



# Acta Carpathica Occidentalis

PŘÍRODA ZÁPADNÍCH KARPAT



Muzeum regionu Valašsko, Vsetín  
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně



# **Acta Carpathica Occidentalis**

**PŘÍRODA ZÁPADNÍCH KARPAT**

•

**Tom. 8 / 2017**

**Muzeum regionu Valašsko, Vsetín  
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně  
2017**



© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín  
a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2017

ISSN 1804-2732

ISBN 978-80-87614-53-2

ISBN 978-80-87130-43-8



## Nález tří vzácných druhů hub u Brňova (část města Valašské Meziříčí) *Finds of three rare macrofungal species near Valašské Meziříčí – Brňov*

●  
**Jiří Lederer**

Pržno 233, CZ-739 11 Frýdlant nad Ostravicí; e-mail: b.ledererova@seznam.cz

**Keywords:** Czech Republic, *Hygrophorus pudorinus*, *Lactarius salmonicolor*, Moravia, mycofloristics, *Rubroboletus rubrosanguineus*, West Carpathians

**Abstract:** The author provides information on find of three rare macrofungal species *Rubroboletus rubrosanguineus*, *Hygrophorus pudorinus* and *Lactarius salmonicolor* near the town of Valašské Meziříčí.

Mykologickou poradnu Muzea Beskyd Frýdek-Místek navštěvují houbaři, kteří většinou donášejí k určení běžné druhy hub. Občas je však donesen i druh vzácný a o takovém případě informuje tento článek. Poradnu navštívil pan R. Paťava, vlastník rekreačního objektu v Brňově (část města Valašské Meziříčí), s dotazem na houbu, o které se domníval, že by to mohl být ryzec lososový. Plodnice již byly zaschlé, takže většina znaků nebyla úplně zřetelná, přesto charakter plodnic tomuto určení nasvědčoval. Ovšem podivná byla informace nálezce, že se v místě nevyskytují žádné jedle. Proto autor hned druhý den lokalitu nálezů navštívil, aby okolnosti nálezů ověřil. Na místě se ukázalo, že převážnou část stromů v porostu tvoří právě vyspělé exempláře jedle bělokore (Abies alba). Lesní porost leží na svahu nad potokem Medůvka. Je v něm několik pramenišť, od nichž v hlubokých úžlabích tečou drobné potůčky, které se postupně stékají až v nejspodnější části lesa a tvoří jedno asi 2–3 m hluboké koryto s tekoucí vodou na dně. Ryzec lososový roste hojně všude okolo potůčků v desítkách velikých plodnic a ojediněle i mimo tato vlhká místa. Rostly tu i dva další vzácné druhy. V nejspodnější a v horní části lesa byla nalezena na dvou místech šťavnatka oranžová, tvořila zde shluky 20–30 plodnic. V nejvyšší položené části byla nalezena jedna menší plodnice hříbu

Mosero. Nomenklatura je uvedena podle seznamu INDEX FUNGORUM (2017). Znamé mikroznaky nejsou uvedeny, protože jsou nalezené druhy dobře makroskopicky a ekologicky odlišeny od druhů podobných.

### LOKALITA

Valašské Meziříčí-Brňov (distr. Vsetín), 6573d, 49°25'32" N, 17°58'27" E, vyspělý smíšený les s *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus* a *Picea abies*, na svahu obráceném k SZ v osadě Brňov-Potoky nad levým břehem potoka Medůvka, cca 850 m JV od železniční zastávky Brňov, 370 m n. m., 80a – Vsetínská kotlina. Lokalita leží mimo území CHKO Beskydy (ovšem její hranice je pouze 4 km východním směrem).

### MATERIÁL A DISKUSE K JEDNOTLIVÝM DRUHŮM

*Lactarius salmonicolor* R. Heim et Leclair – ryzec lososový (Russulales – Russulaceae), 13. X. 2017 leg. R. Paťava, det. J. Lederer, 17. X. 2017 leg. J. Lederer, det. J. Lederer, cca 100 plodnic, coll. Muzeum Beskyd Frýdek-Místek (FMM). Na lokalitě rostly desítky plodnic, jednotlivě i ve skupinách. Některé plodnice byly mimořádně velké, průměr klobouku až 25 cm, obvyklý prů-





Obr. 1: Ryzec lososový – *Lactarius salmonicolor*, plodnice. Foto: Jiří Lederer.

Fig. 1: Fruitbody of *Lactarius salmonicolor*. Photo: Jiří Lederer.

měr většiny plodnic je 10–20 cm. Několik plodnic bylo sebráno pro další studium a herbářování. Celá plodnice, tedy klobouk, lupeny i třeň, je sytě oranžová až růžově oranžová. Plodnice roní oranžové mléko, které se na vzduchu barví sytě vínově. Stejně se zbarvují i poškozená místa plodnice. Některé plodnice mají povrch klobouku kruhový, tj. světlejší a tmavší zbarvení tvoří soustředné kruhy. Část plodnic má tyto kruhy proloženy tenkou vínově červenou linií. Charakteristická je absence zelenání na poraněných místech nebo u starých plodnic, které je typické pro podobné druhy *L. deliciosus* (rostoucí pod borovicemi) a *L. deterrimus* (rostoucí pod smrky). Dužnina je zbarvená stejně jako celá plodnice. Vůně i chuť je poněkud pryskyřičnatá.

Ryzec lososový je mykorhizní symbiont jedle v jehličnatých i smíšených lesích (jedlobučiny) na zásaditých i kyselých půdách (BERAN 2006). Vyskytuje se v porostech s jedlí bělokorou. V Červeném seznamu (HOLEC & BERAN 2006) je uveden jako VU – zranitelný druh, který může být ohrožen úbytkem jedle. Dle Nálezkové data-

báze ochrany přírody (AOPK ČR, 2017) je vyskyt na Vsetínsku znám z Moravskoslezských Beskyd, Hostýnsko-Vsetínských vrchů a Javorníků.

***Hygrophorus pudorinus* (Fr.) Fr.** – šťavnatka oranžová (Agaricales – Hygrophoraceae), 17. X. 2017, leg. J. Lederer, det. J. Lederer, cca 50 plodnic, coll. Muzeum Beskyd Frýdek-Místek (FMM). Na dvou místech byly nalezeny skupiny plodnic (20 a 30 ks), vždy poblíž okraje koryta potůčku. Deset plodnic bylo sebráno pro studium a dokladování. Plodnice jsou střední až velké, o průměrech klobouků 8–20 cm a celkové výšce až 22 cm. Klobouk je vyklenutý, s podvinutým okrajem. Pokožka klobouku je suchá a nepatrně lepkavá, zbarvena je ryšavě oranžově až pletově růžově a u okraje trochu světleji. Lupeny mají barvu pokožky klobouku, jsou tlusté, řídké a na třeň sbíhavé. Třeň je válcovitý, zbarven jako klobouk, ale trochu světlejší, suchý, jemně vláknitě šupinkatý. Dužnina je bílá a pod pokožkou klobouku zbarvená oranžově. Je pružně pevná, s pryskyřičnatou vůní a nepří-



Obr. 2: Šťavnatka oranžová – *Hygrophorus pudorinus*, plodnice. Foto: Jiří Lederer.

Fig. 2: Fruitbody of *Hygrophorus pudorinus*. Photo: Jiří Lederer.

jemnou chutí. Znaky se zcela shodují s popisem v literatuře (BARANOVIČ 2001; HAGARA 2014; ČESKÁ MYKOLOGICKÁ SPOLEČNOST 2017; MYCO GROUP 2017). Podobné druhy (*H. nemoreus*, *H. poetarum*) se liší ekologicky a typickou vůní.

Šťavnatka oranžová (*H. pudorinus*) je myko-rhizní symbiont jedle na vápnitých nebo minerálně bohatých půdách s kvalitním humusem (DECKEROVÁ 2006). V České republice je uváděno 15 lokalit (DECKEROVÁ 2006). V Červeném seznamu (HOLEC & BERAN 2006) je uvedena jako EN – ohrožený druh. Podle Náleзовé databáze ochrany přírody (AOPK ČR, 2017) je výskyt na Vsetínsku znám.

