíc pre kvitnutie, sledovanie rastu kvitnúcich stoniek a fenologické pozorovania divozela (ELIÁŠ 1987, 1988a).

V nasledujúcich rokoch som sledoval rast ružíc divozela (počet listov v ružici, dĺžka listov, odumieranie listov, kvitnutie), závislosť medzi veľkosťou ružíc a tvorbou kvetnej stonky („kritická veľkosť ružíc“) (ELIÁŠ 1987, 2016). Ružice, ktoré dorástli na tzv. kritickú veľkosť, v nasledujúcom roku (vegetačnom období) kvitnú. Zistil som, že ružice divozela s väčším priemerom ako 60 cm a s viac ako 30-timi listami v ružici budú s veľkou pravdepodobnosťou kvitnúť. *Verbascum speciosum* kvitne obvykle v 3.–4. roku života (ELIÁŠ 1987, 1988a).

Fenologické pozorovania ukázali, že kvitnúca stonka *V. speciosum* začína vyrastať v apríli a rastie veľmi rýchlo (viac centimetrov za deň). Prvé kvety sa objavujú na rastlinách koncom júna a kvitnutie trvá až do konca júla (ELIÁŠ 1988a).

V ďalších rokoch boli do záhrady presadené z rovnakej lokality pri Pezinku aj ružice *V. blattaria* a *V. nigrum*, čo mi umožnilo uskutočniť porovnávacie štúdie rastu kvitnúcej stonky všetkých troch druhov divozelov. V rokoch 1984–1990 som počas celého vegetačného obdobia meral 20 rastlín. Sledoval som výškový rast kvitnúcej byle od konca apríla a začiatku mája do konca júna a neskôr (ELIÁŠ 1988a). V roku 1985 a 1990 najvyššie rastliny prerástli výšku 2,5 m a v auguste 1990 dosiahli až 2,9 m (dĺžka súkvetia 0,7 m).

Po ukončení pokusov v roku 1990 sa divozel úhľadný udržiaval na poličku a v jeho okolí spontánne v malej populácii. Aj po presťahovaní sa Botanického ústavu SAV koncom roka 2009 do novej budovy v areáli Slovenskej akadémie vied



Obr. 4 A, B. Pohľad na miestnu populáciu *Verbascum speciosum* v opustenej záhrade Botanického ústavu SAV na Dúbravskej ceste v Bratislave-Patrónke. A: celkový pohľad na lokalitu, B: detailný pohľad na kvitnúce rastliny v populácii. 6. VII. 2011. Foto: P. Eliáš st.

Fig. 4 A, B. A view of the local population of Showy Mullein (*Verbascum speciosum*) in abandoned garden of Botanical Institute of the Slovak Academy of Sciences in Dúbravská cesta street, Bratislava-Patrónka. A: overall view of the site, B: detailed view of flowering plants in the population. July 6, 2011. Photo: P. Eliáš sen.

na Dúbravskej ceste. Opustený areál, určený na výstavbu, postupne zarastal synantropnou vegetáciou. Populáciu kvitnúcich rastlín som pozoroval naposledy v lete 2011. Dňa 6. VII. 2011 v populácii kvitlo 14 rastlín, s výškou jedincov od 1,8 do 2,0 m. Všetky rastliny mali typický

vzhľad *V. speciosum*, okrem dvoch rastlín. Dve kvitnúce rastliny boli rozkonárené odspodu ružice (obr. 4 A, B).

V roku 2012 po požiari opustených budov boli všetky budovy, vrátane skleníkov, odstránené, celá plocha bola vyčistená (stav 27.XI.2012,

osobné poznámky). V nasledujúcich rokoch bol celý areál zastavaný budovami Biznis zóny Westend Bratislava. Na mieste populácie dnes stojí budova Westend Gate na Dúbravskej ceste (budova City Cantina Westend Gate). Takto populácia divozela úhľadného zanikla. Zanikla aj lokalita druhu zástavbou.

ZÁVER

Verbascum speciosum sa na Slovensku a v okolí Bratislavy vyskytuje na severozápadnom okraji areálu pôvodného výskytu v Európe. O jeho výskyte v minulosti v Bratislave svedčia historické lokality a publikované údaje. V posledných desaťročiach bol nájdený len na 5 lokalitách. Preto sa *V. speciosum* v Bratislave a okolí považuje za kriticky ohrozený taxón. Miestna populácia a lokalita v Bratislave-Patrónke zanikla v poslednom desaťročí. Na lokalite populácia existovala takmer 30 rokov (1983–2012). Po ukončení pokusov a pozorovaní v roku 1990 sa sama udržiavala takmer 20 rokov. Zánik lokality bol spôsobený zastavaním bývalého areálu Botanického ústavu SAV, vrátane veľkej záhrady s pokusnými políčkami. V súčasnosti sa na tejto lokalite nevyskytuje. Lokalitu je treba uvádzať ako historickú lokalitu.

LITERATÚRA

- ANONYMUS (1978): ČEDOK Program for motor tourist. Czechoslovakia. Reklama ČEDOK. K. L. 221209/78.
- ANONYMUS (1986): Bratislava. Orientačná mapa. 1. vydanie. Slovenská kartografia n. p., Bratislava. 127 pp.
- DOMIN K. (1935): Generis *Verbasci* specierum et hybridarum in Českoslovakia sponte crescentium enumeratio. Věstn. Král. České Společn. Nauk, Tř. II, 1935/14: 1–22.
- DOMIN K., PODPĚRA J. & POLÍVKA F. (1928): Klíč k úplné květeně Republiky československé. 2. vyd. R. Promberger, Olomouc, 1088 pp.
- DOSTÁL J. et al. (1948–1950): Květena ČSR a ilustrovaný klíč k určení všech cévnatých rostlin na území Československé republiky planě rostoucích anebo běžně pěstovaných. Nakladatelství ČSAV, Praha, 2269 pp.
- ELIÁŠ P. (1981a): Divozel úhľadný – vzácny druh československej kveteny. Živa 29: 175.
- ELIÁŠ P. (1981b): Zriedkavejšie rastliny železničných komunikácií na západnom Slovensku II. Biológia 36: 73–76.
- ELIÁŠ P. (1984): Kvantitatívna analýza vybraných morfológických znakov slovenskej populácie divozela úhľadného. Biológia 39: 55–61.
- ELIÁŠ P. (1986): Fluktuácie v počte kvitnúcich rastlín v populácii *Verbascum speciosum* Schrad. Biológia 41: 459–469.
- ELIÁŠ P. (1987): Critical rosette size for flowering in a „biennial“ plant species (*Verbascum speciosum* Schrader), pp. 435–444. In: PROCHÁZKA, S. & HRADILÍK, J. (eds): Regulation of plant integrity. Acta Univ. Agr., Brno, Ser. A, 33 (1985) (3).
- ELIÁŠ P. (1988a): Divozel úhľadný – divizna ozdobná. Naše liečivé rastliny 25 (3): 67–72.
- ELIÁŠ P. (1988b): Is the seed weight determined by plant size in *Verbascum speciosum*? Preslia 60: 89–93.
- ELIÁŠ P. sen. (2014): *Verbascum speciosum*. In ELIÁŠ P. jun. (ed.), Zaujímavější floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 36 (2): 244–263.
- ELIÁŠ P. sen. (2016): Fluctuations of flowering plants numbers in local populations of a monocarpic species (*Verbascum speciosum* Schrad.) at northern limit of its geographical distribution: twenty years study. Presented In: PopBio 2016–29th Conference of the Plant Population Biology Section of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland (GfÖ), May 2016, Třeboň. DOI:10.13140/RG.2.2.10557.26082.
- ENDLICHER Š. (1830): *Flora Posonienis, exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes aut frequentius cultas, methodo naturali dispositas*. Posonii. 493 pp.
- FERÁKOVÁ V. (1988): A list of extinct, endemic and endangered taxa in the phytogeographical district Devínska Kobyla. 1st version. Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 35: 21–35.
- FERÁKOVÁ V. & KOCIANOVÁ E. (eds) (1997): Flóra, geológia a paleontológia Devínskej Kobyly. Príroda pre Asociáciu priemyslu a ochrany prírody, Bratislava, 190 pp.
- FERÁKOVÁ V., MICHALKOVÁ A., ONDŘÁŠEK I., PAPŠÍKOVÁ M. & ZEMANOVÁ A. (eds) (1994): Ohrozená flóra Bratislavy. Litera s. r. o. pre APOP Bratislava, 71 pp.
- FERGUSON I. K. (1972): *Verbascum* L. (incl. *Celsia* L.), pp. 205–216. In TUTIN T. G. et al. (eds), *Flora Europaea*, vol. 3. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- FUTÁK J. (1966): Fytogeografické členenie Slovenska, pp. 533–538. In: FUTÁK J. (ed.): *Flóra Slovenska*, zv. 1. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava.
- FUTÁK J. (1972): Fytogeografický prehľad Slovenska, pp. 431–482. In LUKNÍŠ M. (ed.): *Slovensko 2. Príroda*. Obzor, Bratislava.
- HOLUB J. & ELIÁŠ, P. (1999): *Verbascum speciosum* Schrad., p. 396. In: ČEŘOVSKÝ J. et al. (eds): Červená kniha ohrozených druhov rastlín a živočíchov České republiky a Slovenské republiky 5. Príroda, Bratislava.
- LÖVE Á. (1978): IOPB chromosome number reports LXI. Taxon 27 (4): 375–392.
- MÁJOVSKÝ J., MURIN A. (eds) et al. (1987): Karyotaxonomický prehľad flóry Slovenska. Veda, Bratislava, 440 pp.
- Mapa ČSSR 1: 500 000. Účelová podkladová mapa pro Ústav pro výzkum obratlovců ČSAV. Kartografia n. p., Praha, 1981.
- MURBECK S. S. (1933): *Monographie der Gattung Verbascum*. Lund Univ. Arsskrift N. F. Avd. 2, Vol. 26, Lund, no. 2.
- MURBECK S. S. (1939): *Weitere Studien über die Gattungen Verbascum und Celsia*. Lund Univ. Arsskrift N. F. Avd. 2, Vol. 35, Lund, no. 1.
- NOVÁČKÝ J. M. (1943): Flóra Slovenskej republiky, pp. 335–399. In: NOVÁK L. (ed.): *Slovenská vlastiveda I*. SAVU, Bratislava.

- ONDRÁŠEK I. (2002): Recentný výskyt niektorých vzácných a ohrozených druhov cievnatých rastlín na juhozápadnom Slovensku. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 24: 133–138.
- PANTOCSEK J. (1907): *Poszony és környékének természetrajzi viszonyai. Emlékmű kiadja a pozsonyi orvos-természettudományi. egyesület fennállásának ötvenedik évfordulójára. alkal-mábol.* 1: 181–226, Pozsony.
- PENIAŠTEKOVÁ M. (1997): *Verbascum L.* Divozel, pp. 62–69. In: GOLIAŠOVÁ K. (ed.): *Flóra Slovenska V/2.* Veda, Bratislava.
- PLESNÍK P. (1995): Fytogeografické (vegetačné) členenie Slovenska. *Geografický časopis* 47 (3): 149–181.
- REUSS G. (1853): *Května Slovenska čili opis všech jevnosných na Slovensku divorastoucích a mnohých zahradních zrostlin podle saustavy De Candolle-ovy.* F. Lorber, Banská Štiavnica, 496 pp.
- THIERS B. (2012): *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff.* New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. [online: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>]
- URBÁNEK J. (2014): *Malé Karpaty. Príbeh pohoria.* Veda, Bratislava, 144 pp.



Dva nové nálezy žlaznatky slovenské *Paranemastoma kochi* (Opiliones: Nemastomatidae) na Moravě Two new records of *Paranemastoma kochi* (Opiliones: Nemastomatidae) in Moravia

Ondřej Machač

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, SCHKO Železné hory, Náměstí 317, CZ-53800 Nasavrky, Česká republika; e-mail: machac.ondra@seznam.cz

Keywords: Beskydy, Bílé Karpaty, Carpathian endemic, faunistics, harvestmen

Abstract: Two new records of the Carpathian endemic harvestmen *Paranemastoma kochi* (Nowicki, 1870) in the Czech Republic from Beskydy and Bílé Karpaty mountains are presented. *P. kochi* was known from the Czech Republic only from old and unpublished records. All records are commented and summarized. The records presented in this paper confirm occurrence of *P. kochi* in the Czech Republic.

ÚVOD

Žlaznatka slovenská – *Paranemastoma kochi* (Nowicki, 1870) z čeledi Paranemastomatidae je jedním ze dvou našich druhů rodu *Paranemastoma* (BEZDĚČKA 2008), druhým je běžnější žlaznatka čtyřskvrnná – *Paranemastoma quadripunctatum* (Petry, 1833). *P. kochi* je tmavý sekáč s délkou těla 3,5–4,5 mm, pro něhož jsou typické zlatavé skvrny na konci zadečku ve tvaru ležícího písmene „y“ (ŠILHAVÝ 1956). Tento druh je endemitem Karpat a je znám z České republiky (ŠILHAVÝ 1972), Slovenska (STAŠIOV 2003), Polska (ROZWAŁKA & STARĘGA 2012) a Rumunska (BABALEAN 2004). *P. kochi* je vázán na horské a podhorské lesy pralesovitého charakteru, kde se vyskytuje na vlhkých stinných místech, často v blízkosti potoků či lesních pramenišť, pod kameny a kusy ležícího dřeva (ŠILHAVÝ 1956). Jedná se o vzácný druh a z našeho území existuje jen velmi málo údajů o jeho výskytu. Předložený článek přináší zprávu o dvou nových nálezech z území České republiky.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Materiál

Vsetín, PR Halvovský potok (6674), 49°22'20,7"N, 18°4'48"E, 657 m n. m., 1♀, 16. VIII. 2022, leg., det. & coll. O. Machač.

Strání, u pramene Jamného potoka (7172), CHKO Bílé Karpaty, 48°51'33,6"N, 17°40'8,5"E, 774 m n. m., 2♀, 24. VIII. 2016, leg., det. & coll. O. Machač.

V České republice byl poprvé udáván Františkem Millerem z Beskyd, ovšem bez bližší lokalizace v roce 1952 (ŠILHAVÝ 1972), o jeho možném výskytu na našem území však uvažoval již Kratochvíl (KRATOCHVÍL 1939). V Nálezové databázi ochrany přírody existuje údaj z roku 1997 o dvou jedincích ze zemní pasti v PR Travný v CHKO Beskydy (AOPK ČR 2023), doložkový materiál se však zřejmě nedochoval (F. Jaskula pers. comm.). V Beskydech na Kněhyni ho našel Bezděčka (P. Bezděčka pers. comm.). První v tomto příspěvku komentovaný nález pochází z údolí Halvovského potoka v Beskydech, kde byla nalezena jedna samice (Obr. 1) pod plochým kamenem u vysychající



Obr. 1: Samice *Paranemastoma kochi* z PR Halvovský potok. Foto O. Machač.

Fig. 1: Female of *Paranemastoma kochi* from the locality Halvovský potok. Photo by O. Machač.



Obr. 2: Biotop *Paranemastoma kochi* v PR Halvovský potok. Foto O. Machač.

Fig. 1: Habitat of *Paranemastoma kochi* in the locality Halvovský potok. Photo by O. Machač.

ho potoka (Obr. 2). Další druhy sekáčů v místě nálezu byly *Nemastoma lugubre* (Müller, 1776) a *Paranemastoma quadripunctatum* (Petty, 1833). Z lokality je znám i výskyt *O. tridens* (SPITZER et al. 2007). Dále, v Bílých Karpatech byly u pramene Jamného potoka pod vrcholem Velké Javořiny nalezeny dvě samice pod kameny v okolí zastíněného lesního potůčku ve smíšeném lese s převahou buku. Spolu s tímto druhem byly na místě nálezu zjištěny také další dva druhy sekáčů, *Gyas titanus* Simon, 1879 a *Oligolophus tridens* (C. L. Koch, 1836). Přestože patří Bílé Karpaty co se týče sekáčů k poměrně probádaným územím (BEZDĚČKA 2010), jedná se o první nález druhu z tohoto území.

Oba nálezy potvrzují biotopové preference tohoto druhu, tedy zastíněné a zalesněné údolí potoků s množstvím kamenů a mrtvého dřeva ve vyšších nadmořských výškách. Závěrem, jedná se o první nález v Bílých Karpatech a další potvrzení výskytu v Beskydech. Je pravděpodobné, že díky svému skrytému způsobu života a výskytu v často špatně přístupných údolích horských potůčků, bude tento druh v našich karpatských pohořích častější.

LITERATURA

- AOPK ČR (2023). Nálezová databáze ochrany přírody. [online databáze; portal.nature.cz]; [cit. 2023-01-06]
- BABALEAN A. F. (2004): On the opilionid fauna (Arachnida, Opiliones) from the SW part of Romania. *Acta Zoologica Universitatis Comenianae*, 46 (2): 79–86.
- BEZDĚČKA P. (2008): Seznam sekáčů (Opiliones) České republiky (Checklist of harvestmen (Opiliones) of the Czech Republic). *Klapalekiana*, 44: 109–120.
- BEZDĚČKA P. (2010): Sekáči (Opiliones) Bílých a Bielych Karpat (Harvestmen (Opiliones) of the Moravian and Slovakian White Carpathian Mountains). – pp. 47–54. In: TRÁVNÍČEK D. & ŠUŠOVOLÁ J. (eds): *Západné Karpaty – spoločná hranica, Sborník příspěvků z II. Mezinárodního sympózia přírodovědců Trenčianského kraja a Zlínského kraje*, 9.–11.VI.2010. Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Zlín, 111 pp.
- KRATOCHVÍL J. (1939): Druhy skupiny *Nemastoma quadripunctatum* (Perty) a několik nových sekáčů pro ČSR. *Sborník přírodovědeckého klubu v Třebíči za rok 1938*, 3: 73–81.
- ROZWAŁKA R. & STARĘGA W. (2012): Distribution of harvestmen of the genus *Paranemastoma* Redikorzev, 1936 (Opiliones: Nemastomatidae) in Poland. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lubin – Poland*. LXVII: 7–20.
- SPITZER L., TUF I. H., TUFOVÁ J. & TROPEK R. (2007): Příspěvek k poznání fauny epigeických bezobratlých dvou přírodních jedlobukových lesů ve Vsetínských vrších (Česká republika). *Práce a studie Muzea Beskyd, Přírodní vědy*, 19: 71–82.
- STAŠIOV S. (2003): Rozšírenie a ekológia *Paranemastoma kochi* (Opiliones) na Slovensku. *Správy Slovenskej Zoologickej Spoločnosti*, 20/21: 131–138.
- ŠILHAVÝ V. (1956): *Sekáči – Opilionidea. Fauna ČSR 7*. Nakladatelství Čs. Akad. věd., Praha, 273 pp.
- ŠILHAVÝ V. (1972): Druhý příspěvek k poznání Československých sekáčů (Opilionidea). *Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV*, 8: 93–96.



Vrtalkovití (Diptera, Agromyzidae) některých přírodních rezervací a památek v Bílých Karpatech

Agromyzidae (Diptera) of some nature reserves and monuments in the White Carpathians

Miloš Černý

CZ-763 63 Halenkovice 1, Česká republika; e-mail: cerny.milos@centrum.cz

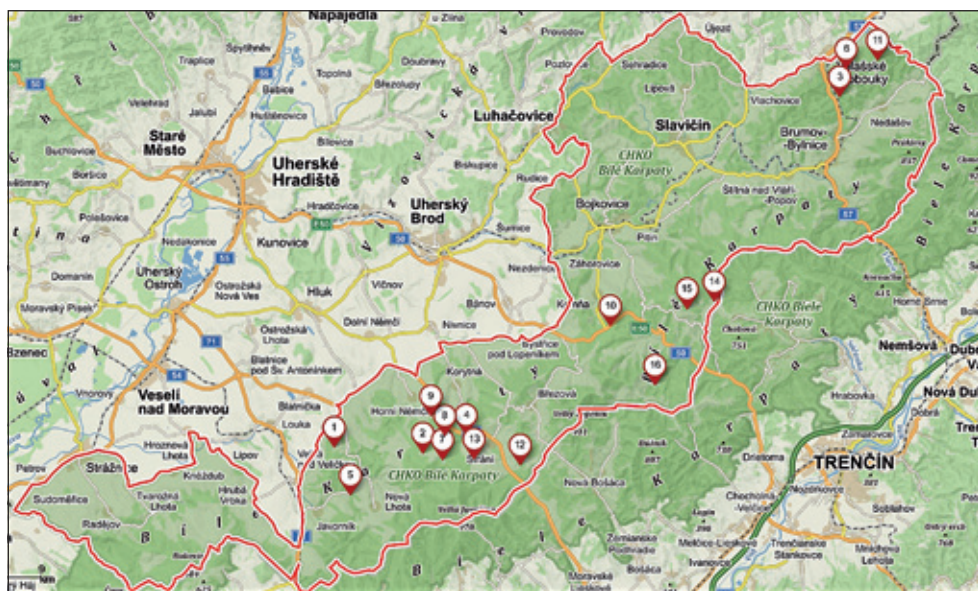
Keywords: biology, Czech Republic, Diptera, faunistics, new records

Abstract: The mining flies of the family Agromyzidae (Diptera) from the area of the PLA White Carpathians were studied. The research was carried out on sixteen localities representing nature reserves and monuments of this area. A total of 204 species belonging to 17 genera were identified from the gained material. Seven species were recorded as new to the fauna of the Czech Republic (*Liriomyza polygalae* Hering, 1927, *L. valerianae* Hendel, 1932, *Melanagromyza nartshukae* Pakalniškis, 1996, *Ophiomyia hieracii* Spencer, 1964, *O. orientalis* Černý, 1994, *Phytomyza ferina* Spencer, 1971 and *Ph. peucedani* Rydén, 1953) and nine species are new for the fauna of Moravia – *Cerodontha (Butomomyza) mellita* Spencer, 1971, *Ophiomyia definita* Spencer, 1971, *Phytobia errans* (Meigen, 1830), *Phytomyza astrantiae* Hendel, 1924, *Ph. buhriella* Spencer, 1969, *Ph. enigmoides* Hering, 1937, *Ph. minuscula* Goureau, 1851, *Ph. notata* Meigen, 1830 and *Ph. petoei* Hering, 1924.

ÚVOD

Oblast Bílých Karpat patří k rozsáhlým územím s nejpestřejším rostlinným společenstvím květnatých luk a s bohatou biodiverzitou bezobratlých živočichů. Přírodní faktory tak vytvářejí z Bílých Karpat území mimořádně cenné i v evropském kontextu. I přesto jsou minující mouchy čeledi Agromyzidae v této oblasti doposud stále jen málo prozkoumány. Pouze jen několik velmi ojedinělých faunistických záznamů z let minulého století se věnuje minujícím mouchám Bílých Karpat (STARÝ 1930; ZAVŘEL 1967, 1968, 1973, 1974a, b). Vždy se ale jednalo o náhodné nálezy v rámci příležitostných sběrů a většina dat z těchto prací je založena pouze na pozorování či sběru min na hostitelských rostlinách. Jednotlivé druhy jsou především určeny jen podle typu miny na hostitelské rostlině podle prací M. HERING (1935, 1936, 1937, 1957). ČERNÝ (1999) uvádí první data z území CHKO Bílé

Karpaty založená na odchytu imág a determinaci podle samčích genitálií. První recentní práce (ČERNÝ 2001) zahrnuje údaje z vlastních sběrů z let 1997–2000, kdy byly provedeny tři exkurze na lokalitách jižní, střední a severní části CHKO Bílé Karpaty v rámci Entomologických dnů pořádaných Českou entomologickou společností Praha a Přírodovědným klubem Uherské Hradiště, a kromě toho jsou v práci uvedena i data z lokalit, které byly navštíveny samostatně. Fauně Agromyzidae květnatých luk jižní části Bílých Karpat na lokalitě NPR Čertoryje a PR Porážky se věnuje obsáhlejší práce ČERNÝ & VLK (2005), která zahrnuje řadu nových faunistických údajů z lokalit Bílých Karpat včetně uvedení několika nových druhů pro faunu České republiky. Předkládaná nová práce je další příspěvek k poznání minujících much čeledi Agromyzidae na území CHKO Bílé Karpaty. Ale i přes krátkou dobu sledování byl na některých vybraných lokalitách získán



Obr. 1: Mapa CHKO Bílé Karpaty s vyznačením lokalit. 1 – NPP Búrová; 2 – PR Dolnoněmčanské louky; 3 – PR Bílé potoky; 4 – PP Hrnčárky; 5 – NPR Jazevčí; 6 – PR Javorůvky; 7 – PP Za lesem; 8 – PP Bahulské jamy; 9 – PP Drahy; 10 – PP Lom Rasová; 11 – PP Ploščiny; 12 – PR Nová Hora; 13 – PP Záhumenice; 14 – PR Hutě; 15 – PR Pod Žitkovským vrchem; 16 – PP Chmelínek. Mapy CZ.

Fig. 1: The map of the Bílé Karpaty PLA with studied sites markings. 1 – Búrová NNM; 2 – Dolnoněmčanské louky NR; 3 – Bílé potoky NR; 4 – Hrnčárky NM; 5 – Jazevčí NNR; 6 – Javorůvky NR; 7 – Bahulské jamy NM; 8 – Za lesem NM; 9 – Drahy NM; 10 – Lom Rasová NM; 11 – Ploščiny NM; 12 – Nová Hora NR; 13 – Záhumenice NM; 14 – Hutě NR; 15 – Pod Žitkovským vrchem NR; 16 – Chmelínek NM. Mapy CZ.

početný materiál, který dokumentuje pestré složení populace čeledi Agromyzidae z květnatých bělokarpatských luk a pomůže rozšířit znalosti o fytofágní Dipterofauně nejen Bílých Karpat ale i rozšíří znalosti o výskytu některých druhů v rámci České republiky.

METODIKA A MATERIÁL

Studovaný materiál byl získán především sběrem autora pomocí lehké smýkáčské sítě během exkurzí v letech 2013, 2015, 2016, 2020, 2021 a 2022 na šestnácti přírodních rezervacích a památkách Bílých Karpat. V roce 2007 byla na lokalitě PR Hutě pracovníky Národního muzea Praha (Chvojka, Ježek, Macek) instalována Malaiseho past v období od 11. 4. do 31. 10. a zachycený materiál se vybíral v pravidelných intervalech. Na lokalitě PR Bílé potoky v enklávě Bílé potoky byly instalované žluté misky (150 ks) v době od 13.–18. 8. 2007 (J. Ježek leg.). Veškerý uvedený materiál je determinován autorem a dokladový materiál je z části uložený

ve sbírce autora a z části v Národním muzeu Praha a v Muzeu jihovýchodní Moravy ve Zlíně. Faunisticky zajímavé a významné nálezy jsou okomentovány. Rody a druhy jsou seřazeny abecedně do dvou podčeledí Agromyzinae a Phytomyzinae. Prezentované údaje sběrů jsou uvedeny v následujícím pořadí: číslo biotopu v hranaté závorce, datum sběru či interval expozice pastí, počet zachycených samců a samic, metoda sběru. Botanická nomenklatura je v souladu se seznamem, který zpracovali DANIHELKA et al. (2012). Použité zkratky: CHKO – chráněná krajinná oblast, NP – národní park, NPP – národní přírodní památka, NPR – národní přírodní rezervace, PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace, F – samice, M – samec, MT – Malaiseho past, SW – smyk, YPT – žluté misky,

LOKALITY

[1] **NPP Búrová** představuje květnatou bělokarpatskou louku s rozptýlenými soliterními

- duby asi 1 km jihozápadně od obce Suchov, v nadmořské výšce 442–532 m n. m. (Obr. 2).
- [2] **PR Dolnoněmčanské louky** jsou bělokarpatské květnaté louky se soliterními duby na západním svahu kóty Lesná, asi 0,8 km západně od kóty Lesná a 4 km jižně od obce Horní Němčí v nadmořské výšce 510–620 m n. m. (Obr. 3).
- [3] **PR Bílé potoky** tvoří dvě oddělené luční enklávy, Fuksův láz a Bílé potoky, které jsou obklopené lesními porosty. Lokalita se nachází západně od kóty Vrchy na levém příkrém údolním svahu v průlomovém údolí Klobouckého potoka v nadmořské výšce 380–505 m n. m., asi 3 km jihovýchodně od Valašských Klobouk. (Obr. 4, 5).
- [4] **PP Hrnčárky** představuje bělokarpatskou květnatou louku s bohatou rozptýlenou zelení a mokřad s lučním pěnovcovým prameništěm. Lokalita se nachází asi 1,9 km severozápadně od obce Strání v nadmořské výšce 440–490 m n. m. (Obr. 6).
- [5] **NPR Jazevčí** představuje pestrou mozaiku květnatých bělokarpatských luk s rozptýlenými soliterními stromy, lesíky a prameništi. Lokalita se nachází asi 3 km severovýchodně od obce Javorník, na levém svahu potoka Veličky a v údolí jejího levostranného přítoku Jamného potoka, na svazích Hradiska v nadmořské výšce 340–475 m n. m. (Obr. 7).
- [6] **PR Javorůvky** představuje svažitá louka z větší části obklopenou lesními porosty s bohatou rozptýlenou zelení. Terén je nerovný, členitý, s mnoha prameništi a značná část plochy je celoročně zamokřená. Lokalita se nachází asi 2,5 km jihovýchodně od Valašských Klobouk v nadmořské výšce 510–585 m n. m., na severozápadním úbočí vrcholu Královec. (Obr. 8).
- [7] **PP Bahulské jamy** představuje květnaté bělokarpatské louky v rozsáhlém lučním komplexu Lesné asi 4 km jihovýchodně od obce Horní Němčí na severovýchodním úbočí kóty Lesná, v nadmořské výšce 625–675 m n. m. (Obr. 9).
- [8] **PP Za lesem** představuje fragment komplexu bělokarpatských luk a pastvin s mokřadem. Lokalita se nachází asi 3,5 km jihovýchodně od obce Horní Němčí v nadmořské výšce 598–612 m n. m. (Obr. 10).
- [9] **PP Drahy** představuje bělokarpatské květnaté louky a pastviny asi 1 km jihovýchodně od obce Horní Němčí. Lokalita se nachází ve velmi členitém terénu na údolním svahu potoka Okluky v nadmořské výšce 375–513 m n. m. (Obr. 11).
- [10] **PP Lom Rasová** představuje pískovcový lom, který je po ukončení aktivní těžby, částečně zatopený vodou. Nachází se v lokalitě Nový Dvůr po pravé straně mezinárodní silnice E50 ve směru Starý Hrozenkov, asi 300 m severovýchodně od motorestu Rasová a 2,5 km jihovýchodně od obce Komňa v nadmořské výšce 535–550 m n. m. (Obr. 12).
- [11] **PR Ploštiny** tvoří rozsáhlý komplex horských, extenzivních pastvin s roztroušenými stromy, křovinami a souvislejšími lesními porosty ve vrcholové partii hřbetu Královec – Ploštiny – Požár. Lokalita se nachází asi 3,5 km východně od Valašských Klobouk ve značně členitém, svažitém a nerovném terénu v nadmořské výšce 632–736 m n. m. (Obr. 13).
- [12] **PR Nová Hora** představuje členité území tvořené komplexem bělokarpatských květnatých luk, pastvin, starých ovocných sadů, lesíků, křovin a mokřadů. Lokalita se nachází na jihozápadním úbočí Nové hory v nadmořské výšce 385–510 m, na severovýchodním okraji obce Květná. (Obr. 14).
- [13] **PP Záhumenice** představuje bělokarpatské květnaté louky a bývalé pastviny s množstvím rozptýlené zeleně ve svážném území a ve žlebech na pravém údolním svahu pravostranného přítoku potoka Klanečnice. Lokalita se nachází asi 2 km jihovýchodně od obce Strání v nadmořské výšce 450–610 m n. m. (Obr. 15).
- [14] **PR Hutě** představuje pestrou mozaiku bývalých pastvin a květnatých luk s rozptýlenou zelení, starých ovocných sadů, lesíků a několika pramenišť s mokřady v severovýchodní části katastru obce Žitkovská. Lokalita se nachází v nadmořské výšce 450–540 m n. m. u hranice se Slovenskem. (Obr. 16).
- [15] **PR Pod Žitkovským vrchem** představuje komplex pastvin a bělokarpatských luk s rozptýlenou zelení, lesíky a mokřady. Lokalita se nachází asi 0,15 km severovýchodně od kóty



Obr. 2: NPP Búrová, květnatá louka s roztroušenými stromy a křovinami, 27. IV. 2015. Foto: M. Černý.
Fig. 2: Búrová NNM, a flowery meadow with scattered trees and bushes, 27. IV. 2015. Photo: M. Černý.

Žitkovský vrch a 0,1 km od obce Žitková v nadmořské výšce 460–635 m n. m. Severní hranici rezervace tvoří Rudický potok. (Obr. 17).

[16] PP Chmelínek představuje mokřadní louku podél potoka Drietomice na severovýchodním okraji obce Vyškovec v nadmořské výšce 430–450 m n. m. (Obr. 18).

SEZNAM ZJIŠTĚNÝCH DRUHŮ

Podčeleď Agromyzinae

Agromyza abiens Zetterstedt, 1849 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW.

Agromyza ambigua Fallén, 1823 – [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT.

Agromyza bromi Spencer, 1966 – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Agromyza cinerascens Macquart, 1835 – [1] 27. IV. 2015, 2M, 1F, SW.

Agromyza frontella (Rondani, 1875) – [2] 30. VII. 2020, 3M, 1F, SW. [7] 30. VII. 2020, 3M, 2F, SW. [12] 31. V. 2021, 1F, SW.

Agromyza idaeiana Hardy, 1853 – [2] 3. VI. 2020, 2M, SW. [13] 31. V. 2021, 2M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 4M, MT; 9.–29. VI. 2007, 1M, MT.

Agromyza lucida Hendel, 1920 – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT.

Agromyza mobilis Meigen, 1830 – [2] 3. VI. 2020, 2M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [12] 31. V. 2021, 3M, SW. [13] 31. V. 2021, 16M, SW. [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT, 11. VI. 2021, 2M, SW; 20. V. 2022, 4M, SW. [15] 11. VI. 2021, 10M, SW; 16. VIII. 2021, 2M, SW.

Agromyza nana Meigen, 1830 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, 1F, SW. [8] 3. VI. 2020, 8M, 2F, SW, 30. VII. 2020, 1F, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 3M, MT, 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 20. V. 2022, 1M, SW.

Agromyza nigrella (Rondani, 1875) – [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT.

Agromyza nigrescens Hendel, 1920 – [14] 11. IV. – 9. V. 2007, MT, 1M, 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Agromyza nigripes Meigen, 1830 – [10] 8. VII. 2016, 2M, SW. [14] 20. V. 2022, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Agromyza nigrociliata Hendel, 1931 – [2] 3. VI. 2020, 2M, SW. [6] 20. V. 2020, 2M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT, 9. – 29. V. 2007, 1M, MT. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Agromyza pseudoreptans Nowakowski, 1967 – [3] 24. VII. 2013, 1M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 4MM, 1F, SW. [14] 12. IX. – 2. X. 2007, 1F, MT.

Agromyza pulla Meigen, 1830 – [2] 30. VII. 2020, 1M, 1F, SW. [10] 30. VII. 2015, 2M, SW.

Agromyza seticercus L. Papp in Papp & Černý 2015 – [5] 6. VIII. 2013, 5M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW.

Agromyza sulfuriceps Strobl, 1898 – [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Agromyza vicifoliae Hering, 1932 – [6] 25. V. 2021, 1M, SW.

Agromyza woerzi Groschke & Hering 1957 – [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT.

Východoevropský druh, z Evropy je ojediněle potvrzený z Běloruska, České republiky, Litvy, Lotyšska, Německa, Norska, Polska, Slovenska a Švýcarska, známý je také z asijské části Turecka (DURSUN et al. 2015) a nedávno potvrzený též z Bulharska (ČERNÝ et al. 2022). V ČR je porvé potvrzen z Moravy z Olomouce-Nové Sady (VÁLA 1993), z Čech je dosud známý jeden samec z Milovic (ČERNÝ 2014). Larva minuje na listech *Knautia* (HENDEL 1957). Prezentovaný údaj je první z jižní Moravy.

Hexomyza cecidogena (Hering, 1927) – [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Hexomyza sarothamni (Hendel, 1923) – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW.

Melanagromyza aenea (Meigen, 1830) – [6] 20. V. 2020, 2M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT.



Obr. 3: PR Dolnoněmčanské louky, květnatá louka s roztroušenými stromy a křovinami, 3. VI. 2020. Foto: M. Černý.
Fig. 3: Dolnoněmčanské louky NR, a flowery meadow with scattered trees and bushes, 3. VI. 2020. Photo: M. Černý.



Obr. 4: PR Bílé potoky, luční enkláva Fuksův láz, 24. VII. 2013. Foto: M. Černý.

Fig. 4: Bílé potoky NR, Fuksův láz meadow enclave, 24. VII. 2013. Photo: M. Černý.

Melanagromyza aeneoventris (Fallén, 1823) – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT.

Melanagromyza astragali Spencer, 1976 – [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 3M, MT, 18. VI. – 11. VII. 2007, 2M, MT.

Melanagromyza cunctans (Meigen, 1830) – [1] 3. VIII. 2013, 2M, 2F, SW. [2] 3. VI. 2020, 2M, SW; 30. VII. 2020, 1M, 2F, SW. [3] 24. VII. 2013, 1M, SW; 20. V. 2020, 1M, 1F, SW. [4] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 7M, 4F, SW. [7] 30. VII. 2020, 2M, 2F, SW. [8] 15. VIII. 2013, 1M, SW; 3. VI. 2020, 6M, 1F, SW; 30. VII. 2020, 1M, SW. [9] 15. VIII. 2013, 4M, 1F, SW. [10] 30. VII. 2015, 1M, SW; 8. VII. 2016, 2M, SW. [12] 31. V. 2021, 2M, 1F, SW; 27. VII. 2021, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 5M, 1F, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 11M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 25M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 6M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 30M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 31M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 1M,

MT; 11. VI. 2021, 3M, SW; 16. VIII. 2021, 6M, 1F, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW; 16. VIII. 2021, 9M, 4F, SW. [16] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Melanagromyza eupatorii Spencer, 1957 – [3] 20. V. 2020, 1M, SW. [6] 25. V. 2021, 2M, SW.

Melanagromyza nartshukae Pakalniškis, 1996 – [14] 9.–29. V. 2007, 3M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Tento dosud málo rozšířený druh je prvotně popsán z Litvy, nedávno byl také potvrzený jeho první výskyt z Finska (HAARTO et al. 2019) a Ukrajiny (GUGLYA 2020). Vzácný druh, biologie tohoto dosud málo rozšířeného druhu je zatím neznámá. Prezентовané údaje jsou první z České republiky a také ze Střední Evropy.

Melanagromyza pubescens Hendel, 1923 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW.

Melanagromyza zlobini Pakalniškis, 1997 – [3] 20. V. 2020, 1M, SW.

Ophiomyia alliariae Hering, 1954 – [14] 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT.

Ophiomyia aquilegiana Lundqvist, 1947 – [10] 8. VII. 2016, 1M, SW.

Ophiomyia beckeri (Hendel, 1923) – [2] 30. VII. 2020, 1M, SW. [14] 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT, 12. IX. – 2. X. 2007, 3M, MT.

Ophiomyia campanularum Starý, 1930 – [3] 20. V. 2020, 1M, SW.

Ophiomyia collini Spencer, 1971 – [12] 27. VII. 2021, 1M, SW.

Ophiomyia cunctata (Hendel, 1920) – [3] 13. – 16. VIII. 2007, 1M, YPT. [9] 15. VIII. 2013, 1F, SW. [10] 30. VII. 2015, 1F, SW; 8. VII. 2016, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 1M, MT.

Ophiomyia curvipalpis (Zetterstedt, 1848) – [2] 30. VII. 2020, 1M, 1F, SW. [8] 30. VII. 2020,

1F, SW. [9] 15. VIII. 2013, 3M, 1F, SW. [10] 8. VII. 2016, 1F, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1F, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 4M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 3M, 1F, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 1F, MT. [15] 16. VIII. 2021, 1M, 2F, SW.

Ophiomyia definita Spencer, 1971 – [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT.

Evropský druh popsáný z Anglie, potvrzený také z Belgie, Estonska, Litvy a Švédska. PAPP & ČERNÝ (2015) potvrdili tento druh z několika lokalit Maďarska. Nedávno je také potvrzen první výskyt z České republiky (ČERNÝ 2018) a Ruska (NARTSHUK 2019). První data o výskytu druhu v ČR jsou z mokřadní lokality PP Malá Niva v NP Šumava. Biologie druhu byla až do nedávna neznámá, PAKALNIŠKIS (2004) uvádí jako hostitelskou rostlinu *Thalictrum minus* z několika lokalit Litvy. Larvy vytvářejí nenápadnou povrchovou miny na horních nejjemnějších částech stonku hostitelské rostliny. Prezentovaný údaj je první z Moravy.

Ophiomyia galii Hering, 1937 – [1] 3. VIII. 2013, 1M, SW. [2] 30. VII. 2020, 2M, SW. [3] 24. VII. 2013, 1M, SW. [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 5M, MT.



Obr. 5: PR Bílé potoky, enkláva Bílé potoky, mokřad, 20. V. 2020. Foto: M. Černý.
Fig. 5: Bílé potoky NR, Bílé potoky enclave, a wetland, 20. V. 2020. Photo: M. Černý.



Obr. 6: PP Hrnčárky, mokřad, 15. VIII. 2013. Foto: M. Černý.

Fig. 6: Hrnčárky NM, a wetland, 15. VIII. 2013. Photo: M. Černý.



Obr. 7: NPR Jazevčí, okraj louky, 6. VIII. 2013. Foto: M. Černý.

Fig. 7: NPR Jazevčí NNR, a meadow edge, 6. VIII. 2013. Photo: M. Černý.



Obr. 8: PR Javorůvky, květnatá louka s roztroušenými stromy a křovinami a mokřady, 20. V. 2020. Foto: M. Černý.
Fig. 8: Javorůvky NR, a flowery meadow with scattered trees, bushes and wetlands, 20. V. 2020. Photo: M. Černý.

Ophiomyia heracleivora Spencer, 1957 – [3] 24. VII. 2013, 1M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 3M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 7M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 5M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 3M, MT; 20. V. 2022, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Ophiomyia heringi Starý, 1930 – [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT.

Ophiomyia hieracii Spencer, 1964 – [13] 31. V. 2021, 1M, SW.

Evropský druh popsáný z Německa a známý je také z Běloruska, Litvy, Lotyšska, Norska,



Obr. 9: PP Bahulské jamy, květnatá louka s roztroušenými křovinami, 30. VII. 2020. Foto: M. Černý.
Fig. 9: Bahulské jamy NM, a flowery meadow with scattered bushes, 30. VII. 2020. Photo: M. Černý.



Obr. 10: PP Za lesem, květnatá louka s malým mokřadem, 3. VI. 2020. Foto: M. Černý.

Fig. 10: Za lesem NM, a flowery meadow with a small wetland. 3. VI. 2020. Photo: M. Černý.

Polska, Ruska a Švýcarska. Nedávno byl potvrzený také z Maďarska (PAPP & ČERNÝ 2015), Ukrajiny (GUGLYA 2016) a Finska (HAARTO et al. 2019). Larvy vytvářejí miny na stonku hostitelských rostlin rodu *Hieracium*, především na *H. lachenalii*, *H. laevigatum*, *H. sabaudum* a *H. umbellatum*. Vzácnější druh, prezentovaný údaj je první z České republiky.

Ophiomyia inaequalis (Hendel, 1931) – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW.

Ophiomyia labiatarum Hering, 1937 – [5] 6. VIII. 2013, 5M, SW. [6] 25. V. 2021, 1M, SW. [7] 30. VII. 2020, 1M, SW. [8] 30. VII. 2020, 1M, SW. [10] 8. VII. 2016, 2M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 4M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 5M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT.

Ophiomyia melandricaulis Hering, 1943 – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Ophiomyia nasuta (Melander, 1913) – [2] 3. VI. 2020, 2M, 1F, SW. [3] 20. V. 2020, 2M, MT. [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 3M, SW. [8] 3. VI. 2020, 3M, SW; 30. VII. 2020, 7M, SW. [12] 31. V. 2021, 4M, SW. [13] 31. V. 2021, 7M, 2F, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 3M, MT; 11. – 31. VII.

2007, 4M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 4M, MT; 11. VI. 2021, 14M, 2F, SW; 20. V. 2022, 3M, SW. [15] 11. VI. 2021, 6M, 2F, SW; 16. VIII. 2021, 2M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Ophiomyia orbiculata (Hendel, 1931) – [2] 3. VI. 2020, 5M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 3M, SW. [12] 31. V. 2021, 5M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 4M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 4M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 7M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 4M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 3M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Ophiomyia orientalis Černý, 1994 – [7] 30. VII. 2020, 1M, SW.

Dosud jen velmi málo známý a rozšířený druh, jeho výskyt je dosud známý jen z typové lokality Kolbasov v okrese Humenné na východním Slovensku a nedávno také potvrzený z Maďarska (PAPP & ČERNÝ 2015) ze dvou lokalit v Národním parku Kiskunsági: Fülöpháza a Csévharaszt. Biologie druhu je dosud neznámá. Prezentovaný údaj je první z České republiky.

Ophiomyia pannonica Černý in Papp & Černý 2015 – [3] 13. – 16. VIII. 2007, 1M, YPT. [14] 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 2M, MT.

Ophiomyia pinguis (Fallén, 1820) – [3] 20. V. 2020, 2F, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW, 16. VIII. 2021, 1M, SW.

Ophiomyia pulicaria (Meigen, 1830) – [1] 3. VIII. 2013, 1M, SW. [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [3] 20. V. 2020, 4M, SW. [6] 25. V. 2021, 1M, SW. [9] 15. VIII. 2013, 1F, SW. [11] 20. V. 2020, 2M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT, 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT.

Ophiomyia ranunculicaulis Hering, 1949 – [3] 20. V. 2020, 1M, SW. [6] 25. V. 2021, 1M, SW. [14] 9. V. – 29. V. 2007, 1M, MT. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Ophiomyia spenceri Černý, 1985 – [1] 3. VIII. 2013, 1F, SW. [2] 30. VII. 2020, 1M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT. Evropský druh, prvotně popsáný z České republiky a později potvrzený také z Maďarska (PAPP & ČERNÝ 2015), Litvy (PAKALNIŠKIS 1994), Slovenska (ČERNÝ 2012) a Ukrajiny (GUGLYA

2012, 2013). Poměrně vzácný druh je z ČR až dosud známý jen z Moravy z typové lokality Zvěrkovice, okres Třebíč (ČERNÝ 1985) a z lokality NPR Čertoryje na území CHKO Bílé Karpaty (ČERNÝ & VLK 2005). Larvy minují v bazální části stonku hostitelských rostlin *Centaurea jacea* a *Achillea millefolium*.

Ophiomyia submaura Hering, 1926 – [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 2M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT.

Ophiomyia vimmeri Černý, 1994 – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [3] 20. V. 2020, 1M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 2M, SW. [6] 25. V. 2021, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [10] 8. VII. 2016, 2M, SW. [12] 31. V. 2021, 10M, SW. [13] 31. V. 2021, 2M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 3M, MT; 9. V. – 29. V. 2007, 8M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 3M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 10M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 18M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 6M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 3M, SW; 16. VIII. 2021, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 2M, SW.



Obr. 11: PP Drahy, květnatá louka, 15.VIII. 2013. Foto: M. Černý.

Fig. 11: Drahy NM, a flowery meadow, 15. VIII. 2013. Photo: M. Černý.



Obr. 12: PP Lom Rasová, pískovcový lom s jezírkem, 30. VII. 2015. Foto: M. Černý.

Fig. 12: Lom Rasová NM, a sandstone quarry with a small lake, 30. VII. 2015. Photo: M. Černý.

Podčeled' Phytomyzinae

Amauromyza (Cephalomyza) gyrans (Fallén, 1823) – [6] 20. V. 2020, 1M, SW.

Amauromyza (Cephalomyza) monfalconensis (Strobl, 1909) – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [3] 20.

V. 2020, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 2M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [12] 31. V. 2021, 2M, 2F, SW. [14] 11. VI. 2021, 1M, SW; 20. V. 2022, 1M, SW.

Aulagromyza discrepans (van der Wulp, 1871) – [6] 20. V. 2020, 1M, 1F, SW, 25. V. 2021, 1M, 1F, SW.



Obr. 13: PP Ploščiny, pastvina s roztroušenými stromy a křovinami, 20. V. 2020. Foto: M. Černý.

Fig. 13: Ploščiny NM, a pasture with scattered trees and bushes, 20. V. 2020. Photo: M. Černý.



Obr. 14: PR Nová Hora, posečená květnatá louka s mokřadem, 27. VII. 2021. Foto: M. Černý.
 Fig. 14: Nová Hora NR, a mowed flowery meadow with a wetland, 27. VII. 2021. Photo: M. Černý.



Obr. 15: PP Záhumenice, bylinný porost podél lesíka, 31. V. 2021. Foto: M. Černý.
 Fig. 15: Záhumenice NM, herbaceous vegetation along the woodland, 31. V. 2021. Photo: M. Černý.



Obr. 16: PR Hutě, mokřad, 16. VIII. 2021. Foto: M. Černý.

Fig. 16: Hutě NR, a wetland, 16. VIII. 2021. Photo: M. Černý.



Obr. 17: PR Pod Žitkovským vrchem, květnatá louka s mokřadem, 11. VI. 2021. Foto: M. Černý.

Fig. 17: Pod Žitkovským vrchem NR, a wetland, 11. VI. 2021. Photo: M. Černý.



Obr. 18: PP Chmelinec, podmáčená louka, 16. VIII. 2021. Foto: M. Černý.

Fig. 18: Chmelinec NM, a waterlogged meadow, 16. VIII. 2021. Photo: M. Černý.

Aulagromyza orphana (Hendel, 1920) – [6] 20. V. 2020, 2M, SW.

Aulagromyza similis (Brischke, 1880) – [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT.

Aulagromyza trivittata (Loew, 1873) – [8] 3. VI. 2020, 1F, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT.

Aulagromyza zernyi (Hendel, 1920) – [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 3M, MT.

Calycomyza artemisiae (Kaltenbach, 1856) – [5] 6. VIII. 2013, 2M, SW.

Cerodontha (Butomomyza) angulata (Loew, 1869) – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 3M, SW. [7] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 4M, SW. [16] 11. VI. 2021, 4M, SW.

Cerodontha (Butomomyza) mellita Spencer, 1971 – [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT, 9.–29. V. 2007, 1M, MT. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Méně rozšířený evropský druh byl dosud potvrzený jen z Belgie, České republiky, Polska, Slovenska a Velké Británie. Nedávno byl také objevený v Portugalsku (ČERNÝ et al. 2018), Švýcarsku (ČERNÝ & BÄCHLI 2018) a nyní jsou známá data výskytu i z území Německa (ČERNÝ et al. 2020). Z ČR byl dosud odchycený jen jeden samec v PR Karlické údolí v CHKO Český kras. Larvy minují na listech několika druhů rodu *Carex* (NOWAKOWSKI 1973). Prezentované údaje jsou první z Moravy.

Cerodontha (Butomomyza) scirpi (Karl, 1926) – [3] 20. V. 2020, 1M, SW. [14] 16. VIII. 2021, 2M, SW. [15] 11. VI. 2021, 6M, SW; 16. VIII. 2021, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 18M, SW.

Cerodontha (Cerodontha) affinis (Fallén, 1823) – [12] 31. V. 2021, 1M, 2F, SW. [14] 29. V. – 18. VI.

2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 1M, 1F, SW. [15] 11. VI. 2021, 1F, SW.

Cerodontha (Cerodontha) denticornis (Panzer, 1806) – [1] 3. VIII. 2013, 2M, SW. [2] 3. VI. 2020, 2M, SW; 30. VII. 2020, 2M, 2FF, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [7] 15. VIII. 2013, 2M, SW. [8] 3. VI. 2020, 5M, SW; 30. VII. 2020, 1M, SW. [9] 15. VIII. 2013, 1F, SW. [10] 8. VII. 2016, 2M, 2F, SW. [12] 31. V. 2021, 1M, 2F, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1F, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1F, MT; 11. – 31. VII. 2007, 1F, MT. [15] 16. VIII. 2021, 3F, SW. [16] 11. VI. 2021, 1F, SW.

Cerodontha (Cerodontha) fulvipes (Meigen, 1830) – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1F, SW. [16] 11. VI. 2021, 2M, SW; 16. VIII. 2021, 1F, SW.

Cerodontha (Cerodontha) hennigi Nowakowski, 1967 – [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT.

Cerodontha (Dizygomyza) bimaculata (Meigen, 1830) – [1] 3. V. 2021, 2M, SW. [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [3] 24. VII. 2013, 1M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 2M, SW; 25. V. 2021, 2M, SW. [8] 3. VI. 2020, 3M, SW; 30. VII. 2020, 3M, SW. [11] 20. V. 2020, 1M, SW. [12] 31. V. 2021, 9M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 2M, MT; 9.–29. V. 2007, 3M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 3M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 2M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 5M, MT; 2. X. – 31. X. 2007, 2M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW; 20. V. 2022, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 3M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, 1F, SW.

Cerodontha (Dizygomyza) brisiaca Nowakowski, 1973 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT.

Cerodontha (Dizygomyza) crassiseta (Strobl, 1900) – [1] 27. IV. 2015, 2M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [14] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Cerodontha (Dizygomyza) fasciata (Strobl, 1880) – [1] 27. IV. 2015, 4M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 9M, SW. [10] 8. VII. 2016, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 3M, MT; 9.–29. V. 2007, 2M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 3M, MT.

Cerodontha (Dizygomyza) chaixiana Nowakowski, 1956 – [2] 30. VII. 2020, 1M, SW. [12] 27. VII. 2021, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 3M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 5M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 2M, MT.

Cerodontha (Dizygomyza) iraeos (Robineau-Desvoidy, 1851) – [14] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Cerodontha (Dizygomyza) luctuosa (Meigen, 1830) – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 2M, SW; 30. VII. 2020, 2M, 2F, SW. [12] 31. V. 2021, 2M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Cerodontha (Dizygomyza) morosa (Meigen, 1830) – [2] 30. VII. 2020, 1M, SW. [3] 24. VII. 2013, 4M, SW; 20. V. 2020, 3M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 4M, SW. [6] 20. V. 2020, 3M, SW; 25. V. 2021, 6M, SW. [8] 15. VIII. 2013, 2M, SW; 3. VI. 2020, 2M, SW; 30. VII. 2020, 9M, SW. [10] 8. VII. 2016, 5M, SW. [12] 31. V. 2021, 3M, SW. [13] 31. V. 2021, 2M, SW; 27. VII. 2021, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 3M, MT; 9.–29. V. 2007, 3M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 11M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 15M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 7M, SW; 20. V. 2022, 2M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 3M, SW.

Cerodontha (Dizygomyza) suturalis (Hendel, 1931) – [8] 3. VI. 2020, 2M, SW; 30. VII. 2020, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 3M, MT. [15] 16. VIII. 2021, 2M, SW.

Cerodontha (Icteromyza) capitata (Zetterstedt, 1848) – [8] 3. VI. 2020, M, SW.

Cerodontha (Icteromyza) geniculata (Fallén, 1823) – [3] 24. VII. 2013, 1M, SW. [10] 8. VII. 2016, 1M, SW.

Cerodontha (Phytagromyza) flavocingulata (Strobl, 1909) – [13] 31. V. 2021, 3M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Cerodontha (Poemyza) atra (Meigen, 1830) – [1] 3. VIII. 2013, 13M, 1F, SW; 27. IV. 2015, 2M,

SW. [2] 3. VI. 2020, 12M, SW, 30. VII. 2020, 33M, SW. [3] 24. VII. 2013, 48M, 2F, SW; 20. V. 2020, 3M, SW. [4] 15. VIII. 2013, 2M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 34M, 1F, SW. [6] 20. V. 2020, 27M, SW; 25. V. 2021, 1M, SW. [7] 15. VIII. 2013, 1M, SW; 30. VII. 2020, 14M, SW. [8] 3. VI. 2020, 12M, SW; 30. VII. 2020, 19M, SW. [10] 30. VII. 2015, 4M, SW, 8. VII. 2016, 26M, SW. [11] 20. V. 2020, 1M, SW. [12] 31. V. 2021, 19M, SW; 27. VII. 2021, 14M, 1F, SW. [13] 31. V. 2021, 17M, SW; 27. VII. 2021, 23M, 1F, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 4M, MT; 9. – 29. V. 2007, 46M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 40M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 268M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 32M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 9M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 3M, MT; 11. VI. 2021, 46M, MT; 16. VIII. 2021, 8M, SW; 20. V. 2022, 18M, SW. [15] 11. VI. 2021, 24M, SW; 16. VIII. 2021, 16M, 1F, SW. [16] 11. VI. 2021, 24M, SW; 16. VIII. 2021, 3M, 1F, SW.

Cerodontha (Poemyza) calamagrostidis Nowakowski, 1967 – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [14] 9. – 29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 20. V. 2022, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW; 16. VIII. 2021, 2M, SW.

Cerodontha (Poemyza) imbuta (Meigen, 1838) – [3] 20. V. 2020, 1M, SW. [10] 30. VII. 2015, 1M, SW.

Cerodontha (Poemyza) incisa (Meigen, 1830) – [1] 3. VIII. 2013, 1M, 4F, SW. [4] 15. VIII. 2013, 2M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [8] 30. VII. 2020, 1M, SW. [12] 27. VII. 2021, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 2M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 15M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 19M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 2M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 2M, MT.

Cerodontha (Poemyza) lateralis (Macquart, 1835) – [1] 3. VIII. 2013, 8M, SW. [3] 24. VII. 2013, 1M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 11M, 1F, SW. [7] 30. VII. 2020, 1M, 1F, SW. [8] 15. VIII. 2013, 2M, 1F, SW; 30. VII. 2020, 3M, 1F, SW. [10] 8. VII. 2016, 3M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 114M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 103M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 9M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 4M, MT. [15] 16. VIII. 2021, 2F, SW. [16] 16. VIII. 2021, 1M, SW.

Cerodontha (Poemyza) lyneborgi Spencer, 1972 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [6] 25. V. 2021, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 6M, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT; 20. V. 2022, 2M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Cerodontha (Poemyza) muscina (Meigen, 1830) – [1] 3. VIII. 2013, 1M, 1F, SW; 27. IV. 2015, 1F, SW. [2] 30. VII. 2020, 2M, SW. [3] 13. – 16. VIII. 2007, 1M, YPT. [5] 6. VIII. 2013, 4F, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [7] 30. VII. 2020, 1M, SW. [8] 30. VII. 2020, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 2F, SW; 27. VII. 2021, 1F, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 2M, MT; 9. – 29. V. 2007, 3M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 32M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 17M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 11M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 11M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 2M, MT; 2. X. – 31. X. 2007, 1M, MT. [15] 16. VIII. 2021, 2M, SW.

Cerodontha (Poemyza) pygmaea (Meigen, 1830) – [1] 27. IV. 2015, 1M, SW. [2] 30. VII. 2020, 2M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 3M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 6M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT.

Cerodontha (Poemyza) pygmella (Hendel, 1931) – [1] 3. VIII. 2013, 1M, SW. [11] 20. V. 2020, 1F, SW. [12] 31. V. 2021, 2M, SW.

Cerodontha (Poemyza) thunebergi Nowakowski, 1967 – [1] 3. VIII. 2013, 3M, SW. [2] 30. VII. 2020, 1M, SW. [4] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 9. – 29. V. 2007, 3M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT.

Cerodontha (Xenophytomyza) atronitens (Hendel, 1920) – [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Cerodontha (Xenophytomyza) biseta (Hendel, 1920) – [15] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Cerodontha (Xenophytomyza) venturii Nowakowski, 1967 – [13] 31. V. 2021, 4M, SW. [14] 11. VI. 2021, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 3M, SW.

Galiomyza galiivora (Spencer, 1969) – [2] 30. VII. 2020, 1F, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 2M, MT; 11. VII. – 31. VII. 2007, 2M, MT.

Galiomyza morio (Brischke, 1880) – [14] 9. – 29. V. 2007, 1M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT.

Chromatomyia fuscata (Zetterstedt, 1838) – [1] 3. VIII. 2013, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT.

Chromatomyia horticola (Goureau, 1851) – [1] 3. VIII. 2013, 15M, 2F, SW. [2] 30. VII. 2020, 2M, SW. [7] 15. VIII. 2013, 2M, SW. [8] 30. VII. 2020, 1M, SW.

Chromatomyia isicae (Hering, 1962) – [6] 20. V. 2020, 1M, SW.

Chromatomyia milii (Kaltenbach, 1864) – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Chromatomyia ramosa (Hendel, 1923) – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW; 30. VII. 2020, 1M, SW. [3] 24. VII. 2013, 2M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW; 25. V. 2021, 2M, SW. [12] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 2M, MT; 9.–29. V. 2007, 3M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 7M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 8M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 5M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT.

Chromatomyia styriaca Griffiths, 1980 – [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Liriomyza amoena (Meigen, 1830) – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT.

Liriomyza artemisicola de Meijere, 1924 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [8] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 2M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 4M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 9M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 1M, MT.

Liriomyza balcanica (Strobl, 1900) – [9] 15. VIII. 2013, 2M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT.

Liriomyza bryoniae (Kaltenbach, 1858) – [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT.

Liriomyza buhri Hering, 1937 – [10] 8. VII. 2016, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 7M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 4M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 6M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 2M, MT.

Liriomyza centaureae Hering, 1927 – [14] 9. – 29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 18M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 4M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 2M, MT.

Liriomyza congesta (Becker, 1903) – [2] 30. VII. 2020, 1M, SW. [6] 25. V. 2021, 1M, SW. [7] 30. VII. 2020, 1M, SW. [9] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 4M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 3M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 2M, MT.

Liriomyza erucifolia de Meijere, 1944 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 11. – 31. VII. 2007, 3M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 1M, MT.

Liriomyza flaveola (Fallén, 1823) – [5] 6. VIII. 2013, 2M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW; 25. V. 2021, 1M, SW. [11] 20. V. 2020, 1F, SW. [13] 27. VII. 2021, 1F, SW. [14] 11. VI. 2021, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 2M, SW; 16. VIII. 2021, 2F, SW.

Liriomyza hampsteadensis Spencer, 1971 – [9] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 9M, MT; 9.–29. V. 2007, 7M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 7M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 20M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 11M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 6M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 5M, MT.

Liriomyza hieracii (Kaltenbach, 1862) – [6] 20. V. 2020, 4M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 9.–29. V. 2007, 3M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 4M, MT.

Liriomyza infuscata Hering, 1926 – [6] 20. V. 2020, 3M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 9.–29. V. 2007, 18M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 6M, MT; 20. V. 2022, 1M, 1F, SW.

Liriomyza intonsa Spencer, 1976 – [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 2M, MT.

Liriomyza obliqua Hendel, 1931 – [3] 20. V. 2020, 2M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 5M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 10M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 19M, MT.

Liriomyza orbona (Meigen, 1830) – [6] 25. V. 2021, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT.

Liriomyza pascuum (Meigen, 1838) – [8] 3. VI. 2020, 1M, SW.

Liriomyza pedestris Hendel, 1931 – [11] 20. V. 2020, 1M, SW.

Liriomyza pisivora Hering, 1954 – [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT.

Liriomyza polygalae Hering, 1927 – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Evropský druh dosud ojediněle potvrzený z Irska, kontinentální Itálie, Německa, Polska, Španělska, Švýcarska a Velké Británie. Z ČR jsou známy dva starší literární údaje nálezů min z Moravy. ZAVŘEL (1972) uvádí nález zminovaných listů na *Polygala major* na výslunných stráních na Zdounecku, na stráni Oulehla u Lísek, na mýtině v lese Strabišově a na okraji lesíka východně nad obcí Zdounky-Dívoky v okrese Kroměříž. Také HUBÁČEK (1978) uvádí nález min *L. polygalae* na listech *Polygala comosa* na lokalitě PR Hluboček u Hluku. Všechny tyto údaje prezentují ale jen nález min, které nejsou doloženy vychovaným dospělým jedincem. Jako hostitelské rostliny jsou hlavně uváděny druhy *Polygala chamaebuxus* a *P. vulgaris* (HERING 1957, SPENCER 1990). Prezentovaný údaj je tedy první doložený výskyt druhu na území České republiky.

Liriomyza ptarmicae de Meijere, 1925 – [1] 3. VIII. 2013, 1M, 2F, SW. [2] 3. VI. 2020, 6M, SW. [3] 24. VII. 2013, 5M, 1F, SW; 20. V. 2020, 1M, SW. [4] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [5] 6. VIII. 2013, 2M, 1F, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 2M, SW; 30. VII. 2020, 2M, SW. [11] 20. V. 2020, 1M, SW. [12] 31. V. 2021, 1M, SW; 27. VII. 2021, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 4M, SW. [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 7M, MT; 20. V. 2022, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Liriomyza pusio (Meigen, 1830) – [1] 3. VIII. 2013, 2M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [11] 20. V. 2020, 2M, SW.

Liriomyza soror Hendel, 1931 – [1] 3. VIII. 2013, 2M, SW. [3] 24. VII. 2013, 2M, 1F, SW. [4] 15. VIII. 2013, 1F, SW. [8] 3. VI. 2020, 2M, SW. [9] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 3M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 4M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 2M, MT.

Liriomyza strigata (Meigen, 1830) – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW; 30. VII. 2020, 1M, SW. [8] 30. VII. 2020, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 2M, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 2M, MT.

Liriomyza taraxaci Hering, 1927 – [1] 3. VIII. 2013, 1M, 1F, SW. [3] 13. – 16. VIII. 2007, 18M, YPT. [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT, 11. VI. 2021, 1M, SW; 9.–29. V. 2007, 5M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 3M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 4M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT.

Liriomyza taurica Zlobin, 2003 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 14M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 7M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 4M, MT.

Liriomyza valerianae Hendel, 1932 – [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT.

Evropský druh lokálně potvrzený z Dánska, Estonska, Finska, Francie, Litvy, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Švédska a Velké Británie. Nedávno je tento druh také potvrzený z Maďarska (PAPP & ČERNÝ 2017), Švýcarska

(ČERNÝ & BÄCHLI 2018) a Slovenska (ČERNÝ et al. 2020). Jako hostitelské rostliny uvádí BENAVENT-CORAI et al. (2005) rody *Centranthus*, *Eupatorium*, *Valeriana* a *Valerianella*. Prezentované údaje jsou první z České republiky.

Liriomyza yasumatsui Sasakawa, 1972 – [14] 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT.

Metopomyza flavonotata (Haliday, 1833) – [2] 3. VI. 2020, 4M, 6F, SW. [6] 20. V. 2020, 2M, 1F, SW. [8] 3. VI. 2020, 2M, SW. [11] 20. V. 2020, 2M, SW. [12] 31. V. 2021, 4F, SW. [13] 31. V. 2021, 5M, SW. [14] 20. V. 2022, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 3M, SW. [16] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Metopomyza nigriorbita (Hendel, 1931) – [3] 24. VII. 2013, 2M, 1F, SW. [6] 20. V. 2020, 2M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW; 30. VII. 2020, 3M, 1F, SW. [12] 27. VII. 2021, 6M, 1F, SW. [15] 16. VIII. 2021, 4M, 1F, SW. [16] 11. VI. 2021, 4M, SW.

Metopomyza scutellata (Fallén, 1823) – [1] 3. VIII. 2013, 1F, SW. [2] 30. VII. 2020, 3M, SW. [3] 24. VII. 2013, 7M, 1F, SW. [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [7] 15. VIII. 2013, 2M, SW; 30. VII. 2020, 1M, SW. [9] 15. VIII. 2013, 2M, SW. [10] 30. VII. 2015, 4M, SW; 8. VII. 2016, 2M, SW. [12] 31. V. 2021, 1M, SW; 27. VII. 2021, 8M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW; 27. VII. 2021, 1M, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 4M, SW; 11. – 31. VII. 2007, 3M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW; 16. VIII. 2021, 1F, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Metopomyza xanthaspioides (Frey, 1946) – [2] 3. VI. 2020, 3M, SW.

Metopomyza xanthaspis (Loew, 1858) – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW; 30. VII. 2020, 3M, SW. [3] 24. VII. 2013, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 1F, SW; 25. V. 2021, 1M, SW. [7] 30. VII. 2020, 2M, 1F, SW. [8] 15. VIII. 2013, 1M, SW; 3. VI. 2020, 3M, 1F, SW; 30. VII. 2020, 7M, 1F, SW. [9] 15. VIII. 2013, 2M, SW. [10] 8. VII. 2016, 1M, SW. [12] 27. VII. 2021, 8M, SW. [13] 31. V. 2021, 5M, SW; 27. VII. 2021, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 16. VIII. 2021, 1M, SW; 20. V. 2022, 4M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW; 16. VIII. 2021, 2M, SW.

Napomyza achilleana von Tschirnhaus, 1992 – [7] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 11. VI. 2021, 3M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Napomyza bellidis Griffiths, 1967 – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 2M, MT.

Napomyza carotae Spencer, 1966 – [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Napomyza cichorii Spencer, 1966 – [1] 3. VIII. 2013, 1M, SW. [2] 3. VI. 2020, 2M, SW. [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Napomyza hirticornis Hendel, 1932 – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW; 30. VII. 2020, 3M, SW. [8] 3. VI. 2020, 7M, SW.

Napomyza lateralis (Fallén, 1823) – [6] 20. V. 2020, 2M, SW; 25. V. 2021, 1M, SW. [7] 15. VIII. 2013, 2M, SW; 30. VII. 2020, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 2M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 3M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 3M, MT; 11. VI. 2021, 2M, SW.

Napomyza maritima von Tschirnhaus, 1981 – [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT.

Phytobia cambii (Hendel, 1931) – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Phytobia carbonaria (Zetterstedt, 1848) – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 4M, MT.

Phytobia errans (Meigen, 1830) – [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 2M, MT.

Druh rozšířený v Evropě, potvrzený je z České republiky, Dánska, Francie, Itálie, Maďarska, Německa, Nizozemska, Rakouska, Španělska a Velké Británie. V ČR byl dosud známý jen v Čechách z lokalit Kunice (ČERNÝ 1999) a z Bílina – Štěpánov (ČERNÝ et al. 2001). Biologie druhu je dosud neznámá. Prezentovaný údaj je první z Moravy.

Phytobia mallochi (Hendel, 1924) – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Phytoliriomyza arctica (Lundbeck, 1901) – [3] 24. VII. 2013, 1M, SW.

Phytomyza adjuncta Hering, 1928 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT.

Phytomyza agromyzina Meigen, 1830 – [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT.

Phytomyza albipennis Fallén, 1823 – [2] 3. VI. 2020, 1F, SW. [3] 20. V. 2020, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, 1F, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT.

Phytomyza angelicastris Hering, 1932 – [15] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Phytomyza aquilegiae Hardy, 1849 – [14] 20. V. 2022, 1M, SW.

Phytomyza artemisivora Spencer, 1971 – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Phytomyza astrantiae Hendel, 1924 – [1] 3. VIII. 2013, 1M, SW. [2] 30. VII. 2020, 2M, SW. [6] 20. V. 2020, 3M, SW. [15] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Výskyt druhu je potvrzený jen ojediněle z České republiky, Německa, Polska, Velké Británie (HOMAN 2009) a asijské části Turecka (CIVELEK et al. 2007). První nález imága z ČR je potvrzený z lokality Chloumek v Čechách (ČERNÝ et al. 2001). Z Moravy byly známy dosud jen starší literární údaje nálezů min s larvami. STARÝ (1930) našel miny na listech *Astrantia major* v Chříbech na lokalitách Zavadilka u Holého vrchu na úpatí Brd, v okolí Buchlova a také poblíž Adamova u Eviny skály. KVÍČALA (1938) uvádí nález min na Kroměřížsku. SKALA & ZAVŘEL (1945) potvrzují nález min na *Astrantia major* z lokality Zborovice u Tučap. Později ZAVŘEL (1973) uvádí také nález zminovaných listů na *Astrantia major* z lokalit Kudlovská dolina a Ratajský les. Larva vytváří na listech *Astrantia major* nepravidelnou chodbu, která se lokálně slévá do skvrny. Prezentované údaje potvrzují první nález imága z Moravy.

Phytomyza aurei Hering, 1931 – [7] 15. VIII. 2013, 2M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 4M, SW.

Phytomyza buhriella Spencer, 1969 – [3] 13. – 16. VIII. 2007, 1M, YPT.

Evropský druh, známý zatím z Bulharska (ČERNÝ et al. 2022), České republiky, Finska, Litvy, Maďarska (PAPP & ČERNÝ 2020), Německa, Norska, Švédska, Švýcarska a Velké Británie. V ČR je známý pouze v Čechách z několika lokalit na Bílinsku a u Duchcova (ČERNÝ et al. 2001). Larvy minují na listech *Petasites albus* a *Tussilago farfara*. Prezentovaný údaj potvrzuje teprve první výskyt druhu na Moravě.