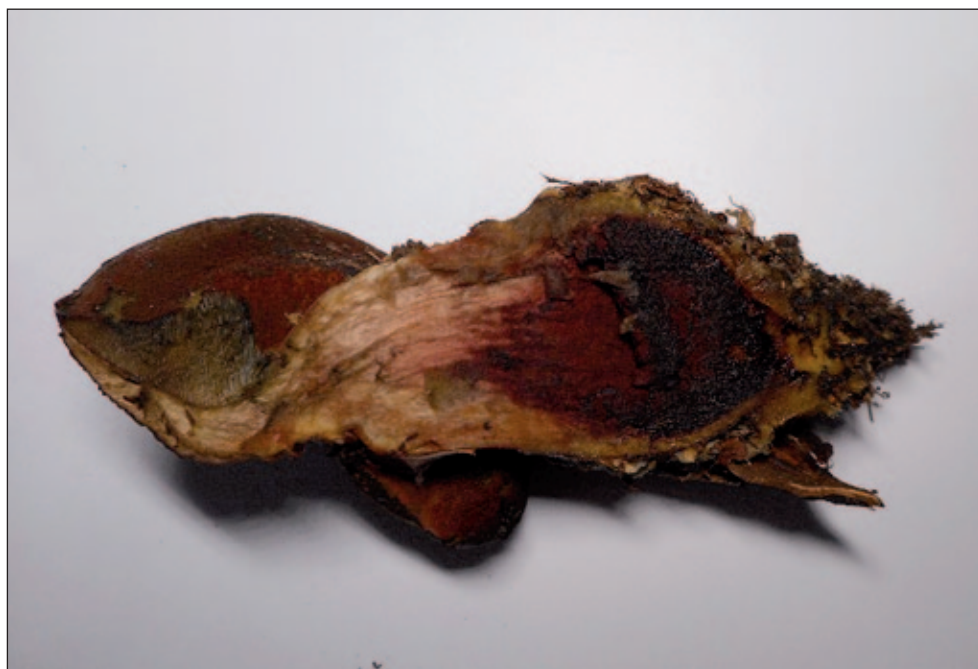
***Rubroboletus robrosanguineus*** (Cheype) Kuan Zhao et Zhu L. Yang – hřib Moserův (Boletales – Boletaceae), 17. X. 2017 leg. J. Lederer, det. J. Lederer, nalezena 1 plodnice. Exsikát je uložen v herbáři Muzea Beskyd Frýdek-Místek (FMM). Nalezená plodnice byla menší, s kloboukem nasazeným netypicky šikmo k ose třeně (pravděpodobně deformace v průběhu vývinu). Klobouk je mírně vyklenutý, o průměru

6 cm, pokožka ve středu klobouku hnědá a na okraji červenohnědá. Třeň je mírně dolů rozšířený, sytě krvavě červený, nahoře s jemnou sítkou. Póry rourek jsou krvavě červené, na řezu klobouku jsou rourky sytě okrové a stejně dlouhé jako je výška dužniny klobouku. Dužnina je modrající, ale ne tak intenzivně jako jiné modrající hříby (např. hřib kovář). Dužnina je na řezu okrově žlutá, v dolní polovině třeně vínově červená až hnědočervená. Hlavní znaky – červenohnědá pokožka klobouku, krvavě červené póry rourek, krvavě červený třeň nahoře se sítkou a vínově až hnědočerveně zbarvená dužnina dolní poloviny třeně – zcela odpovídají popisu druhu (SMOTLACHA 1947; ŠUTARA et al. 2009; HAGARA 2014; ČERVENKA 2016; ČESKÁ MYKOLOGICKÁ SPOLEČNOST 2017; MYCO GROUP 2017).

Jedná se o velmi vzácný hřib z okruhu hřibu satana – *Rubroboletus satanas*. V Červeném seznamu (HOLEC & BERAN 2006) je uveden jako CR – kriticky ohrožený. Liší se od ostatních blízce příbuzných druhů růstem pod jehličnany ve vyšších polohách. Tyto podobné pří-



Obr. 3: Hřib Moserův – *Rubroboletus rubrosanguineus*, plodnice. Foto: Jiří Lederer.  
Fig. 3: Fruitbody of *Rubroboletus rubrosanguineus*. Photo: Jiří Lederer.



Obr. 4: Hřib Moserův – *Rubroboletus rubrosanguineus*, průřez plodnicí. Foto: Jana Tkáčiková.  
Fig. 4: *Rubroboletus rubrosanguineus*, cross-section of fruitbody. Photo: Jana Tkáčiková.



buzné druhy (*R. legaliae*, *R. rhodoxanthus* a *R. satanas*) jsou teplomilné a rostou v nižších polohách pod listnáči (ŠUTARA et al. 2009). V červeném seznamu (HOLEC & BERAN 2006) je uveden jako *Boletus rubrosanguineus* (Walty) ex Cheype (GRACA 2006; ŠUTARA et al. 2009). Na základě analýzy DNA byl zařazen (spolu s výše uvedenými příbuznými druhy) do rodu *Rubroboletus* (INDEX FUNGORUM 2017). Výskyt tohoto druhu v České republice je znám pouze z oblasti jižní části CHKO Beskydy (GRACA 2006). Michal Graca (in verb.) uvádí i lokality v okolí obce Francova Lhota a osady Jezerné (obec Velké Karlovice). V roce 2016 byly doneseny do Mykologické poradny Muzea Beskyd Frýdek-Místek typicky vyvinuté plodnice z oblasti Soláně (obec Velké Karlovice) – tento nález (det. M. Graca) je uložen v herbáři Muzea Beskyd Frýdek-Místek (FMM). V Nálezové databázi ochrany přírody (AOPK ČR, 2017) není dosud evidována žádná lokalita tohoto druhu.

## ZÁVĚR

Nález tří vzácných druhů hub u Brňova nasvědčuje tomu, že se jedná o pozoruhodnou lokalitu. Poměrně hojné zastoupení vyspělých jedlí a dostatečná vlhkost i v době sucha prospívá růstu hub. Jedná se i o významnou lokalitu z hlediska běžného houbaření – jedlé houby zde rostou velice hojně (Paťava, in verb.). Tato lokalita si proto zaslouží další průzkum.

## LITERATURA

- AOPK ČR (2017): *Nálezová databáze ochrany přírody*. <http://portal.nature.cz/> (accessed 25 November 2017).
- BARANOVIČ R. (ed.) (2001): Šťavnačka oranžová, *Hygrophorus pudorinus* (Fr.) Fr. <http://www.nahuby.sk> (accessed 25 November 2017).
- BERAN M. (2006): *Lactarius salmonicolor* R. Heim et Leclair. In: HOLEC J. & BERAN M. (eds): *Červený seznam hub (makromycetů) České republiky*. Příroda, Praha, 24: 155.
- ČESKÁ MYKOLOGICKÁ SPOLEČNOST (2017): <http://www.myko.cz> (accessed 25 November 2017).
- ČERVENKA J. (ed.) (2016): Hřib úhladný horský. *Suillellus rubrosanguineus* (Cheype) Blanco-Dios. <http://www.nahuby.sk> (accessed 25 November 2017).
- DECKEROVÁ H. (2006) : *Hygrophorus pudorinus* (Fr.: Fr.) Fr. In: HOLEC J. & BERAN M. (eds): *Červený seznam hub (makromycetů) České republiky*. Příroda, Praha, 24: 139.
- GRACA M. (2006): *Boletus rubrosanguineus* (Walty) ex Cheype – In: HOLEC J. & BERAN M. (eds): *Červený seznam hub (makromycetů) České republiky*. Příroda, Praha, 24: 80.
- HAGARA L. (2014): *Ottova encyklopedie hub*. Praha, Ottovo nakladatelství, 1152 pp.
- HOLEC J. & BERAN M. (2006): *Červený seznam hub (makromycetů) České republiky*. Praha, Příroda 24, 1–282.
- INDEX FUNGORUM (2017): <http://www.indexfungorum.org> (accessed 25 November 2017).
- MYCO GROUP (2017): <http://www.mykoweb.cz> (accessed 25 November 2017).
- SINGER R. & KUTHAN J. (1976): Notes on Boletes. *Česká mykologie*. 30(3–4): 143–155.
- SMOTLACHA F. (1947): *Atlas hub jedlých a nejedlých*. Melantrich, Praha, 297 pp.
- ŠUTARA J.; MIKŠÍK M. & JANDA V. (2009): *Hřibovitě houby*. Praha, Academia, 294 pp.



## Nálezy šalvěje hispánské (*Salvia hispanica*) v povodí Bečvy (Česká republika)

### *Finds of Salvia hispanica along the Bečva river in north-eastern Moravia (West Carpathians, Czech Republic)*

•  
**Jana Tkáčiková**

Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, Hluboká 66, CZ-738 01 Frýdek-Místek; e-mail: jana.tkacikova@muzeumbeskyd.com

**Keywords:** alien species, Bečva River, flora, Moravia, sand and gravel bars

**Abstract:** This paper contains records of *Salvia hispanica* from the Vsetín and Přerov District, West Carpathians, Czech Republic. The species has been found at six sites along the Bečva River, growing on sand and gravel bars in the river bed. It is very likely that further records will follow.

## ÚVOD

Šalvěj hispánská (*Salvia hispanica* L.), byla důležitou potravinou a léčivou rostlinou několika středoamerických civilizací v předkolumbovských dobách. Jako základní potravina byla sice méně důležitá než kukuřice a fazole, ale důležitější než např. laskavec. Produkce semen této rostliny, které se označují původně indiánským slovem *chia*, dosahovala desítek tisíc tun ročně (AYERZA & COATES 2004). Na rozdíl od jiných nepravých obilovin středoamerických civilizací, jako jsou některé laskavce (*Amaranthus* spp.) a merlík čilský (*Chenopodium quinoa*), byla šalvěj hispánské věnována jen malá pozornost z etnobotanického hlediska. Etnobotanický výzkum (CAHILL 2003) se zabýval zejména změnami ve využití a pěstování této rostliny v souvislosti se španělskou kolonizací. Pěstování šalvěje hispánské tehdy výrazně ustoupilo a nakonec se udrželo pouze na malých plochách v jižním Mexiku a v severozápadní Guatemale (AYERZA & COATES 2004).