Phytomyza calthivora Hendel, 1934 – [3] 20. V. 2020, 5M, SW.

Phytomyza calthophila Hering, 1931 – [6] 20. V. 2020, 2M, SW; 25. V. 2021, 1M, SW. [14] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Phytomyza campanulae Hendel, 1920 – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 2M, MT.

Phytomyza cirsii Hendel, 1923 – [14] 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT.

Phytomyza clematidis Kaltenbach, 1859 – [12] 31. V. 2021, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 11. VI. 2021, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Phytomyza continua Hendel, 1920 – [3] 20. V. 2020, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Phytomyza crassiseti Zetterstedt, 1860 – [2] 30. VII. 2020, 1F, SW. [6] 25. V. 2021, 1F, SW. [7] 30. VII. 2020, 1F, SW. [11] 20. V. 2020, 1M, 2F, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 12M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 34M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 21M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 2M, MT.

Phytomyza enigmoides Hering, 1937 – [6] 20. V. 2020, 2M, SW.

Evropský druh potvrzený z České republiky, Estonska, Finska, Francie, Itálie, Litvy, Maďarska (PAPP & ČERNÝ 2020), Německa, Norska (WINQVIST et al. 2020), Polska, Ruska, Švédsko a Velké Británie. V ČR je dosud potvrzený jen jediný výskyt z nejsevernějšího pohoří Čech z Jizerských hor na lokalitě PR Bukovec (ČERNÝ 2009). Biologie druhu je zatím neznámá. Prezentovaný údaj potvrzuje první výskyt druhu z Moravy.

Phytomyza evanescens Hendel, 1920 – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 2M, SW; 25. V. 2021, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 2M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 2M, SW. [15] 16. VIII. 2021, 2M, SW.

Phytomyza fallaciosa Brischke, 1880 – [1] 3. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 4M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 3M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 2M, MT. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Phytomyza farfarae Hendel, 1935 – [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Phytomyza ferina Spencer, 1971 – [12] 31. V. 2021, 2M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT. [15] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Vzácný druh, prvotně popsáný z Anglie (Stockbridge), později je potvrzený také z kontinentální Evropy, a to z Běloruska, Litvy, Lotyšska (PAKALNIŠKIS 1998b), Polska (NOWAKOWSKI 1991) a Švýcarska (ČERNÝ & BÄCHLI 2018). Biologie druhu je zatím neznámá. Prezentované údaje jsou první z České republiky.

Phytomyza flavofemorata Strobl, 1893 – [2] 3. VI. 2020, 1M, 3F, SW; 30. VII. 2020, 2M, SW. [15] 11. VI. 2021, 2M, SW; 16. VIII. 2021, 1M, SW.

Phytomyza griffithsi Spencer, 1963 – [14] 9. – 29. V. 2007, 1M, MT.

Phytomyza gymnostoma Loew, 1858 – [1] 27. IV. 2015, 1F, SW. [6] 25. V. 2021, 1M, SW. [12]

31. V. 2021, 2M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT.

Phytomyza heracleana Hering, 1937 – [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 9.–29. V. 2007, 1M, MT.

Phytomyza chaerophylli Kaltenbach, 1856 – [6] 25. V. 2021, 2M, SW. [14] 20. V. 2022, 1M, SW.

Phytomyza krygeri Hering, 1949 – [3] 20. V. 2020, 2M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 20. V. 2022, 2M, SW.

Málo hojný druh, v Evropě je ojediněle potvrzený z České republiky, Dánska, Finska, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Slovenska, Švédska a Švýcarska (ČERNÝ & BÄCHLI 2018), nedávno je také potvrzený výskyt z Kanady (LONSDALE 2017). Dosud není známý výskyt z jižní a východní Evropy. V ČR byl prvotně doložen z Čech (MÁCA 1985) z lokality Veselí nad Lužnicí. Na Moravě je dosud známý jen z CHKO Bílé Karpaty, ČERNÝ & VLK (2001) uvádí první nálezy na území Moravy z PR Machová a z okolí Žitkovce. Larvy minují na *Aquilegia vulgaris*, kde vyžírají semena v semenných tobolkách. Prezentovaná data potvrzují další místa nálezu tohoto druhu v oblasti CHKO Bílé Karpaty.

Phytomyza leucanthemi Hering, 1935 – [15] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Phytomyza marginella Fallén, 1823 – [15] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Phytomyza medicaginis Hering, 1924 – [2] 30. VII. 2020, 2M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Phytomyza minuscula Goureaux, 1851 – [3] 24. VII. 2013, 1M, SW.

Holarktický druh ojediněle rozšířený a známý téměř po celé Evropě, s výskytem potvrzeným z Belgie, Bulharska, Dánska, Finska, Francie, Irska, Litvy, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Rakouska, Slovenska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Velké Británie. Známý je rovněž z Iránu a Japonska. Nedávno je také potvrzený z Kamčatky (ČERNÝ et al. 2020). Z ČR je dosud známý výskyt jediného samce

z PR Karlické údolí v CHKO Český kras. Z Moravy uvádí STARÝ (1930) nález min na listech *Aquilegia vulgaris* a *Thalictrum aquilegiifolium* na několika lokalitách severní a střední Moravy. Z jižní Moravy existuje první písemná zpráva od HUBÁČKA (1977), který uvádí také jen nález min na listech *Aquilegia vulgaris* v zahradě v Uherském Hradišti, avšak také tyto údaje nejsou doloženy odchovem dospělého jedince, podle kterého by mohla být potvrzena příslušnost k tomuto druhu. Larva vytváří krátkou, nepravidelnou a bíle zabarvenou chodbičkovitou minu na listech hostitelských rostlin rodů *Aquilegia* a *Thalictrum* (HERING 1957: Obr. 54b). Prezentovaný údaj potvrzuje první odchyt imága na Moravě.

Phytomyza nigrifemur Hering, 1934 – [3] 24. VII. 2013, 1M, SW.

Phytomyza nigritula Zetterstedt, 1838 – [6] 25. V. 2021, 1M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 20. V. 2022, 2M, SW.

Phytomyza notata Meigen, 1830 – [13] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 20. V. 2022, 1M, SW. [15] 16. VIII. 2021, 1M, SW.

Evropský druh (ČERNÝ et al. 2020), z ČR je dosud potvrzený jen v Čechách z lokality Vráž u Písku (ČERNÝ 1999, ČERNÝ et al. 2013) a několika lokalit vysokých poloh Krkonoš (ČERNÝ et al. 2009). Larva vytváří krátkou a širší chodbičkovitou minu na listech hostitelských rostlin rodu *Ranunculus* (SPENCER 1990). Výše prezentované údaje jsou první z Moravy.

Phytomyza petoei Hering, 1924 – [6] 20. V. 2020, 1M, SW; 25. V. 2021, 1M, SW.

Holarktický druh ojediněle známý z Evropy, Asie a Kanady a potvrzený také z Orientální oblasti (Indie, Assam). V Čechách je dosud nalezený jen na lokalitě Štěpánov u Břiliny (ČERNÝ et al. 2001). Z Moravy uvádí STARÝ (1930) nález min na *Mentha sylvestris* v údolí Dřevnice u Držkové, podél Bečvy u Velkých Karlovic a Rožnova a také z Jeseníku podél řeky Merta. HUBÁČEK (1978) prezentuje nález min na *Mentha longifolia* na lokalitách mokřina pod Buchlovem, Hlucké louky, Kudlovská do-

lina a Salaš. Larvy minují především na listech druhů rodu *Mentha*, ale také se mohou objevit na *Clinopodium* a *Melissa* (SPENCER 1990). Prezentované údaje potvrzují první odchty imága z Moravy.

Phytomyza peucedani Rydén, 1953 – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW.

Vzácný, málo rozšířený evropský druh, jeho výskyt je dosud potvrzený jen z Německa (VON TSCHIRNHAUS 1999) a Polska (BEIGER 1960). Z ČR je známý jen starší údaj nálezu min z Moravy, HUBÁČEK (1978) uvádí nález min na *Peucedanum oreoselinum* na stepních loukách u Hluku. Larvy minují hlavně na listech *Peucedanum cervaria* (HERING 1957; SPENCER 1990). Prezentovaný údaj potvrzuje první odchyt imága z České republiky.

Phytomyza pimpinellae Hendel, 1924 – [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 1M, MT.

Phytomyza plantaginis Robineau-Desvoidy, 1851 – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [3] 24. VII. 2013, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 4M, 1F, SW. [8] 30. VII. 2020, 2M, SW. [9] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [11] 20. V. 2020, 2M, SW. [12] 27. VII. 2021, 3M, SW. [13] 31. V. 2021, 3M, 1F, SW; 27. VII. 2021, 1M, 1F, SW. [14] 16. VIII. 2021, 2M, SW. [15] 16. VIII. 2021, 4M, 1F, SW; 20. V. 2022, 4M, SW.

Phytomyza podagrariae Hering, 1954 – [6] 20. V. 2020, 2M, SW. [14] 11. VI. 2021, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Phytomyza ptarmicae Hering, 1937 – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW; 30. VII. 2020, 5M, SW. [7] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 1M, SW.

Phytomyza pubicornis Hendel, 1920 – [1] 27. IV. 2015, 2M, SW.

Phytomyza ranunculi (Schränk, 1803) – [1] 27. IV. 2015, 1F, SW. [2] 3. VI. 2020, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 5M, 2F, SW; 25. V. 2021, 1F, SW. [7] 15. VIII. 2013, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 4M, SW. [13] 31. V. 2021, 1M, 2F, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. –

18. VI. 2007, 1M, MT; 2. X. – 31. X. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 2M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1F, SW; 16. VIII. 2021, 2M, 2F, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, 2F, SW.

Phytomyza ranuncicola Hering, 1949 – [2] 3. VI. 2020, 1M, SW; 30. VII. 2020, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [7] 30. VII. 2020, 3M, SW. [12] 31. V. 2021, 2M, SW. [13] 31. V. 2021, 3M, SW; 27. VII. 2021, 4M, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 6M, MT; 11. IV. – 9. V. 2007, 3M, MT; 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 2M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 2M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW; 20. V. 2022, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Phytomyza ranunculivora Hering, 1932 – [2] 30. VII. 2020, 1M, SW. [3] 20. V. 2020, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 2M, SW; 25. V. 2021, 2M, SW. [13] 31. V. 2021, 2M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Phytomyza rhabdophora Griffiths, 1964 – [13] 31. V. 2021, 1M, SW.

Phytomyza robustella Hendel, 1936 – [8] 3. VI. 2020, 1M, SW. [12] 31. V. 2021, 1M, SW. [14] 9. – 29. V. 2007, 1M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 11. VI. 2021, 2M, SW. [15] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Phytomyza rostrata Hering, 1934 – [1] 27. IV. 2015, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW; 25. V. 2021, 1M, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 3M, SW; 20. V. 2022, 1M, SW. [15] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Phytomyza salviae (Hering, 1924) – [14] 31. VII. – 21. VIII. 2007, 1M, MT.

Phytomyza scotina Hendel, 1920 – [2] 3. VI. 2020, 2M, SW. [3] 20. V. 2020, 2M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 1M, MT; 16. VIII. 2021, 2M, 1F, SW.

Phytomyza socia Brischke, 1880 – [6] 25. V. 2021, 1M, SW.

Phytomyza soenderupi Hering, 1941 – [6] 20. V. 2020, 1M, SW; 25. V. 2021, 2M, SW. [14] 20. V. 2022, 1M, SW.

Phytomyza spinaciae Hendel, 1935 – [3] 13. – 16. VIII. 2007, 1M, YPT. [8] 3. VI. 2020, 2M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 9.–29. V. 2007, 7M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 10M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 4M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 3M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW.

Phytomyza varipes Macquart, 1835 – [14] 11. VI. 2021, 3M, 3F, SW. [15] 11. VI. 2021, 3M, 1F, SW.

Phytomyza vilnensis Pakalniškis, 1998 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 3M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 2M, MT. [15] 11. VI. 2021, 2M, SW.

Dosud málo rozšířený evropský druh, popsaný je z Litvy, jeho výskyt je také potvrzený z České republiky (ČERNÝ et al. 2020), Maďarska (PAPP & ČERNÝ 2020), Slovenska (ČERNÝ & ROHÁČEK 2020) a nedávno také z Bulharska (ČERNÝ et al. 2022). Z ČR je dosud známý jen ze Severní Moravy, z lokality PP Zlaté Jezero ve Zlatých Horách. Larvy vytvářejí chodbičkovité miny na listech *Chaerophyllum aromaticum* (PAKALNIŠKIS 1998a). Prezentované údaje potvrzují rozšíření *Ph. vilnensis* také na Jižní Moravě.

Phytomyza vitalbae Kaltenbach, 1872 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [14] 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT.

Phytomyza wahlgreni Rydén, 1944 – [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [8] 3. VI. 2020, 20M, SW. [13] 31. V. 2021, 4M, SW. [14] 11. VI. 2021, 2M, SW. [15] 11. VI. 2021, 7M, 2F, SW. [16] 11. VI. 2021, 1M, SW.

Pseudonapomyza atra (Meigen, 1830) – [1] 3. VIII. 2013, 15M, 3F, SW. [2] 3. VI. 2020, 2F, SW; 30. VII. 2020, 1M, 5F, SW. [3] 13. – 16. VIII. 2007, 1M, YPT. [5] 6. VIII. 2013, 8M, 1F, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, 2F, SW; 25. V. 2021, 1F, SW. [7] 15. VIII. 2013, 2M, 1F, SW; 30. VII. 2020, 2M, 2F, SW. [8] 15. VIII. 2013, 4M, SW; 3. VI. 2020, 1M, 1F, SW. [9] 15. VIII. 2013, 7M, 1F, SW. [11] 20. V. 2020, 1M, SW. [12] 31. V. 2021, 3M, SW; 27. VII. 2021,

1M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 1M, MT; 9. – 29. V. 2007, 7M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 3M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 10M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 1M, MT; 11. VI. 2021, 1M, SW; 16. VIII. 2021, 1M, 1F, SW. [15] 16. VIII. 2021, 2M, 5F, SW.

Pseudonapomyza errata Zlobin, 1993 – [5] 6. VIII. 2013, 1M, SW. [10] 30. VII. 2015, 1M, SW. [12] 31. V. 2021, 2F, SW. [13] 27. VII. 2021, 1F, SW. [14] 9.–29. V. 2007, 3M, MT; 29. V. – 18. VI. 2007, 2M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 1M, MT.

Pseudonapomyza europaea Spencer, 1973 – [2] 30. VII. 2020, 1M, SW. [6] 20. V. 2020, 1M, SW. [7] 30. VII. 2020, 1M, SW. [9] 15. VIII. 2013, 5M, SW. [14] 11. IV. – 9. V. 2007, 4M, MT; 9.–29. V. 2007, 12M, MT; 18. VI. – 11. VII. 2007, 67M, MT; 11. – 31. VII. 2007, 43M, MT; 31. VII. – 21. VIII. 2007, 86M, MT; 12. IX. – 2. X. 2007, 2M, 1F, MT.

ZÁVĚR

Doposud bylo na území CHKO Bílé Karpaty zjištěno 146 druhů čeledi Agromyzidae. Tato studie prezentuje nálezy 204 druhů z 16 lokalit a z toho je 86 druhů nových pro faunu čeledi Agromyzidae Bílých Karpat. Sedm druhů je nových pro faunu České republiky (*Liriomyza polygalae*, *L. valerianae*, *Melanagromyza nartshukae*, *Ophiomyia hieracii*, *O. orientalis*, *Phytomyza ferina* a *Ph. peucedani*) a 9 druhů je nových pro faunu Moravy (*Cerodontha* (*Butomomyza*) *mellita*, *Ophiomyia definita*, *Phytobia errans*, *Phytomyza astrantiae*, *Ph. buhriella*, *Ph. enigmoides*, *Ph. minuscula*, *Ph. notata* a *Ph. petoei*). Celkem je na území CHKO Bílé Karpaty do dnešní doby zjištěno 232 druhů čeledi Agromyzidae, tj. 46 % známých druhů fauny Agromyzidae České republiky a 54 % z fauny Moravy. Mezi faunisticky zajímavé druhy lze zařadit *Agromyza woerzi*, který byl nalezen jen na lokalitě Hutě, *Ophiomyia spenceri* zachycený na lokalitách Búrová, Dolnoněmčanské louky, Jazevčí a Hutě, *Phytomyza krygeri* potvrzený na lokalitách Bílé potoky a Hutě, *Phytomyza vilnensis*, který byl sbíraný na lokalitách Jazevčí, Hutě a Pod Žitkovským vrchem. Nejrozšířenějším a dominantním druhem vrtalek květnatých luk na sledovaných lokalitách Bílých Karpat je *Cero-*

dontha (*Poemyza*) *atra*, který je zachycen na 15 ze 16 sledovaných lokalit, a to v poměrně hojném počtu. Larvy tohoto druhu minují na trávách rodů *Agrostis* a *Calamagrostis*, kde vytváří chodbičkovité miny na listech. Nejbohatší na druhy Agromyzidae je přírodní rezervace Hutě s pestrou mozaikou bývalých pastvin a květnatých luk s rozptýlenou zelení. Zde byla kromě metody sběru smýkáací sítí využita i Malaiseho past během vegetačních období roku 2007. Na lokalitě bylo zachyceno 145 druhů, tj. 62,5 % ze všech dosud známých druhů Agromyzidae z Bílých Karpat. Oblast CHKO Bílé Karpaty je velmi rozsáhlá, a i přes všechny dosavadní publikované údaje se jeví jako velmi málo prozkoumaná. Znalosti o fauně minujících much čeledi Agromyzidae z této oblasti byly nyní obohaceny o druhy, které zde dosud nebyly potvrzeny nebo jejich výskyt byl zatím prezentovaný jen nálezem min na hostitelských rostlinách (STARÝ 1930; ZAVŘEL, 1967, 1973a, b, 1974a, b, 1976). Studie tak doplňuje dosavadní poznatky o čeledi Agromyzidae z CHKO Bílé Karpaty (viz ČERNÝ 2001; ČERNÝ & VLK 2005) a s celkovým počtem 232 druhů patří k oblastem s nejvyšší regionální diverzitou této čeledi na území České republiky. Pro srovnání na území Biosferické rezervace Pálava je potvrzeno 189 druhů (ČERNÝ & VÁLA 1999), z Národního parku Podyjí 190 druhů (ČERNÝ et al. 2005), z Bílinska a Duchcova 198 druhů (ČERNÝ et al. 2001) a z Jizerských hor včetně Frýdlantského regionu 162 druhů (ČERNÝ 2009). Pro komplexnější poznání zdejší fauny čeledi Agromyzidae bude zapotřebí nadále pokračovat v průzkumech i na dalších dosud málo prozkoumaných lokalitách. Lze očekávat, že pokračující výzkumy tento počet ještě výrazně rozšíří a při průzkumu dalším nových lokalit CHKO Bílé Karpaty bude nalezena celá řada dalších druhů, včetně faunisticky zajímavých či nových druhů pro faunu ČR a Moravy.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Michalu Tkočovi (Praha), že mě umožnil studovat rozsáhlý materiál z Malaiseho pastí z lokalit CHKO Bílé Karpaty, který je uložen ve sbírkách Národního muzea

Praha. Za cenné a podnětné připomínky k rukopisu a za anglický překlad děkuji Dušanu Trávníčkovi (Zlín).

LITERATURA

- BEIGER M. (1960): Owady minujace Ojcowskiego Parku Narodowego. (Mining insects of the Ojców national park). *Prace Komisji biologicznej, Poznańskie towarzystwo przyjaciol Nauk, Wydział matematyczno-przyrodniczy*, 23(2): 1–155.
- BENAVENT CORAI J., MARTINEZ M. & JIMÉNEZ PEYDRÓ R. (2005): Catalogue of the hosts-plants of the world Agromyzidae (Diptera): Part 1: List of Agromyzidae species and their hosts-plants. Part II: List of hosts-plants and Agromyzidae associated. *Bollettino di Zoologia agraria e di Bachicoltura*, Ser. II, 37 (supplementum): 1–97.
- CIVELEK H.S., TONGUC A., OZGUL O. & DURSUN O. (2007): Contributions to the Turkish Agromyzidae Fauna from Anatolian Part of Turkey, with fifteen New Records (Insecta: Diptera). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*, 32 (3/4): 151–160.
- ČERNÝ M. (1999): Faunistic records. Agromyzidae. In: JEDLIČKA L. (ed.): *Dipterologica bohemoslovaca* 9. Slovak Entomological Society, Bratislava: 200–207.
- ČERNÝ M. (2001): Přispěvek k poznání Agromyzidae (Diptera) Chráněné krajinné oblasti Bílé Karpaty. (A contribution to the knowledge of Agromyzidae (Diptera) of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area). *Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti*, 6: 244–258. (in Czech, English summary).
- ČERNÝ M. (2009): Vrtalkovití (Diptera: Agromyzidae) Jizerských hor a Frýdlantska. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy, Liberec*, 27: 115–140.
- ČERNÝ M. (2012): The fauna of Agromyzidae (Diptera) in the Gemer region (Central Slovakia), with descriptions of three new species from Slovakia. *Časopis Slezijského Muzea Opava (A)*, 61: 49–76.
- ČERNÝ M. (2014): New faunistics records of Agromyzidae (Diptera) from the Czech Republic and Slovakia. *Acta Musei Silesiae, Scientiae naturales*, 63: 155–157.
- ČERNÝ M. (2018): Additional new records of Agromyzidae (Diptera) from the Palaearctic Region. *Acta Musei Silesiae, Scientiae naturales*, 67: 117–137.
- ČERNÝ M., ANDRADE R., GONÇALVES A.R. & VON TSCHIRNHAUS M. (2018): New records of Agromyzidae (Diptera) from Portugal, with an updated checklist. *Acta Musei Silesiae, Scientiae naturales*, 67: 7–57.
- ČERNÝ M., BARTÁK M. & KUBÍK Š. (2005): Agromyzidae. Pp. 285–300. In: BARTÁK M. & KUBÍK Š. (eds): *Diptera of Podyjí National Park and its Environs*. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 434 pp. ČERNÝ M., BARTÁK M., KUBÍK Š. & VÁLA M. (2022): New records of Agromyzidae (Diptera) from Bulgaria. *Zootaxa* 5175 (4): 401–438. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5175.4.1>
- Černý M., Barták M. & Kubík Š. (2013): Agromyzidae (Diptera) of Vráž nr. Písek (Czech Republic). Pp. 111–130. In: Kubík Š. & Barták M. (eds): *Workshop on biodiversity, Jevany*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 436 pp. Printed version (ISBN 978-80-213-2423-7) + CD (ISBN 978-80-213-2424-4).
- Černý M., Barták M. & Vaněk J. (2009): Vrtalkovití (Diptera, Agromyzidae) vysokých poloh Krkonoše. Agromyzidae (Diptera) of high altitudes of the Krkonoše Mts. *Opera Corcontica*, 46: 185–197. (in Czech, English summary).
- ČERNÝ M. & BÄCHLI G. (2018): New records of Agromyzidae (Diptera) from Switzerland and an updated checklist. *Alpine Entomology*, 2: 115–137.
- ČERNÝ M. & ROHÁČEK J. (2020): New records of the Agromyzidae (Diptera) from Muránska planina National Park (Central Slovakia). *Acta Musei Silesiae, Scientiae naturales*, 69: 97–140.
- ČERNÝ M. & VÁLA M. (1999): Agromyzidae. In: ROZKOŠNÝ R. & VAŇHARA J. (ed.): *Diptera of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO*, II. *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia*, 100: 297–310.
- ČERNÝ M., VÁLA M. & BARTÁK M. (2001): Agromyzidae. In: BARTÁK M. & VAŇHARA J. (eds.): *Diptera in an Industrially Affected Region (North-Western Bohemia, Bílina and Duchcov Environs)*, II. *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia*, 105: 349–364.
- ČERNÝ M. & VLK R. (2005): Agromyzidae (Diptera) of meadows in southern parts of the White Carpathians Protected Landscape Area. In: BRUŠÍK P. (ed.): *Dipterologica bohemoslovaca* 12. *Acta Facultatis Ecologiae*, 12, Suppl. 1: 34–41. Zvolen (Slovakia), 2004.
- ČERNÝ M., VON TSCHIRNHAUS M. & WINQVIST K. (2020): First records of Palaearctic Agromyzidae (Diptera) from 40 countries and major islands. *Acta Musei Silesiae, Scientiae naturales*, 69: 193–229.
- DANIHELKA J., CHRTEK J. JR. & KAPLAN Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia*, 84: 647–811.
- DURSUN O., CIVELEK H.S., BARTÁK M., KUBÍK Š., YILDIRIM E.M. & ČERNÝ M. (2015): Contributions to leafminer (Diptera: Agromyzidae) fauna and new records of plant pests and weeds in Turkey. *Türkiye Entomoloji Dergisi (=Turkish Journal of Entomology)*, 39 (2): 159–169.
- GUGLYA Y.A. (2012): A study of the fauna of leaf-miner flies of subfamily Agromyzinae (Diptera: Agromyzidae) of Ukraine. Report 2. 15 new species for the fauna of Ukraine. The first record of *Melanagromyza procveta* (de Meijere, 1910) for Europe. *The Kharkov Entomological Society Gazette*, 20 (1): 56–62. (In Russ.).
- GUGLYA Y.A. (2013): Mining flies of the genus *Ophiomyia* (Diptera, Agromyzidae) of Eastern Ukraine and adjacent territories. Review of the species with fasciculus. *Vestník zoologii*, 47 (6): 507–529.
- GUGLYA Y.A. (2016): A study of the fauna of leaf-miner flies of the subfamily Agromyzinae (Diptera: Agromyzidae) of Ukraine. Report 4. Thirteen new species for the fauna of Ukraine. *The Kharkov Entomological Society Gazette*, 24 (2): 17–24.
- GUGLYA Y.A. (2020): Mining Flies of the Subfamily Agromyzinae (Diptera, Agromyzidae) of Ukrainian Transcarpathia, with the Description of Three New Species. *Zoodyversity*, 54(6): 453–478.
- HAARTO A., KAKKO I. & WINQVIST K. (2019): Lisäyksiä Suomen Diptera-faunaan vuoden 2014 jälkeen. (Additions on the Finnish Diptera fauna after 2014). *w-album* 22: 3–31. (In Finn.).
- HERING E.M. (1935): *Die Blattminen Mittel- und Nordeuropas*. Neubrandenburg, Lief. 1: 1–112.
- HERING E.M. (1936): *Die Blattminen Mittel- und Nordeuropas*. Neubrandenburg, Lief. 2, 3: 113–336.

- HERING E.M. (1937): *Die Blattminen Mittel- und Nordeuropas*. Neubrandenburg, Lief. 5, 6: 449–631.
- HERING E.M. (1957): *Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa*. Vols 1-3. – Dr. W. Junk's Gravenhage, pp. 1–648, 649–1185, 1–221.
- HOMAN R. (2009): *Phytomyza astrantiae* (Hendel, 1924) (Diptera, Agromyzidae) new to Britain. *Dipterists Digest* second series, 16 (2): 183–184; Melksham, Wiltshire, UK.
- HUBÁČEK J. (1977): Třetí příspěvek k rozšíření minujících dipter na Uherskohradištsku, část 1. *Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci*, 187: 14–32. (In Czech).
- HUBÁČEK J. (1978): Třetí příspěvek k rozšíření minujících dipter na Uherskohradištsku, část 2. *Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci*, 191: 1–16. (In Czech, German summary).
- KVÍČALA B. (1938): Škody způsobené minujícím hmyzem rostlinám na Kroměřížsku. (Příspěvek k poznání podkopének Kroměřížska). /Damage caused by leaf-miners to plants in the Kroměříž district. (Contribution to the knowledge of mines in the Kroměříž district)/. *Entomologické listy*, 2: 141–156. (In Czech).
- Lonsdale O. (2017): *Phytomyza krygeri* Hering (Diptera: Agromyzidae), a new invasive species for North America on Columbine. *Journal of the Entomological Society of Ontario*, 148: 13–21.
- MÁČA J. (1985): Faunistic records from Czechoslovakia. Diptera, Drosophilidae, Diastatidae, Agromyzidae, Clusiidae. *Acta entomologica bohemosloaca*, 82: 397–398.
- NARTSHUK E.P. (2019): Leafminer flies (Diptera: Agromyzidae: Agromyzinae) of the fauna of Russia and other countries of the Palaearctic. *Caucasian Entomological Bulletin*, 15(2): 405–411.
- NOWAKOWSKI J.T. (1973): Monographie der europäischen Arten der Gattung *Cerodontha* Rond. (Diptera, Agromyzidae). *Annales zoologici, Warszawa*, 31(1): 1–327.
- NOWAKOWSKI J.T. (1991): Agromyzidae. In: Checklist of Animals of Poland. (ed.): RAZOWSKI J. Vol. II, Part 32/25–29, Insecta: Trichoptera – Siphonaptera; Part 33–43, Chaetognatha – Mammalia. Wrocław – Warszawa Krakow, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, 1991: 192–208.
- PAKALNIŠKIS S. (1994): The Lithuanian Agromyzidae (Diptera). Descriptions of 6 new species and other notes. *Acta entomologica Lituanica*, 12: 5–34.
- PAKALNIŠKIS S. (1998a): Interesting Agromyzidae finds in Lithuania. *Ekologija* (Vilnius), 1: 18–23.
- PAKALNIŠKIS S. (1998b): Agromyzidae (Diptera) species new to Lithuania and neighbouring countries. *Acta Zoologica Lithuanica. Entomologia*, 8 (3): 73–80.
- PAKALNIŠKIS S. (2004): The Agromyzidae (Diptera) Feeding Particularities on Some Genera of Ranunculaceae. *Latvijas Entomologs*, 41: 93–99.
- PAPP L. & ČERNÝ M. (2015): *Agromyzidae (Diptera) of Hungary*. Volume 1. Agromyzinae. Pars Ltd, Nagykovácsi, Hungary 2015: 416 pp.
- PAPP L. & ČERNÝ M. (2017): *Agromyzidae (Diptera) of Hungary*. Volume 3. Phytomyzinae II. Pars Ltd, Nagykovácsi, Hungary 2017: 427 pp.
- PAPP L. & ČERNÝ M. (2020): *Agromyzidae (Diptera) of Hungary*. Volume 4. Phytomyzinae III. Pars Ltd, Nagykovácsi, Hungary 2019: 708 pp.
- SKALA H. & ZAVŘEL H. (1946): *Hyponomeuta e Moravia et Silesia*. Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera, Coleoptera. *Entomologické listy*, 9: 33–52. (In Lat. and Czech).
- SPENCER K.A. (1990): *Host Specialization in the World Agromyzidae (Diptera)*. Series entomologica, 45: 1–444. Kluwer Academic Publishers.
- STARÝ B. (1930): O minujícím hmyzu v zemi Moravskoslezské. Über minierende Insekten Mährens und Schlesiens. *Acta Societatis Scientiarum Naturalium Maravicae*, 6 (6): 125–242, 7 pls., 44 refs. (In Czech, German summary).
- TSCHIRNHAUS M. VON (1999): Agromyzidae. In: SCHUMANN H., BÄHRMANN R. & STARK A. (Eds): *Entomofauna Germanica. Checkliste der Dipteren Deutschlands*. *Studia dipterologica*, Suppl. 2: 118–130; Halle/Saale.
- VÁLA M. (1993): Comparison of species richness in two genera of the family Agromyzidae (Diptera) found in selected Czechoslovak localities. *Dipterologica bohemoslovaca* (Bratislava), 5: 121–125.
- WINQVIST K., ČERNÝ M. & ANDERSEN T. (2020): Twenty species of Agromyzidae (Diptera) from Hedmark and Finnmark not previously recorded from Norway. *Norwegian Journal of Entomology*, 69: 125–131.
- ZAVŘEL H. (1967): Výsledky hyponomického průzkumu jiho-moravského kraje. Část I. (Results of hyponomical investigation of southern Moravia. Pt. I.). *Zprávy Oblastního muzea v Gottwaldově*, 3-4: 90–105. (In Czech).
- ZAVŘEL H. (1968): Výsledky hyponomického průzkumu jiho-moravského kraje. Část II. Zweiter Beitrag zur Verbreitung der Blattminen im Kreise Südmähren. *Zprávy Oblastního muzea v Gottwaldově*, 3-4: 123–137. (In Czech, German summary).
- ZAVŘEL H. (1972): Příspěvek k rozšíření minujících hmyzu na Moravě I. Beiträge zur Verbreitung der Blattminen in Mähren I. *Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci*, 157: 20–27. (In Czech, German summary).
- ZAVŘEL H. (1973): Příspěvek k rozšíření minujících hmyzu na Moravě III. Beiträge zur Verbreitung der Blattminen in Mähren III. *Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci*, 163: 15–21. (In Czech, German summary).
- ZAVŘEL H. (1974a): Příspěvek k rozšíření minujících hmyzu na Moravě IV. Beiträge zur Verbreitung der Blattminen in Mähren IV. *Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci*, 165: 19–28. (In Czech, German summary).
- ZAVŘEL H. (1974b): Příspěvek k rozšíření minujících hmyzu na Moravě V. Beiträge zur Verbreitung der Blattminen in Mähren V. *Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci*, 171: 12–23. (In Czech, German summary).

**Druhá lokalita dřevomila *Farsus dubius*
(Coleoptera: Eucnemidae) v České republice**
**Second locality of false click beetle *Farsus dubius*
(Coleoptera: Eucnemidae) in the Czech Republic**

●
Filip Trnka

Tršice 370, CZ-783 57 Tršice; e-mail: filip.trnka88@gmail.com

Keywords: faunistics, forest management, Hodonínská Důbrava national natural monument, Moravia

Abstract: Rare false click beetle *Farsus dubius* (Piller & Mitterpacher, 1783) from family Eucnemidae has been known only from one site in the Czech Republic till now. This paper presents new finding from new locality Hodonínská Důbrava national natural monument near Hodonín (south Moravia). One specimen was captured by flight intercept trap in the plot under canopy openness management in acidophilous oak forests on sand.

ÚVOD

Vzácný dřevomil *Farsus dubius* (Piller & Mitterpacher, 1783) z čeledi dřevomilovitých (Eucnemidae) je považován za pralesní relikv a indikátor zachovalosti lesního prostředí (ECKELT et al. 2018). Druh je rozšířen v Bosně a Hercegovině, Bulharsku, České republice, Černé Hoře, Francii, Itálii, Kavkaze, Maďarsku, Rakousku, Rumunsku, Rusku (jihoevropská oblast), Sýrii, Španělsku a Turecku (BURAKOWSKI 1991; MUONA 2007; MERTLIK 2008; MERTLIK & PLATIA 2008). V České republice byl prvně nalezen na lokalitě Pohansko u Břeclavi (VÁVRA 2001), z této lokality byl potvrzen i v následujících letech dalšími nálezy (MERTLIK 2008). VÁVRA & ŠKORPÍK (2013) předpokládají možný výskyt tohoto druhu v Národním parku Podyjí, kde se nachází mnoho vhodných biotopů. Všechny dosud publikované údaje z České republiky pochází z faunistického čtvrtce 7267.

Hlavní aktivita imag probíhá od června do srpna. Dospělci jsou často aktivní za soumraku nebo v noci (BURAKOWSKI 1991). Z pozorování z Maďarska (NÉMETH & OTTO 2016) vyplývá, že

dřevomil *F. dubius* obývá světlé dubové porosty nebo pastevní lesy s dostatkem mrtvého dřeva či osluněné staré solitérní stromy. Stejní autoři uvádějí, že v Černé Hoře našli druh na odlišném biotopu, a to ve stinné a vlhké bučíně. Pravděpodobně tak dokáže obývat různé typy lesních biotopů. Nejčastěji jsou dospělci nacházeni na silnějších usychajících nebo mrtvých větvích či kmenech dubů (*Quercus* spp.) a buku lesního (*Fagus sylvatica*) napadených dřevokaznými houbami. Biologii imaturních stádií popisují NÉMETH & OTTO (2016), kteří uvádějí, že larvy žijí v měkkém dřevě, přibližně centimetr hluboko. Kuklení probíhá ve dřevě, ze kterého se dospělci vykoušávají v červnu a červenci. V Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky je *F. dubius* zařazen do kategorie kriticky ohrožených druhů (VÁVRA 2017).

METODIKA

Lokalita je doplněna číslem pole síťového mapování podle práce PRUNER & MÍKA (1996). V textu jsou použity následující zkratky: coll. –



Obr. 1. Dřevomil *Farsus dubius* z lokality Národní přírodní památka Hodonínská Důbrava (fotografie P. Boža).
Fig. 1. False click beetle *Farsus dubius* from locality National Nature Monument Hodonínská Důbrava (photography P. Boža).

sbírka, det. – určil, lgt. – sbíral, mer. – jižní, NPP – národní přírodní památka.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Moravia mer.: Hodonín, NPP Hodonínská Důbrava (7168), 48.8786733N, 17.0798242E, 18. VIII. 2022, 1 ex., nárazová past, lgt., det. et coll. F. Trnka (Obr. 1).

Lesní porost v místě nálezu v NPP Hodonínská Důbrava byl v roce 2020 cíleně prosvětlen managementem pro podporu světlomilných druhů hmyzu (Obr. 2). V ČR se jedná o nejzachovalejší a nejrozsáhlejší místo výskytu panonských teplomilných doubrav na písku. V minulosti se v těchto lesích pásli dobytek, hrabalo stělovo, bylinné patro se kosilo na seno a obnova stromového patra probíhala z pařezových výmladků (CHYTRÝ 2010). Díky tomu byly porosty výrazně rozvolněnější než dnes, kdy je prefero-

váno hospodaření vysokokmenné a v nedávné minulosti byly také nahrazovány listnaté dřeviny borovicovými monokulturami.

Jak udávají NÉMETH & OTTO (2016), nejvíce nalezenných jedinců *F. dubius* preferovalo světlé dubové lesy, a proto se zdá management prováděný v NPP Hodonínská Důbrava pro tento a další světlomilné druhy jako velmi vhodný. Na studované ploše, na které management probíhal a na které byl druh nalezen, došlo ke snížení zakmenění z 80 % na 30 %. V porostech je stále v horní etáži dominantně zastoupen dub letní (*Quercus robur*), na kterém se nacházela i nárazová past, do které byl jedinec odchycen. Nárazová past byla exponována od 14. VII. do 18. VIII. 2022.

Nález dřevomila *F. dubius* v NPP Hodonínská Důbrava je jeho teprve druhou lokalitou v rámci České republiky a tento nález také stvrzuje výjimečnost této lokality pro světlomilný hmyz. Jedinou známou lokalitu v ČR zde má i velmi vzácný saproxylomykofágní brouk *Endecatomus reticulatus* (Herbst, 1793) (ZAHRADNÍK & HÁVA 2005), jedinečný výskyt na Moravě zde má topolníček *Dorytomus salicis*, Walton 1851 (TRNKA 2022) nebo okáč jílkový – *Lopinga achine* (Scopoli, 1763) (BENEŠ et al. 2018), který v rámci ČR z ostatních lokalit vymizel právě kvůli jejich zarůstání a zastínění (KODANDARAMAIAH et al. 2012).

Biodiverzita světlých nížinných lesů patří mezi nejvyšší v rámci biotopů v České republice. Takovýchto lesních společenstev historicky značně ubylo, především se změnou lesního hospodaření (KONVIČKA et al. 2006). Dnes se často vhodný management, kdy jsou tmavé a stinné lesy prosvětlovány, soustřeďuje již pouze na chráněná území a v běžné krajině tyto potřebné zásahy chybí. Přitom právě mnoho saproxylických druhů preferuje nebo přímo k životu potřebuje osluněné mrtvé či usychající dřevo (VODKA & ČÍŽEK 2013). Na poměrně malém experimentu v NPP Hodonínská Důbrava je již z prvních výsledků zřejmé, že po prosvětlení porostů diverzita a početnost saproxylických druhů skokově roste, a to včetně druhů, které jsou v České republice extrémně vzácné.



Obr. 2. Cíleně prosvětlená doubrava v NPP je vhodným biotopem nejenom pro *F. dubius*, ale i pro další vzácné a ohrožené druhy.

Fig. 2. The plot under canopy openness management in the National Nature Monument is suitable habitat for *F. dubius*, but also for other rare and endangered species.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Ondřeji Konvičkovi a Martinu Škorpíkovi za cenné informace, rady a připomínky k textu. Dále bych chtěl bych poděkovat Petru Božovi za vyfotografování vypreparovaného jedince. Materiál byl získán v rámci projektu Jedna příroda – LIFE17 IPE/CZ/000005 – Management lokalit soustavy Natura 2000.

LITERATURA

- BENEŠ J. & SPITZER L. (2018): Monitoring evropsky významného druhu okáče jilkového (Lopinga achine) v České republice v roce 2018. Manuskript pro potřeby ochrany přírody, AOPK Praha, 40 pp.
- BURAKOWSKI B. (1991): Klucze do oznaczania owadów Polski, XIX, Coleoptera, 35–37: Cerophytidae, Eucemidae, Throscidae, Lissomidae. Polskie towarzystwo entomologiczne, Wrocław, 91 pp.
- ECKELT A., MÜLLER J., BENSE U., BRUSTEL H., BUSSLER H., CHITTARO Y., CIZEK L., FREI A., HOLZER E., KADEJ M., KAHLEN M., KÖHLER F., MÖLLER G., MÜHLE H., SANCHEZ A., SCHAFRATH U., SCHMIDL J., SMOLIS A., SZALLIES A., NÉMETH T., WURST C., THORN S., HAUBO R., CHRISTENSEN B. & SEIBOLD S. (2018): “Primeval forest relict beetles” of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. *Journal of Insect Conservation* 22: 15–28.
- KODANDARAMAIAH U., KONVIČKA M., TAMMARU T., WAHLBERG N. & GOTTHARD K. (2012): Phylogeography of the threatened butterfly, the woodland brown Lopinga achine (Nymphalidae: Satyrinae): implications for conservation. *Journal of Insect Conservation* 16: 305–313.
- KONVIČKA M., ČIŽEK L. & BENEŠ J. (2006): Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 79 pp.
- CHYTRÝ M. (2010): Teplomilné doubravy, pp. 305–317. In: CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. (eds): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 pp.
- MERTLIK J. (2008): Druhy čeledi Melasidae (Coleoptera: Elateroidea) České a Slovenské republiky. The species of the family Melasidae (Coleoptera: Elateroidea) Czech and Slovak Republics. *Elateridarium* 10: 69–137.
- MERTLIK J. & PLATIA G. (2008): Catalogue of the family Cebionidae, Elateridae, Lissomidae, Melasidae and Throscidae (Coleoptera) from Turkey. *Elateridarium* 2: 1–40.

- MUONA J. (2007): Eucnemidae, pp. 82–87. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- NÉMETH T. & OTTO R. L. (2016): Notes on the bionomics of *Farsus dubius* (Piller & Mitterpacher, 1783) (Coleoptera: Eucnemidae: Melasinae), with observations on its hypermetamorphic development. *Elateridarium* 10: 133–144.
- PRUNER M. & MÍKA P. (1996): Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. (List of settlements in the Czech Republic with associated map fields codes for faunistic map system). *Klapalekiana* 32 (Supplementum): 1–115.
- TRNKA F. (2022): Faunistic records from the Czech republic – 531. *Klapalekiana* 58: 141–142.
- VÁVRA J., MIKÁT M. & MERTLIK J. (2001): Faunistic records from the Czech republic – 140. *Klapalekiana* 37: 224.
- VÁVRA J. & ŠKORPÍK M. (2013): Dřevomilovití brouci (Coleoptera: Eucnemidae) v Národním parku Podyjí a jeho blízkém okolí s poznámkami k jejich bionomii. False click beetles (Coleoptera: Eucnemidae) in the Podyjí National Park and surrounding area with notes to their bionomics. *Thayensia* 10: 53–90.
- VÁVRA J. (2017): Buprestidae (krascovití), pp. 289–294. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda* 36: 1–612.
- VODKA Š. & ČÍŽEK L. (2013): The effects of edge-interior and understorey-canopy gradients on the distribution of saproxylic beetles in a temperate lowland forest. *Forest Ecology and Management* 304: 33–41.
- ZAHRAVNÍK & HÁVA (2005): Faunistic records from the Czech republic – 194. *Klapalekiana* 41: 262.

První nález tesaříka *Necydalis ulmi* (Coleoptera: Cerambycidae) ve Vlárském průsmyku (Bílé Karpaty)

The first finding of longhorn beetle Necydalis ulmi (Coleoptera: Cerambycidae) in the Vlárský pass (White Carpathians mountains)

Ondřej Konvička¹ & Petr Kabátek²

¹Kúty 1959, CZ-760 01 Zlín, Czech Republic; e-mail: brouk.vsetin@centrum.cz
²Pešlova 133/10, CZ-190 00 Praha 9, Czech Republic; e-mail: kaabatek@volny.cz

Keywords: critically endangered species, Czech Republic, dead wood, Eastern Moravia, faunistics, forest management, saproxylic species

Abstract:

The first faunistic record of *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) (Coleoptera: Cerambycidae) from the Vlárský průsmyk pass (Bílé Karpaty Mountains, eastern Moravia, Czech Republic) is presented. One male and one female were reared from larvae from fallen part of old beech snag near Svätý Štěpán village. New record and distribution (based on literature data) of species in the Czech Republic are presented on the map.

ÚVOD

Tesařík *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) je západopalearktický druh, který se vyskytuje v celé Evropě kromě Britských ostrovů a Skandinávie, dále je znám z Arménie, Ázerbajdžánu, Gruzie a Turecka. Výskyt v Íránu je nejistý (DANILEVSKI 2021).

V České republice je *N. ulmi* velmi lokální a vzácný, na lokalitách výskytu často žije jen na několika málo stromech. Rozšíření v České republice zpracoval SLÁMA (1998). Z Čech publikoval nálezy z Bezdězu a Bělé pod Bezdězem, Křivoklátska, Dobříše, Vysokého Kamýku (u Protivína) a od obce Jince. Z Moravy uvádí vícero nálezů z okolí Valtic, a přebírá literární údaje z práce FLEISCHER (1927–30) z Náměšti nad Oslavou a nekonkrétní údaj z Dražanské vysočiny (HEYROVSKÝ 1955). V jeho práci je také uvedena lokalita Velké Kunčice. Obec tohoto jména se však nachází pouze v Polsku, nedaleko hranic s Českou republikou. Později bylo z České republiky publikováno více nových nálezů. Z Čech byl hlášen z několika lokalit

z Křivoklátska (REJZEK & RÉBL 1999; LOŽEK et al. 2005; RÉBL 2010; JANUŠ 2016; JANUŠ et al. 2018, 2020). V PR Buky u Vysokého Chvojna uvádí nález MERTLIK (2007) a z NPR Velký a Malý Bezděz HONCŮ (1998, 2014). Nové moravské nálezy pocházejí ze Znojemska z PR U Doutné skály, z Národního parku Podyjí z Čížova (KOZEL et al. 2020), zjištěn byl též v Moravském krasu v NPR Býčí skála (KONVIČKA 2020b) a u Adamova u Brna (KOZEL et al. 2020) a v Chříbech v PR Holý kopec (KONVIČKA 2020b). Nález od Adamova (KOZEL et al. 2020) byl upřesněn autorem nálezu. Jeden jedinec byl nalezen v roce 1977 nad vlakovou stanicí Adamov ve faunistickém čtverci 6765 (Zdeněk Kraus, osobní sdělení). Ve Slezsku nebyl dosud zaznamenán.

Tento druh se vyskytuje ve zbytcích starších zachovalých přírodních lesů, kde preferuje osluněná místa. Nálezy v České republice pochází od dubových lesů v nížinách až po bučiny v pahorkatinách. Nejníže položenou lokalitou jsou Valtice (200 m n. m.) a nejvýše umístěnou lokalitou Vysoký Kamýk (627 m n. m.). Jedná se o saproxylický druh, jehož larvy se vyvíjí



Obr. 1. Detail bukového dřeva, v němž byly nalezeny larvy *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) (fotografie P. Kabátek).

Fig. 1. Detail of the beech wood in which they were found larvae of *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) (photograph P. Kabátek).

v odumřelém dřevě živých listnatých stromů, jakými jsou odřená místa bez kůry, dutiny nebo odumřelé větve, taktéž byl zjištěn i ve stojících souších s kůrou (SLÁMA 1998). Vývoj larev probíhá ve dřevě napadeném houbami rezavcem šikmým (*Inonotus obliquus*) a rezavcem pokožkovým (*Inonotus cuticularius*), obě tyto houby způsobují tzv. bílou hnilobu dřeva (REJZEK & VLASÁK 2000) (Obr. 1.). Larvy se vyvíjí přibližně tři roky (SLÁMA 1998). Imaga (Obr. 2) se vyskytují především na poškozených stromech, na větvích, v letu kolem nich, dále sedávají v dutinách atp. Tyto stromy jsou takřka vždy napadeny výše uvedenými houbami. Dospělí brouci jen výjimečně navštěvují květy (SLÁMA 1998; REJZEK & VLASÁK 2000).

V Červeném seznamu bezobratlých České republiky je *N. ulmi* zařazen do kategorie kriticky ohrožených druhů (KABÁTEK & SKOŘEPA 2017). MÜLLER et al. (2005) a ECKELT et al. (2017) jej řadí mezi pralesní relikty. Níže uvádíme nový, dosud nepublikovaný nález z Moravy a přidáváme mapu rozšíření druhu v České republice (Obr. 3).

METODIKA

Číslo faunistického čtverce je použito dle publikací ZELENÝ (1972) a NOVÁK (1989). V mapě rozšíření (Obr. 3) je vyznačen nový nález i publikované údaje z prací FLEISCHER (1927–30), HEYROVSKÝ (1955), SLÁMA (1998), REJZEK & RÉBL (1999), LOŽEK et al. (2005), MERTLIK (2007), RÉBL (2010), HONCŮ (1998, 2014), JANUŠ et al. (2018, 2020), KONVIČKA 2020b) a KOZEL et al. (2020).

Použité zkratky: coll. = sbírka, det. = determinoval, EVL = evropsky významná lokalita, leg. = sbíral, Mts. = pohoří, MZCHÚ = maloplošné zvláště chráněné území, NPR = národní přírodní rezervace, PP = přírodní památka, PR = přírodní rezervace

VÝSLEDKY

Nález *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) ve Vlárském průsmyku:

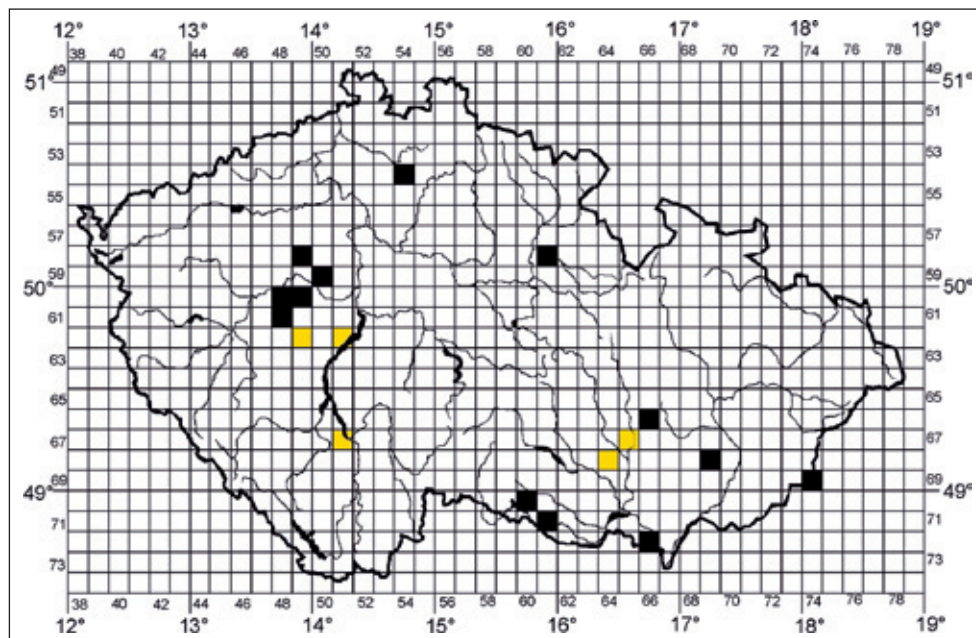
Moravia or.:

Bílé Karpaty Mts., Brumov-Bylnice env., Svatý Štěpán (6974), 49°2'31"N, 18°0'36"E, 525 m



Obr. 2. Imago tesařika *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) (fotografie F. Trnka).

Fig. 2. Imago of longhorn beetle *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) (photograph F. Trnka).



Obr. 3. Mapa rozšíření tesařika *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) v České republice. Žlutě – nálezy do roku 1980, černě – nálezy po roce 1980.

Fig. 3. The distribution of longhorn beetle *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) in the Czech Republic. Yellow – records before 1980, black – records after 1980.

n. m., 27. VII. 2021, 2 larvy v odlomené části kmene buku, v dubnu 2022 dochování v domácích podmínkách 1 ♂, 1 ♀, leg. et det. P. Kabátek, coll O. Konvička.

DISKUZE A ZÁVĚR

Prezentovaný údaj doplňuje poznatky o rozšíření *N. ulmi* v České republice. Zároveň představuje první nález z pohoří Bílých Karpat a teprve druhý nález ve Zlínském kraji. Výrazně tak směřem na východ rozšiřuje znalosti o jeho rozšíření na Moravě.

Nález byl učiněn na okraji malého zbytku starého bukového lesa na jihovýchodním svahu. V místě nálezu se nacházel zlom buku a jeho odlomená část (Obr. 4), v které byly larvy (Obr. 5) nalezeny. Míst s obdobným biotopem je ve Vlárském průsmyku v současnosti již jen velmi málo. Pralesovitě staré porosty s větším množstvím mrtvého dřeva se v oblasti Vlárského průsmyku vyskytují téměř již jen ve třech maloplošných zvláště chráněných územích (PP Chladný vrch, PP Okrouhlá, PR Sidonie). Výjimkou jsou pouze biologicky velmi cenné a dosud nechráněné staré porosty na jižních a jihovýchodních svazích kóty Okrouhlá. Jinde jsou zachovány jen fragmenty porostů.

Orientačním měřením plochy v mapové aplikaci www.mapy.cz na podkladě leteckých snímků, bylo autory zjištěno, že od roku 2006 do roku 2021 došlo v oblasti EVL Vlárský průsmyk k vykácení cca 47 % všech starých porostů. V souvislosti s tímto drastickým poklesem výměry starých porostů je potřeba podotknout, že pro EVL Vlárský průsmyk vyhlášenou v roce 2005 je jedním z předmětů ochrany saproxylický brook tesařík alpský – *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758). Rozsah úbytku na západě navazujících starých porostů v území mimo EVL Vlárský průsmyk je ještě výraznější. Od roku 2006 do roku 2021 zde bylo vykáceno cca 66 % všech starých porostů. Takový výrazný a rychlý úbytek starých porostů v oblasti je z hlediska zachování životaschopných populací saproxylických druhů organismů alarmující. V současné době se na ploše EVL Vlárský průsmyk nachází cca 143 ha starých porostů. Vzhledem k velikosti EVL Vlárský průsmyk (31,73 km²) se jedná

jen asi o 4,5 % celkové rozlohy EVL. I když se celkové číslo 143 hektarů zdá poměrně vysoké, je potřeba si uvědomit, na jak velkou plochu EVL Vlárský průsmyk je vztaženo (včetně cca 1/6 bezlesí). Dále, že jsou tyto starší porosty značně fragmentovány, a že se v řadě případů jedná o porosty jen s malým, nebo takřka žádným podílem poškozených či doupných stromů, souší, torz, zlomů a dalších mikrohabitátů vhodných k vývoji *N. ulmi*.

I přesto je Vlárský průsmyk z hlediska výskytu hmyzu a zejména saproxylických druhů organismů stále velmi významný, což dokládá velký počet zde zjištěných vzácných a ohrožených druhů. Několik z nich se v rámci České republiky dokonce nevyskytuje nikde jinde nebo zde mají jednu z mála lokalit v České republice, což dokládají četné publikované práce (např. MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002; KOLONIČNÝ et al. 2008; KONVIČKA 2011, 2013, 2014, 2020a; KONVIČKA & ČAGÁNEK 2011; MALENOVSKÝ et al. 2012; KONVIČKA & ŠVEC 2014; KONVIČKA & SITEK 2017; ŠNAJDARA et al. 2020).

Jelikož v oblasti Vlárského průsmyku dochází kontinuálně k masivnímu úbytku starých lesních porostů, lze konstatovat, že druh *N. ulmi* zde zatím přežil doslova navzdory nevhodnému lesnímu hospodaření. Ve Vlárském průsmyku proběhlo od roku 2006 větší množství intenzivních průzkumů rozšíření hmyzu, často zaměřených právě na saproxylické druhy, přičemž *N. ulmi* byl nalezen až v roce 2021, a to pouze na jediném místě. Z důvodu malého množství a rozlohy vhodných biotopů k vývoji lze usuzovat na celkově nízkou abundanci a zdejší vysokou ohroženost tohoto pralesního reliktu. Vzhledem k rychlému úbytku obývaného prostředí a izolovanosti potenciálně vhodných míst k vývoji je budoucnost druhu ve Vlárském průsmyku značně nejistá.

V lesích hospodářského charakteru, kde se odstraňují poraněné a nemocné stromy, má *N. ulmi* jen malou naději na přežití (SLÁMA 1998). Pro záchranu druhu ve Vlárském průsmyku je nezbytné zastavit holosečné kácení všech zbývajících starých listnatých porostů (cf. ČÍŽEK et al. 2015). Především je nutné ponechávat všechny duté a poškozené stromy, stromy staré, solitérní, stresované, pokrouce-



Obr. 4. Bukový kmen, v němž byly nalezeny larvy tesaříka *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) ve Vlárském průsmyku (fotografie P. Kabátek).
Fig. 4. The beech trunk in which the larvae of longhorn beetle *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) were found in the Vlárský pass (photograph P. Kabátek).

né či v minulosti ořezávané, stojící živé i mrtvé pahýly i ležící mrtvé dřevo listnatých stromů. Dále je zapotřebí ponechávat velké množství výstavků listnatých dřevin (u buku přednostně ve formě bioskupin).

V obecně koncipované certifikované metodice zabývající se managementem habitatových objektů v hospodářském lese (HOŠEK et al. 2021) navrhují autoři pro fungování populací organismů s vazbou na stromy ponechávat v upřednostňovaných lesích 36 výstavků dlouhověkých dřevin na dožití na 3 ha lesa. Aplikování tohoto přístupu musí být při lesním hospodaření provedeno bezodkladně jak v celé EVL Vlárský průmysk, tak v navazujícím území, a to včetně cíleného ponechávání vybraných stromů jako budoucích výstavků i v mladých

porostech. Ve všech mladých porostech by měly být ponechávány také duté či nějakým způsobem poškozené stromy.

Postupným stárnutím porostů v celé oblasti tak dojde ve střednědobém výhledu k vytvoření široké palety různě starých výstavků a jejich bioskupin, včetně již biologicky významných (dutých, poškozených) stromů. Při aplikaci uvedené metodiky vyplývá v diskutovaném území nezbytnost zastavení těžeb všech zbývajících starých listnatých porostů, a to proto, že v mladých stejnověkých porostech není kde funkční výstavky v současnosti brát. Zbytky stávajících kompaktnějších starých porostů by se měly buď stát součástí nových větších disjunktních MZCHÚ či by měly být připojeny k již existujícím MZCHÚ. Je potřeba zdůraznit, že metodika (HOŠEK et al. 2021) neřeší vysoce specializované a tudíž i velmi ohrožené druhy, jako je právě *N. ulmi*. Vzhledem ke specifickým bionomickým požadavkům je potřeba uvažovat množství výstavků pro pře-

žití druhu výrazně vyšší.

Obdobná opatření navrhuje i studie zabývající se rozšířením a bionomií tesaříka alpského (*R. alpina*) ve Vlárském průsmyku (HAUCK et al. 2021). V několika zbývajících starších porostech tato studie navrhuje ponechání 40 až 60 výstavků na hektar lesa nebo bezzásahový režim, což je taktéž v souladu s požadavky na ochranu tesaříka *N. ulmi*. K zajištění dostatečného množství stromů vhodných k vývoji je třeba aplikovat aktivní management spočívající nejen v uvolňování potenciálně vhodných stromů a prosvětlování porostů, ale i v cíleném poškozování (ořezávání/osekávání) vybraných stromů (tzv. veteranizace) (viz ČÍŽEK et al. 2020). Žádoucí by bylo taktéž u vybraných stromů aktivně vytvářet dutiny. Z takových opatření



Obr. 5. Larva tesaříka *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) nalezená ve Vlárském průsmyku (fotografie P. Kabátek).

Fig. 5. Larva of longhorn beetle *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838) found in the Vlárský pass (photograph P. Kabátek).

budou profitovat i mnohé další zde žijící ohrožené saproxylické organismy, včetně populace *N. ulmi* a zmíněného deštníkového druhu tesaříka alpského (*R. alpina*).

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali Josefu Kašákovi (Brno), Robinu Kundratovi (Olomouc) a Lukáši Spitzerovi (Vsetín) za podnětné připomínky k textu; Zdeňku Krausovi (Mikulovice) za upřesnění nálezu od Adamova; Petru Šváchovi (České Budějovice) za determinaci larvy *Necydalis ulmi* a odborné konzultace; Filipu Trnkovi (Tršice) děkujeme za poskytnutí fotografie imaga.

LITERATURA

- ČÍŽEK L., DRAG L., HAUCK D., FOLTAN P. & OKROUHLÍK J. (2015): Management populací evropsky významných druhů hmyzu v České republice: Tesařík alpský (*Rosalia alpina*). Certifikovaná metodika. Technologická agentura České republiky, České Budějovice, 29 pp.
- ČÍŽEK L., HAUCK D., ČAMLÍK G. & ŠEBEK P. (2020): Ořezávané stromy – Zapomenuté dědictví. Gevak s. r. o., Olomouc, 92 pp.
- DANILEVSKI M. (2021): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae). Updated and Revised Second Edition. Brill, Leiden/Boston, i–xxvii + 712 pp.
- ECKELT A., MÜLLER J., BENSE U., BRUSTEL H., BUSSLER H., CHITTARO Y., CIZEK L., FREI A., HOLZER E., KADEJ M., KAHLEN M., KÖHLER F., MÖLLER G., MÜHLE H., SANCHEZ A., SCHAFFRATH U., SCHMIDL J., SMOLIS A., SZALLIES A., NÉMETH T., WURST C., THORN S., CHRISTENSEN R. H. B. & SEIBOLD S. (2017): Primeval forest relict beetles of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. *Journal of Insect Conservation* 22: 15–28. DOI: 10.1007/s10841-017-0028-6
- FLEISCHER A. (1927–30): Přehled brouků fauny Československé republiky. Zvláštní otisk z Časopisu Moravského Musea Zemského, Ročník XXV.–XXVII. Moravské Museum Zemské, Brno 485 pp.
- HAUCK D. (2021): Závěrečná zpráva z intenzivního monitoringu tesaříka alpského (*Rosalia alpina*) v CHKO Bílé Karpaty v EVL Vlárský průsmyk a blízkém okolí. Ms., 90 pp. [Depon. in: AOPK ČR Praha]
- HEYROVSKÝ L. (1955): Tesaříkovití – Cerambycidae: (Řád: Brouci – Coleoptera). Fauna ČSR, 5. Nakladatelství ČSAV, Praha, 347 pp.
- HONCŮ M. (1998): Územní ochrana přírody v bývalém vojenském výcvikovém prostoru Ralsko. Geografie – sborník České geografické společnosti 103 (3): 225–231.
- HONCŮ M. (2014): Inventarizační průzkum NPP Velký a Malý Bezděz, saproxylických brouci. [ms. depon. in Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody, Praha], 16 pp.
- HOŠEK J., HOFMEISTER J., HOŠKOVÁ J., KEBRLE D., VOJTA J., MALÍČEK J., TENČÍK A., KODET V., MYŠÁK J., FELLNER R. & BĚŤÁK J. (2021): Management habitatových objektů (živé stromy – mrtvé dřevo) v hospodářském lese. Certifikovaná meto-

- dika. Technologická agentura České republiky, Hořovice, 91 pp.
- JANUŠ J. (2016): Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve). *Západočeské entomologické listy*, Supplementum 1: 1–449. Online: www.zpcse.cz/entolisty/dokumenty/2016/Suppl-1-Janus.pdf
- JANUŠ J., MORAVEC P., RÉBL K. & ZÝKA M. (2018): Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko – výsledky faunistického průzkumu a inventarizace v letech 2016–2017. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve – Results of a faunistic survey and inventory in the years 2016 and 2017). *Elateridarium* 12: 115–202.
- JANUŠ J., MORAVEC P., RÉBL K. & ZÝKA M. (2020): Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko (3) – výsledky faunistického průzkumu a inventarizace v letech 2018–2019. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve (3) – Results of a faunistic survey and inventory in the years 2018 and 2019). *Elateridarium* 12: 115–202.
- KABÁTEK P. & SKOŘEPA L. (2017): Cerambycidae (tesaříkovití), pp. 302–305. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda* 36: 1–612.
- KOLONIČNÝ L., KONVIČKA O. & STANOVSKÝ J. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 245. Coleoptera: Tenebrionidae, Anthribidae. *Klapalekiana* 44: 61–62.
- KONVIČKA O. (2011): Chráněná krajinná oblast Bílé Karpaty, pp. 56–81. In: Keratová K. & Trávníček D. (eds): *Klenoty přírody Trenčianskeho kraja a Zlínského kraja*. Hornonitrianske múzeum v Prievidzi a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Prievidza, 207 pp.
- KONVIČKA O. (2013): Příspěvek k rozšíření páteřička *Rhagonycha carpathica* Ganglbauer, 1896 v České republice. (Contribution to distribution of the soldier beetle *Rhagonycha carpathica* Ganglbauer, 1896 in the Czech Republic). *Acta Carpathica Occidentalis* 4: 86–88.
- KONVIČKA O. (2014): Příspěvek k rozšíření mykofágního brouka *Derodontus macularis* (Fuss, 1850) (Coleoptera: Derodontidae) na východní Moravě. (Contribution to distribution of the mycophagous beetle *Derodontus macularis* (Fuss, 1850) (Coleoptera: Derodontidae) in eastern Moravia). *Acta Carpathica Occidentalis* 5: 68–69.
- KONVIČKA O. (2020a): Nálezy podkornice osikové *Mezira tremulae tremulae* (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) v Bílých Karpatech. (Findings of the flat bug *Mezira tremulae tremulae* (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) in the White Carpathians). *Acta Carpathica Occidentalis* 11: 12–16.
- KONVIČKA O. (2020b): Polokrovečník, *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838), p. 77. In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.
- KONVIČKA O. & ČAGÁNEK D. (2011): Nové nálezy *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Rhysodidae) na Moravě (Česká republika). (New records of *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Rhysodidae) in the Moravia region (Czech Republic)). *Acta Carpathica Occidentalis* 2: 81–82.
- KONVIČKA O. & SITEK T. (2017): Kovařík *Ampedus quercicola* (Buysson, 1877) (Coleoptera: Elateridae) v České republice. (The click beetle *Ampedus quercicola* (Buysson, 1877) (Coleoptera: Elateridae) in the Czech Republic). *Acta Carpathica Occidentalis* 8: 56–59.
- KONVIČKA O. & ŠVEC Z. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 357. Coleoptera: Leiodidae: Leiodinae. *Klapalekiana* 50: 68.
- KOZEL P., ŠKORPÍK M., ČÍŽEK L. & ŠEBEK P. (2020): Výskyt tesaříků rodu *Necydalis* v Národním parku Podyjí a jeho blízkém okolí. Occurrence of longhorn beetles of the genus *Necydalis* (Coleoptera: Cerambycidae) in Podyjí National park and its surroundings. *Thayensia* 17: 67–78.
- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J. & ŠPRYŇAR P. (eds) (2005): Střední Čechy. In: MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds): *Chráněná území ČR, svazek XIII*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 904 pp.
- MACKOVČIN P. & JATOVÁ M. (eds) (2002): Zlínsko. In: MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds): *Chráněná území ČR, svazek II*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 379 pp.
- MALENOVSKÝ I., KMENT P. & KONVIČKA O. (eds) (2012): Species inventories of selected insect groups in the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* (Brno) 96(2): 936 pp.
- MÜLLER J., BUSSLER H., BENSE U., BRUSTEL H., FLECHTNER G., FOWLES A., KAHLEN M., MÖLLER G., MÜHLE H., SCHMIDL J. & ZÁBRANSKÝ P. (2005): Urwald relict species – Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. *Waldoekologie online* 2: 106–113.
- NOVÁK I. (1989): Seznam lokalit a jejich kódů pro síťové mapování entomofauny Československa. (Check-list of localities and codes for grid mapping of entomofauna of Czechoslovakia). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* 25: 3–84.
- REJZEK M. & RÉBL K. (1999): Cerambycidae of Křivoklátsko Biosphere Reserve (Central Bohemia) (Insecta: Coleoptera). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins e. V. Frankfurt a. M., Supplementum* 6: 1–69.
- REJZEK M. & VLASÁK J. (2000): Larval nutrition and female oviposition preferences of *Necydalis ulmi* Chevrolat, 1838 (Coleoptera: Cerambycidae). *Biocosme Mésogéen* 16 (1–2): 55–66.
- RÉBL K. (2010): Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). (Results of faunistic survey of beetles (Coleoptera) in the territory of Protected Landscape Area and Biospheric Reservation Křivoklátsko (Czech Republic)). *Elateridarium* 4 (supplementum): 1–253.
- ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.
- ZELENÝ J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. (Entwurf einer Gliederung der Tschechoslowakei für Zwecke der faunistischen Forschung). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* 8: 3–16.

**Pozoruhodný vývoj krasce dubového (*Eurythyrea quercus*)
(Coleoptera: Buprestidae) v dřevěných sochách**
**Remarkable development of jewel beetle *Eurythyrea quercus*
(Coleoptera: Buprestidae) in wooden statues**

●
Ondřej Konvička

Kúty 1959, CZ-760 01 Zlín, Czech Republic; e-mail: brouk.vsetin@centrum.cz

Keywords: bionomy, conservation, Czech Republic, dead wood, endangered species, management, Moravia, saproxylic species

Abstract: It was only in 2011 that a small isolated population of the critically endangered *Eurythyrea quercus* (Herbst, 1780) was discovered in the Chateau Park in Veselí nad Moravou. In 2022, 201 emergency holes of *E. quercus* were found in five statues carved out of wood of large oaks. The statues were created in 2014 and 2020 and have been treated with a double protective coating. The wood from which the sculptures were created comes from fallen trees in the park. In 2022, 4 emergency holes of *E. quercus* were found in a wooden oak statue in the ZOO Zlín. The wood for the statue was imported from Lednice (south Moravia), where *E. quercus* has been known for a long time. Most likely, the wood was brought to the zoo already with larvae, and the imago hatched only after the statue was carved. Development in wood statues has been documented for the first time for *E. quercus*. There is the possibility of targeted creation of conditions suitable for the development of larvae, whether in the form of wooden statues or other wooden elements or installations of debarked oak trunks. Such measures can, in some locations, help populations to overcome a possible lack of natural suitable habitats caused by the interruption of the continuity of the existence of old oaks, which are the natural place of development of *E. quercus*.

ÚVOD

Kravec dubový – *Eurythyrea quercus* (Herbst, 1780) (Obr. 1) je rozšířen od Pyrenejského poloostrova na západě po Zakavkazsko a Ural na východě, od Baltu na severu po Středomoří na jihu. Konkrétně je jeho výskyt uváděn z Portugalska, Španělska, Francie, Itálie, Německa, Polska, České republiky, Slovenska, Maďarska, Rakouska, Švýcarska, Slovinska, Chorvatska, Bosny a Hercegoviny, Albánie, Srbska, Makedonie, Řecka, Bulharska, Rumunska, Moldavska, Ukrajiny, Běloruska, Ruska (jihoevropská a středoevropská část), Gruzie a Ázerbajdžánu (KUBÁŇ 2016).