V posledních letech probíhá podrobný výzkum fyzikálních a chemických vlastností semen šalvěje hispánské a zkouší se její komerční pěstování (AYERZA 1995; IXTAINA et al. 2008). Drobná semena tohoto druhu, prodáváná

pod označením *chia semínka*, mají velký obsah omega-3 mastných kyselin a díky této vlastnosti je šalvěj hispánská považována za perspektivní plodinu. Pěstuje se v Argentině, Bolívii, Guatemale, Kolumbii, Mexiku, Peru a Austrálii. Snad se pěstuje též v jihovýchodní Asii a zdomácnělá je v Karibiku (PERRY & METZGER 1980; JANSEN et al. 1991; JAMBOONSRI et al. 2012).

V posledních letech je využití *chia* semínek jako doplňku stravy populární v Evropě. Také proto byla šalvěj hispánská zařazena do systému posouzení rizika potenciálně invazních druhů rostlin ve střední Evropě (WEBER & GUT 2004). Zplanělé nekvetoucí rostliny byly už zaznamenány v okolních státech, např. v roce 2014 v Rakousku (SAUBERER & TILL 2015) a v roce 2016 v Německu (BUTTLER & THIEME 2017; HOHLA 2016). V České republice byly pozorovány zplanělé rostliny na několika místech na březích Vltavy v Praze (od roku 2013) a také na březích Labe u Děčína (od roku 2015), ojediněle na železničních nádražích v Jeseníku (2015) a v Kladně (2016) (J. Štěpánková in PLADIAS 2017) a na břehu řeky Klabavy v Rokycanech (ŠANDOVÁ 2017).

Šalvěj hispánská je statná jednoletá rostlina. Není mrazuvzdorná a hyne při teplotách těs-



Obr. 1: Šalvěj hispánská (*Salvia hispanica*) na štěrkovém náplavu u soutoku Bečvy s potokem Mřenka (k. ú. Kladeruby). Foto: Jana Tkáčiková, 26. VIII. 2017.

Fig. 1: Chia – *Salvia hispanica* on gravel bars at the confluence of the Bečva River with the Mřenka stream (Kladeruby). Photo: Jana Tkáčiková, 26. viii. 2017.

ně pod nulou. Jedná se o krátkodenní rostlinu (JAMBOONSRI et al. 2012), a proto v našich podmínkách zplanělé rostliny nekvetou. Ve vegetativním stavu je dobře poznatelná podle listů podobných listům kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*), zaobleně hranaté lodyhy a nápadných uzlin na lodyze pod listy (cf. HOHLA 2016).

## METODIKA

Jména cévnatých rostlin se řídí Seznamem cévnatých rostlin květeny České republiky (DANIHELKA et al. 2012), kromě druhu *Salvia hispanica* L., který v seznamu není uveden. Jména syntaxonů se řídí monografií Vegetace České republiky (CHYTRÝ 2013). Lokality jsou řazeny od západu k východu a doplněny čísly polí síťového mapování (SLAVÍK 1971). Herbářové doklady jsou uloženy v herbáři Muzea Beskyd Frýdek-Místek (FMM).

## VÝSLEDKY A DISKUZE

### Přehled lokalit

76a. Moravská brána vlastní, Kladeruby, distr. Vsetín (6473c): velký štěrkový náplav na pravém břehu Bečvy asi 2,1 km SSV od kostela sv. Cyrila a Metoděje, desítky rostlin, 49°30'40"N, 17°52'34"E, 265 m n. m., 26. VIII. 2017, leg. J. Tkáčiková, FMM.

76a. Moravská brána vlastní, Kelč-Němetice, distr. Vsetín (6473c): malý štěrkový náplav na pravém břehu Bečvy asi 2,3 km SV od kaple v Němeticích, asi 20 rostlin, 49°31'4"N, 17°51'39"E, 280 m n. m., 26. VIII. 2017, not. J. Tkáčiková.

76a. Moravská brána vlastní, Špičky, distr. Přerov (6472d): velký štěrkový náplav na levém břehu Bečvy asi 1 km ZJZ od železniční stanice Špičky, desítky rostlin, 49°32'5"N, 17°47'54"E,

280 m n. m., 26. VIII. 2017, leg. J. Tkáčiková, FMM.

76a. Moravská brána vlastní, Černotín, distr. Přerov (6472d): velký šterkový náplav na pravém břehu Bečvy asi 1,7 km VSV od železniční stanice Černotín, desítky rostlin, 49°32'3"N, 17°47'45"E, 280 m n. m., 30. IX. 2017, leg. J. Tkáčiková, FMM.

80a. Vsetínská kotlina, Bystřička, distr. Vsetín (6573d): malý náplav na pravém břehu Vsetínské Bečvy u mostu přes řeku asi 240 m SSZ od železniční stanice Bystřička, 3 rostliny, 49°25'10"N, 17°57'30"E, 310 m n. m., 28. IX. 2017, leg. J. Tkáčiková, FMM.

80a. Vsetínská kotlina, Ratiboř, distr. Vsetín (6673b): malý náplav u paty mostního pilíře silničního nadjezdu nad Vsetínskou Bečvou asi 2,3 km V od evangelického kostela, 1 rostlina, 49°22'10"N, 17°56'39"E, 320 m n. m., 28. IX. 2017, leg. J. Tkáčiková, FMM.

Všechny uvedené lokality, na kterých byla v roce 2017 šalvěj hispánská zaznamenána, mají charakter šterkopískových lavic různé mocnosti a vzdálenosti od středu toku. Vždy se ale jednalo o iniciální stanoviště, tedy místa s nezapojenou vegetací typická pro svaz *Salicion eleagno-daphnoidis*. Přesněji se jedná o as. *Salicetum purpureae*, tedy vegetaci na šterkových sedimentech, které poměrně rychle (při absenci povodní) zarůstá vrba nachová (*Salix purpurea*). Bylinné patro bylo proměnlivé a zahrnovalo různé druhy pobřežní i ruderalní vegetace včetně zplanělých druhů (*Barbarea vulgaris*, *Chenopodium polyspermum*, *Cucurbita maxima*, *Myosoton aquaticum*, *Phalaris arundinacea*, *Solanum lycopersicon*, *Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica* aj.). Tato stanoviště jsou pravidelně zaplavována a rostliny zpravidla porůstají čerstvé sedimenty. Jejich povrch se po většinu roku nachází vysoko nad hladinou podzemní vody, což umožňuje růst také přechodně zavlekaným mezofilním druhům (CHYTRÝ 2013). Výskyt šterkových náplavů v toku Vsetínské Bečvy a Bečvy není stabilní, zejména při větších povodních (zpravidla jarní a letní) dochází k přemístění šterků a písků na náplavu, popř. vzniku nových náplavů.

Pozorované rostliny šalvěje hispánské byly 10 cm až 1 m vysoké a vždy sterilní (Obr. 1). Na šterkových náplavech se objevují jen díky pravidelnému přísunu semen s nečištěnými odpadními vodami, která každoročně na náplavech vyklíčí. Semena zůstávají klíčivá také díky tomu, že pro konzumaci často nejsou semena chia tepelně zpracována, ale pouze se přidávají do jídel studené kuchyně, např. salátů a nápojů.

Množství rostlin šalvěje hispánské na rozsáhlých náplavech na spojené Bečvě (jednalo se o desítky rostlin) ukazuje na to, že limitujícím pro jejich růst není množství semen, ale spíše nedostatek vhodných biotopů (šterkopískových náplavů), které jsou zejména na Vsetínské Bečvě vzácnější než na zpřirodněném úseku spojené řeky Bečvy mezi Hustopečemi nad Bečvou a Černotínem. S velkou pravděpodobností zplahuje šalvěj hispánská i jinde, např. na Rožnovské Bečvě, ale zůstává přehlížena.

## ZÁVĚR

V roce 2017 byla na šesti místech na šterkových náplavech Vsetínské Bečvy a spojené Bečvy nalezena zplanělá šalvěj hispánská (*Salvia hispanica*). V povodí Bečvy a pravděpodobně ani jinde na severovýchodní Moravě nebyla dosud zaznamenána. Vzhledem k ekofyziologickým nárokům druhu půjde vždy o jednorázové výskyty.

## PODĚKOVÁNÍ

Milou povinností je poděkovat D. Hlisenkovskému za pomoc s určením rostlin, J. Danihelkovi a P. Kociánovi pak za poskytnutí literatury.

## LITERATURA

- AYERZA R. & COATES W. (2004): Composition of chia (*Salvia hispanica*) grown in six tropical and subtropical ecosystems of South America. *Tropical Science*, 44: 131–135.
- AYERZA R. (1995): Oil content and fatty acid composition of chia (*Salvia hispanica* L.) from five northwestern locations in Argentina. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 72: 1079–1081.
- BUTTLER K. P. & THIEME M. (eds) (2017): Florenliste von Deutschland – Gefäßpflanzen, Version 9 (September 2017). <http://www.kp-buttler.de/florenliste/index.htm> (accessed 14 December 2017).