V České republice se vyskytuje v Čechách i na Moravě. V Čechách je známý pouze z Třeboňska (HEYROVSKÝ 1961; KLETEČKA 2009). Oblastí s nejsilnější populací na Moravě je Břeclavsko. Zde je kravec dubový známý z lužních lesů z obory Soutok, od Soutoku zasahuje jeho výskyt v lužních lesích podél řeky Moravy až po Mikulčice a podél Dyje po Bulhary. Kromě lužních lesů obývá na Břeclavsku i Boří les mezi Břeclaví a Valticemi (FLEISCHER 1927–30; HEPNER 1971; BÍLÝ 1996; KADĚRA 1997; MIKLÍN et al. 2017). Historický nález ze Šakvic uvádí FLEISCHER (1927–30). Dále je recentně znám z okolí Náměště nad Oslavou, kde žije v oboře Kralice (FLEISCHER 1927–30; MÁLEK & HRUŠKA 1991), v NPR Divoká Oslava a v PR Údolí Oslavy



Obr. 1. Krasec dubový (*Eurythyrea quercus*) (fotografie P. Mückstein).
Fig. 1. Jewel beetle *Eurythyrea quercus* (photograph P. Mückstein).



a Chvojnice. V Moravském krasu obývá NPR Býčí skála poblíž Adamova (HEYROVSKÝ 1961; LAUTERER 1970) a dva stromy s výletovými otvory byly nalezeny u Rájce-Jestřebí (ŠKORPÍK et al. 2011). V roce 2003 asi 1 km od obce Kobylí byl v lesním lemu dubového porostu nalezen jeden samec (I. Trojan, vlastní pozorování). Výskyt nebyl od té doby dalším nálezem potvrzen. Teprve v roce 2011 byla objevena malá izolovaná populace v Zámeckém parku ve Veselí nad Moravou.

Jedná se o saproxylický druh biotomicky vázaný na duby, v České republice zejména na dub letní

Obr. 2. Starý odumřelý dub bez kůry – typické přirozené prostředí, kde se vyvíjí larvy krasce dubového (*E. quercus*), Zámecký park ve Veselí nad Moravou (fotografie O. Konvička).
Fig. 2. A dead old oak without bark – a typical natural habitat where the larvae of the *E. quercus* develop, Chateau Park in Veselí nad Moravou (photograph O. Konvička).



Obr. 3. Socha sumce ve Veselí nad Moravou. Výletové otvory *E. quercus* jsou převážně v hlavě, včetně vnitřní části (fotografie O. Konvička).

Fig. 3. A wooden statue of a catfish in Veselí nad Moravou. The exit holes of *E. quercus* are mainly in the head, including the inner part (photograph O. Konvička).

(*Quercus robur*), méně často na dub zimní (*Quercus petraea*). V jednom případě autor článku zjistil v oblasti Podluží výletové otvory v kaštanovníku setém (*Castanea sativa*). Larvy se vyvíjí v odumřelých částech kmenů a silných větví odumírajících nebo silně poškozených, zejména osluněných stromů (Obr. 2). Dřevo bývá v místech výletových otvorů tvrdé a kompaktní, takřka vždy bez kůry. V jednom případě v NPR Býčí skála byly zjištěny výletové otvory z kůry pevně přilehlé ke dřevu (O. Konvička, vlastní pozorování). KADĚRA (2007) uvádí, že krasce dubový využívá stromy s hrubými a hlubokými nerovnostmi. Na Břeclavsku a ve Veselí nad Moravou byl vývoj zjištěn i v pařezech bez kůry o větších rozměrech, přičemž více výletových otvorů se nacházelo vždy na pařezech vytržených ze země, pravděpodobně kvůli menší vlhkosti (O. Konvička, vlastní pozorování). Vývoj larev probíhá 2–3 roky, pokud dřevo vysychá, může se prodloužit na 4–6, výjimečně i 7 let (BRECHTEL et al. 2002). Imaga se vyskytují od třetí dekády června do první dekády

srpna (BRECHTEL et al. 2002), někdy až do září (KADĚRA 1997).

MÜLLER et al. (2005) řadí krasce dubového mezi pralesní relikty. V Červeném seznamu bezobratlých České republiky je zařazen do kategorie kriticky ohrožených druhů (ŠKORPÍK 2017). Krasce dubový (*E. quercus*) je ve Vyhlášce 395/1992 Sb., v platném znění, zařazen mezi zvláště chráněné druhy v kategorii kriticky ohrožení.

VÝSLEDKY A DISKUZE

V Zámeckém parku ve Veselí nad Moravou jsem 1. VII. 2021 zkoumal dřevěné dubové sochy. K mému překvapení jsem zjistil, že se v nich nachází větší množství výletových otvorů krasce *Eurythyrea quercus*. Ve třech výletových otvorech jsem dokonce pozoroval imaga, která se právě vykusovala ven. V září roku 2022 jsem detailně obhlédl všechny sochy v parku a na čtyřech sochách a jedné lavičce vytesané z ležícího kmene dubu jsem napočítal celkem 201



Obr. 4. Socha hříbků s mnoha výletovými otvory *E. quercus* ve Veselí nad Moravou (fotografie O. Konvička).

Fig. 4. Wooden statue of mushrooms with numerous exit holes of *E. quercus* in Veselí nad Moravou (photograph O. Konvička).



Obr. 5. Výletové otvory *E. quercus* v soše hříbků ve Veselí nad Moravou (fotografie O. Konvička).

Fig. 5. Exit holes of *E. quercus* in statue of mushrooms in Veselí nad Moravou (photograph O. Konvička).

výletových otvorů. Z toho 50 jich šlo označit za čerstvé (letošní nebo maximálně rok staré) s výrazně světlejší barvou dřeva (Obr. 5) oproti starším výletovým otvorům. Všechny sochy, včetně lavičky, byly zhotoveny z dubů letních (*Quercus robur*), které spadly, nebo byly po-

káceny přímo v parku ve Veselí nad Moravou. Tři sochy (Obr. 3, 4, 8) vznikly v roce 2014 a dvě sochy (Obr. 6, 7) s nejmenším počtem výletových otvorů v roce 2020. Po vyřezání bylo dřevo starších soch opatřeno dvěma nátěry. Nejprve napouštěcí fermezí a poté lazurovým přípravkem Belinka, který podle výrobce chrání dřevo proti dřevokazným škůdcům a povětrnostním vlivům. Druh nátěru u mladších soch se nepovedlo zjistit. Vzhledem k době vzniku soch, velkému počtu a různému stáří výletových otvorů lze usoudit, že vajíčka byla do dřeva nakladena po vytvoření soch, v nichž následně proběhl celý vývoj.

Dne 28. IX. 2022 jsem navštívil areál ZOO Zlín, kde jsem v jedné dřevěné soše postavy muže (Obr. 9) našel 4 starší výletové otvory krasce dubového (*E. quercus*). Dubové dřevo, z něhož byla socha vytesána, pochází z Lednice, tedy z oblasti se známým dlouhodobým a bohatým výskytem druhu. Socha byla vytvořena až v ZOO Zlín. S největší pravděpodobností tedy bylo dřevo dovezeno do ZOO již s larvami a imaga se vylíhla až po vytesání sochy. Vzhledem k tomu, že se v areálu ZOO nachází více soch ze dřeva lednických dubů a také několik místních torz a odumřelých dubů, jsou zde pro druh relativně vhodné podmínky.

Nelze tedy do budoucna vyloučit nález dalších stromů/soch obsazených krascem dubovým. Bylo by vhodné oblast ZOO v dalších letech sledovat, a zjistit, zda nedojde ke vzniku populace. Uvedený nález poukazuje na možnost zavlečení i velmi ohrožených druhů na nové lokality.



Obr. 6. Socha zvonů s několika výletovými otvory *E. quercus* ve Veselí nad Moravou (fotografie O. Konvička).

Fig. 6. Wooden statue of bells with several exit holes of *E. quercus* in Veselí nad Moravou (photograph O. Konvička).



Obr. 7. Socha ženy s několika výletovými otvory *E. quercus* ve Veselí nad Moravou (fotografie O. Konvička).

Fig. 7. Wooden statue of woman with several exit holes of *E. quercus* in Veselí nad Moravou (photograph O. Konvička).



Obr. 8. Lavička z dubového kmene ve Veselí nad Moravou – místo nálezu desítek výletových otvorů *E. quercus* (fotografie O. Konvička).

Fig. 8. A bench made of an oak log in Veselí nad Moravou with dozens of exit holes of *E. quercus* (photograph O. Konvička).



Obr. 9. Dřevěná socha muže se čtyřmi staršími výletovými otvory *E. quercus* v ZOO Zlín (fotografie O. Konvička).
Fig. 9. Wooden statue of a man with four older exit holes of *E. quercus* in ZOO Zlín (photograph O. Konvička).

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Martinu Škorpíkovi (Lukov u Znojma), Lukáši Čížkovi (České Budějovice) a Lukáši Spitzerovi (Vsetín) za podnětné připomínky k textu; Iljovi Trojanovi (Hrušovany u Brna) za informaci o nálezu u Kobylí; Janě Ondrůšové (Veselí nad Moravou) za informace o sochách ve Veselí nad Moravou; Tomáši Vránovi (Zlín) za zjištění původu kmene, z něhož je vyrobena socha v ZOO Zlín; Jiřímu Vávrovi (Ostrava) za dohledání citace; Petru Mücksteinovi (Hlinsko) děkuji za poskytnutí fotografie imaga.

LITERATURA

Vývoj v dřevěných sochách byl u *E. quercus* zdokumentován vůbec poprvé. Toto zjištění ukazuje, že lze skloubit vytvoření vhodných podmínek pro krasce dubového s případnými estetickými či uměleckými požadavky v prostředí parků. Zároveň se nabízí možnost cíleného vytváření podmínek vhodných pro vývoj larev, ať již v podobě dřevěných soch či jiných prvků nebo instalací odkorněných kmenů dubů. Taková opatření mohou na některých lokalitách pomoci překonat populacím krasce dubového případný nedostatek přirozených vhodných stanovišť způsobený přerušením kontinuity existence starých dubů. V letech 2021 a 2022 bylo pro podporu krasce dubového v Zámeckém parku ve Veselí nad Moravou nainstalováno 28 odkorněných dubových kmenů o délce cca 3 m, které jsou nainstalovány do svislé polohy, přičemž kvůli stabilitě a udržení vhodných vlhkostních podmínek je část zapuštěna do země. Bude velmi zajímavé sledovat úspěšnost osídlení nainstalovaných kmenů i další využívání dřevěných soch krascem dubovým. Případné výsledky pak mohou být využity pro další ochranu *E. quercus* a podporu lokálních populací, včetně realizace záchranného programu.

- BÍLÝ S. (1996): Coleoptera: Buprestoidea. In: ROZKOŠNÝ R. & VANHARA J. (eds): Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO III. *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis*, *Biologia* 94: 439–445.
- BRECHTEL F., KOSTENBADER H., BENSE U., DOZKAL D., FELLENDORF M., HAUSER M., RENNWALD E., RENNWALD K., ROSE W., SCHMID-EGGER CH. (2002): *Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs*. Ulmer, Stuttgart, 632 pp.
- FLEISCHER A. (1927–30): *Přehled brouků fauny Československé republiky. Zvláštní otisk z Časopisu Moravského Musea Zemského, Ročník XXV–XXVII*. Moravské Museum Zemské, Brno, 485 pp.
- HEPNER E. (1971): Někteří pozorování o krascích (Buprestidae) jihomoravského lužního lesa (se seznamem jihomoravských druhů). (Einige Beobachtungen über die Prachtkäfer (Buprestidae) in den südmährischen Auenwälder (mit dem Verzeichnis der südmährischen Arten). Pp. 37–45. In: Anonymus (ed.): *Z jihomoravské přírody*. [From the nature of southern Moravia]. Regionální muzeum v Mikulově & Česká socialistická akademie v Břeclavi, Mikulov, Břeclav, 108 pp.
- HEYROVSKÝ L. (1961): K bionomii a rozšíření československých krasců (Col., Buprestidae). *Acta Musei Silesiae* 10: 127–130.
- KADĚRA M. (1997): Vzácný broučí klenot české přírody. *Živa* 45: 128.
- KADĚRA M. (2007): Pozoruhodný zvyk mizejícího brouka. *Živa* 55: 174–175.
- KLETEČKA Z. (2009): *Krascovití (Buprestidae) v jižních Čechách*. Jihočeské muzeum, České Budějovice, 143 pp.
- KUBÁŇ V. (2016): subfamily Buprestinae Lacordaire, 1857, pp. 494–523. In: I. Löbl & D. Löbl (eds): *Catalogue of Palaearctic*

- Coleoptera. Volume 3, Revised and Updated Edition, Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea. Brill, Leiden/Boston, i-xxvii + 983 pp.
- LAUTERER P. (1970): Příspěvek k faunistice vzácnějších coleopter Československa. *Acta Musei Reginaehradecensis, Series A: Scientiae Naturales* 11: 17–18.
- MÁLEK Z. & HRUŠKA M. (1991): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) z lesní obory v Náměšti nad Oslavou. *Vlastivědný Sborník Vysočiny, Oddíl Věd Přírodních* 10: 165–173.
- MIKLÍN J., HAUCK D., KONVIČKA O. & ČÍŽEK L. (2017): Veteran trees and saproxylic insects in the floodplains of Lower Morava and Dyje rivers, Czech Republic, *Journal of Maps* 13 (2): 291–299. DOI: 10.1080/17445647.2017.1300785
- MÜLLER J., BUSSLER H., BENSE U., BRUSTEL H., FLECHTNER G., FOWLES A., KAHLEN M., MÖLLER G., MÜHLE H., SCHMIDL J. & ZÁBRANSKÝ P. (2005): Urwald relict species – Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. *Waldoekologie online*, 2: 106–113.
- ŠKORPÍK M., KŘIVAN V. & KRAUS Z. (2011): Faunistika krascovitých (Coleoptera: Buprestidae) Znojemska, poznámky k jejich rozšíření, biologii a ochraně. *Thayensia* 8: 109–291.
- ŠKORPÍK M. (2017): Buprestidae (krascovití), pp. 289–294. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda* 36: 1–612.

Šíření perleťovce ostružinového (*Brenthis daphne*) (Lepidoptera: Nymphalidae) na Moravě a ve Slezsku *Expansion of the Marbled Fritillary (*Brenthis daphne*) (Lepidoptera: Nymphalidae) in Moravia and Silesia*

Lukáš Spitzer^{1,2} & Jiří Beneš²

¹Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Česká republika; e-mail: spitzer.lukas@gmail.com

²Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice, Česká republika; e-mail: benesjir@seznam.cz

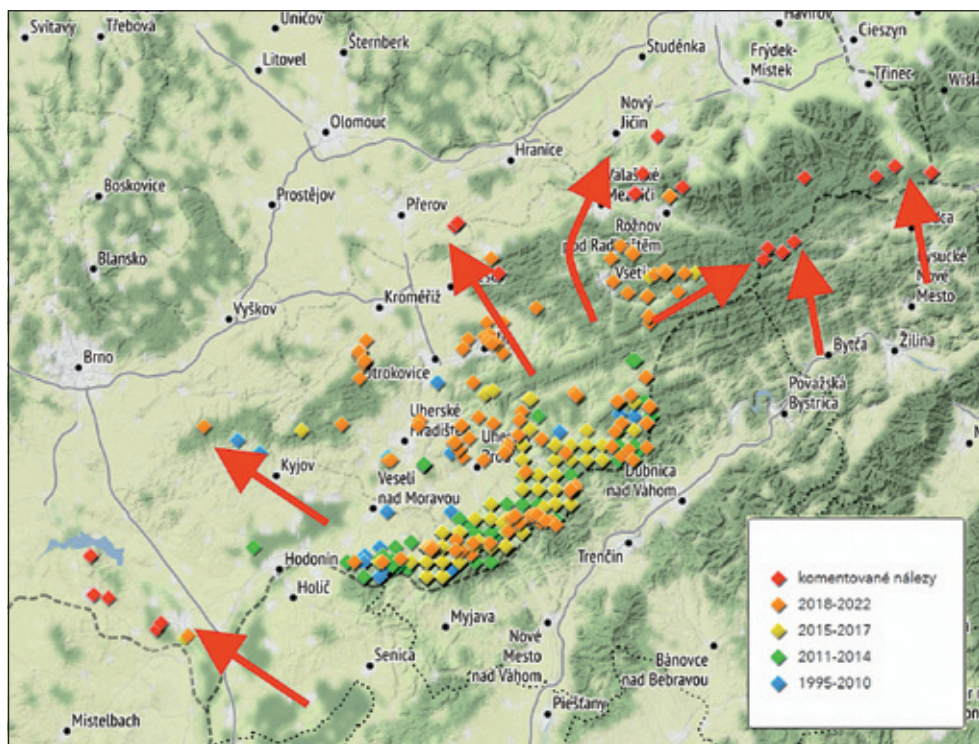
Keywords: Beskydy, climate change, clearings, climate change, faunistics, ruderalisation

Abstract: This paper reports the recent expansion of the Marbled Fritillary (*Brenthis daphne*) in Moravia, the Czech Republic. The species is recently expanding from already well populated Bílé Karpaty Mts. to the North along and through valleys of Beskydy Mts.; across the Jablunkovský průsmyk Pass (Moravskoslezské Beskydy Mts.) from Slovakia to the Northwest (first records from 2022); in Central Moravia to the West along Bečva and Morava rivers (recorded closely to Přerov city in 2022); and finally along the Czech Republic-Austria borders to the West (recently recorded from Pavlovské vrchy Hills. in 2021). The expansion is probably supported by synergistic effect of several factors: a) ruderalisation and overgrowing of marginal habitats; b) increased clear-cuts in spruce plantations due to bark beetle outbreaks; and c) increased temperatures caused by climate change. We predict that the expansion will continue to other regions of Moravia in prevailing westerly and northwesterly directions.

Perleťovec ostružinový – *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775) je druh s palearktickým areálem rozšíření od Španělska po Japonsko, v západní části areálu obývá nižší až střední polohy většiny zemí Evropy. Dlouhodobě je znám např. z Itálie, Francie, většiny Balkánského poloostrova, Řecka, Maďarska a Slovenska (KARSHOLT & NIEUKERKEN 2013). Severní hranicí rozšíření v Evropě představují disjunktní populace v severovýchodním Německu, severním Polsku a Litvě. Chybí v Portugalsku, severní Evropě a na většině středomořských ostrovů (KUDRNA et al. 2011). Motýl se v Evropě šíří od 90. let 20. století, a to nikoli pouze v její západní části. Jeho areál se rozšiřuje i severním směrem a také ve východní a střední Evropě. Rychlé šíření druhu v severozápadní Francii shrnuje LORTHIOIS & MOULIN (2013). Z Poryní-Falce v Německu byl *B. daphne*

hlášen poprvé v roce 2003 (BASTIAN 2003). V roce 2006 byl poprvé doložen z Belgie, kde se postupně dále šířil na sever a v roce 2011 byl poprvé nalezen v Nizozemí (CUVELIER & SPRUYTTE 2011; DUTCH BUTTERFLY CONSERVATION 2011). V roce 2017 byl širší se *B. daphne* nově hlášen i ze středního Švýcarska (SCHLEGEL & LEHMANN 2018). V roce 2019 byl poprvé potvrzen pro faunu Moldávie (ȚUGULEA 2022). Šíření perleťovce jihovýchodním Polskem směrem na západ pak shrnuje BURY (2017). Na jižním Slovensku a dále jižněji v Maďarsku a balkánských zemích se motýl vyskytuje dlouhodobě (KUDRNA et al. 2011), ale i zde se druh postupně koncem 90. let 20. století rychle šíří na sever a severozápad, např. údolím Váhu (TIBENSKÝ & KULFAN 1997; KALIVODA & VÍŤAZ 2022).

Do České republiky se motýl rozšířil přirozeně až na konci poslední dekády 20. století ze



Obr. 1: Vizualizace všech nálezů *Brenthis daphne* v České republice. Červenými šipkami naznačeny recentní směry šíření. Období nálezů jsou barevně odlišena dle legendy. Komentované nálezy při současném okraji areálu v České republice z let 2018–2022 jsou zvýrazněny červeně. NDOP a Databáze Mapování motýlů ČR (celkem 903 nálezových údajů do 15. XI. 2022), vytvořeno pomocí webu mapy.nature.cz, AOPK ČR Praha.

Fig. 1: Distribution of *Brenthis daphne* records in the Czech Republic. Recent directions of expansion are indicated by red arrows. The periods of the records are color-coded according to the legend. Commented records at the current edge of the distribution in the Czech Republic from 2018–2022 are highlighted in red. NDOP accessed 15. XI. 2022 and the Butterfly Mapping Database of the Czech Republic (a total of 903 records data until November 15, 2022), created using the mapy.nature.cz website, AOPK ČR Prague.

Slovenska nejjižnějšími hraničními údolími, kde byl zjištěn poprvé v roce 1995 v jižních Bílých Karpatech poblíž hranice se Slovenskem (POTOCKÝ & NĚMÝ 1996). V Čechách dosud nebyl nalezen. Z území Bílých Karpat byl do roku 2006 hlášen spíše sporadicky (cf. HORAL et al. 2006), poté již pravidelně a početně. Po roce 2006 je stále častěji pozorován v okolí Uherského Hradiště, ve Ždánickém lese (od roku 2007) a ve Vizovické vrchovině v okolí Zlína (od roku 2009). Po roce 2010 přibývají nálezy druhu ve všech hraničních údolích v Bílých Karpatech na české straně hranic – např. v okolí obcí Starý Hrozenkov, Strání, v údolí Vlárky a na Nedašovsku na severu Bílých Karpat (vše v letech 2011–2013) (BENEŠ & KONVIČKA 2022; databáze Mapování Motýlů ČR, Entomologický

ústav BC AV ČR, v.v.i., NDOP AOPK Praha). V závěru první dekády 21. století se dále rychle šířil do přilehlých regionů a od roku 2013 se pravidelně vyskytuje v Chřibech a na Vsetínsku (cf. SPITZER & BENEŠ 2008; ČERNOCH et al. 2013), v severozápadních Hostýnských vrších (od roku 2017) a na Kroměřížsku (SPITZER 2019). Nyní se vyskytuje v zásadě plošně a lokálně hojněji v celých Bílých Karpatech, jakož i v jižní a střední části Beskyd (SPITZER 2020, 2021). Pravděpodobnost dalšího šíření perletovce uvádějí na základě klimatických modelů již SETTELE et al. (2008). Autoři práce ukazují potenciální možnost expanze druhu severním směrem do většiny střední a severní Moravy až do jižního Polska a v případě pokračujícího oteplování klimatu pak jejich klimatické mode-



Obr. 2: Biotop *Brenthis daphne* ve Vsetínských vrších (Malá Bystřice). Samovolně zarůstající paseka po vytěženém smrkovém lese. Foto L. Spitzer. 8. VII. 2021.

Fig. 2: Habitat of *Brenthis daphne* in the Vsetínské vrchy Hills (Malá Bystřice). Spontaneously growing clearing after a harvested spruce forest. Photo by L. Spitzer. 8. VII. 2021.

ly předpokládají v roce 2050 plošné rozšíření druhu po celém území ČR.

Perleťovec ostružinový tvoří jednu generaci v roce, dospělci aktivují od konce května do začátku srpna s vrcholem doby letu v červnu až začátku července. Živnou rostlinou housnek jsou různé ostružiníky (*Rubus* spp.). Motýl u nás osídluje teplé lesostepi, paseky, světliny a okraje listnatých a smíšených lesů a opuštěné zarůstající louky a pastviny (BENEŠ et al. 2002). Velmi častý je v poslední době též na zarostlých i eutrofizovaných ruderálech v blízkosti větších lesních komplexů s rozsáhlými porosty živné rostliny. FARKAČ et al. (2005) druh vedou na červeném seznamu bezobratlých České republiky ještě v kategorii „zranitelný“ (VU). Aktuální červený seznam již druh právě z důvodu velmi rychlého a úspěšného šíření na Moravě neuvádí (cf. HEJDA et al. 2017).

Příspěvek shrnuje informace o šíření perleťovce ostružinového na Moravě a ve Slezsku

na základě nálezových údajů z let 2018–2022 z nejnověji osídlených oblastí při současném okraji areálu druhu v České republice.

Prezentované údaje jsou uvedeny v následující struktuře: název obce/místa, za případnou pomlčkou upřesnění lokality, v kulaté závorce číslo faunistického čtverce, souřadnice nebo nadmořská výška, datum nálezů, počet sbíraných (pozorovaných) jedinců, jméno sběratele či fotografa, jméno autora revize nálezů a případné místo uložení materiálu. Jednotlivé nálezy jsou v rámci jedné lokality odděleny středníkem. Použité zkratky: coll. – sbírka, det. – určil, ex. – exemplář(e), foto – fotil; lgt. – sbíral, observ. – pozoroval; EVL – evropsky významná lokalita, PP – přírodní památka, rev. – revidoval.

MATERIÁL

Severní Morava a Slezsko

Bílá (6576), Kelčovské sedlo, GPS: 49,4112769N, 18,4774517E, 760 m n. m., 15. VII. 2021, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Bílá (6676), Kmínek, GPS: 49,3935250N, 18,4499133E, 875 m n. m., paseka na hranici se Slovenskou republikou, 17. VII. 2022, 11 ex., Fišer M. lgt.;

Bílá-Bumbálka (6676), GPS: 49,3992994N, 18,4112197E, 855 m n. m., sečená louka při hranici se Slovenskem, část navazujících luk dlouhodobě nesečených, 8. VIII. 2020, 1 ex., Konvička M. observ.;

Dolní Lomná (6478), GPS: 49,521711N, 18,691801E, 625 m n. m., zarůstající lesní louka v nivě potoka Jestřabí, 24. VI. 2022, 2 MM, Krzyžanek A. lgt. et coll.;

Frenštát pod Radhoštěm (6475), sedlo Pindula, GPS: 49,5029108N, 18,1887111E, 540 m n. m.,

čerstvá paseka po kůrovcové kalamitě, 18. VII. 2022, 1 ex., Spitzer L. lgt.;

Hrčava (6479), Polaně, GPS: 49,5285441N, 18,83779764E a Jedináčka, GPS: 49,52838045N, 18,83523345E, extenzivně kosený švestkový sad, 615 m n. m., 1. VII. 2022, 50 ex., Hliseníkovský D. et Mikoláš V. observ., Spitzer L. rev.;

Krásná (6477), Muroňka, GPS: 49,5188675N, 18,5061836E, 710 m n. m., 4. VII. 2022, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Mořkov (6474), GPS: 49,526359N, 18,082970E, 460 m n. m., květnaté lemy lesní svážnicové komunikace, 1. VIII. 2020, 1 ex., Jochec D. foto, Beneš J. rev.;

Mosty u Jablunkova, PP Pod hájenkou Kyčera (6478), GPS: 49,539541N, 18,743760E, 500 m n. m., sečená podmáčená louka izolovaná navazujícími převážně přirozeně sukcesně vzniklými lesními porosty, 25. VI. 2022, 1 ex., Spitzer L. lgt. et coll.;



Obr. 3: Biotop *Brenthis daphne* – odrůstající řídká dubová výsadba na pasece v EVL Dřevohostický luh (Dřevohostice, okr. Přerov). Foto J. Beneš. 22. V. 2022.

Fig. 3: Habitat of *Brenthis daphne* – growing sparse oak plantation on clearing in EVL Dřevohostický luh (Dřevohostice, Přerov district). Photo by J. Beneš. 22. V. 2022.



Obr. 4: Biotop *Brenthis daphne* – extenzivně obhospodařovaný sad s rozrůstajícími se porosty ostružiníku v EVL Dřevohostický luh (Nahošovice, okr. Přerov). Foto J. Beneš. 23. V. 2022.

Fig. 4: Habitat of *Brenthis daphne* – extensively managed orchard with growing blackberry stands in EVL Dřevohostický luh (Nahošovice, Přerov district). Photo by J. Beneš. 23. V. 2022.

Štramberk (6474), lom Kotouč, GPS: 49,5842464N, 18,1151450E, 450 m n. m., zarůstající lem lomu nad nejvyšší terasou, 13. VII. 2022, 1 ex., Schneider R. foto, Beneš J. rev.;

Střední Morava

Dřevohostice, EVL Dřevohostický luh (6571), GPS: 49,443698N, 17,599207E, 250 m n. m., odrůstající paseka s desetiletou výsadbou dubu, podmáčená, podrost tvořen nitrofilními druhy bylin a křovin, 22. VI. 2022, 3 ex., 14. VII. 2022, 2 ex., Beneš J. et Spitzer L. leg. et coll.;

Nahošovice, EVL Dřevohostický luh (6571), GPS: 49,438465N, 17,590769E, 300 m n. m., zarůstající luční lemy extenzivního sadu, 21. VI. 2022, 2 ex., Beneš J. et Spitzer L. leg. et coll.;

Rusava, PP Rusava-Hořansko (6672), GPS: 49,3578503N, 17,7075522E, 520 m n. m., 9. VII. 2019, 10 ex., Spitzer L. leg. et coll.;

Velké Karlovice, Bařina (6676), GPS: 49,3798144N, 18,4004131E, 745 m n. m., 17. VII. 2022, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Zašová (6574), GPS: 49,4931347N, 18,0634358E, 435 m n. m., čerstvá paseka po kůrovcové kalamitě, 14. VII. 2020, 2 ex., Spitzer L. lgt.;

Jižní Morava

Horní Věstonice (7165), GPS: 48,8737767N, 16,6420789E, 315 m n. m., 6. VII. 2021, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Mikulov, PR Svatý kopeček (7165), GPS: 48,8073931N, 16,6495986E, 355 m n. m., 7. VII. 2021, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Mušlov, PP Kienberg (7166), GPS: 48,8017108N, 16,6872278E, 225 m n. m., 4. VII. 2021, 4 ex., Filippová J. M. observ. et lgt., J. Beneš rev.;

Valtice, Boří les (7266), GPS: 48,746749N, 16,813885E, 200 m n. m., lemy lesní cesty, 29. V. 2018, 1 ex., Beneš J. et Spitzer L. leg. et coll.;

Valtice, Boří les (7266), GPS: 48,758308N, 16,825891E, 200 m n. m., lemy lesní cesty, 29. V. 2018, 2 ex., Beneš J. et Spitzer L. leg. et coll.;

DISKUZE

Revizí 903 náleзовých údajů jsme zjistili, že je *B. daphne* nyní evidován ve 41 faunistických čtvercích České republiky, kde je jeho výskyt soustředěn na východní polovinu Moravy a nově byl zjištěn také ve východním Slezsku. V současnosti se v rámci ČR perleťovec ostružinový šíří převážně lesnatými regiony rychle několika směry: podél hranice s Rakouskem v nejjižnější oblasti jižní Moravy směrem na západ – tento směr dokumentují nálezy u Valtic v Bořím lese v roce 2018, Soutoku u Břeclavi (LAŠTŮVKA et al. 2022) a na několika místech na Pálavě v roce 2021. V posledních dvou letech došlo k plošnějším šíření druhu i do pahorkatin přilehlých k Moravské bráně – Kroměřížsko a Dřevohostice, okr. Přerov, rok 2022 (SPITZER & BENEŠ 2022), a i na západních svazích Veřovické vrchoviny (Mořkov, okres Nový Jičín, rok 2020; Štramberk, okres Nový Jičín, rok 2022).

V rámci jižní a střední části CHKO Beskydy a v jejím okolí postupně přibývá nálezů a zvyšují se počty pozorovaných jedinců a motýl se zde tak stává pravidelně pozorovaným druhem (nálezy z okolí Bystřičky, Vsetína, Halenkova, Velkých Karlovic, vše okres Vsetín). V roce 2022 byl pak druh poprvé nalezen v severovýchodním Slezsku na více místech v Jablunkovské brázdě (Dolní Lomná, Mosty u Jablunkova, okres Frýdek-Místek) i ve Slezských Beskydách (Hrčava, okres Frýdek-Místek). Druh se rozšířil na Jablunkovsko pravděpodobně Jablunkovským průsmykem a navazujícími údolími řek Čierňanky a Olše ze Slovenska a Polska.

Rychlému šíření druhu podle nás mohly napomoci následující synergicky působící procesy – ruderalizace biotopů spojená se zvýšením početnosti a výskytu živných rostlin rodu *Rubus* (SEDLÁKOVÁ & CHYTRÝ 1999; HÉDL 2004; VERHEYEN et al. 2012) a probíhající klimatická změna.

Současné činnosti člověka v krajině jsou v poslední dekádě buď příliš intenzivní povahy (typicky velkoplošné zemědělství na polích, pastvinách a loukách s neobhospodařovanými lemy, které vlivem absence hospodaření zarůstajícími nitrofilními rostlinami) nebo se naopak objevují opuštěné plochy, které samo-

volně zarůstají (KONVIČKA et al. 2005). Obojí přispívá ke zvyšující se nabídce vhodných ruderalizovaných biotopů pro vývoj perleťovce ostružinového, které jsou ale pro většinu jiných ohrožených druhů hmyzu neobyvatelné. Za další, šíření druhu mohla napomoci též expanze ostružiníků na tisících hektarech nových pasek (SCHULTZ et al. 2014) kvůli probíhající kůrovcové kalamitě a velmi pomalé umělé obnově a výsadbě lesa. Nově vzniklé paseky jsou často po těžbě nepočítající velkoplošné holoseče mnohde ponechány v nezvyklé formě velmi světlých lesů se skupinami rozličných druhů stromů, které nebyly napadeny kůrovcem. Všechny paseky, které nyní rychle a plošně zarůstají ostružiníky, se přes den prohřívají a v kombinaci se suchem v posledních letech se tak mohla skokově navýšit nabídka preferovaného biotopu s živnou rostlinou.

Konečně, poslední teplé a suché roky mohly napomoci uchycení populací na nových místech ve vyšších polohách (KONVIČKA et al. 2003; SETELLE et al. 2008). Nálezy druhu u nás donedávna pocházely především z nižších a středních nadmořských výšek. Většina nových populací perleťovce na severní Moravě a ve Slezsku byla ale zjištěna na vhodných biotopech výše než dříve, a to ve středních nadmořských výškách mezi 500–700 metry. Nově vystupuje *B. daphne* v Beskydách a Bílých Karpatech údolími i poměrně vysoko do hor, např. v beskydské Bílé až do 875 m n. m.

Ve střední Evropě dochází recentně k expanzi či návratu některých teplomilných druhů hmyzu, včetně motýlů, k severu. Vesměs jde o mobilnější a stanovištně méně specializované druhy (BARTOŇOVÁ et al. 2014), které hojně využívají zarůstající až ruderalizovaná stanoviště. V poslední dekádě byla na severní Moravě dokumentována expanze otakárka ovocného – *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758), okáče voňavkového – *Brintesia circe* (Fabricius, 1775), modráška podobného – *Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) (ČERNOCH et al. 2013) či modráška tolicového – *Cupido decoloratus* (Staudinger, 1886) (SPITZER & BENEŠ 2008, 2010, 2012). O něco dříve se Moravě rozšířili ohniváček černočárny – *Lycena dispar* (Haworth, 1803) a modrásek štírovníkový



Obr. 5: *Brenthis daphne* – Štramberk, lom Kotouč (okr. Nový Jičín). Foto R. Schneider. 13. VII. 2022.

Fig. 5: *Brenthis daphne* – Štramberk, Kotouč quarry (Nový Jičín district). Photo by R. Schneider. 13. VII. 2022.

– *Cupido argiades* (Pallas, 1771) (cf. BENEŠ et al. 2002; STONAVSKÝ 2005; STONAVSKÝ 2006). Dva posledně jmenované druhy se na celé střední a severní Moravě a ve Slezsku již vyskytují pravidelně a plošně, vyjma vysokých poloh

(databáze Mapování motýlů ČR). Směrem na sever se na střední Moravě začíná rychle šířit i soumráčník podobný – *Pyrgus armoricanus* (Oberthür, 1910) (BENEŠ et al. 2019a). Šíří se i mnohé druhy nočních motýlů jako například

stužkonoska vrbová – *Catocala electa* (Vieweg, 1790) a stužkonoska topolová – *Catocala elocata* (Esper, 1787) (BENEŠ et al. 2019b).

Vzhledem k rychlosti šíření perlet'ovce ostružinového a vazbě na typ biotopu, který je v krajině velmi rozšířený a navíc často liniového charakteru podél břehů řek a dopravních a jiných staveb (KONVIČKA et al. 2004, 2005; RÜTER et al. 2014), je velmi pravděpodobné, že se druh bude rychle šířit z východní poloviny Moravy dále na západ. Na jihu zřejmě lužními lesy podél Dyje, dále do NP Podyjí a na jihovýchod Českomoravské vysočiny, na severu pak zřejmě brzy překoná údolí Moravské brány a rozšíří se do lesů Oderských vrchů s rozsáhlými kalamitními pasekami a posléze i do Dražanské vrchoviny. Těž je velmi pravděpodobné jeho další šíření na severu severozápadním směrem podél hranice s Polskem a dále z tohoto směru až do Polska. Zvláště když výše popsané environmentální procesy podporující jeho expanzi nadále probíhají.