- CAHILL J. P. (2003): Ethnobotany of Chia, *Salvia hispanica* L. (Lamiaceae). *Economic Botany*, 57: 604–618.
- DANIHELKA J., CHRTEK J. JR. & KAPLAN Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia*, 84: 647–811.
- HOHLA M. (2016): *Salvia hispanica* – neu für Bayern. In: FLEISCHMANN A.: Floristische Mitteilungen. *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft*, 86: 288–289.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2013): *Vegetace České republiky. 4. Lesní a křovinná vegetace. Vegetation of the Czech Republic. 4. Forest and scrub vegetation*. Academia, Praha, 551 pp.
- IXTAINA Y. V., NOLASCO M. S. & TOMÁS C. M. (2008): Physical properties of chia (*Salvia hispanica* L.) seeds. *Industrial Crops and Products*, 28: 286–293.
- JAMBOONSRI W., PHILLIPS T. D., GENEVE R. L., CAHILL P. J. & HILDEBRAND F. D. (2012): Extending the range of an ancient crop, *Salvia hispanica* L. – a new x3 source. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 59: 171–178.
- JANSEN P., LEMMENS R., OYEN L., SIEMONSMA J., STAVAST F. & VAN VALKENBURG J. (1991): *Plant resources of South-East Asia. Basic list of species and commodity grouping*. Pudoc, Wageningen, 372 pp.
- PERRY L. & METZGER J. (1980): *Medicinal plants of East and Southeast Asia: attributed properties and uses*. The MIT Press, Cambridge, 622 pp.
- PLADIAS (2017): <https://pladias.ibot.cas.cz/> (accessed 14 December 2017).
- SAUBERER N. & TILL W. (2015): Die Flora der Stadtgemeinde Traiskirchen in Niederösterreich: Eine kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich. *BCBEA*, 1: 3–63.
- SLAVÍK B. (1971): Metodika síťového mapování ve vztahu k připravovanému fytogeografickému atlasu ČSR. *Zprávy Československé botanické společnosti*, 6: 55–62.
- ŠANDO VÁ M. (2017): Nález z nejzajímavějších a nově se šířících rostlin na Rokycansku. *Calluna*, 22: 18–21.
- WEBER E. & GUT D. (2004): Assessing the risk of potentially invasive plant species in central Europe. *Journal for Nature Conservation*, 12: 171–179.



## Lokalita krížencov *Salix hastata* vo Veľkej Fatre v nivačnom kotli Ostredka *Locality of Salix hastata hybrids in the nivation cirque of Ostredok* (Veľká Fatra Mts)

●  
**Peter Kučera**

Univerzita Komenského v Bratislave, Botanická záhrada, pracovisko Blatnica, Blatnica 315, 038 15 Blatnica pri Martine,  
peter.kucera@uniba.sk

**Keywords:** flora, nature conservation, nivation, *Salix*, Western Carpathians

**Abstract:** The characteristic feature of the Veľká Fatra Mts (Western Carpathians) is the rich development of nivation cirques on various slope aspects of the main mountain chain. Special ecological conditions of these sites determine their high species richness. In one of them was found a willow population which includes individuals indicating a relation to *Salix hastata*, a species poorly known in the Veľká Fatra Mts. Presented paper gives a brief description of the morphological attributes of its local population and some comments on the flora of the site. Some general aspects of nivation cirques in the Veľká Fatra Mts, concerning their distribution, origin as well as absence of specialized nature conservation of this important biodiversity hotspots are discussed.

### ÚVOD

*Salix hastata* L. (vrba oštepovitolistá) je krovitým druhom vrby s rozšírením v Eurázii a Severnej Amerike. V Európe je jej areál výrazne disjunktívny, rozdelený na boreálnu časť, okolie južného Baltského mora a horstvá strednej a južnej Európy (RECHINGER 1964; MEUSEL et al. 1965; KARLSSON 2000; ARGUS 2010).

Podľa morfológie listu je druh v súčasnosti členený do taxónov na úrovni poddruhov – subsp. *hastata*, subsp. *vegeta* (Andersson) Flod., subsp. *subintegrifolia* (Flod.) Flod., názory autorov na toto rozlišovanie však nie sú jednotné (porov. RECHINGER 1964; KARLSSON 2000 vs. ARGUS 2010). V pohoriach slovenských Západných Karpát je známy výskyt len nominálneho poddruhu *S. hastata* subsp. *hastata* (CHMELAŘ 1972; KOBLÍŽEK 2006). V Poľsku rastie v Tatrách a Východných Karpatoch (SZAFER 1921), pričom PAWŁOWSKI (1956) z Tatier uviedol výskyt troch variet: var. *vegeta* Andersson (= subsp. *vegeta*), var. *alpestris* (Andersson) Andersson (= subsp. *hastata*; KARLSSON 2000)

a var. *subalpina* Andersson (= ?); v celoštátnom poľskom zozname (MIREK et al. 2002) je taxón uvedený len v druchovej úrovni. Populácie zo susednej Českej republiky, rastúce iba na moravsko-sliezskom pomedzí v Hrubom Jeseníku, sú v zmysle Chmelaře (CHMELAŘ 1972) zvyčajne zaraďované do poddruhu *S. hastata* subsp. *vegeta* (CHMELAŘ & KOBLÍŽEK 1990; VAŠUT et al. 2013a), pravdepodobne však nejde o definitívne taxonomické hodnotenie (VAŠUT 2006; VAŠUT et al. 2013b).

Ako nízkovzrastný ker je v našich podmienkach *S. hastata* prežitím bytostne viazaná na trvale bezlesé stanovištia. Moravsko-sliezske lokality výskytu ekologicky charakterizujú CHMELAŘ & KOBLÍŽEK (1990) ako vlhké svahy pozdĺž potokov, kvetnaté horské až subalpínske vysokobylinné nivy, prameniská a vlhké sutiny. BUREŠ (2013) ako stanovištia udáva prameniská, mokriny a vlhké skaly; najvýznamnejším miestom výskytu je ľadovcová Veľká kotlina (BUREŠ 2013; BRANDOVÁ & VAŠUT 2014).

Stanovištia slovenských lokalít vrby oštepovitostej sú podobne opisované (KOBLÍŽEK 2006)

ako prameniská, vlhké sutiny, kary v montánom až subalpínskom stupni. Rozšírenie *S. hastata* na Slovensku bolo zachytené v pohoriach Tatry, Nízke Tatry a Veľká Fatra. Najpočetnejšie lokality druhu sú z Belianskych Tatier, v ostatných častiach jestvuje iba zopár lokalít. Pre Veľkú Fatru priamo v zozname lokalít nie sú uvedené žiadne konkrétne dáta (viď KOBLÍŽEK 2006), výskyt druhu v pohorí sa iba všeobecne spomína v texte. Veľmi pravdepodobne ide o prevzatý údaj od Chmelařa (CHMELAŘ 1972).

Podobne ako iné druhy vrb i *S. hastata* sa podieľa na tvorbe krížencov. Vo Flóre Slovenska je zaznamenaný iba výskyt *S. ×chlorophana* (= *S. hastata* × *S. silesiaca*) (KOBLÍŽEK 2006). Keďže však ANDERSSON (1865) opísal tento druh z populácií rastúcich v Hrubom Jeseníku (kde by mala byť materským taxónom *S. hastata* subsp. *vegeta*; porov. však vyššie), pre karpatské hybridné/hybridogénne populácie bude vhodné zvoliť presnejšie meno. V Dostálovom Veľkom klúči (DOSTÁL 1991) sa okrem *S. ×chlorophana* uvádza kríženeц *S. hastata* × *S. jacquiniana* Willd. (*S. ×goerziana*), trojitý hybrid s účasťou posledne zmienovaných dvoch druhov a *S. silesiaca* a tiež otázný výskyt ďalších hybridov.

V Květene České republiky je zaznačený iba výskyt *S. ×chlorophana* (CHMELAŘ & KOBLÍŽEK 1990), VAŠUT (2006) a VAŠUT et al. (2013b) však upozorňujú na existenciu krížence *S. ×merxmülleri* Rech f. (= *S. caprea* × *S. hastata*), ktorého opísal RECHINGER (1956), ako aj na ďalšie možnosti hybridného procesu s účasťou *S. hastata*.

Zámerom tohto príspevku je priniesť poznámky o lokalite z hlavného chrbta Veľkej Fatry s vrbami pripomínajúcimi *S. hastata*, ktorá je svojím pôvodom ekvivalentná moravskej lokalite vo Veľkej kotline na východnej strane hlavného chrbta Hrubého Jeseníka.

## METODIKA

Zemepisné súradnice boli zamerané prístrojom GPSMAP®60CSx v sieti WGS-84, zodpovedajúce nadmorské výšky sú z dôvodu značného výkyvu tlaku vzduchu upravené podľa Národného geoportálu (c2014), kvôli strmosti

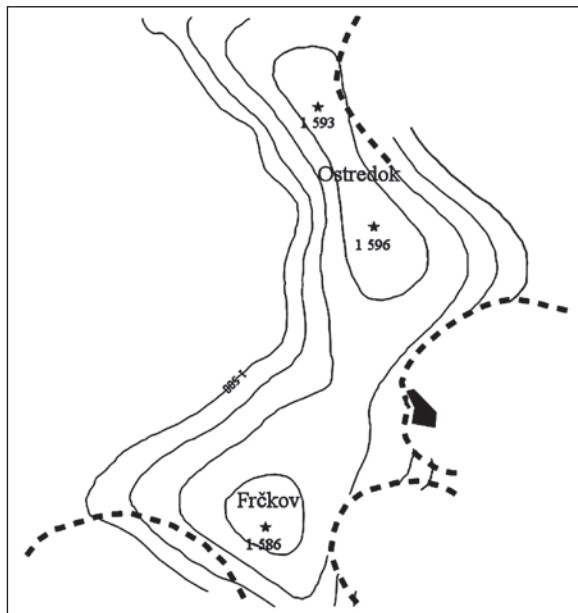
reliéfu sú však skôr orientačné. Nomenklatúra rastlín je spracovaná podľa Marholda a kol. (MARHOLD et al. 1998), pri tam nezarađených taxónoch podľa databázy THE INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX (2015). Skratky herbárov sú podľa katalógu Vozárovej a Sutorého (VOZÁROVÁ & SUTORÝ 2001). Dokladové položky autora sú uložené v herbári Botanickéj záhrady UK, pracoviska Blatnica (BBZ), fotodokumentácia u autora.

## VÝSLEDKY A DISKUSIA

Odhliadnuc od všeobecných zmienok o výskyte *S. hastata* vo Veľkej Fatre (CHMELAŘ 1972; KOBLÍŽEK 2006) presnejší historický záznam o lokalite druhu v území nemáme. BRANDOVÁ (2010) uvádza v zozname študovaných herbárových položiek i položku z Veľkej Fatry, autorkou revidovanú ako *S. hastata* (7. VII. 1980, J. Smažík, ROZ: „V. Fatra, s. svah pod sedlom medzi Ploskou a Černým kamenem“; rev. R. J. Vašut, 2017: *S. cf. ×chlorophana*), určenú autorom zberu pôvodne iba do úrovne rodu, avšak neskôr bolo na schedu pripísané „*hastata* ?“. Smažíkova položka je nateraz jediným priamym – i keď problematickým – údajom o zbere druhu zo študovaného územia, majúcom zároveň presnejšie lokalizované nálezisko.

O nálezoch krížencov *S. hastata* vo Veľkej Fatre už jestvujú presnejšie záznamy: CHMELAŘ (1972) poznal hojné rozšírenie *S. ×chlorophana* z oblasti Ploskej – odkiaľ druh najnovšie publikovali i KLIMENT et al. (2017). KOBLÍŽEK (2006) uviedol v zozname veľkofatranských lokalít i Schidlavov zber z Krížnej (1953 leg. Schidlav, SAV).

Pri prehliadke jarných snehových pomerov na holiach hlavného chrbta Veľkej Fatry (15. V. 2013) som zaznamenal lokalitu s výskytom vrb považovaných sprvu kvôli nechľapatým semenníkom a chýbajúcemu charakteristickému červenému zafarbeniu rašiacich listov za *S. hastata*. Nálezisko sa nachádza na východne od hôľneho širokého sedla (nadm. výška cca 1 554 m) medzi Ostredkom (1 596 m) a Frčkovom (1 586 m) (Obr. 1). Ide o extrémnejšiu časť jednej z početných lokalít na hlavnom chrbte pohoria formovaných snehom ako osobitným



Obr. 1. Umiestnenie opisovanej lokality vŕb (čierny polygón) na hlavnom chrbte Veľkej Fatry. Čiarkovane je vyznačený horný okraj nivačných kotlov.

Fig. 1. Localization of the described willows' site (black polygon) on the main ridge of the Velká Fatra Mts. Dashed-lines mark the upper edges of nivation cirques.

reliéfotvorným činiteľom, vytvárajúcim geomorfologicky výrazné útvary – nivačné kotly (pozri nižšie).

V priestore medzi Krížnou (1 574 m) a Suchým vrchom (1 550 m) nivácia vytvorila široko oblúkovité kotly/komplexy kotlov s výrazne náhlou – avšak zvyčajne oblou – zmenou sklonu reliéfu zo svahov do prudko spadajúcich stien kotlov (Obr. 1). Lokalita s dokumentovaným výskytom vŕb je výrazne odlišná. Nachádza sa

síce v rámci širokého komplexu nivačného kotla, nad ktorého hranou ostro končia výsadbby nepôvodnej kosodreviny, vyvinuli sa tu však i nepriechodné, veľmi príkre až kolmé stienky so severnou až východnou orientáciou a horná hrana svahu je oveľa ostrejšia. Táto časť lokality (Obr. 2) sa najviac podobá na okraje karu Veľkej kotliny v Hrubom Jeseníku, výrazne sa však odlišuje geologicky: celý priestor komplexu nivačného kotla sa nachádza v svahu budovanom mrazníckym súvrstvom. Ide o súbor slienitých vápencov, slieňovcov a slienitých bridlíc (POLÁK et al. 1997a,b).

Vŕby tu porastajú príkre stanovištia v priestore lokality zobrazenej na Obr. 2 (medzi súradnicami L1 (pozri Tab. 1, všetko 5. VII. 2017) a cca L2. Svahy sú dosycované vodou iba pri jarnom topení snehu, netečie tu stály vodný tok: stanovište je výslnné a skôr suchšie, ani pri jednom z mikrostanovišť nejde o prameniskovú či

Tab. 1. Súradnice zaznamenaných lokalít.  
Tab. 1. Coordinates of the recorded localities.

| Poradové číslo lokality | Zemepisná šírka (s. š.) | Zemepisná dĺžka (v. d.) | Presnosť súradníc (m) | Približná nadmorská výška (m) | Poznámka                                                  |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| L1                      | 48°53,775'              | 19°4,952'               | ± 6                   | 1 534                         | Výskyt <i>S. hastata</i> je poniže súradníc, cca 3 metre. |
| L2                      | 48°53,750'              | 19°4,975'               | ± 4                   | 1 515                         |                                                           |
| L3                      | 48°53,757'              | 19°4,975'               | ± 5                   | 1 515                         |                                                           |
| L4                      | 48°53,757'              | 19°4,981'               | ± 6                   | 1 505                         |                                                           |
| L5                      | 48°53,760'              | 19°4,981'               | ± 9                   | 1 502                         |                                                           |
| L6                      | 48°53,761'              | 19°4,974'               | ± 6                   | 1 515                         | Pri okraji rebra s vyčnievajúcimi skalami.                |
| L7                      | 48°53,749'              | 19°4,981'               | ± 7                   | 1 510                         |                                                           |
| L8                      | 48°53,752'              | 19°4,969'               | ± 7                   | 1 525                         | Pod okrajom kosodreviny na hrane svahu.                   |



vlhkú lokalitu. Je možné, že na časti lokality sa kvôli odtrhu lavín zo strminy obnažuje vegetácia na krátky čas aj v zimných mesiacoch.

### Znaky krížencov *S. hastata*

Pri opakovanej návšteve lokality (5. VII. 2017) sa ukázalo, že časť jedincov tunajšej vrbovej populácie má okrem holých semenníkov i ďalší z charakteristických znakov *S. hastata* – nevystupujúcu sieťovitú žilnatinu na rube listov, zaberá však iba časť povrchu rubu listov. Navyše u rôznych autorov (RECHINGER 1964; HESS et al. 1967; VON WEIHE et al. 1972; KARLSSON 2000; KOBLÍŽEK 2006) sa dospelé listy *S. hastata* opisujú ako holé, zatiaľ čo na lokalite pod Ostredkom bola ešte začiatkom júla väčšia časť listov s výraznejšou prítomnosťou ochlpenia: pozorované jedince nemožno priradiť ku *S. hastata*.

Ochlpenie sa sčasti výrazne prejavovalo i na líci listov týchto jedincov, zároveň im tiež chýbalo typické červenkasté zafarbenie listov, ktoré by inak poukazovalo na znaky *S. ×chlorophana* (viď CHMELÁŘ & KOBLÍŽEK 1990; KOBLÍŽEK 2006), ktorá sa na lokalite pravdepodobne tiež

vyskytuje (napr.: L1, cca 1 532 m, BBZ; L3; L4, BBZ; L5).