PODĚKOVÁNÍ

Za pomoc s přípravou rukopisu děkujeme Josefu Kašákovi, za poskytnutí nálezových údajů M. Fišerovi, A. Krzyžankovi, Dominiku Jochcovi, Davidu Hlisenkovskému a Vlastimilu Mikolášovi, za podnětné připomínky k textu J. Kašákovi, T. Kurasovi a H. Kalivodovi, za ceněné rady Martinu Konvičkově a korekturu textu Ivaně Spitzer Ostřanské. Výzkum byl podpořen TA ČR (SS01010526), programem Záchrana a obnova krajiny Strategie AV21 Akademie věd ČR a rozpočtem Muzea regionu Valašsko, Vsetín. Práce je součástí projektu Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice, organizovaného Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky (Registrační číslo projektu EIS: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_078/0005239).

LITERATURA

- BARTOŇOVÁ A., BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2014): Generalist-specialist continuum and life history traits of Central European butterflies (Lepidoptera) – are we missing a part of the picture? *European Journal of Entomology*, 111(4): 543–553. DOI: 10.14411/eje.2014.060
- BASTIAN K. (2003): Der Brombeer-Perlmutterfalter *Brenthis daphne* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) in der Pfalz (Lep., Nymphalidae). *Melanargia*, 15 (4): 182–183 pp.
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (eds) (2002): *Motýli České republiky. Rozšíření a ochrana I., II.* SOM, Praha, 857 pp.
- BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2022): Mapování a ochrana motýlů České republiky. <http://www.lepidoptera.cz/> (accessed 13 November 2022).
- BENEŠ J. & SPITZER L. (2012): Modrásek podobný (*Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser, 1779)) (Lepidoptera: Lycaenidae) – nový druh pro severovýchodní Moravu. *Acta Carpathica Occidentalis*, 3: 125–127.
- BENEŠ J., RŮŽIČKA J. & SPITZER L. (2019a): Novodobá expanze soumarčnicka podobného (*Pyrgus armoricanus* [Oberthür, 1910]) v České republice (Hesperiidae, Lepidoptera). *Acta Carpathica Occidentalis*, 10: 74–85.
- BENEŠ J., VALCHÁŘ Z. & SPITZER L. (2019b): Recentní šíření stužkonosky topolové *Catocala elocata* (Esper, 1787) a stužkonosky vrbové *Catocala electa* (Vieweg, 1790) (Erebidae, Lepidoptera) na Valašsku. *Acta Carpathica Occidentalis*, 10: 68–73.
- BURY J. (2017): New data on the occurrence of *Brenthis daphne* (BERGSTRÄSSER, 1780) (Lepidoptera: Nymphalidae) in south-eastern Poland (Podkarpacie and Małopolska Regions) from 2001 – 2016. *Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody*, 36(2): 55–70.
- CUVELIER S. & SPRUYTTE S. (2011): De huidige status van *Brenthis daphne* (Lepidoptera: Nymphalidae, Heliconiinae) in België en aangrenzende gebieden. Update en notities betreffende een onverwachte vondst. *Phegea*, 39 (3): 115–119.
- ČERNOCH D., FIALA L., SPITZER L. & BENEŠ J. (2013): Perlet'ovec ostružinový (*Brenthis daphne* [Denis & Schiffermüller, 1775]) a soumarčnick černohnědý (*Heteropterus morpheus* [Pallas, 1771]) – dva nové druhy denních motýlů na Vsetínsku. *Acta Carpathica Occidentalis*, 4: 89–93.
- DUTCH BUTTERFLY CONSERVATION (2011): Vlindernet: Braamparelmoevlinder (*Brenthis daphne*). Retrieved from <http://www.vlindernet.nl/vlindersoort.php?vlinderid=1161>.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds) (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky Bezobratlí. *Příroda*, 36: 1–612.
- HORAL D., JAGOŠ B., RESL K., UŘIČÁŘ J., JONGEPIER J. W. & PECHANEC V. (2006): *Atlas rozšíření vybraných druhů živočichů CHKO Bílé Karpaty. ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou*, 85 pp.
- KALIVODA H. & VÍFAZ L. (2022): Motýle Slovenska. Bionómia, mapovanie, ochrana. <https://lepidoptera.sk/> (accessed 13 November 2022).
- KARSHOLT O. & NIEUKERKEN E. J. VAN (eds) (2013): Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea, Version 2.4, <http://www.faunaeur.org/> (accessed 13 November 2022).
- KONVIČKA M., MARADOVÁ M., BENEŠ J., FRIC Z. & KEPKA P. (2003): Uphill shifts in distribution of butterflies in the

- Czech Republic: effects of changing climate detected on a regional scale. *Global Ecology & Biogeography*, 12: 403–410. DOI: 10.1046/j.1466-822X.2003.00053.x
- KONVIČKA M., ČÍŽEK L. & BENEŠ J. (2004): *Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management*. Sagittaria Olomouc, 79 pp.
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & ČÍŽEK L. (2005): *Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management*. Sagittaria, Olomouc, 127 pp.
- KUDRNA O., HARPKE A., LUX K., PENNERSTORFER J., SCHWEIGER O., SETTELE J. & WIEMERS M. (2011): *Distribution atlas of butterflies in Europe*. Gesellschaft für Schmetterlingsschutz, Halle, 576 pp.
- LAŠTŮVKA Z., ŠUMPICH J., LIŠKA J. & LAŠTŮVKA A. (2022): *Motýli (Lepidoptera) evropsky významné lokality Soutok-Podluží*. Mendelova univerzita v Brně, Brno, 130 pp.
- LORTHOIS M. & MOULIN N. (2013): Expansion de *Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780) dans le nord de la France. Premières observations en Haute-Normandie. *L'Entomologiste Haut-Normand*, 3: 6–8.
- POTOCKÝ P. & NĚMÝ J. (1996): Faunistic records from the Czech Republic – 56. Lepidoptera: Nymphalidae. *Klapalekiana*, 32: 277.
- RÜTER S., VOSB C. C., VAN EUPENB M. & RÜHMKORFA H. (2014): Transboundary ecological networks as an adaptation strategy to climate change: The example of the Dutch – German border. *Basic and Applied Ecology*, 15: 639–650. DOI: 10.1016/j.baee.2014.09.007
- SEDLÁKOVÁ I. & CHYTRÝ M. (1999): Sekundární sukcese vřesovišť v Národním parku Podyjí po vypálení a pokosení: využití pro management. *Příroda* (Praha), 14: 51–72.
- SETTELE J., KUDRNA O., HARPKE A., KÜHN I., SWAAY C. VAN VEROVNIK R. et al. (2008): *Climatic risk atlas of European butterflies*. Biorisk 1. Pensoft Publishers, Sofia–Moscow, 712 pp.
- SCHLEGEL L. & LEHMANN K. (2018): Erstnachweis von *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775) im Kanton Zürich (Lepidoptera: Nymphalidae). *ENTOMO HELVETICA*, 11: 167–170.
- SCHULZ E., VANNINA U. & HALL M. (2014): The double mosaic-regeneration of vegetation and soil after clearing, burning, and cultivation: Lessons from the Forchtenberg experiment. *Vegetation History and Archaeobotany*, 23(S1): 19–36. DOI: 10.1007/s00334-014-0451-5
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2008): *Zachování biologické rozmanitosti trvalých travních porostů v pohoří Karpat v České republice: Mapování denních motýlů (Lepidoptera) na území CHKO Beskydy: období 2006–2008 Ms. 28 pp. [Závěrečná zpráva; depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm.]*
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2010): Nové a významné nálezy denních motýlů a vřetenuškovitých (Lepidoptera) na Valašsku (okres Vsetín, Česká republika). *Acta Carpathica Occidentalis* 1: 19–39.
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2022): *Závěrečná zpráva. Průzkum denních a nočních motýlů (Lepidoptera) na území EVL Dřevohostický les (Olomoucký kraj)*. Manuskript pro potřeby ochrany přírody, Krajský úřad Olomouckého kraje, 55 pp.
- SPITZER L. (2019): *Závěrečná zpráva. Extenzivní mapování denních motýlů v čtvrtci 6672a v roce 2019*. Manuskript pro potřeby ochrany přírody, AOPK Praha, 6 pp.
- SPITZER L. (2020): *Závěrečná zpráva. Průzkum denních motýlů na území PP Louky pod Štípou (Zlínský kraj)*. Manuskript pro potřeby ochrany přírody, Krajský úřad Zlínského kraje, 24 pp.
- SPITZER L. (2021): *Závěrečná zpráva. Průzkum denních motýlů na území PP Lúčky-Roveňky (Zlínský kraj)*. Manuskript pro potřeby ochrany přírody, Krajský úřad Zlínského kraje, 9 pp.
- STONAVSKÝ K. (2005): Poznámky k rozšíření ohniváčka černočárného, *Lycaena dispar* (Lepidoptera: Lycaenidae) na severní Moravě. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 54: 82–84.
- STONAVSKÝ K. (2006): Poznámky k rozšíření modráška štírovníkového, *Cupido argiades* (Lepidoptera: Lycaenidae) na severní Moravě. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 55: 81–82.
- TIBENSKÝ R. & KULFAN J. (1997): Changes in occurrence of threatened and local butterflies in the Piestany surroundings (western Slovakia), 1978–1995. *Biologia, Bratislava*, 52(2): 195–198.
- ȚUGULEA C. (2022): *Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780) (Lepidoptera: Papilionoidea) – prima semnalare in Fauna Republicii Moldova. *Buletinul AȘM. Științele vieții*, 345 (1): 65–70.
- VERHEYEN K., BAETEN L., DE FRENNE P., BERNHARDT-RÖMERMANN M., BRUNET J., CORNELIS J., DECOQ G., DIERSCHKE H., ERIKSSON O., HEDL R., HEINKEN T., HERMY M., HOMMEL P., KIRBY K., NAAF T., PETERKEN G., PETŘÍK P., PFADENHAUER J., VAN CALSTER H., WALTHER G., WULF M. & VERSTRAETEN G. (2012): Driving factors behind the eutrophication signal in understorey plant communities of deciduous temperate forests. *Journal of Ecology*, 100: 352–365. DOI: 10.1111/j.1365-2745.2011.01928.x

**Nález hnědáška květelového (*Melitaea didyma*)
na lokalitě Rovná hora u Hradčovic (Zlínský region)
*The discovery of the Spotted Fritillary (*Melitaea didyma*)
at the Rovná hora near Hradčovice (Zlín region)***

Pavel Šnajdara

Krajský úřad Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, třída Tomáše Bati 21, CZ-761 90 Zlín; e-mail: pavel.snajdara@kr-zlinsky.cz.

Keywords: Czech Republic, faunistics, findings of species, Lepidoptera, Nymphalidae

Abstract: Spotted Fritillary (*Melitaea didyma*) was considered extinct in the Zlín region for about 20 years. The finding in Rovná hora Nature Reserve (Hradčovice, District of Uherské Hradiště) from the June 21, 2022, subsequently verified on June 26, 2022, confirms the re-spread of the species in to suitable biotopes even in south-eastern Moravia, Czech Republic.

ÚVOD

Hnědásek květelový – *Melitaea didyma* (Esper, 1779) je v Červeném seznamu ohrožených druhů ČR zařazen v kategorii kriticky ohrožený – CR (HEJDA et al. 2017). Je to západopalearktický druh rozšířený od severní Afriky přes jižní a střední Evropu po Mongolsko (KUDRNA et al. 2011). Tento druh vyhledává květnaté xerothermní stráně, skalní stepi a lesostepi se solitérními dřevinami, přičemž se jedná o biotopy v pozdějším stádiu sukcese, na nichž však jsou ale přítomna i místa s řídkým nízkým vegetačním krytem. Živné rostliny housenek jsou v našich podmínkách především Inice, divizny a rozrazil. Dospělci tvoří populace o vysoké lokální hustotě s omezenou mobilitou (BENEŠ et al. 2002). Mezi těmito populacemi vznikají v klimaticky příznivých letech malé kolonie s velmi mobilními jedinci, díky čemuž je motýl schopen znovu osídlit i plochy, ze kterých na dlouhá léta vymizel (např. Pálava) (ANONYMOUS 2022).

V minulosti byl v ČR velmi rozšířený na teplých a suchých lokalitách, téměř všude ale již vymřel. Recentně se vyskytuje pouze v Českém krase, na několika izolovaných středomoravských lokalitách a na omezeném území jižní a západní

Moravy (BENEŠ & JOHN 2022). Ve Zlínském kraji, stejně jako na celé východní Moravě, byl druh považován za vymřelý (ŠNAJDARA et al. 2020). Poslední doložená mikropopulace v západní části Zlínského kraje existovala na lokalitě Drahy u Prakšic (1993, P. Šnajdara, lgt. et coll.) a jednotliví motýli byli ještě pozorováni v Bílých Karpatech v okolí Suchova a Vyškovce v roce 2008 (L. Pospěch observ.).

NÁLEZ A BIOTOP

Dne 21. VI. 2022 při monitoringu motýlů v přírodní rezervaci Rovná hora, 6871, 300 m n. m., k.ú. Hradčovice v okrese Uherské Hradiště, byly autorem nalezeny 3 samci hnědáška květelového (*M. didyma*). Druh byl na lokalitě fotograficky zdokumentován. Výskyt byl následně potvrzen 26. VI. 2022 (M. Šnajdarová, M. Hrouzek, observ.), kdy se na lokalitě druh vyskytoval již početněji v cca 20 jedincích (samci a samice, v poměru cca 2:1).

Lokalitu tvoří květnaté subxerofilní louky a pastviny lesostepního charakteru na svažitém území s rozptýlenou keřovou i stromovou zelení. Vegetační kryt tvoří fragmenty vegetace teplomilných luk svazu *Cirsio-Brachypodium*



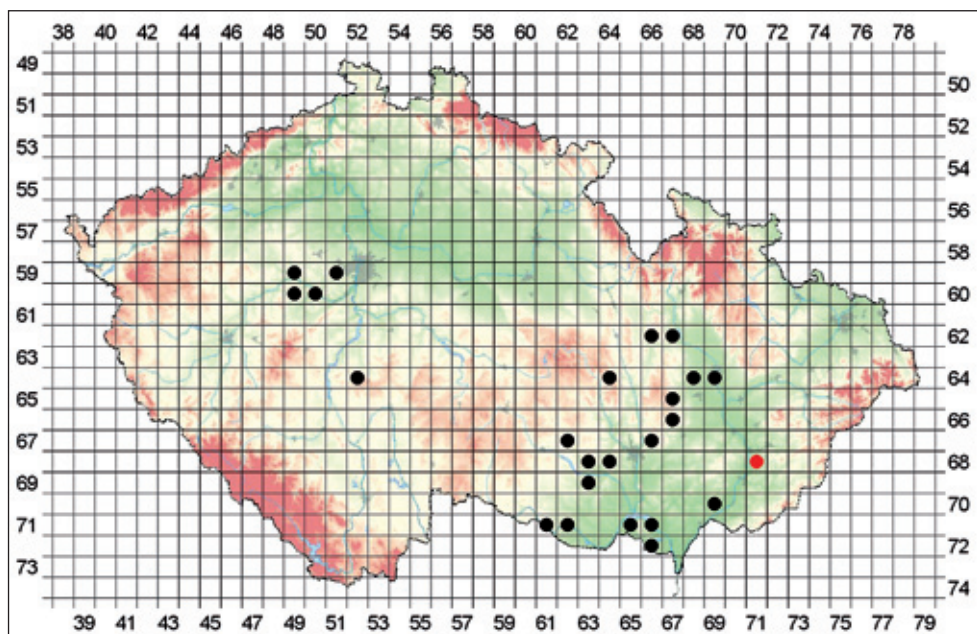
Obr. 1: Hnědásek květelový (*Melitaea didyma*). Foto: P. Šnajdara.

Fig. 1: Spotted Fritillary (*Melitaea didyma*). Photo: P. Šnajdara.



Obr. 2: Přírodní rezervace Rovná hora, místo nálezu v roce 2022. Foto: P. Šnajdara.

Fig. 2: The Rovná hora Nature Reserve, the place of the find in 2022. Photo: P. Šnajdara.



Obr. 3: Recentní rozšíření (2011–2022) hnědáška květelového v České republice. Černá kolečka – známý výskyt druhu dle BioLib, červené kolečko – nález 2022, upraveno dle BENEŠ & JOHN (2022).

Fig. 3: Recent distribution (2011–2022) of the Spotted Fritillary in the Czech Republic. Black circles – a known occurrence of the species according to BioLib, red circle – records 2022. Modified according to BENEŠ & JOHN (2022).

pinnati, roste zde např. sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*), bílojetel bylinný (*Dorycnium herbaceum*), oman vrboolistý (*Inula salicina*), divizna rakouská (*Verbascum austriacum*), hořec křížatý (*Gentiana cruciata*), len žlutý (*Linum flavum*), hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), koníklec velkokvětý (*Pulsatilla grandis*). V území se vyskytuje řada vzácných a ohrožených druhů bezobratlých: modrásek hnědoskvrnný – *Polyommatus daphnis* (Denis & Schifferrmüller, 1775), modrásek jetelový – *Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775), hnědásek černýšový – *Melitaea aurelia* (Nickerl, 1850), modrásek hořcový – *Phengaris alcon Rebeli* (Hirschke, 1904) (ŠNAJDARA & SPITZER 2015), sklípkánek černý – *Atypus piceus* (Sulzer, 1776), majka obecná – *Meloe proscarabaeus*, Linnaeus, 1758, chrobák vrubounovitý – *Sisyphus schaefferi* (Linnaeus, 1758). Mezi vymizelé druhy, ukazující na probíhající sukcesní změny na stanovišti, patří např. bourovec trnkový *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) (BENEŠ 2018).

DISKUZE A ZÁVĚR

Nález potvrzuje možnost rekolonizace druhu na vhodné biotopy na jihovýchodní Moravě (J. Beneš in verb.). Vzhledem k početnosti kolonie a zoofenologii (samci → samice) lze usuzovat, že se jedná o stálou populaci. Druh se zde pravděpodobně rozšířil z nejbližších lokalit na Moravě (např. Váté písky) a využívá extrémně teplé a suché klimatické výkyvy posledních let k šíření z jižněji lokalizovaných stálých populací. Je však možné, že i zde byl druh cíleně divoce (nezdokumentovaně) reintrodukován, protože v posledních letech byly nově objeveny populace druhu na velmi izolovaných lokalitách nejen na střední Moravě, např. Střežkův lom u Grygova (2021, L. Spitzer & J. Beneš observ.); NPP Kosířské lomy (2004, OSTŘANSKÁ et al. 2019; 2022, M. Vavřík observ.). Na rozdíl od historických vymřelých populací preferujících jako živnou rostlinu lnici květel (*Linaria vulgaris*) jsou živnou rostlinou současných populací i divizny (*Verbascum* spp.); (J. Beneš in

verb.). Lokalita výskytu je přírodní rezervací s managementem zohledňující bionomické nároky hmyzu – prioritně modráska hořcového (*Phengaris alcon Rebeli*). Provádí se zde šetrné kosení mozaikovitým způsobem s ponecháním vyššího strniska vegetace. Lze předpokládat další šíření druhu na vhodné biotopy, zejména s odpovídající péčí obdobnou jako v přírodní rezervaci Rovná hora.

LITERATURA

- ANONYMOUS (2022): Nálezová databáze ochrany přírody. AOPK ČR. [on-line databáze; portal.nature.cz]. (accessed 10th November 2022).
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (eds) (2002): *Motýli České republiky. Rozšíření a ochrana I., II. SOM*, Praha, 857 pp.
- BENEŠ J. (2018): *Monitoring evropsky významného druhu bourovec trnkový (Eriogaster catax) v České republice v roce 2018. Závěrečná zpráva pro AOPK ČR*, Praha. 42 pp.
- BENEŠ J. & JOHN V. (2022): Mapa rozšíření *Melitaea didyma* v České republice. In: ZIČHA O. (ed.) *Biological Library – BioLib*. (accessed 17th November 2022). Dostupné na na: <<https://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id1384/>>
- BIOLIB (2022): Nástroj na kreslení síťových map. *BioLib*, <https://www.biolib.cz/cz/tool/taxonmap/id1/> (accessed 13th November 2022).
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. *Příroda* 36: 1–612.
- KUDRNA O., HARPKE A., LUX K., PENNERSTORFER J., SCHWEIGER O., SETTELE J. & WIEMERS M. (2011): *Distribution atlas of butterflies in Europe*. Gesellschaft für Schmetterlingsschutz, Halle, 576 pp.
- OSTŘANSKÁ I., SPITZER L. & BENEŠ J. (2019): *Závěrečná zpráva: Inventarizační průzkum denních motýlů (Lepidoptera) v NPP Kosířské lomy v roce 2019*. Manuskript, depon in: AOPK Praha, 38 pp.
- ŠNAJDARA P. & SPITZER L. (2015): Rozšíření a stav vybraných populací modráska hořcového Rebelova (*Phengaris alcon rebeli*) (Lepidoptera: Lycaenidae) ve Zlínském kraji (vychodní Morava). *Acta Carpathica Occidentalis*, 6: 126–138.
- ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.

Mladý sedmdesátník Pavel Bezděčka



Obr. 1: Pavel Bezděčka oslavil sedmdesáté narozeniny.
Fotoarchiv P. Bezděčka.
Fig. 1: Pavel Bezděčka celebrated his seventieth birthday.
Photo archive P. Bezděčka.

žádné drama. Dnes by určitě byl označen za hyperaktivního jedince trpícího syndromem ADHD a byl by vláčen po všelijakých doktorech. Ostatně Pavel většinou zlobil, jenom když se nudil. Stačilo jej tedy nějak zaměstnat, dát mu samostatný úkol a byl od něj na chvíli pokoj. Při zápisu do školy překvapil učitelku, která se jej zeptala, zda už zná nějaká písmenka. Pavel hmátl po tužce a na papír ležící na stole pohotově napsal: „Já už dávno umím číst i psát.“

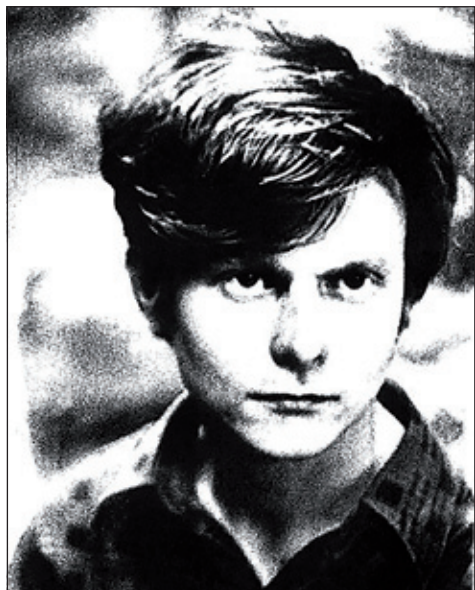
Od útlého dětství se projevovaly jeho sklony k přírodozpytu. K pramalé radosti rodičů tahal domů všelijaká zvířátka, šišky, semínka, choroše a další přírodniny. Tento materiál však většinou dospělým překážel, byl z něho nepo-

zní to nepravděpodobně, ale můžete mi věřit, je to skutečnost. Pavel Bezděčka, tento stále mladistvě vyhlížející čípera, oslavil v roce 2022 sedmdesátku. Jeho života běh je hodně košatý, s mnoha zákruty, kotrmelci a dobrodružnými anabázemi. Narodil se 4. července 1952 v Praze, ale celé dětství, jinošská léta i první roky dospělosti prožil v Olomouci.

Už jako malý prcek byl velmi neposedný a neuvěřitelně činorodý, což platí dodnes. Vlastně měl štěstí, že se tenkrát takto nadmíru aktivní dívka nijak zvlášť neřešila a nedělalo se z toho



Obr. 2: Pavel ve věku pěti let. Fotoarchiv P. Bezděčka.
Fig. 2: Pavel at the age of five. Photo archive P. Bezděčka.



Obr. 3: Pavel jako sedmnáctiletý básník. Fotoarchiv P. Bezděčka.
 Fig. 3: Pavel as a seventeen-year-old poet. Photo archive P. Bezděčka.

řádek, popřípadě záhy začal smrdět. Se svými experimenty býval proto rezolutně vykázán na zahradu. Přitahovaly jej však i jiné aktivity. Přičichl k divadlu a v devíti letech se stal členem estrádní společnosti, se kterou jezdil po představeních napříč celou republikou. V deseti letech začal hrát fotbal za klub Dynamo Nové Sady Olomouc, kde byl nasazován na pozici pravého křídla. V pubertálním věku se v něm probudily vlohy k veršotepectví, rozvíjel i svoje výtvarné a hudební nadání. Ve třinácti letech si pořídil kytaru, osvojil si základní akordy a již za rok si s dalšími třemi kumpány, inspirovaní slavnými The Beatles, založili bigbeatovou skupinu. To se psal rok 1966. Kluci s nadšením hráli pro sebe a okruh svých známých a Pavel vedle kytary zvládal i roli dvorního textaře kapely.

Po základní škole pokračoval ve studiu na Střední zemědělské technické škole v Olomouci. Když dosáhl věku patnácti let a mohl začít chodit na brigády, tak se rozhodl, že si pokud možno bude o svém životě rozhodovat sám a rodičům oznámil finanční soběstačnost.

I když většinu víkendů trávil na brigádách,

tak si našel čas na další koníček. Stal se členem horolezeckého oddílu Lokomotiva Olomouc. Odmaturoval v roce 1971 a třídní učitel jej přemluvil, aby si i přes svůj pošramocený kádrový profil, jak se tehdy říkalo, zkusil podat přihlášku na Vysokú poľnohospodársku školu v Nitre. Ale bdělosti tehdejších komunistických kádrováků neuniklo, že Pavlův tatínek je farářem československé církve husitské. Zapůsobilo to jako červený hadr na býka a ke studiu samozřejmě přijat nebyl.

Našel si tedy svoje první zaměstnání a začal pracovat jako asistent ve veterinární nemocnici. Zanedlouho musel nastoupit na tehdy povinnou dvouletou vojenskou službu. Po návratu z vojny odstartoval svoji neuvěřitelně pestrá pracovní anabázi. Zaměstnání, která vykonával, se od sebe často diametrálně lišila. Někdy zastával docela prestižní posty, ale s chutí si vyzkoušel i úplně obyčejná povolání. Po první štaci ve veterinární nemocnici v Olomouci byl postupně kontrolorem výkupu vajec (Olomouc), referentem krmivářského oddělení zemědělského nákupu (Olomouc), úsekovým geologem v uranovém dole (Zadní Chodov), asistentem ve Výzkumném a šlechtitelském ústavu zelinářském (Olomouc), nočním hlídačem (Olomouc), uklízečkou (Olomouc), vedoucím sušárny (Uherské Hradiště – Kunovice), vedoucím lesnické velko-školký (Lošov), lesním technikem na polesí (Hrubá Voda), správcem rekreačního zařízení (Radíkov), vedoucím výcvikového střediska státních lesů (Radíkov), zahradníkem ve Výzkumném ústavu lesního hospodářství a myslivosti (Uherské Hradiště – Kunovice), asistentem ve jmenovaném výzkumáku, referentem ochrany přírody na okresním úřadě (Uherské Hradiště), zoologem na Správě CHKO Bílé Karpaty (Veselí nad Moravou), vedoucím Správy CHKO Bílé Karpaty (Luhačovice), vedoucím krajského střediska AOPK ČR (Zlín) a konečně kurátorem zoologických sbírek v Muzeu Vysočiny (Jihlava). K tomu lze ještě připočítat krátkodobé pracovní poměry na Univerzitě Palackého v Olomouci, na Masarykově univerzitě v Brně, v Národním parku Šumava a v lesnickém výzkumáku v Ās v Norsku.

Zmínil jsem se, že Pavel se jako mladík věnoval i horolezectví. Je absolventem dvou stupňů Slovenské horolezecké školy. V roce 1972, kdy dělal asistenta kameramana při natáčení filmu o této škole, které probíhalo na svazích Zlomiskové veže ve Vysokých Tatrách, málem zahynul.

Tenkrát spolu s ředitelem horolezecké školy, který byl kameramanem, lezli klasický horolezecký výstup stěnou Zlomiskové veže, odkud filmovali výcvik horolezců na protějších skalních stěnách. Pavel měl na zádech batoh s náhradní kamerou, autobaterií a filmovými kotouči. V jednom okamžiku se pod ním utrhla skalní římsa a několik tun kamení se zřítilo i s Pavlem. Naštěstí lano vydrželo a tak se jeho pád po dvaceti metrech zastavil. Jenže potom následovalo desetimetrové tzv. kyvadlo a náraz zády (tedy i s tím asi 25 kg těžkým batohem) do skály. Měl tenkrát kliku, odnesl to „jen“ frakturou dvou bederních obratlů. Následky tohoto úrazu Pavel trpěl po dlouhý čas. Opakované bloky páteře až krátkodobá ochrnutí dolní poloviny těla jej přinutily, aby v roce 2004 zanechal běhání, které zbožňoval.

Se sbíráním hmyzu začal, když mu bylo šest. V patnácti již pečoval o velkou sbírku a ve své knihovničce měl nashromážděno kvantum odborné literatury. Někdy v této době se Pavel zaměřil na dvě broučí čeledi, kovařkovití a střevlíkovití, o nichž později publikoval několik prací. Zásadní změnu v jeho specializaci do značné míry způsobila nešťastná náhoda.

V roce 1976, tedy když mu bylo 24 let, si při dobývání brouků z mrtvého dřeva na Břeclavsku prosekl levou dlaň dlatí a přetřel si tři šlachy. První operaci se podrobil ve Valticích a potom v letech 1977–1980 absolvoval dalších sedm plastických operací v Olomouci a Praze. Ty se však úplně nezdařily a Pavel se musel smířit se skutečností, že s levou rukou už nikdy nebude vládnout jako dřív a prostředníček na této ruce bude nepohyblivý. Kytaru musel pověsit na hřebík a také skončil s horolezectvím.

Už během prvního pouhazovacího pobytu v nemocnici se v Pavlově hlavě po dlouhém rozjímání zrodil nápad na změnu pole působnosti v entomologickém bádání. Následující čtyři roky pracovní neschopnosti se intenzivně věnoval studiu mravenců. Velmi rychle se v této skupině bezobratlých zorientoval a začal komunikovat s řadou myrmekologů z celé Evropy. Zanedlouho už z tohoto oboru publikoval odborné i populárně naučné články, zpracovával myrmekologické inventarizační průzkumy v rezervacích, chráněných krajinných oblastech i v národních parcích, stal se řešitelem různých odborných grantů, zpracovával posudky, recenzoval odborné články kolegů u nás i v zahraničí. A stále častěji mu přicházely pozvánky na různé konference a semináře, aby tam vystoupil se svým příspěvkem.

Nebudu se věnovat jeho milostným avantýrám. Toho by se měl ujmout snad nějaký romanopisec. Třeba by z toho mohlo vzejít něco jako „Nové příběhy Casanovy“. Nemohu ale nevzpomenout Pavlovo poslední mocné vzplanutí, které vyvrcholilo sňatkem v roce 2007. Jeho žena Klárka působící v Muzeu Vysočiny Jihlava, za níž se přestěhoval, se rovněž profesně zabývá mravenci. Došlo tak k synergickému efektu, který podle vyjádření některých kolegů vedl ke statutu manželů Bezděčkových jako hegemonů v české myrmekologii. Při řešení několika grantů zaměřených na mravence navštívili a prozkoumali větší část republiky, zkoumali mravence také na Slovensku a v dalších evropských zemích, rovněž tak i na řeckých ostrovech, v Norsku, v Peru a dalších končinách světa. V Muzeu Vysočiny Jihlava založili Metodické centrum pro myrmekologii, spolupracují s řadou univerzit a výzkumných ústavů nejen v České republice, dělají poradenskou činnost pro kraje, města a orgány státní ochrany přírody.

Brouci a mravenci však nebyli jedinými skupinami hmyzu, kterým se Pavel věnoval. Během svého působení ve Výzkumném a šlechtitelském ústavu zelinářském v Olomouci se intenzivně zabýval motýly a dalšími fytofágy. Poměrně dlouhou dobu, která se dá zhruba vymezit jeho pobytem v Uherském Hradišti, se zabíral vážkami, vosami a čmeláky. V roce 1992 jej začali zajímat i sekáči, kterým se v té době u nás prakticky nikdo nevěnoval. Ti jej zaujali natolik, že postupně ze svého okruhu zájmu vypustil všechny výše uvedené skupiny živočichů s výjimkou mravenců.

Bývá zvykem, že k textům připomínajícím výročí významných vědátorů se připojuje jejich bibliografie. Já se však tomuto vyhnu, respektive zájemce odkážu na webové stránky, které si vede sám jubilant. Když si otevřete kolonku „bibliografie odborná“, tak zjistíte, že sám Pavel rezignoval na



Obr. 4: Pavel a Klárka při terénním výzkumu. Fotoarchiv P. Bezděčka.

Fig. 4: Pavel and Klárka during field research. Photo archive P. Bezděčka.

úplný výčet svých počínů a začíná až rokem 1982 (BEZDĚČKA 2022). Řada z jeho odborných článků vyšla i v tzv. impaktových zahraničních periodikách.

Jestliže jste otevřeli jeho úvodní webovou stránku (BEZDĚČKA 2022), aniž byste před tím něco bližšího o Pavlovi věděli, zažili jste možná malý šok. Již na začátku jsem upozorňoval, že to byl hyperaktivní hošík, a s postupujícími léty nijak nepolevuje. Od malička jej bavilo malování a kreslení. Vyzkoušel mnoho technik a jejich kombinací, nevyhýbal se všelijakým experimentům. V roce 2012 pro sebe objevil počítačovou malbu (computer painting). Ta jej uchvátila a zůstal jí věrný dodnes. Od roku 2014 svá díla i vystavuje. Měl již na 70 výstav po celé republice, jeho obrazy zakoupily i některé galerie, o soukromých sbírkách ani nemluvě.

Od puberty psal básničky a povídky, které většinou reflektovaly jeho rozpoložení a vztahy k něžnému pohlaví. Počátek jeho seriózní literární tvorby se nachází na přelomu osmdesátých a devadesátých let 20. století. V regionálních novinách a záhy také v časopisech, jako je Sluníčko či Mateřídouška, začaly vycházet jeho bajky a pohádky. V naprosté většině pojednávaly nějakým způsobem o přírodě a přírodních jevech. V souladu s tehdejšími povoláními souvisejícími s ochranou přírody začal psát informační a popularizační články, fejetony a eseje o přírodě, její ochraně i o jednotlivých druzích naší fauny a flóry.

V roce 1996 založil spolu se dvěma kolegy časopis Bílé Karpaty, který (nyní pod názvem Bílé – Biele Karpaty) vychází dodnes. V posledním čísle je na celé dvoustraně zveřejněn rozhovor, ve kterém Pavel rekapituluje některé etapy své dosavadní pouti životem (JONGEPIER 2022). Do tohoto časopisu, v němž stále působí jako člen redakce, pravidelně přispívá pohádkami, bajkami a občas i popularizačními články. Jako spoluautor se podílel na řadě regionálních publikací národopisného charakteru i při tvorbě nejrůznějších propagačních brožur, letáků atp., v nichž nezdídká uplatnil i svoje fotografie.

Jakýmsi vrcholem jeho literární tvorby jsou autorské knihy primárně určené dětským čtenářům. První (*Pohádky o zvířátkách*) vydal v roce 2001. Záhy následovaly *Neuvěřitelné bajkopříběhy* (2002), *Kouzelník Futuro a jeho přátelé* (2004), které vyšly i v německém překladu *Der zauberer Futuro und seine tierfreunde* (2004). Ve stejném roce byla publikována knížka *Medvídek Hamánek* (zároveň vyšla i ve slovenské mutaci jako *Medvedík Hamko*). Po delší odmlce spatřily světlo světa *Bajky a pohádky z Vysočiny* (2018). Nyní připravuje několik dětských knih najednou, nejdříve by měla vyjít *Veselá zoologie*.

Velice rychle zareagoval, když se k nám po invazi ruských vojsk na Ukrajinu uchýlila spousta ukrajinských dětí a jejich rodičů (hlavně maminek). Už v květnu 2022, tedy asi dva měsíce od toho útoku, vydalo Muzeum Vysočiny Jihlava česko-ukrajinskou knížku *Bajky a pohádky z lesů a luk / Байки та казки лісів і лузів*. Pavel je autorem textů a ilustrací, o překlad do ukrajinštiny se postarala Ksenija A. Zaščepkina, strojní inženýrka žijící již dlouho na Vysočině. Oba dva vytvořili toto dílo bez nároků na honoráře – jako gesto pomoci ukrajinským máám a dětem, které musely utéci před ruskými okupanty. Text je dvojazyčný, zrcadlově uspořádaný, aby se děti obou národů mohly učit druhý jazyk, když budou chtít. Kniha byla bezplatně distribuovaná do záchranných center, škol a nemocnic, aby přinesla alespoň nějakou radost ukrajinským dětem, které své oblíbené knížky a hračky musely nechat doma.