Nečervenasté jedince odvodené od *S. hastata* som zaznamenal medzi súradnicami L1 (BBZ, Obr. 3) a L2 (BBZ, Obr. 4), v nadmorskej výške od cca 1 530 m po zhruba 1 510 m, jednotlivé jedince môžu zostupovať aj nižšie. Podľa konkrétnych ekologických podmienok stanovišťa rastie vo forme nízkych kríčkov (napr. L2) až menších krov. Kríky rastú buď osamotene alebo tvoria aj menšie zárazy. Zobrané dokladové položky (5. VII. 2017, BBZ) sa vyznačujú nasledovnými charakteristikami:

- sfarbenie mladých konárikov žltkastohnedé, lanské konáriky holé, letorasty chlpaté;
- stopka listov 2–4 (6) mm dlhá, chlpatá;
- listová čepeľ svetlozelená, (oddialene) jemne pílkovitá, elipsovité až široko elipsovité, báza čepele stiahnutá-tupá až okrúhlastá, vrchol čepele tupo končísty; na líci lysavejúca až lysá, na strednej žile miestami ešte výrazne chlpatá, hlavne v bazálnej časti, na rube podobne lysavejúca až lysá, v blízkosti strednej žily sú niektoré listy v spodnej časti chlpaté;



Obr. 2. Celkový pohľad na lokalitu s hybridmi *Salix hastata*.  
Fig. 2. Overall view of the *Salix hastata* hybrids site.

– dĺžka listovej čepele (3) 3,5–4,5 (5,5) cm, šírka 1,6–2,2 (2,5) cm, mnohé listy menšie; osobitne stoja jedince s čepeľami s dĺžkou do 6, max. 7 cm, šírkou 3–3,5 cm a listovými stopkami dlhými 5–8 (10) mm.

Kombinácia uvedených črt a tvaru listov (napr. L1, Obr. 3) by mohla poukazovať na výskyt *S. ×merxmuelleri* Rech f., otázkou však zostáva prítomnosť holých (olysalých?) semenníkov pozorovaných jedincov: podobným krížením *S. caprea* (chlpaté semenníky) so *S. silesiaca* (holé semenníky) má vzniknúť slabé ochlpenie semenníkov u *S. ×subcaprea* (CHMELÁŘ & KOBLÍŽEK 1990; KOBLÍŽEK 2006). Na lokalite pod Ostredkom som však našiel i drobné, zverou ohryzávané jedince *S. ×subcaprea*, druhu morfológicky veľmi variabilného (porov. VAŠUT et al. 2013), ktoré tu rastú v dvoch typoch: s chlpatými i s holými semenníkmi (L1, BBZ).

Okrem uvedených typov hybridov som zaznamenal i jedince s chlpatými semenníkmi, ktoré by mohli zodpovedať *S. ×merxmuelleri* Rech f. (L4, BBZ; pravdepodobne L6). U plodiacych jedincov oboch týchto hybridných druhov (sa-

možno sa udržiujúcich hybridných populácií) *S. ×merxmuelleri* Rech f. a *S. ×chlorophana* som pozoroval, že časť plodov nedozrieva: semenníky predčasne opadávajú.

V strmine bokom od ostatných vrúb rastie i druh hybridu (iba 1 jedinec) s červenastými, výrazne chlpatými letorastmi a kučeravou chlpatosťou listov: *S. ×capreola* (L7: poniže L2). Je možné, že špecializovaný výskum s bezpečnostným zaistením by na opisovanej lokalite mohol odhaliť ešte ďalšie druhy vrúb (rátajúc i hybridy), napr. pozorovaný krík s predĺženými elipsovými listami a holými semenníkmi (zhora pri súradniciach L5, BBZ).

V oblasti opisovanej lokality som našiel výskyt *S. silesiaca* – skupina nízkych nekvitnúcich jedincov s olysavenými (na pohľad holastými), výrazne červeno zafarbenými listami a konármi, iba pri súradniciach L1, v tesnej blízkosti jedincov *S. ×subcaprea* (pozri vyššie). Ide tu už o ekologicky odlišné stanovište blízko pod okrajom plošinatého svahu, menej extrémne ako v prípade vlastnej lokality hybridov *S. hastata*. *S. silesiaca* sa na hlavnom chrbte Veľkej



Obr. 3. Porast *Salix* cf. *merxmuelleri* v strmine pod okrajom kosodreviny, severná orientácia (lokalita L1).

Fig. 3. *Salix* cf. *merxmuelleri* stand on the steep slope below the krummholz edge (*Pinus mugo*), north aspect (locality L1).

Obr. 4. Plodný kríček *Salix cf. merxmulleri* na strmom východnom svahu (lokalita L2).

Fig. 4. Fertile shrublet of *Salix cf. merxmulleri* on the steep eastern slope (locality L2).

Fatry vyhýba sťaženým podmienkam tu panujúcim a sústreďuje sa skôr na vlhkejšie stanovištia, často s dlhšie ležiacim snehom.

### Floristické pomery náleziska

Okrem výskytu krovinových jedincov vrb a ich zárastov sa na neskálnatom, resp. snehom nevydranom príkrom podloží, na prechod ťažko dostupnom, rozrastajú floristicky bohaté trávnaté porasty *Calamagrostis villosa*, s primiešaním *Sesleria albicans* (s. l.), *Molinia caerulea*, *Melica nutans*, kvitnúci aspekt na lokalite tvorili napr. *Saxifraga paniculata*, *Pimpinella major*, *Dianthus carthusianorum*, *Silene vulgaris*, *Linum extraaxillare*, *Campanula elliptica*, *Carduus glaucinus*, *Cirsium erisithales*, *Hieracium villosum*, *Lilium martagon*. Z ďalších druhov na lokalite rastú napr. *Anemone narcissiflora*, *Rubus saxatilis*, *Bupleurum longifolium* subsp. *vapincense*, *Laserpitium latifolium*, *Valeriana tripteris*, *Pulmonaria mollis*, obďaleč krov vrb aj *Astragalus australis*, *Trautsteinera globosa*.

Z drevinových druhov tu rastie *Rosa pendulina*, *Daphne mezereum*, *Cotoneaster tomentosus*, *Sorbus aria* (L8) a niekoľko – vždy iba dočasne žijúcich – zákrpkov smreka.

### K vývoju veľkofatranských nivačných kotlov

Ako bolo uvedené vyššie, nálezisko populácie krížencov *S. hastata* sa nachádza v lokalite, kde činnosťou snehu došlo k osobitnému vývoju horského reliéfu. Kľúčom k výraznému geomorfologickému pôsobeniu snehu, ktorého reliéfortvorný význam sa zdá – pominúc lavíny – zdanlivo podružný, je mnohotisícročný cyklus opakovaného hromadenia (na vybraných lokalitách) a následnej mechanickej erózie svahu (viac MIDRIAK 1983). Sneh je tak pri svojom opakovanom sústredenom ukladaní pôvodcom vzniku snehových výležísk, prípadne až charakteristických nivačných kotlov (karoidov). Vo Veľkej Fatre ich dokumentoval



BUKOVČAN (1960), o výskyte charakteristických snežníkov (= jarných „snehových políčok“) sa zmienili už GREBENŠČIKOV et al. (1956) – avšak ich najväčšia časť sa rozkladá na východných, nie južných svahoch, ako napísali autori. V ich publikácii sú zároveň fotograficky zachytené aj niektoré z nivačných kotlov.

Pri porovnaní k jeseníckym nivačne ovplyvneným lokalitám (Veľká kotlina, Malá kotlina a i.: JENÍK 1961) sa prevažná časť veľkofatranských snehových výležísk a kotlov nachádza vo vývinovom stupni medzi Malou kotlinou (pomerne slabé nivačné ovplyvnenie reliéfu, 1. X. 2011, not.) a Veľkou kotlinou (nivačne formovaný svah s ľadovcami vymodelovaným svahovým karom). Vo Veľkej Fatre sa vzhľadom k fyzicko-geografickým danostiam nivačné kotly a komplexy kotlov vyskytujú hlavne v supramontánnom stupni pohoria (zasadené v priestoroch sekundárnych hólí, pred stáročiami horských smrečín). V niektorých prípadoch sa vyvinuli aj v nižších polohách, v zóne dnešného vrchného montánneho stupňa – sekundárne hole, horské bučiny; napr. niektoré lokality v oblasti Ploskej (1 532 m), Ostredka (1 596 m).



Na rozdiel od Hrubého Jeseníka však níváciou formované kotlovité lokality možno pozorovať vo Veľkej Fatre nielen na východných svahoch pohoria, ale i na južných, severných či západných sklonoch vrcholov a ich rázsoch; výborným podobným príkladom je i oblasť Stohu (1 607 m) v Malej Fatre. Z početných príkladov je zrejmé, že rozhodujúcim a postačujúcim činiteľom pri ich vývoji je – popri dostatku snehu – nadprahová frekvencia vetrov ukladajúcich sneh v geomorfologicky vhodných záveterných polohách. Nie je teda potrebná konštrukcia viaczožkových anemo-orografických systémov v zmysle ako ich navrhol JENÍK (1961) (porov. i TOPERCER et al. 2004).

Samozrejme, najvýraznejšie vyvinuté nivačné kotly sa nachádzajú v percentuálne najčastejších záveterných situáciách: v prípade Hrubého Jeseníka i Veľkej Fatry sú nimi východné svahy hlavného chrbta pohoria. Nahromadené snehové masy tu na podložie a vegetáciu špecifickým spôsobom vplyvajú predovšetkým v jarnom období, keď okolité svahy sú už dávno bez snehovej pokrývky (porov. GREBENŠČIKOV et al. 1956): ešte koncom mája sa v niektorých lokalitách môžu udržiavať snežníky hrubé aj cca 4 metre s rozsiahlymi puklinami (Frčkov, 28. V. 2005, J. Kliment, P. Kučera, not.), pričom v iných rokoch tu už v skoršom termíne zostávajú len menšie, izolované tenké snežníky (15. V. 2013, not.). BERNÁTOVÁ & KLIMENT (1990) uviedli pretrvávajúce snehovej prikrývky (= snežníkov) aj do konca júna, prípadne začiatku júla.

### Poznámky k názorom a hodnoteniu veľkofatranských nivačných kotlov

Na záver by som rád zvýraznil ešte jedno špecifikum týkajúce sa tu predstaveného náleziska vrúb i všeobecne veľkofatranských nivačných kotlov. V Českej republike je ekvivalentná oblasť Veľkej kotliny v Hrubom Jeseníku (rovnako i ďalšie podobné územia) vedecky i prírodoochranne vysoko cenená v celoštátnej mierke ako jedno z najvýznamnejších území – v CHKO Jeseníky ako botanicky najbohatšia lokalita, označovaná i ako botanická záhrada, s výskytom stenoendemitov, opísané tu boli i nové druhy bezstavovcov. Na príľahlých holiach sa

rozbieha manažment na záchranu/obnovenie ich druhovej rozmanitosti, odstraňovaná je v minulosti vysádzaná nepôvodná kosodrevina, zarastajúca zraniteľné ekosystémy, na webstránkach CHKO Jeseníky možno nájsť informačné materiály s dôrazom na potrebu ochrany biodiverzity územia, prevádzkovaný je aj náučný chodník Veľkou kotlinou, ktorá je súčasťou NPR Praděd (pozri ČEŘOVSKÝ et al. 2009; BUREŠ 2013; ADAMEC et al. s. d.; KOČÍ et al. s. d.).

I veľkofatranské nivačné kotly možno nazvať pravými botanickými záhradami, i keď ich druhové zloženie natoľko „nevyčnieva“ z celkového floristického obrazu pohoria tak ako je to v prípade Hrubého Jeseníka a ďalších sudetských pohorí s ľadovcovými karmi. Je to dôsledkom značne odlišného geologického a geomorfologického vývoja Západných Karpát oproti hercýnskym pohoriam, priamo riadiaceho počtom aj plochou bohatšie zastúpenie biotopov umožňujúcich jestvovanie pestrých a rozmanitých rastlinných spoločenstiev v slovenských pohoriach.

Hodnotenie nivačných kotlov a ďalších foriem reliéfu definovaných snehom sa však na Slovensku – i do súčasnosti – zásadne líši. Podľa Šebeňa (ŠEBEŇ 2003) nie je súčasný hôľný reliéf (t. j. vrátane nivačných kotlov a pod.; pozn. P.K.) prirodzený a vznikol dlhodobým odlesnením a koristníckou pastvou. Komentár autora je zhrnutím a zástupcom postojov širšej odbornej obce na Slovensku, a to i vrátane časti profesionálnych ochrancov prírody: ich vyjadrením je napr. názor, že nivačné kotly vznikli ako dôsledok stredovekého odlesnenia počas valašskej kolonizácie. Tiež „Treba skonštatovať, že v podmienkach Slovenska vznikajú lavíny prirodzene len nad hornou hranicou lesa, kým ich vznik v nižších nadmorských výškach je neprirodzený...“ (ŠEBEŇ 2003, s. 18). „... rekonštrukcia umelo zníženej hornej hranice lesa je a v budúcnosti bude stále aktuálna.“ (ŠEBEŇ 2004, s. 35).

Hlasý s odlišným postojom, zdôrazňujúce geomorfologickú a vegetačno-evolučnú činnosť snehu, nepretržitú od poslednej doby ľadovej, sú skôr ojedinelé (TOPERCER et al. 2002, 2004), na rozdiel od pomerov v Českej republike im

nie je prikladaná vážnosť; lokality nivačných kotlov doteraz nie sú formálne uznané ako samostatné osobitne chránené územia.

Pritom druhový obsah týchto a ďalších lokalít, sústredených predovšetkým na hlavnom chrbte Veľkej Fatry od Ploskej po Krížnu, uchovávajúcich bytostne nelesné prvky bioty (GREBENŠČIKOV et al. 1956; BERNÁTOVÁ et al. 1982a; BERNÁTOVÁ & KLIMENT 1990; zhrnutie TOPERCER et al. 2002, 2004; viď aj KLIMENT et al. 2008; KUČERA 2012) jasne a priamočiaro dokladá, že tieto biotopy museli byť nutne počas celého holocénu bezlesé – rovnako ako je to už dlhšie uznávané v prípade kotlov Hrubého Jeseníka (JENÍK 1961; BUREŠ 2013): teda nielen pred kultúrnym odlesnením, ale i počas obdobia s maximálnym výškovým rozšírením lesa v Západných Karpatoch v atlantiku. Tu predstavený výskyt hybridov odvodených od *S. hastata* je toho ďalším dokladom.

Práve nivačné kotly Ploskej, s dochovaným výskytom *Astragalus australis* či *Hedysarum hedysaroides* (BERNÁTOVÁ et al. 1982a,b; BERNÁTOVÁ & KLIMENT 1990) tiež nech sú mentom, že tieto typy lokalít sa ako trvalé bezlesie prirodzene uchovávali aj v nadmorskej výške značne vzdialenej úrovni hornej hranice supramontánneho stupňa v pohoriach Západných Karpát (viď KUČERA 2012):

– K vápenatej rozložitej Ploskej (1 535 m) s hlboko odlesnenými svahmi (aj pod vrstevnicu 1 250 m) možno postaviť ako priamu paralelu oblasť kryštalinickej Smrekovice zo severnej časti Veľkej Fatry, s tiahlym hrebeňom prebiehajúcim od severozápadu na juhovýchod s jednotlivými vrcholmi dosahujúcimi nadmorské výšky 1 479 až 1 530 m. Okrem (1) úzkeho celohrebeňového prieseku, (2) v súčasnosti neveľkej hole s prameniskami na severozápadnom ukončení chrbta nad Vyšným Matejkovom a (3) malých exkláv dávných pasienkov na hrebene je Smrekovica celoplošne zalesnená, na čo poukázal až PLESNÍK (1978). (O paralelu so zalesnenou Smrekovicou sa pokúšal už ŠEBEŇ, 2003, ibaže s nenáležitými vývodmi.) Historické zalesnenie Smrekovice aj v prvej polovici 20. stor. (stav k r. 1949) dokladuje Historická ortofotomapa Slovenska (s. d.).

– Naproti tomu, horná hrana nivačných kotlov na severovýchode Ploskej dosahuje len nadmorských výšok 1 425 až 1 460 m. Domnievam sa, že je neprimeraným očakávať, že z dvojice rovnako vysokých vrchov v rámci jedného pohoria bude u jedného vyvinutá lesná pokrývka i v časovom rámci rokov 1900–1950 až po vrchol (t. j. Smrekovica, 1 530 m), kým u druhého by sa vývoj lesa natrvalo zastavil pri výške cca 1 400 m. Odporuje tomu i pozorovaný spontánny návrat lesa na Rakytove a Suchom vrchu nad výšky 1 450 až 1 540 m. Napriek tomu, územie nízko ležiacich kotlov Ploskej i tak uchoválo vzácnu nelesnú vegetáciu (viď BERNÁTOVÁ et al. 1982a,b; BERNÁTOVÁ & KLIMENT 1990), porov. vyššie.

– Je teda chybou predpokladať, že súčasný reliéf priestoru hôľ Veľkej Fatry ako taký vznikol antropogénnym zásahom (odlesnením) a geomorfologicky-vegetačne formačná činnosť snehu je prirodzene obmedzená iba nad územie hornej hranice lesa (porov. ŠEBEŇ 2003). Rovnako však aj to, že nad kotlami severovýchodu Ploskej, mimo snehových výležísk, les vyvinutý nebol.

Obdobný prirodzený vývoj – vzťah lesa a bezlesia (porov. JENÍK 1961; TOPERCER et al. 2004) – predpokladám aj v prípade vyššie ležiacich veľkofatranských nivačných kotlov, vrátane tu predstavenej vrbovej lokality (viď KUČERA 2012, s. 73–76), či Veľkého kotla a jemu podobných lokalít v Hrubom Jeseníku (1. X. 2011, not.). To však nie je imperatívom, že viacstoročne stabilnú hôľnu krajinu, súčasť našej kultúry, treba nutne umelo zalesňovať (porov. Alpy), či zvyšovať v nej biodiverzitu zavádzaním cudzorodých prvkov (porov. ŠEBEŇ 2003 vs. BUREŠ 2013).

## POĎAKOVANIE

Za pomoc s literárnymi zdrojmi ďakujem J. Klimentovi a R. J. Vašutovi, za informácie a konzultácie ku položke *Salix* z Veľkej Fatry (1980 leg. Smažík, ROZ) som vďačný R. J. Vašutovi a J. Velebilovi, za úpravu angličtiny a opravu chýb v texte a zozname literatúry členom redakčného tímu.