Jenom krátce se ještě zmíním o Pavlově básnické tvorbě. V devadesátých letech napsal okolo padesáti básní, z nichž některé vyšly v malých sbornících a časopisech. Ukázky nejnovějšího Pavlova básnění naleznete v knize *Nepřekonatelný neklid* (2022), kterou vydal vlastním nákladem. Obsahuje 70 jeho obrazů a 70 haiku vycházejících z obrazu a jeho názvu. Jedná se o moderní a volnější formu haiku umocňující obsah obrazu a ozřejmující malířovy pocity a důvody k tvorbě díla. Pavel zachoval základní formu haiku, tedy tři verše s 5–7–5 slabikami.

Na tomto místě se pokusím o jakousi sumarizaci Pavlových publikačních aktivit od roku 1982 do současnosti. Odborných publikací bylo 229, populárně naučných 501, beletristických počinů 211 a nálepkou ostatní lze klasifikovat dalších 162 textů. Po sečtení se dosta-



Obr. 5: Pavlův obraz „Pod roentgenovými paprsky Jupitera“. Malba P. Bezděčka.
Fig. 5: Pavel's painting „Under the Roentgen Rays of Jupiter“. Painting P. Bezděčka.



Obr. 6: Pavel na cestách. Fotoarchiv P. Bezděčka.

Fig. 6: Pavel on the road. Photo archive P. Bezděčka.

neme k neuvěřitelnému číslu 1103, které dnes už ale stejně neplatí, protože než bude tento článek zveřejněn, přibudou do-zajista další tvůrčí počiny.

Ještě se vrátím do roku 1991, kdy nastoupil jako referent ochrany přírody na Okresní úřad v Uherském Hradišti. Záhy zjistil, jak bídne je faunisticky probádaný tento region včetně Bílých Karpat nebo Chřibů. Proto inicioval vznik Přírodovědného

klubu v Uherském Hradišti, v němž podmínkou členství byla odbornost v nějakém přírodovědném oboru. Tento klub, který fungoval jako občanské sdružení, za dobu své existence vydal 8 sborníků, v nichž bylo publikováno pestré spektrum odborných článků zaměřených především na oblast jihovýchodní Moravy. K tomu postupně přibýlo 12 monografií ve formě supplement, některé z nich byly významné pro celou republiku (Žižaly ČR, Vodní měkkýši ČR). Za deset let existence měl klub 160 členů, a to včetně několika pracovišť odborných ústavů Akademie věd. Pavel po celou dobu fungoval jako výkonný redaktor sborníku a navíc sháněl od sponzorů finanční prostředky na vydávání časopisu. Poté, co se přestěhoval do Jihlavy, nikdo toto břímě nepřevzal a klub zanikl.

Za jeho působení na správě CHKO Bílé Karpaty tam přizval a přilákal spoustu badatelů, a tak se toto dříve poněkud opomíjené pohoří stalo jednou z nejlépe prozkoumaných oblastí v ČR. Pro Českou společnost entomologickou zde organizoval i Entomologické dny a pořádal tady i další odborné semináře spojené s výzkumem v terénu.

Sluší se připomenout i Pavlovy pedagogické a vzdělávací aktivity. V Uherském Hradišti vedl v místním Domě dětí a mládeže přírodovědný kroužek a entomologický kroužek (1985–1995). V uherskohradištském Klubu kultury byl oblíbeným lektorem Akademie třetího věku (1999–2006). Pro jeho frekventanty připravoval i exkurze do terénu. I poté, co se odstěhoval, tak alespoň občas sem s nějakou přednáškou zajíždí dodnes. V letech 1985–2006 přednesl desítky přednášek pro žáky a studenty uherskohradištských základních a středních škol na téma příroda regionu a její ochrana. Za tuto práci a také za bohatou publikační činnost v regionálních novinách a časopisech obdržel Pavel v roce 2000 Cenu města Uherské Hradiště za ekologii.

Po přestěhování do Jihlavy spolu s Klárkou (manželkou a kolegyní zooložkou v jedné osobě) pokračují v přednáškové činnosti. Od roku 2007 do současnosti vystoupili s více než 150 přednáškami pro veřejnost po celé republice. Na různých fórech prezentují témata přírodovědná i přírodopisně-cestovatelská. Krom toho společně občas přednášejí studentům na univerzitách v Olomouci a v Brně (zde vedou pravidelné determinační kurzy).

Jako muzejník je autorem řady výstav a podílel se i na tvorbě několika expozic. S výstavní činností však začal mnohem dříve. Třeba v roce 1997 se rozhodl uspořádat ve Slováckém muzeu v Uherském Hradišti velkou autorskou výstavu *Fauna jihovýchodní Moravy*. Tamní muzeum nikdy nemělo přírodovědné oddělení, a tak pracovníci muzea pomáhali Pavlovi jen po technické a grafické stránce. V Muzeu jihovýchodní Moravy ve Zlíně si zařídil objemnou výpůjčku vycpanin, pro exponáty z říše hmyzu mohl sáhnout do svých sbírek. Realizace výstavy byla náročná i proto, že

Pavel v té době pracoval mimo Uherské Hradiště a výstavě se mohl věnovat pouze po návratu z práce a o víkendech.

Měsíc před otevřením výstavy se na Pavla obrátil ředitel muzea s tím, že muzeum obdrželo od anonymního dárce 10 000 Kč s podmínkou, že k výstavě musí být vydána knížka (brožura) tematicky shodná. Zdá se vám nemožné celou knížku napsat a ilustrovat a předat nejpozději za tři týdny, aby se do vernisáže stihla korektura, tisková příprava i samotný tisk? Tak to neznáte Pavla. V stanoveném termínu byl rukopis odevzdán a s ním více než sto obrázků.

Přírodovědci většinou mají silné sklony k cestování a nejinak je tomu u Pavla. Cestovatelské geny nepochybně získal po rodičích, kteří milovali výlety do hor a od útlého věku jej brali sebou. Ve dvanácti letech již jezdil vlakem sám na celý víkend za brouky na Pálavu, ve třinácti se toulal se stejně starým kamarádem dva týdny v Jeseníkách přespávající ve stanu. Když mu bylo patnáct, s partou sjížděl na loďkách Sázavu, Vltavu, Ohři a další řeky.



Obr. 7: Pavel kolem sebe šíří dobrou náladu. Foto A. Reiter.

Fig. 7: Pavel spreads a good mood around him. Photo A. Reiter.

Do roku 1989 byly jeho destinace značně limitované. Ten, kdo nepatřil k režimním prominentům, mohl cestovat tak nanejvýš k Baltu (NDR) nebo do některých zemí Balkánu (Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko). Všichni trochu dříve narození však máme na putování Rumunskými a Bulharskými pohorími nezapomenutelné zážitky. Po pádu železné opony se i Pavlovi otevřel širý svět a hned toho začal náležitě využívat.

Nejprve se několikrát vydal do Alp, ze vzdálenějších zemí si vybral Španělsko, Maroko a Turecko. V roce 1993 jej kontaktovala jedna brněnská cestovka, jestli by si netroufl vést autobusový poznávací zájezd do Albánie. To byla výzva! Díky režimu, který tam donedávna panoval, o této zemi nikdo nic nevěděl. Nejspíše to byl úplně první zájezd, který se do této země vypravil. Mnohokrát bylo zapotřebí improvizovat a čelit všelijakým překážkám, ale stálo to za to. Na panenských plážích tenkrát nestál takřka žádný hotel, místní lidé návštěvníky vřele přivítali a nikoho nezamordovali, jak varovali mnozí škarohlídové. Jen do těch hor nakoukli jen na krajíček, protože dostat se

do nich autobusem je i dnes dost obtížné. A neskončilo u jedné cesty. Ten rok tam vedl tři výpravy a každá trvala 30 dní. Díky Pavlovi se lidé možná přestali Albánie bát a začali tam běžně trávit dovolené.

První skutečně exotickou výpravu podnikl v roce 2005, kdy navštívil karibské ostrovy Curacao, Tortola a Saint Martin. Se svojí ženou Klárkou si oblíbili ostrovy ve Středomoří, kam jezdí opakovaně (např. Kréta, Kypr, Rhodos, Korfu). Vydali se spolu také na Kapverdské ostrovy (2008, 2010), do Peru (2012), na Srí Lanku (2014, 2018), Mauricius (2015), do Keni (2016) a Ománu (2017 a 2019). Nejenom kvůli studiu mravenců také třikrát pobývali v Norsku (2014, 2015, 2018). Poznatky, zkušenosti a zážitky, které na svých cestách načerpali, pak zprostředkovávají na přednáškách po celé republice.

U článků tohoto typu bývá dost často problém sehnat a poskládat o dotyčném jedinci všechny potřebné informace. V tomto ohledu jsem to měl usnadněné tím, že Pavel jako bytostný extrovert toho na sebe spoustu vykecal – během společné práce v terénu, v hospodě, na svých webových stránkách, v novinových rozhovorech či na vernisážích výstav. Musím také poděkovat jeho ženě Kláře, která mě zásobila celým konvolutem materiálů, ze kterých jsem mohl čerpat. Měl jsem vlastně potíže opačného charakteru. Jak z té hory příběhů a dat sestavit text, který by nenabobtnal do nebetýchých rozměrů? Třeba prakticky úplně jsem vynechal téma Pavel a fotografování. Když už jsem se někdy v těch všech podkladech ztrácel, tak jsem se utěšoval tím, že nešťastník, který se o něco podobného pokusí za deset, dvacet, neřku-li za třicet let, to bude mít díky Pavlovi neutuchající tvůrčí energii ještě mnohem složitější.

LITERATURA

BEZDĚČKA P. (2022): Bibliografie odborná. *Pavel Bezděčka*, <https://bezdecka.cz/bibliografie-odborna/>, (accessed 17 December 2022).

BEZDĚČKA P. (2022): *Pavel Bezděčka*, <https://bezdecka.cz/>, (accessed 17 December 2022).

JONGEPIER J. W. (2022): Od vědy k bajkám. *Bílé – Biele Karpaty*, 27: 2–3.

DUŠAN TRÁVNÍČEK

Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, 14|15 Bat'ův institut, Vavrečkova 7040, CZ-760 01 Zlín, Czech Republic; e-mail: Dusan.Travnicek@muzeum-zlin.cz

Moravskoslezská pobočka ČBS a její činnost v roce 2022

Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti (dále MSP ČBS) je spolek, který sdružuje profesionální i amatérské zájemce o botaniku. Ve své činnosti se zaměřujeme na oblast střední, severní a východní Moravy a Slezska. Věnujeme se především pořádání odborných jednodenních terénních exkurzí, vícedenních floristických minikurzů a determinačních setkání.

Cílem tohoto příspěvku je představit aktivity a fungování pobočky, přičemž mezi sebe rádi přivítáme další zájemce o botaniku. Více informací naleznete na webových stránkách pobočky www.ms-cbs.cz.

VÝROČNÍ SCHŮZE

První naší akcí v roce 2022 byla výroční schůze. Oproti minulému roku, kdy kvůli pandemii koronaviru probíhalo setkání online, se to letošní konalo již tradičně za osobní přítomnosti členů. Uskutečnilo se v sobotu 19. března v nově zrekonstruovaném zámku Kinských ve Valašském Meziříčí. Na setkání dorazilo 22 členů pobočky a další hosté. Příspěvky, které v několika blocích zazněly během výroční schůze, byly následující:

Úvodní informace

- Úvod a přivítání účastníků – Veronika Kalníková
- Finanční zpráva za rok 2021 – Petr Kocián

Ze života pobočky

- Šestero deceníí jubilantky – 60 let Moravskoslezské (Severomoravské) pobočky – Zbyněk Hradílek
- Soutěž o pobočkové logo – David Hlisnikovský
- Ohlédnutí se za floristickým minikurzem v Jakartovicích – Šárka Cimalová
- Infovizitky členů na pobočkovém webu – Zuzana Mruzíková

Odborné přednášky

- Poloparazitické rostliny v ekologické obnově travinných ekosystémů: nejen o kokrhelech a třti-ně – Jakub Těšitel
- Aktuální výskyt plavuníků v CHKO Beskydy – Marie Popelářová
- Sochy a mechy – přehlížené kulturně-biologické spojení ve veřejném prostoru – Václav Dvořák
- Několik (osobních) poznámek k Františku Gogelovi – David Horák

Krátká sdělení a diskuzní příspěvky

- Současná situace kolem vodní nádrže Skalička na Bečvě – Marie Popelářová
- Výše členských poplatků – Petr Kocián
- Personalía ve Zprávách MSP ČBS – Zuzana Mruzíková

Pozoruhodné botanické nálezy uplynulé sezóny

- Zajímavé nálezy Metylovic a okolí VI. – Zbyněk Lukeš
- Sklenobýl i jiné floristické plody loňských výletů po Moravě – František Lamla
- *Orchis xlorenziana* a další špeky z inventarizací – Jiří Kocián

ODBORNÉ EXKURZE A DETERMINAČNÍ SETKÁNÍ

Během roku 2022 proběhlo osm exkurzí, které pobočka vždy pořádala ve spolupráci s dalšími organizacemi. Zrušena a do dalšího roku přesunuta byla jen jedna exkurze, která měla být připomenutím stého výročí úmrtí místní význačné botanické osobnosti – pátera Františka Gogely. Čtyři exkurze byly tematicky zaměřeny na cévnaté rostliny, dvě na mechorosty a dvě byly mykologické.

Podrobnější informace k exkurzím, jejich průběhu a nálezům, se můžete dočíst na webu pobočky v krátkých reportech (<https://www.ms-cbs.cz/exkurze-a-prednasky-2022/>), nebo potom v exkurzím věnovaných příspěvcích ve Zprávách MSP ČBS (<https://www.ms-cbs.cz/zpravy-moravskoslezske-pobocky-cbs/>).

- 9. 4. 2022: Bryologická exkurze do Štramberka a okolí *
Vedoucí exkurze – Zbyněk Hradílek
- 7. 5. 2022: Vycházka (nejen) za prstnatci bezovými na Osoblažsko
Vedoucí exkurze – Zuzana Mruzíková a Zbyněk Lukeš
- 4. 6. 2022: Exkurze krajinou sopek Nízkého Jeseníku *
Vedoucí exkurze – Martin Dančák a Michal Hroneš
- 18. 6. 2022: Kytičky osady Hraničky **, +
Vedoucí exkurze – Vojtěch Taraška
- 2. 7. 2022: Exkurze za historickými lokalitami vstavače osmahlého ++
Vedoucí exkurze – Marie Popelářová a Veronika Kalníková
- 23. 7. 2022: Bryologická exkurze do údolí potoka Mazák v Ostravici **, ©
Vedoucí exkurze – Svatava Kubešová a Jana Tkáčiková
- 3. 9. 2022: Mykologická exkurze v okolí osady Jamník **, ©
Vedoucí exkurze – Jiří Lederer
- 17. 9. 2022: Mykologická exkurze Palkovickými hůrkami **, ©
Vedoucí exkurze – Jiří Lederer

(* společná exkurze MSP ČBS ve spolupráci s PFF UP Olomouc, ** Moravským zemským muzeem v Brně, + Vlastivědným muzeem Jesenicka, ++ Správou CHKO Beskydy a © Muzeem Beskyd ve Frýdku-Místku)

Ve dnech 11.–16. července 2022 proběhl celostátní Floristický kurz v Přerově. Floristický kurz ve spolupráci s Českou botanickou společností pořádali členové pobočky Michal Hroneš a Zbyněk Hradílek. Projít se podařilo celkem 41 tras, z čehož 5 exkurzí bylo dendrologických a 2 bryologické. Pobočkovými vedoucími kurzu byli Martin Dančák, Václav Dvořák, David Hlisenkovský, David Horák, Zbyněk Hradílek, Michal Hroneš, Veronika Kalníková, Svatava Kubešová a Jana Tkáčiková.

V sobotu 19. listopadu 2022 se na Katedře botaniky PŘF UPOL konalo determinační setkání zaměřené na rod třtina (*Calamagrostis*). Lektorem byl Milan Štech z Katedry Botaniky PŘF JČU. Účastníků bylo 14. Setkání organizoval Michal Hroneš a bylo pořádáno ve spolupráci s PŘF UPOL.

Z DALŠÍ ČINNOSTI

Výsledky z většiny našich akcí publikujeme, a tím i archivujeme, v našem jednou ročně vydávaném pobočkovém časopise. V roce 2022 vyšly již Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS č. 11. Připravila je redakční rada ve složení Jiří Kocián (předseda redakční rady), Michal Hroneš, Veronika Kalníková, Petr Kocián (technický redaktor), Svatava Kubešová a Jana Tkáčiková. S revizí anglických textů pomohl Martin Dančák a s revizí mykologických příspěvků Jakub Salaš. Nové číslo pobočkového zpravodaje shrnuje na 80 stranách činnost pobočky v roce 2021, ve fotografické koláži představuje nálezy zajímavých taxonů z exkurzí uplynulých 10 let a dále přináší některé floristické postřehy a události vztahující se k regionu působnosti pobočky.

Naši členové pobočky obdrželi v průběhu roku v elektronické podobě čtvrtý Informace členům s aktualitami z botanického dění v regionu. O přípravu tohoto informačního periodika se postaral David Hlisenkovský.

Pobočka dále provozuje Nálezovou databázi Moravskoslezské pobočky ČBS (ND MSP ČBS, www.nalezovka.cz). V databázi je aktuálně zapsáno 53 513 záznamů. Pokračovala spolupráce s projek-



Obr. 1: Společná fotografie účastníků exkurze za prstnatci bezovými (*Dactylorhiza sambucina*) na Osoblažsko. Foto: D. Hlisenkovský.



tem PLADIAS (<https://pladias.cz/>) o výměně dat, kdy Nálezová databáze Moravskoslezské pobočky ČBS je jedním z datových zdrojů pro tvorbu map rozšíření cévnatých rostlin ČR. Webové stránky (www.ms-cbs.cz) pobočky spravuje Petr Kocián. Na stránkách jsou k dispozici jak organizační informace (členství, poplatky, aktuální informace k exkurzím atd.), tak výsledky a postřehy z exkurzí, botanická literatura, určovací klíče i další botanické materiály a data vztahující se k regionu. Na hlavní web odkazují facebookové stránky pobočky (www.facebook.com/mspcbs), jejichž činnost byla obnovena v roce 2021. Staral se o ně Jiří Kocián.

Obr. 2: Kriticky ohrožený vstavač osmahlý (*Neotinea ustulata* subsp. *aestivalis*), který byl předmětem pátrání na jedné z pobočkových jednodenních exkurzí. Foto: V. Kalníková.



Obr. 3: Naše exkurze jsou občas i lehké zoologické, záleží na odbornících, kteří se k nám přidávají. Zde Jiří Pavelka účastníkům demonstruje modráška černoskvrného (*Phengaris arion*) – kriticky ohrožený druh motýla. Od běžnějších modrášků se odlišuje svou velikostí (je z nich největší) a výraznými černými skvrnami na lící straně křídel. Foto: V. Kalníková.



Obr. 4: Účastníci jedné z mnoha exkurzí Floristického kurzu v Přerově. Vedoucí Pavel Lustyk se zrovna věnuje určování nálezů ze štěrkového náplavu na řece Bečvě v Lípniku nad Bečvou. Foto: D. Hlísnikovský.



Obr. 5: I takto vypadá botanický průzkum. David Hlisnikovský na exkurzi Floristického kurzu v Přerově zkoumá vodní makrofyt v tůň mrtvého ramena Bečvy v PR Škrabalka. Foto: V. Kalníková.



Pobočka má od letošního roku nové oficiální logo. To vzešlo ze soutěže vyhlášené na podzim 2021. Vítězným se stal návrh od Martina Dančáka. Logo poté prošlo ve spolupráci s Václavem Dvořákem a autorem loga profesionální péčí grafičky Beaty Zdražilové. Představuje šest květů endemického zvonku jesenického (*Campanula gelida*) v soustředném kruhu. Zvonek jesenický je endemitem Hrubého Jeseníku, tedy rostlinou, která roste pouze na území působnosti pobočky. Umístění jednotlivých zvonků do kruhu přitom evokuje květenství chrpy modré (*Centaurea cyanus*), stále ještě poměrně hojného plevelu chladnějších oblastí. Vyvedení a barva zároveň upomínají na valašské lidové tradice v podobě modrotisku.

Výbor pobočky pracoval v roce 2022 ve složení: Veronika Kalníková (předsedkyně), Zbyněk Hradílek (místopředseda), Michal Hroneš (jednatel), David Hlisnikovský (člen výboru) a Jiří Kocián (člen výboru). V roce 2022 měla pobočka k 17. 12. 2022 celkem 83 členů, z toho 32 členů je zároveň členy ČBS.

VERONIKA KALNÍKOVÁ

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Beskydy,
Nádražní 36, CZ-756 61 Rožnov pod Radhoštěm; e-mail: v.kalnikova@seznam.cz

Ohlédnutí za entomologickými exkurzemi pro širokou veřejnost v roce 2022

Východomoravská pobočka České společnosti entomologické (ČSE) ve spolupráci s Muzeem jiho-východní Moravy ve Zlíně uspořádala letos dvě vycházky, během nichž se zájemci mohli seznámit s metodami sběru hmyzu a zároveň blíže poznat zajímavé lokality v bezprostředním okolí Zlína. Výchozí místa byla totiž zvolena tak, aby byla dostupná městskou hromadnou dopravou.

První akce byla nazvána *Ze Zlína do Fryštáku aneb příroda za humny* a uskutečnila se v sobotu 28. V. 2022. Na zastávce „Jižní svahy Kocanda“ se ve stanovený čas sešlo 24 zájemců. Přivítal je předseda Východomoravské pobočky ČSE Dušan Trávníček a představil své kolegy entomology, kteří se spolu s ním ujali role průvodců – Milana Veselého, Tomáše Vojkůvku a Michala Zapletala. Pak jsme se vydali na cestu.

Hned během první zastávky na okraji listnatého lesa bylo k vidění spousta zástupců nejrůznějších řádů hmyzu. Háčky na bukových listech má na svědomí muška bejlmorka buková (*Mikiola fagi*), zatímco kulaté útvary na listech dubů (duběnky) vznikají činností žlabatky dubové (*Cynips quercus-folii*), která je představitelem blanokřídlého hmyzu. Z dvoukřídlých tu byly různé druhy pestřenek (*Syrphidae*), masařek (*Sarcophaga* spp.) a roupcovitých (*Asilidae*), řád ploštíc zastupovali ruměníce pospolná (*Pyrrhocoris apterus*), vroubenka smrdutá (*Coreus marginatus*), představitelé čeledi klopuškovitých (*Miridae*) a kněžicovitých (*Pentatomidae*). Na odchycených exemplářích jsme demonstrovali rozdíly mezi sarančaty (*Caelifera*) a kobylkami (*Ensifera*). Z brouků tu byli nejhojnější kozlíčci *Agapanthia villosa* a *Agapanthia viridescens*, kteří posedávali na listech kopřiv. Na květech jsme pozorovali další druhy drobných tesaříků (*Stenurella bifasciata*, *S. melanura*) a zástupce čeledi stehenačovití *Oedemera virescens*. Z motýlů jsme tu zastihli babočku admirála (*Vanessa atalanta*), babočku bodlákovou (*Vanessa cardui*), housenky babočky síťkované (*Araschnia levana*), housenku můry blýskavky (*Amphipyra* spp.) a našli jsme i kuklu nějakého vakonoše (*Psychidae*). Občas jsme poukázali i na zástupce jiných bezobratlých živočichů, než je hmyz. Roztoče reprezentovali klíště



Obr. 1: Účastníci vycházky, 28. V. 2022. Foto D. Trávníček.

Fig. 1: Participants in an entomological walk, 28. v. 2022. Photo D. Trávníček.



Obr. 2: Kozlíček *Agapanthia villosoviridescens*. Foto D. Trávníček.

Fig. 2: Golden-bloomed Grey Longhorn (*Agapanthia villosoviridescens*). Photo D. Trávníček.



Obr. 3: Housenka můry blýskavky (*Amphipyra* spp.). Foto Libor Jankových.

Fig. 3: A caterpillar of the moth of the genus *Amphipyra*. Photo Libor Jankových.



Obr. 4: Účastníci vycházky, 27. VII. 2022. Foto D. Trávníček.

Fig. 4: Participants in an entomological walk, 27. vii. 2022. Photo D. Trávníček.

obecně (*Ixodes ricinus*) a sametka rudá (*Trombidium holosericeum*), pavouky jsme alespoň orientačně zařadili do čeledí – křížákovití (Araneidae), skákavkovití (Salticidae), slíďákovití (Lycosidae), ale samce lovcíka hajního (*Pisaura mirabilis*) jsme určili spolehlivě, stejně jako sekáče rohatého (*Phalangium opilio*) z řádu sekáčů (Opiliones).

Trasa pak vedla listnatým lesem, kde jsme poukázali na příkladné lesnické hospodaření. Asi před 20 lety zde proběhla výběrová těžba a na těchto plochách nyní probíhá přirozená obnova lesa. Jakmile jsme přešli na druhou stranu hřebene, ocitli jsme se nad Fryštáckou přehradou. V těchto partiích se nachází prosvětlený les tvořený převážně buky, habry a duby. Učinili jsme několik zastavení, během nichž entomologové předváděli různé metody sběru hmyzu. Zaznamenali jsme pestrou škálu živočichů, nejvíce obdivu sklídl střevlík vrásčitý (*Carabus intricatus*). Také kokon s kvantem nedávno vylíhnutých malých jedinců křížáka obecného (*Araneus diadematus*) se těšil pozornosti. Dále uvedu alespoň stručný přehled pozorovaných bezobratlých tvorů. Brouci: různé druhy kovaříků (Elateridae), svižník polní (*Cicindela campestris*), chrobák lesní (*Anoplotrupes stercorosus*), zlatohlávek zlatý (*Cetonia aurata*), zobonosky (*Byctiscus* sp.), páteříčci (*Cantharis* sp.), štítonoš zelený (*Cassida viridis*), krasec *Anthaxia quadrimaculata*; motýli: soumráčník jitrocelový (*Carterocephalus palaemon*), očkovec dubový (*Cyclophora punctaria*), kropenatec jeteľový (*Chiasmia clathrata*), tmavoskvrnáč jedlový (*Pungeleria capreolaria*), skvrnopásník lískový (*Lomaspilis marginata*), žlutavka šedavá (*Herminia grisealis*); blanokřídli: vosa obecná (*Vespula vulgaris*), ploskočelka (*Halictus* spp.), mravenci rodů *Formica* a *Myrmica*, lumkovití (Ichneumonidae); švábi: rusec lesní (*Ectobius sylvestris*); polokřídli: mšice stromovnice buková (*Phyllaphis fagi*); síťokřídli: zlatoočka skvrnitá (*Chrysopa perla*); srpice: srpice obecná (*Panorpa communis*).

Při sestupu k přehradě po lesní cestě jsme se potěšili pohledem na několik desítek kvetoucích orchidejí, které jsme určili jako prstnatec Fuchsův (*Dactylorhiza fuchsii*). I když předcházející den přešla studená fronta a trochu se ochladilo, tak lze konstatovat, že počasí nám přálo a k dobré náladě přispěla i hojnost právě dozrávajících lesních jahod. U Fryštáku byla exkurze ukončena.

Druhá výprava byla naplánována do Přírodního parku Želechovické paseky a odehrála se v sobotu 27. VII. 2022. Na zastávce „Kudlov točna“ se v určenou hodinu sešlo 29 odvážlivců, kteří se rozhodli absolvovat entomologickou vycházku i přesto, že pokračovala série letních dnů, kdy teploty dosahovaly extrémních výšek. Velmi různorodé bylo věkové složení této skupiny – od osmiměsíčního nemluvněte v kočárku až po jurodivé sedmdesátníky. Trasu procházející Přírodním parkem Želechovické paseky připravil Dušan Trávníček a role průvodců se spolu s ním zhostili členové



Obr. 5. Předvádění exempláře hmyzu zaujaly děti i dospělé. Foto Dušan Trávníček.

Fig. 5: The insect specimens on display caught the attention of both children and adults. Photo D. Trávníček.



Obr. 6: Otakárek ovocný (*Iphiclidides podalirius*). Foto D. Trávníček.

Fig. 6: Scarce Swallowtail (*Iphiclidides podalirius*). Photo D. Trávníček.

a příznivci Východomoravské pobočky ČSE Milan Veselý, Michal Zapletal, Eduard Ezer a Vojtěch Kohout.

D. Trávníček účastníky přivítal, představil své kolegy a stručně auditorium obeznámil s přírodními poměry navštíveného území. Také zmínil důvody, proč byl v těchto místech v roce 2001 vyhlášen přírodní park zaujímající plochu něco málo přes 10 km². Pak se celá skupina vydala na cestu. Entomologové předváděli různé metody sběru hmyzu a demonstrovali nalovené exempláře. Ty pak byly vypouštěny zpátky do svého prostředí.

Nejprve jsme přešli přes louku a pak chvíli spočinuli ve stínu na okraji lesa. K nejhojnějším exemplářům hmyzu ve smýkacích sítkách patřili zástupci rovnokřídlých (Orthoptera). Mohli jsme názorně vysvětlit rozdíly mezi sarančaty a kobylkami, především děti nejvíce zaujala díky své velikosti kobylka hnědá (*Decticus verrucivorus*). Z řádu brouků (Coleoptera) se ve velkém množství vyskytovali páteříčci žlutí (*Rhagonycha fulva*), jednotlivě pak byli zastoupeni tesařík skvrnitý (*Rutpela maculata*), krytohlav (*Cryptocephalus* sp.) a střevlíček ošlejkový (*Anchomenus dorsalis*). Ploštice (Heteroptera) jsme byli schopni zařadit do čeledí: kněžicovití (Pentatomidae), klopuškovití (Miridae), lovcíkovití (Nabidae). Odloveny byly nymfy i dospělci, čehož jsme využili k vysvětlení pojmů hmyz s proměnou dokonalou a nedokonalou. Z dalších polokřídlých tu byly k vidění různé druhy pěnodějek (Cercopoidea) a křísků (Membracoidea). Řád mouchy reprezentovali masařkovití (Sarcophagidae) a bzučivkovití (Calliphoridae), řád síťokřídlých (Neuroptera) mravkolev běžný (*Myrmeleon formicarius*). Z blanokřídlých (Hymenoptera) jsme pozorovali různé druhy čmeláků (*Bombus* sp.) a vosu obecnou (*Vespula vulgaris*). K běžným motýlům (Lepidoptera) na tomto stanovišti patřili okáč bojínkový (*Melanargia galathea*), modrásek jehlicový (*Polyommatus icarus*), perlet'ovec velký (*Argynnis aglaja*), babočka bodláková (*Vanessa cardui*), žlutásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*), žlutásek čičorečkový i jižní (*Colias hyale*, *C. alfacariensis*), soumráčník máčkový (*Erynnis tages*) a vřetenuška obecná (*Zygaena filipendulae*). Mnohem méně nápadní byli zástupci čeledi pernatuškovitých (Pterophoridae) pernatuška trnková (*Pterophorus pentadactyla*) a pernatuška svačková (*Emmelina monodactyla*).

Pak jsme sestupovali do údolí a sklepávali keře a stromy podél cesty. K nejpočetnějším úlovkům patřili škvor obecný (*Forficula auricularia*), mravenci (*Lasius* sp.) a housenky píďalek (Larentiinae). Rovněž jsme zaznamenali několik druhů slunéček (Coccinellidae), především pak invazivní druh slunéčko východní (*Harmonia axyridis*). Upozornili jsme na čískovité hálky na dubech, v nichž se vyvíjejí larvy žlabatky kalichové (*Andricus quercuscalicis*). Zastavili jsme se u hromady hnoje a tlející vegetace. Stačilo několik expertních hrábnutí a mohli jsme demonstrovat vypasené larvy zlatohlávků (Cetoniini), zastihli jsme tu i různé druhy drabčíkovitých brouků (Staphylinidae). Poblíž jsme spatřili i pavoukovec (Arachnida) – zástupce čeledi slídákovití (Lycosidae), sekáče rohatého (*Phalangium opilio*) a také jednoho štírka (Pseudoscorpionida). Další nález – stínku obecnou (*Porcellio scaber*) – jsme zařadili mezi koryše řádu stejnonožci (Isopoda). Na květy usedaly různé druhy samotářských včel (Ceratini) a pestřenek (Syrphidae), např. pestřenka žlutopásá (*Chrysotoxum festivum*). Při této příležitosti M. Veselý pohovořil o výstražném (aposematickém) zbarvení. Před odchodem z tohoto místa přiletěl nádherný neolétaný exemplář otakárka ovocného (*Iphiclidides podalirius*) a neomylně usedl na ruku přítomného lepidopterologa M. Zapletala. Z dalších druhů motýlů kromě již dříve uvedených tu poletovali ohniváči černoskvrnní (*Lycaena tityrus*), babočka admirál (*Vanessa atalanta*), bělásek řepový (*Pieris rapae*), kropenatec jetelový (*Chiasmia clathrata*) a již vzpomenutý specialista M. Zapletal zahlédl i soumráčníka podobného (*Pyrgus armoricanus*). Tento druh se u nás momentálně na Moravě rychle šíří, přesto se jednalo o zajímavé pozorování.

Došli jsme až k potoku, kde jsme se věnovali sběrům vodních bezobratlých pomocí cedníku. Nejhojnějšími tvory zde byli koryši z řádu různonožců (Amphipoda) – blešivci potoční (*Gammarus fossarum*). Nicméně jsme tu našli i vodní brouky (Coleoptera) patřící do rodů *Elmis* a *Hydraena*, chrostíky (Trichoptera) rodu *Rhyacophila* a jepice (Ephemeroptera) rodu *Heptagenia*. Pod kameny



Obr. 7. Sběr bezobratlých živočichů v potoce. Foto J. Šmatla.

Fig. 7: Collecting of invertebrates in a stream. Photo J. Šmatla.

jsme pozorovali ploštěnce (Platyhelminthes), s největší pravděpodobností se jednalo o ploštěnku potoční (*Dugesia gonocephala*). V. Kohout se mezi tím poohlédli po střevlíkovitých broucích podél potoka a ulovil následující druhy: *Cychrus attenuatus*, *Abax parallelepipedus*, *Limodromus assimilis*. Do výčtu pozorovaných živočichů ještě náleželi mrchožrout černý (*Phosphuga atrata*) a mnohožka z čeledi Julidae.

Pak jsme začali opět stoupat do kopce a na chvíli zastavili na okraji pastviny. Jednoho z dětských účastníků tu bodl mravenec žahavý (*Myrmica* sp.). Bodnutí je neškodné, ale bolestivé a chvíli trvalo nešťastníka utěšit. M. Veselý pohotově využil této situace a vysvětlil rozdíly mezi mravenci čeledí Myrmicidae a Formicidae. Zatímco kupovití mravenci jako např. mravenec lesní (*Formica rufa*) žihadlo nemají, tak samice a dělnice mravence žahavého vybaveny žihadlem jsou a neváhají jej použít. Ještě jsme tu pozorovali zlatohlávka tmavého (*Oxythyrea funesta*), kněžici pásovanou (*Graphosoma italicum*) a motýly soumráčníka čárkovaného (*Hesperia comma*), soumráčníka rezaového (*Ochlodes sylvanus*), soumráčníka metlicového (*Thymelicus sylvestris*), perleťovce stříbro-páska (*Argynnis paphia*), perleťovce nejmenšího (*Boloria dia*), modráska štirovníkového (*Cupido argiades*), okáče poháňkového (*Coenonympha pamphilus*), okáče prosíčkového (*Aphantopus hyperantus*), okáče lučního (*Maniola jurtina*) a můry travařku polní (*Amphipoea oculea*) a blýskavku ořešákovou (*Amphipyra pyramidea*).

Poté jsme zamířili do někdejšího sadu poblíž opuštěné pasekářské usedlosti. Sad již téměř zarostl náletovými dřevinami, úctu však stále budí mohutné staleté kmeny několika hrušní a nepochybně poskytují vhodné prostředí xylofágním druhům hmyzu. Pozoruhodná je sušárna ovoce, která se tu zachovala v poměrně dobrém stavu a určitě by bylo vhodné tuto stavbu zakonzervovat a udržovat jako připomínku někdejšího způsobu života místních obyvatel. Kolem stavení jsme na vegetaci pozorovali mnoho exemplářů píďalky kopřivové (*Camptogramma bilineatum*).

O kousek výše jsme si mohli prohlédnout další tradiční pasekářská obydlí, která dotvářejí zdejší krajinný ráz. Ostatně i kvůli této architektuře byl přírodní park vyhlášen. S povděkem jsme využili stínu rozložitě lípy u jedné udržované usedlosti a naposledy nechali kolovat lahvičky s naloženými

objekty našeho zájmu. Zmíním alespoň nápadně zbarveného roztoče sametku rudou (*Trombidium holosericeum*), střevlíka fialového (*Carabus violaceus*), střevlíčka obecného (*Pterostichus melanarius*), jakož i drvodělku fialovou (*Xylocopa violacea*), zástupce xylofágních blanokřídlých. Nakonec jsme mezi účastníky rozdali několik propagačních exemplářů časopisu „Podušťák“ a skládačky věnované hmyzu roku 2022 cvrčku polnímu (*Gryllus campestris*). Poněkud uondáni horkem, ale v dobré náladě, která panovala po celou dobu exkurze, jsme po čtyřech hodinách vycházku ukončili.

DUŠAN TRÁVNÍČEK

Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, 14|15 Batův institut, Vavrečkova 7040, CZ-760 01 Zlín, Czech Republic;

e-mail: Dusan.Travnicek@muzeum-zlin.cz

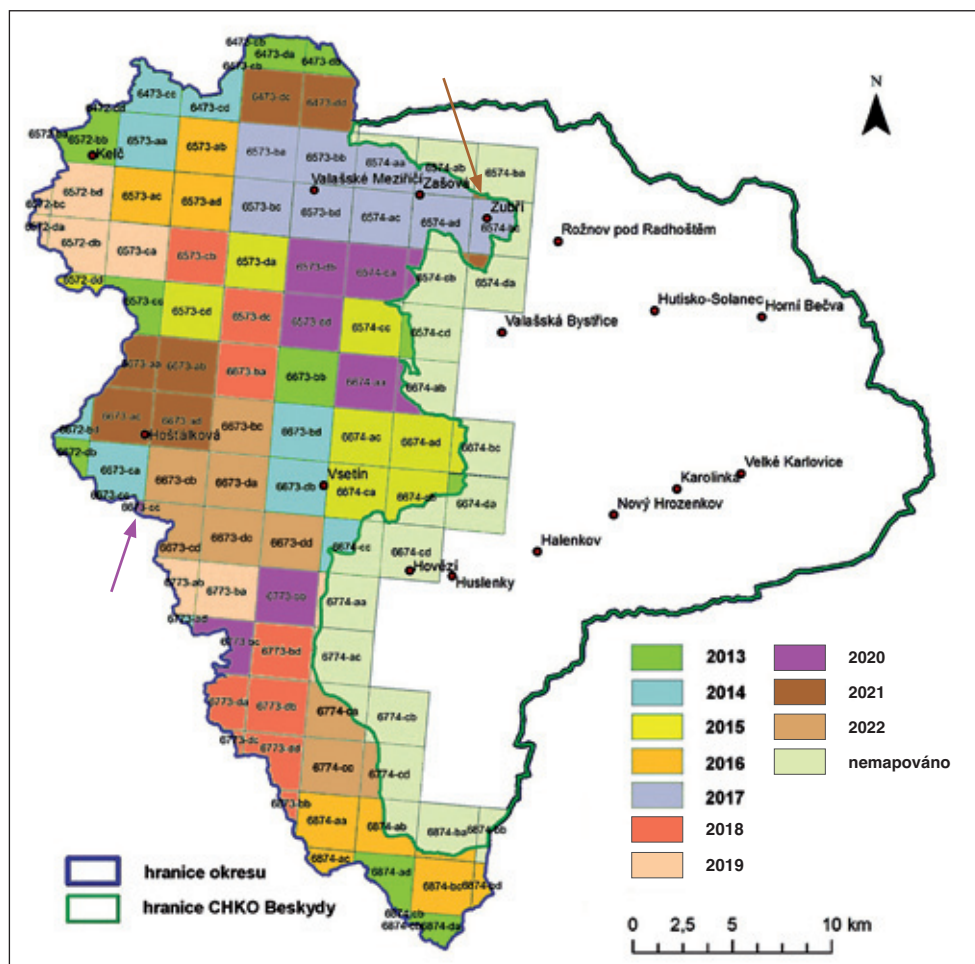
Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2022

Síťové mapování cévnatých rostlin probíhalo na Vsetínsku již devátou vegetační sezónu. Sběr botanických dat na území vsetínského okresu, přesněji pouze na území ležícím mimo Chráněnou krajinnou oblast Beskydy, navazoval na pilotní část, která proběhla v roce 2013 (TKÁČIKOVÁ et al. 2013) a na výsledky z let následujících 2014 až 2021 (TKÁČIKOVÁ et al. 2014, TKÁČIKOVÁ 2015a, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 a 2021). Základním cílem mapování bylo zjištění přítomnosti všech druhů cévnatých rostlin v jednotlivých mapovacích polích (Obr. 1) ve vybraném území. Pozorované rostliny se zaznamenávaly do tzv. škrtačích formulářů. V roce 2022 mapování probíhalo v devíti mapovacích čtvrcích dříve nemapovaných a zvolených tak, aby co nejlépe zachycovaly druhovou diverzitu květeny. Výběr byl cílen na průzkum čtvrců zhruba ve střední části okresu na katastru obcí Hošťálková, Jablůnka, Lhota u Vsetína, Liptál, Ratiboř u Vsetína a Vsetín. Další zkoumané čtverce byly vybrány v jižní části okresu na katastru obcí Lužná a Lidečko. Čtverce pokrývaly území ležící ve čtyřech fytochorionech zasahujících na území vsetínského okresu: 79. Zlínské vrchy, 80a. Vsetínská kotlina (fytochorion 80. Střední Pobečví se dělí na podokresy 80a. a 80b.), 81. Hostýnské vrchy a 82. Javorníky.

Celkem bylo v roce 2022 v devíti mapovacích čtvrcích zaznamenáno 3155 údajů o výskytu 724 taxonů cévnatých rostlin. Podle aktuálního červeného seznamu (GRULICH 2017) se tyto údaje týkají i 75 ohrožených či vzácnějších taxonů cévnatých rostlin (TKÁČIKOVÁ 2022).

Z fytogeograficky významných druhů byly potvrzeny (popř. nalezeny na nových lokalitách) druhy s širší vazbou na Karpaty, konkrétně *Dentaria glandulosa* a *Valeriana simplicifolia*, i druhy jiných geoelementů, které jsou však v ČR vázané převážně na karpatskou oblast – *Carex pilosa*, *C. pendula* agg., *Equisetum telmateia*, *Euphorbia amygdaloides*, *E. stricta*, *Hacquetia epipactis*, *Isopyrum thalictroides* a *Luzula luzulina* aj. Výrazná je také skupina zástupců vstavačovitých (*Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*, *D. majalis* subsp. *majalis*, *D. sambucina*, *Epipactis albensis*, *E. greuteri*, *E. helleborine*, *E. palustris*, *E. purpurata*, *Gymnadenia conopsea* subsp. *conopsea*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis mascula* subsp. *signifera*, *O. pallens*, *Platanthera bifolia* a *Traunsteinera globosa*) a skupina teplomilných a suchomilných druhů rostlin (*Crepis praemorsa*, *Geranium sanguineum*, *Rosa gallica*, *Trifolium ochroleucon*). Výrazná je i skupina druhů vázaných na zachovalé pastviny a krátkostébelné louky (*Antennaria dioica*, *Hypochaeris maculata*, *Viola canina* subsp. *ruppii*), které mizejí vlivem eutrofizace krajiny a absence odpovídajícího hospodaření. Další výraznou skupinu tvoří druhy lesní, vázané jak na zachovalé listnaté háje teplejších poloh (*Aconitum lycoctonum*, *Allium ursinum*, *Aquilegia vulgaris*, *Arum cylindraceum*, *Cerastium lucorum*, *Corydalis solida*, *Lilium martagon*, *Stachys alpina*), tak na horské bučiny až jedlobučiny (*Blechnum spicant*, *Dentaria enneaphyllos*, *Dentaria glandulosa*, *Dryopteris borrieri*, *Polystichum aculeatum* a *Veronica montana*). Významné jsou i nálezy vzácnějších plevelů (*Aphanes arvensis*, *Kickxia elatine*, *Silene noctiflora*, *Ranunculus arvensis*), které ustupují spolu s mizejícím maloplošně a extenzivně provozovaným hospodařením. Za pozornost stojí také skupina vlhkomilných lučních druhů a druhů vázaných na bazická luční prameniště (*Carex flava*, *C. hartmanii*, *Cyperus fuscus*, *Epilobium parviflorum*, *Gladiolus imbricatus*, *Valeriana simplicifolia* aj.).

Za nejvýznamnější nálezy v roce 2022 je možné považovat nalezení nových lokalit montánních druhů žebrovice různolistá (*Blechnum spicant*), vranec jedlový (*Huperzia selago*), plavuň pučivá (*Lycopodium annotinum*), čípek objímavý (*Streptopus amplexifolius*) v lesních porostech ve výběžku geomorfologického celku Vizovická vrchovina, v části zasahující do okresu Vsetín (cf. ŘÍČAN 1936, TKÁČIKOVÁ 2015b). Nalezena byla také nová lokalita česneku kýlnatého (*Allium carinatum*), což představuje teprve třetí recentní výskyt pro okres Vsetín. Významné je také ověření lokalit fyto-



Obr. 1: Aktuální přehled vymapovaných čtverců síťového mapování okresu Vsetín mimo CHKO Beskydy.

Fig. 1: Current overview of grid cells of the floristic mapping project in the Vsetín district outside of the PLA Beskydy.

geograficky významného druhů řepíčku řepíkovitého (*Aremonia agrimonoides*) v katastrech obcí Lhota u Vsetína, Liptál a Vsetín.

Síťové mapování cévnatých rostlin je víceletý projekt. V roce 2017 po pětiletém trvání projektu byla prozkoumána polovina (48) ze všech mapovacích čtverců zasahujících na území okresu Vsetín mimo CHKO (96) a výsledky byly shrnuty a publikovány (Tkáčiková 2017b). Další devět čtverců bylo prozkoumáno v roce 2018 (Tkáčiková 2018) a stejný počet také v letech následujících (Tkáčiková 2019, 2020, 2021). Celkově bylo do roku 2022 zmapováno 93 čtverců. Projekt bude zakončen v roce 2023, kdy je potřeba prozkoumat zbývající 3 čtverce. V průběhu mapování funguje informační webová stránka (www.mapovaniivs.cz), kde jsou průběžně zveřejňovány aktuality k projektu. Potenciální noví mapovatelé zde o síťovém mapování nalezou také všechny základní informace pro případ, že by se do něj chtěli aktivně zapojit. Nalezené druhy jsou postupně zapisovány do nálezové databáze Moravskoslezské pobočky ČBS (www.nalezovka.cz). Síťové ma-

pování je realizováno zapsaným spolkem Rosička, pod záštitou Moravskoslezské pobočky České botanické společnosti.

LITERATURA

- GRULICH V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. In: Grulich V. & Chobot K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. *Příroda* 35: 75–132.
- ŘÍČAN G. (1936): Květena okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského. Ms., 79 pp. [Depon. in: Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2015a): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2015. Ms., 45 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2015b) (ed.): Rukopisy vsetínského botanika Jana Bubely. *Sborník Muzejní společnosti ve Valašském Meziříčí* 20: 1–368.
- TKÁČIKOVÁ J. (2016): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2016. Ms., 40 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2017a): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2017. Ms., 49 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2017b): Sítové mapování cévnatých rostlin v části okresu Vsetín mimo CHKO Beskydy. Výsledky z let 2013–2017. *Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS* 6, Příloha 1: 1–56.
- TKÁČIKOVÁ J. (2018): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2018. Ms., 46 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2019): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2019. Ms., 45 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2020): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2020. Ms., 53 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2021): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2021. Ms., 54 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2022): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2021. Ms., 48 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J., DANČÁK M., HLISNIKOVSKÝ D. & HLAVATÁ J. (2014): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2014. Ms., 17 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J., DANČÁK M., KOCIÁN P. & HLISNIKOVSKÝ D. (2013): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín. Ms., 14 pp. [Depon. in: Muzeum regionu Valašsko, Valašské Meziříčí.]

Acta Carpathica Occidentalis

Společný časopis Muzea regionu Valašsko, p. o., Vsetín a Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně, p. o.

Kontaktní adresa: RNDr. Lukáš Spitzer, Ph.D., Muzeum regionu Valašsko, p. o., Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín, tel.: +420 603 304 911, e-mail: aco@muzeumvalassko.cz

POKYNY PRO AUTORY

Časopis *Acta Carpathica Occidentalis* uveřejňuje příspěvky přinášející původní výsledky přírodovědného výzkumu především z regionu Západních Karpat (ČR i SR), zejména pak z území Zlínského kraje a okolí. Dále personálie a aktuality, recenze a krátká sdělení faunistického nebo floristického průzkumu a výsledky výzkumu v oblasti ekologické výchovy, udržitelného rozvoje a příbuzných témat.

Podmínky přijetí či nepřijetí rukopisu

Do tisku se přijímají pouze práce originální, dosud neuveřejněné, v jiném případě je nutný předchozí souhlas redakční rady. Došlé rukopisy budou posouzeny redakční radou a na základě hlasování budou přijaty/nepřijaty k recenznímu řízení. Rukopisy procházejí recenzním řízením, o přijetí rozhoduje redakční rada na základě posudků nejméně dvou recenzentů, odborníků na dané téma. Autor dostane k dispozici posudky recenzentů k zapracování či argumentaci uvedených námitek. **Příspěvky do sekce „Aktuality a personálie“ neprocházejí recenzním řízením.** Za věcný obsah příspěvku odpovídají autoři. Redakční rada může učinit stylistické, pravopisné a formální opravy textu. Autoři dostanou své práce **ke korektuře v náhledu sazby**. Příspěvky nejsou honorovány, autor v případě přijetí poskytuje vydavateli práva k publikaci příspěvku v tištěné a elektronické formě. Autoři prací obdrží **příspěvek v elektronické formě a 1 výtisk sborníku**.

Časový harmonogram a průběh posuzování příspěvků

Časopis vychází jednou ročně v závěru daného roku. Termín ukončení přijímání rukopisů do recenzního řízení je 30. červenec. Posudky recenzentů budou korespondenčnímu autoru poskytnuty k zapracování neprodleně po jejich obdržení ze strany recenzentů. V jednotlivých případech po konzultaci v redakční radě lze přijmout rukopis i po stanoveném termínu.

Náležitosti rukopisu

Rukopisy se přijímají především v češtině a slovenštině (v odůvodněných případech v angličtině). Rukopisy formátujte podle vzorů pověšených na webových stránkách časopisu. **Klíčová slova (Keywords) (slova uvedená v názvu článku je možno opakovat jen výjimečně v dobře zdůvodněných případech)** a **Abstract** uvádějte pouze v angličtině. Název práce a popisky k přílohám jsou požadovány česko- či slovensko-anglicky. Překlad si autor pořízuje sám, redakce zprostředkovává pouze jazykovou revizi menšího rozsahu.

Práce (včetně příloh) se přijímají přednostně elektronickou poštou. Jiný způsob dodání je nutno předem dohodnout. **Práce mají mít toto základní uspořádání:** stručný a výstižný název a jeho překlad do angličtiny, jméno a příjmení autora(ů), adresa autora(ů) včetně PSČ, kontakt na korespondenčního autora (nejlépe e-mail), klíčová slova, abstrakt, vlastní text práce (doporučené členění na úvod, materiál a metodika, výsledky, diskuze a popřípadě shrnutí, poděkování, literatura, texty k přílohám). Jednotlivé části mohou být podle potřeby spojeny (např. výsledky s diskusí). V odůvodněných případech a u krátkých sdělení nemusí být text práce členěn vůbec. Přílohy (obrázky, grafy, tabulky) musí být redakci poskytnuty jako samostatné soubory. **Klíčová slova** – několik (3–10) slov či sousloví vystihujících obsah článku. **Abstrakt** – stručný obsah článku seznamující s nejdůležitějšími výsledky a závěry příspěvku o maximálním rozsahu 2 000 znaků včetně mezer.

Nadpisy jednotlivých částí práce se píší samostatně na zvláštní řádek, s výjimkou abstraktu a klíčových slov. Maximální doporučená délka textu je 54 000 znaků včetně mezer. Text neupravujte do více sloupců, nepoužívejte rozdělování slov. Pro jména rodů, podrodů, druhů a poddruhů (ne vyšších taxonomických jednotek) používejte *kurzivou*, ne však pro autory taxonů, roky a např. zkratky subsp., sp. a další. *Kurzivou* pište také názvy časopisů nebo knižních titulů a manuskriptů v části „Literatura“. *Kurzivou* však nepište druhová a rodová jména uvedená v názvu citovaných prací. KAPITÁLKAMI uvádějte autory citací v textu i v seznamu literatury. Jiné vlastní formátování textu není žádoucí.

Obrázky zasílejte vždy jako samostatné soubory ve formátech JPG, TIFF, PDF, apod., nikoli jako součást textu ve Wordu, **tabulky a grafy** přikládejte jako samostatné soubory MS Office (Word, Excel), a můžete vyznačit jejich umístění v textu (**vložení odkazu např. „Obr. 1 zde“ do textu**). Obrazové předlohy je nutno dodat ve kvalitě, která umožňuje tisk ve stupních šedi, a v co nejvyšším rozlišení. **Popisky** k tabulkám a obrázkům musí být umístěné na konec textu.

Autoři musí respektovat kodex botanické a zoologické nomenklatury, v části „*Metodika a Materiál*“ musí být uveden zdroj použité nomenklatury. **Jména druhů a nižších taxonomických jednotek** uvádějte při první zmínce v práci celá, včetně nezkráceného jména autora popisu, roku a případných závorek (uvádění autorů a roků popisu neplatí pro botanické příspěvky). V abstraktu autory popisů neuvádějte. V dalším textu je při opakování možno rodová jména zkracovat, pokud nemůže dojít k záměně a nejasnostem. **Datum** pište s mezerami, měsíce římskými číslicemi (1. VI. 1994), v anglickém textu pište římské číslice malými písmeny a bez mezer (1.vi.1994), zde používejte též desetinnou tečku místo čárky (4.7 mm). **Kódy lokalit** pro pole síťové mapování pište až za název lokality do kulaté závorky – např. Dobrá (6376). Názvy lokalit vypisujte celé, např. Frýdlant nad Ostravicí (nikoliv Frýdlant n/O). **U faunistických a floristických údajů je třeba uvádět:** zemi, lokalitu (její kód), datum nálezu, počet exemplářů (případně pohlaví, pro samce: **M**; pro samici: **F**), jméno autora nálezu (leg. nebo lgt.), determinátora (det.), popřípadě autora revize determinace (rev.), majitele sbírky (coll.), apod.

Při přípravě rukopisu se řiďte pokyny *Internetové jazykové příručky* (<http://prirucka.ujc.cas.cz/>).

Citace literatury. Pro způsob citace literárních pramenů se řiďte minulými čísly sborníku. Citace v textu uvádějte podle vzorů: NOVÁK (2005), (ŠPAŇHELOVÁ 2009), ZEMAN & KOTLÁŘ (1966), (ZEMAN & KOTLÁŘ 1966), při více než dvou autorech pak BOHUNÍK et al. (1998). Všechny práce citované v textu musí být uvedeny v seznamu literatury a žádné jiné. Názvy časopisů uvádějte nezkrácené. Dle vzoru citací v literatuře vždy uvádějte u jednotlivých článků číslo DOI, pokud jej má citovaný článek přiděleno.

Internetové odkazy. Uvedte autora(y) stránky, název stránky (*kurzivou*) a adresu (uvedenou <http://> nebo <https://>), do závorky pak uveďte datum přístupu autora na stránku (nikoliv datum vytvoření stránky), v uvedených příkladech viz KONVIČKA (2009).

Příklady citací

ANONYMOUS (1981): ČSSR 1:500 000. Účelová podkladová mapa pro ústav pro výzkum obratlovců ČSAV. Kartografie, Praha, 1 mp.

BURYOVÁ B. (1996): Rozšíření druhů rodu *Philonotis* v České republice. Ms., 86 pp. [Mgr. thesis, Přírodovědecká fakulta UK Praha]

ELIÁŠ P. jun., DÍTĚ D., KLIMENT J., HRIVNÁK R. & FERÁKOVÁ V. (2015): Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). *Biologia*, 70: 218–228.

HOLUŠA J. (1997a): Druhové spektrum sarančí (Caelifera) a kobylek (Ensifera) údolí potoka Dinotice (Vsetínské vrchy). *Klapalekiana*, 33: 11–16.

KONVIČKA O. (2009): Druh saranče vrzavá *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758). *Biolib*, <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id252/> (accessed 10 February 2012).

PAVELKA J. & Trezner J. (eds): *Příroda Valašska*. Český svaz ochránců přírody, Vsetín, 568 pp.

- REJZEK M. (2005): Cerambycidae (tesaříkovití), pp. 530–532. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates). AOPK ČR, Praha, 760 pp.
- RADA S., SPITZER L., ŠIPOŠ J. & KURAS T. (2017): Habitat preferences of the grasshopper *Psophus stridulus*, a charismatic species of submontane pastures. *Insect Conservation and Diversity* 10(4), pp. 310–320. DOI: 10.1111/icad.12225
- SPITZER L. & VALCHÁŘOVÁ J. (2006): Monitoring populací druhu *Carabus variolosus* a zjištění biotopových nároků druhu na vybraných lokalitách na Vsetínsku. Ms., 41 pp. [Depon. in: AOPK ČR Praha]
- TRÁVNÍČEK D. (2010): Poznámky k výskytu *Laccobius* (*Dimorpholaccobius*) *simulatrix* Orchymont, 1932 v České republice. *Acta Carpathica Occidentalis*, 1: 104–105.

Acta Carpathica Occidentalis

Joint publication of Museum of the Moravian Wallachia region, Vsetín, Czech Republic and Museum of Southwest Moravia Zlín, Czech Republic

Contact Address: Dr. Lukáš Spitzer, Muzeum regionu Valašsko, p. o. (Museum of the Moravian Wallachia region, Vsetín), Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Phone: +420 603 304 911; e-mail: aco@muzeumvalassko.cz

SUBMISSION GUIDELINES

Acta Carpathica Occidentalis publishes original research in the biological sciences with a focus on the Western Carpathian mountain region, especially within the vicinity of the Zlínský kraj region. The journal also presents article reviews, and short news and announcements in the fields of flora and fauna studies, environmental education and sustainable growth.

Acceptance of Manuscripts

The journal accepts previously unpublished original research. If your contribution does not meet these criteria, contact the Editorial Board for approval. The author signs with a publisher license agreement for the next use of his contribution. Editorial Board members approve contributions for peer review using a voting system. The members approve manuscripts on the basis of at least two reviews by peer scientists knowledgeable about the topic. The comments of the reviewers are made available to the authors. The authors must consider and address reviewer comments, either by amending the text to incorporate reviewer comments or by refuting the comments. Contributions to the news section are not subject to review. Authors are responsible for the content of their contributions. The Editorial Board reserves the right to make stylistic, spelling and other minor formatting adjustments. Authors will receive proofs of their manuscripts before the journal is sent to the printers. If accepted, the journal has the right to publish the manuscript in printed and electronic forms. The journal does not pay for contributions. Authors receive an electronic copy of their article and a printed copy of the journal.

Review Process and Timeline

The magazine is published annually at the end of the year. The deadline for submitting manuscripts is the end of June. In early August, authors receive the reviewers' comments, which they must then address. In special cases, manuscripts can be submitted after the deadline with editorial board approval.

Manuscript Guidelines

Manuscripts are accepted mainly in Czech and Slovak languages or in English (when justified). The keywords (which should exclude any words used in the title) and the abstract must be in English only. The manuscript title and the captions in the attachments must be bilingual – in Czech and English or in Slovak and English. Authors are responsible for providing the translation themselves. Journal editors may provide some assistance with language revisions.

We prefer to receive manuscripts (including attachments) by email. Other methods of delivery must be agreed upon in advance.

Manuscripts should be structured as follows:

- a brief and concise name including English translation,
- the given and surname of the author(s), address of the author(s) including ZIP code, contact information for the primary author (preferably e-mail address),
- keywords (3-10 keywords must convey the content of the article),

- abstract (The abstract should provide a brief synopsis of the article, including the most important results and conclusions of the contribution. Abstracts must be limited to 2,000 characters including spaces.),
- article text – recommended structure:
 - introduction,
 - biological materials,
 - methodology,
 - conclusion,
 - discussion,
 - summary if needed),
 - acknowledgments,
 - references,
 - attachment descriptions and captions. All attachments (images, graphs, tables) must be attached as separate files. Individual parts can be coupled/connected as needed (e.g. results with discussion).

The recommended structure is not required in special cases (when justified) and with short announcements about what is happening in the field. Section headings must be on separate lines, with the exception of the abstract and the keywords. We recommend limiting your article to a maximum total length of 54,000 characters including spaces. The text should not be formatted in multiple columns and words should not be hyphenated.

Designations of genera, subgenera, species and subspecies (not higher taxonomic ranks) should be italicized. Designations of authorities (author citations and their abbreviations) and years (subsp., sp., etc.) should not be italicized. The titles of sources in the references section (magazines, books, articles) should be italicized. Designations of genera and species in the titles of the sources referenced should not, however, be italicized. CAPITALIZE the names of authors quoted in your article and listed in the references section. Other text formatting is not recommended (e.g. underlining is not permitted at all).

Images should always be submitted as separate files and formatted as JPG, TIFF, BMP, PDF, or EPS. Images should not be included in Word version of the article text. **Tables and graphs** should also be submitted in the attachment as separate files formatted by MS Office applications (Word, Excel). Their placement can be designated in the text by **inserting a reference**, such as “insert Pic. 1 here”. Original images must be submitted in a quality that allows printing in grayscale in the highest possible resolution. Captions for tables and images must be placed at the end of the text.

Authors must use scientific classification systems and reference the sources of the botanical or zoological taxonomy they use in the methodology and materials sections. **Designations of species and lower taxonomic ranks** should not be abbreviated when first mentioned in the text. The first mention should include the full name of the authority, year and any brackets. Subsequently, taxonomic designations can be abbreviated in the article. This formatting does not apply to texts about botany/in botanical science. Author citations should not be excluded from the abstract. **Dates** should be formatted to include no spaces. Months should be expressed with Roman numerals (1. VI. 1994). In English texts, Roman numerals should be written in lower case (1. vi. 1994). In English, the comma should also be replaced with the decimal point (4.7 mm).

Codes of faunistic grid squares must be denoted in brackets after the location name, such as Dobrá (6376). **Fauna and flora scientific data must include:** country, locality (code), date of the finding, number of specimen (and its gender – **M** for male, **F** for female), author of the finding (leg. or lgt.), determiner (det.) or the author’s review of the determiner (rev.), the owner of the collection (coll.), and the like.

Quoting Sources: References should follow the formatting used in the previous issues of the journal. In-text quotations should be referenced as follows: Novák (2005), (Špaňhelová 2009), Zeman & Kotlář (1966), (Zeman & Kotlář 1966). Where there are more than two authors, use Bohuník et al. (1998). All the sources quoted in the text must be listed in the References section and vice versa. References to journals should include journal titles in full (official abbreviations of journal titles are allowed only in special cases). According to the pattern of citations in the literature, always write the DOI number for individual articles, if it is available.

Online references: Website references should include the name(s) of the website author(s), the name of the website (in italics) and the http:// or https:// address and the date the website was accessed in brackets (not the date of the creation of the website). The following examples can be found in a language guide by KONVIČKA (2009).

Reference Formatting Examples

ANONYMOUS (1981): ČSSR 1:500 000. Účelová podkladová mapa pro ústav pro výzkum obratlovců ČSAV. Kartografie, Praha, 1 mp.

BURYOVÁ B. (1996): Rozšíření druhů rodu *Philonotis* v České republice. Ms., 86 pp. [Mgr. thesis, Přírodovědecká fakulta UK Praha]

ELIÁŠ P., jun., DÍTĚ D., KLIMENT J., HRIVNÁK R. & FERÁKOVÁ V. (2015): Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). *Biologia*, 70: 218–228.

HOLUŠA J. (1997a): Druhové spektrum sarančí (Caelifera) a kobylek (Ensifera) údolí potoka Dinotice (Vsetínské vrchy). *Klapalekiana*, 33: 11–16.

KONVIČKA O. (2009): Druh saranče vrzavá *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758). *Biolib*, <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id252/> (accessed 10 February 2012).

PAVELKA J. & TREZNER J. (eds): *Příroda Valašska. Český svaz ochránců přírody*, Vsetín, 568 pp.

REJZEK M. (2005): Cerambycidae (tesaříkovití), pp. 530–532. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates). AOPK ČR, Praha, 760 pp.

RADA S., SPITZER L., ŠIPOŠ J. & KURAS T. (2017): Habitat preferences of the grasshopper *Psophus stridulus*, a charismatic species of submontane pastures. *Insect Conservation and Diversity* 10(4), pp. 310–320. DOI: 10.1111/icad.12225

SPITZER L. & VALCHÁŘOVÁ J. (2006): Monitoring populací druhu *Carabus variolosus* a zjištění biotopových nároků druhu na vybraných lokalitách na Vsetínsku. Ms., 41 pp. [Depon. in: AOPK ČR Praha]

TRÁVNÍČEK D. (2010): Poznámky k výskytu *Laccobius* (*Dimorpholaccobius*) *simulatrix* Orchymont, 1932 v České republice. *Acta Carpathica Occidentalis*, 1: 104–105.

OBSAH | CONTENTS

Články | Articles

DŘEVOJAN Pavel & KUBEŠOVÁ Svatava Znovu o pozoruhodné bryologické lokality Ondrášova skála v Moravskoslezských Beskydech - - - - -	3
ELIÁŠ st. Pavol Miestna populácia divozela úhl'adného (<i>Verbascum speciosum</i> Schrad.) v Bratislave-Patrónke (Devínske Karpaty) zanikla - - - - -	11
MACHAČ Ondřej Dva nové nálezy žlaznatky slovenské <i>Paranemastoma kochi</i> (Opiliones: Nemastomatidae) na Moravě - - - - -	20
ČERNÝ Miloš Vrtalkovití (Diptera, Agromyzidae) některých přírodních rezervací a památek v Bílých Karpatech - - - - -	23
TRNKA Filip Druhá lokalita dřevomila <i>Farsus dubius</i> (Coleoptera: Eucnemidae) v České republice - - - - -	50
KONVIČKA Ondřej & KABÁTEK Petr První nález tesaříka <i>Necydalis ulmi</i> (Coleoptera: Cerambycidae) ve Vlárském průmysku (Bílé Karpaty) - - - - -	54
KONVIČKA Ondřej Pozoruhodný vývoj krasce dubového (<i>Eurythyrea quercus</i>) (Coleoptera: Buprestidae) v dřevěných sochách - - - - -	61
SPITZER Lukáš & BENEŠ Jiří Šíření perlet'ovce ostružinového (<i>Brenthis daphne</i>) na Moravě a ve Slezsku (Lepidoptera: Nymphalidae) - - - - -	68
ŠNAJDARA Pavel Nález hnědáka květelového (<i>Melitaea didyma</i>) na lokalitě Rovná hora u Hradčovic (Zlínský region) - - - - -	77

Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

Mladý sedmdesátník Pavel Bezděčka - - - - -	81
Moravskoslezská pobočka ČBS a její činnost v roce 2022 - - - - -	89
Ohlédnutí za entomologickými exkurzemi pro širokou veřejnost v roce 2022 - - - - -	94
Sít'ové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2022 - - - - -	101
Acta Carpathica Occidentalis Pokyny pro autory - - - - -	104
Acta Carpathica Occidentalis Submission Guidelines - - - - -	107

ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS jsou pokračováním titulu Zpravodaj Okresního vlastivědného muzea ve Vsetíně.

Společně vydává: Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín; IČ: 00098574
a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Vavrečkova 7040, 760 01 Zlín; IČ: 00089982.

Abbreviatio bibliographica: Acta Carp. Occ.

Časopis je veden na Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v České republice.

Časopis je excerbován mezinárodní databází Thomson Reuters – Zoological Records a EBSCO.

Odpovědní redaktoři: ING. TOMÁŠ VITÁSEK, MGR. PAVEL HRUBEC

Výkonný redaktor: RNDR. LUKÁŠ SPITZER, PH.D.

Redakční rada

RNDR. LUKÁŠ SPITZER, PH.D. (předseda redakční rady)

Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín

RNDR. JANA TKÁČIKOVÁ (místopředsedkyně redakční rady)

Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, příspěvková organizace, Hluboká 66, 738 01 Frýdek-Místek

RNDR. DUŠAN TRÁVNÍČEK (místopředseda redakční rady)

Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Vavrečkova 7040, 760 01 Zlín

MGR. MARTIN DANČÁK, PH.D.

Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého Olomouc, 17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

MGR. KAREL FAJMON

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, regionální pracoviště Správa CHKO Bílé Karpaty, Nádražní 318, 763 26 Luhačovice

RNDR. RŮŽENA GREGOROVÁ, PH.D.

Moravské zemské muzeum, Zelný trh 6, 659 37 Brno

ING. VLADIMÍR HULA, PH.D.

Mendelova univerzita v Brně, ÚZRHV AF, Zemědělská 1, 613 00 Brno

MGR. HENRIK KALIVODA, PH.D.

Ústav krajinnej ekológie SAV, v. v. i., Štefánikova 3, P.O.BOX 254, Slovenská republika

RNDR. JÁN KLIMENT, CSc.

Univerzita Komenského v Bratislave, Rektorát UK, Úsek kvestora, Botanická záhrada UK – Blatnica, Slovenská republika

PROF. RNDR. OLDŘICH NEDVĚD, CSc.

Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 1760, 370 05 České Budějovice

DOC. ING. MILAN J. PŮČEK, MBA, PH.D.

Klokotská 98, 390 01 Tábor

Rozšiřuje vydavatel. Objednávky a rukopisy zasílejte na adresu redakce:

RNDR. LUKÁŠ SPITZER, PH.D., Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace,

Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín, Česká republika

tel.: +420 571 411 690; e-mail: aco@muzeumvalassko.cz

Grafická úprava a obálka: PETR PALARČÍK

Tisk: RAP GROUP s. r. o., Valašské Meziříčí

ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS, Tom. 13 / 2022

© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace

a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2021

ISSN 1804-2732 (Print)

ISSN 2787-9976 (On-line)

ISBN 978-80-87614-66-2 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín)

ISBN 978-80-87130-67-4 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Zlín)



OBSAH | CONTENTS

Články | Articles

- 3 • DŘEVOJAN Pavel & KUBEŠOVÁ Svatava | Znovu o pozoruhodné bryologické lokalitě Ondrášova skála v Moravskoslezských Beskydech
- 11 • ELIÁŠ st. Pavol | Miestna populácia divozela úhľadného (*Verbascum speciosum* Schrad.) v Bratislave-Patrónke (Devínske Karpaty) zanikla
- 20 • MACHAČ Ondřej | Dva nové nálezy žlaznatky slovenské *Paranemastoma kochi* (Opiliones: Nemastomatidae) na Moravě
- 23 • ČERNÝ Miloš | Vrtalkovití (Diptera, Agromyzidae) některých přírodních rezervací a památek v Bílých Karpatech
- 50 • TRNKA Filip | Druhá lokalita dřevomila *Farsus dubius* (Coleoptera: Eucnemidae) v České republice
- 54 • KONVIČKA Ondřej & KABÁTEK Petr | První nález tesaříka *Necydalis ulmi* (Coleoptera: Cerambycidae) ve Vlárském průsmyku (Bílé Karpaty)
- 61 • KONVIČKA Ondřej | Pozoruhodný vývoj krasce dubového (*Eurythyrea quercus*) (Coleoptera: Buprestidae) v dřevěných sochách
- 68 • SPITZER Lukáš & BENEŠ Jiří | Šíření perleťovce ostružinového (*Brenthis daphne*) (Lepidoptera: Nymphalidae) na Moravě a ve Slezsku
- 77 • ŠNAJDARA Pavel | Nález hnědáka květelového (*Melitaea didyma*) na lokalitě Rovná hora u Hradčovic (Zlínský region)

Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

- 81 • Mladý sedmdesátník Pavel Bezděčka
- 89 • Moravskoslezská pobočka ČBS a její činnost v roce 2022
- 94 • Ohlédnutí za entomologickými exkurzemi pro širokou veřejnost v roce 2022
- 101 • Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2022
- 104 • Acta Carpathica Occidentalis | Pokyny pro autory
- 107 • Acta Carpathica Occidentalis | Submission Guidelines

© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace

a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2022

ISBN 978-80-87614-66-2 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín)

ISBN 978-80-87130-67-4 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Zlín)

ISSN 1804-2732 (Print)

ISSN 2787-9976 (On-line)