## LITERATÚRA

- ADAMEC M., AICHLER J., BUREŠ L., BUREŠOVÁ Z., HALDA J., HRADECKÝ J., CHVÁTALOVÁ I., KOČVARA R., KURAS T., MERTA L. & ZMRHALOVÁ M. (s. d.): *Velká kotlina*. AOPK ČR – Správa CHKO Jeseníky, Jeseník. [K dispozici online: <http://jeseniky.ochranaPrirody.cz/ke-stazeni/>] (accessed 10 August 2017).]
- ANDERSSON N. J. (1865): *Monographia Salicum*, I. *Konliga Svenska Vetenskaps-akademiens handlingar*, 6: sine pag. + 1–180, obr. pril.
- ARGUS G. W. (2010): *Salix Linnaeus*, pp. 23–162. In: *Flora of North America Editorial Committee (eds): Flora of North America North of Mexico, Vol. 7, Magnoliophyta: Salicaceae to Brassicaceae*. Oxford University Press, New York, xxii, 798 pp.
- BERNÁTOVÁ D. & KLIMENT J. (1990): *Astragalo australis-Seslerietum tatrae* ass. nova na odkryvoch mezozoika krížňanského príkrovu vo Veľkej Fatre. *Biológia (Bratislava)*, 45: 723–729.
- BERNÁTOVÁ D., KLIMENT J. & ŠKOVIROVÁ K. (1982a): *Hedysarum hedysaroides* (L.) Schinz et Thell. subsp. *hedysaroides* vo Veľkej Fatre. *Biológia (Bratislava)*, 37: 527–528.
- BERNÁTOVÁ D., ŠKOVIROVÁ K. & KLIMENT J. (1982b): *Flóra súčasného a projektovaného územia štátnej prírodnej rezervácie Čierny kameň vo Veľkej Fatre*. *Kmetianum*, 6: 5–80.
- BUREŠ L. (2013): *Chráněné a ohrozené rostliny Chráněné krajinné oblasti Jeseníky*. Agentura Rubico, s.r.o., Olomouc, 320 pp.
- BRANDOVÁ B. (2010): *Hybridizace horských druhů vrb na příkladu vrb hrotolisté ve Velké kotlině*. Ms. ix, 54 pp. [Mgr. thesis, Katedra ekologie a životního prostředí, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci.]
- BRANDOVÁ B. & VAŠUT R. J. (2014): *Určování vrb v NPR Praděd (Salix hastata subsp. vegeta, S. silesiaca, S. ×chlorophana)*. *Zprávy Moravskoslezské pobočky České botanické společnosti*, 4: 57–60.
- BUKOVČAN V. (1960): *Lavíny a lesy*. Slovenské vydavateľstvo pôdohospodárskej literatúry, Bratislava, 200 pp. [Edícia Lesníctvo, zv. 54.]
- ČEŘOVSKÝ J., PODHAJSKÁ Z., TUROŇOVÁ D. (eds) (2009): *Botanicky významná území České republiky*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 408 pp.
- DOSTÁL J. (1991): *Velký klíč na určování vyšších rostlin*. I. prel. M. Červenka. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava, 776 pp.
- GREBENŠČIKOV O., BRILLOVÁ-SUCHÁ D., KOLLÁRIKOVÁ K., RŮŽIČKA M., SCHIDLAY E., ŠMARDKA J. & ZAHRADNÍKOVÁ-ROŠETZKÁ K. (1956): *Hole južnej časti Veľkej Fatry: Geobotanická a floristická charakteristika a hospodárske zhodnotenie*. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, 256 pp., obr., tab. pril.
- HESS E., LANDOLT E. & HIRZEL R. (1967): *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. Band I: Pteridophyta bis Caryophyllaceae. Birkäuser Verlag, Basel, 860 pp.
- Historická ortofotomapa Slovenska (s.): Centrum excelentnosti pre podporu rozhodovania v lese a krajine, TU Zvolen, Zvolen. Historická ortofotomapa © GEODIS SLOVAKIA, s.r.o., Historické LMS © Topografický ústav Banská Bystrica, <http://mapy.tuzvo.sk/HOFM/> (accessed 10 August 2017).
- CHMELÁŘ J. (1972): *Poznámky k československým druhům rodu Salix – II. Časopis slezského muzea, Series C (Dendrologie)*, 11: 1–16.
- CHMELÁŘ J. & KOBLÍŽEK J. (1990): *Salicaceae Mirbel – vrbovité*, pp. 458–495. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České republiky*. 2. Academia, Praha, 544 pp.
- JENÍK J. (1961): *Alpínská vegetace Krkonoš, Králíckého Sněžníku a Hrubého Jeseníku: Teorie anemo-orografických systémů*. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 412 pp.
- KARLSSON T. (2000): *Salix hastata* L., pp. 166–170. In: JONSELL B. (ed.): *Flora Nordica*. Vol. 1, Lycopodiaceae to Polygonaceae. The Bergius Foundation, Stockholm, xxiv, 344 pp.
- KLIMENT J. (ed.) (2008): *Príroda Veľkej Fatry: Lišajníky, machorasty, cievnaté rastliny*. Vydavateľstvo Univerzity Komenského, Bratislava, 408 pp.
- KLIMENT J., BERNÁTOVÁ D., OČKA S. & ŠÍPOŠOVÁ H. (2017): *Nové poznatky o rozšírení cievnatých rastlín vo Veľkej Fatre – II. Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti*, 39, 2: 173–185.
- KOBLÍŽEK J. (2006): *Salix* L., pp. 209–290. In: GOLIAŠOVÁ K. & MICHALKOVÁ E. (eds): *Flóra Slovenska*. V/3. Veda, Bratislava, 344 pp.
- KOČÍ K., KOČÍ M., CHLAPEK J. & ZEILDER M. (s. d.): *Naučná stezka Velká kotlina : průvodce*. ACTAEA – společnost pro přírodu a krajinu, 58 pp. [K dispozici online: [recte 54], <http://jeseniky.ochranaPrirody.cz/ke-stazeni/>] (accessed 10 August 2017).]
- KUČERA P. (2012): *Vegetačný stupeň smrečín v Západných Karpatoch – rozšírenie a spoločenstvá : Spis so zvláštnym zreteľom na pohorie Veľká Fatra*. Botanická záhrada UK v Bratislave, pracovisko Blatnica, Blatnica, 342 pp.
- MARHOLD K. (ed.) (1998): *Papradňorasty a semenné rastliny*, pp. 333–687. In: MARHOLD K. & HINDÁK F. (eds): *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Veda, Bratislava, 688 pp.
- MIDRIAK R. (1983): *Morfogenéza povrchu vysokých pohorí : (Morfologická štúdia s osobitným zreteľom na deštrukciu pôdy v Západných Karpatoch)*. Veda, Bratislava, 516 pp., obr., mp. pril.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. (eds) (2002): *Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist: Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski*. W. Szafer Instytut of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, 444 pp.
- MEUSEL H., JÄGER E. & WEINERT E. (1965): *Vergleichende chorologie der zentral-europäischen Flora*. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 2 Vols.
- NÁRODNÝ GEOPORTÁL (2014): *SAŽP, s. I. Testovacia prevádzka*. <http://geoportal.gov.sk/narodny-geoportal> (accessed 7 August 2017).
- PAWŁOWSKI B. (1956): *Flora Tatr : Rośliny naczyniowe*. Tom I. Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa, 672 pp.
- PLESNÍK P. (1978): *The Upper Timberline in the Veľká (Great) Fatra Mountain*. *Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae, Geographica*, 16: 7–56, mp. pril.
- POLÁK M., BUJNOVSKÝ A., KOHÚT M. (eds) (1997a): *Geologická mapa Veľkej Fatry*. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava, 2 mp.
- POLÁK M., BUJNOVSKÝ A., KOHÚT M. (eds) (1997b): *Vysvetlivky ku geologickej mape Veľkej Fatry 1 : 50 000*. Geologická služba Slovenskej republiky, Bratislava, 206 pp.

- RECHINGER K. H. (1956): Eine neue Weiden-Hybride aus der Schweiz. *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora*, 31: 131–132.
- RECHINGER K. H. (1964): *Salix* L., pp. 43–54. In: TUTIN T. G., HEYWOOD V. H. & BURGESS N. A. (eds): *Flora Europaea*. Vol. 1. *Lycopodiaceae to Platanaceae*. University Press, Cambridge, xxxiv, 464 pp., mp. pril.
- SZAFAER W. (1921): Rząd: Salicales, Wierzbowe, pp. 24–47. In: SZAFAER W. (ed.): *Flora Polska : Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych*. Tom II : Dwuliścienne wolnopłatkowe: jednookwiatowe. Akademia Umiejętności, Kraków, 254 pp., 1 mp.
- ŠEBEŇ V. (2003): Neprirodzený stav ponechať na samovývoj alebo renovovať? *Chránené územia Slovenska*, 55: 17–19.
- ŠEBEŇ V. (2004): Niektoré poznatky z rekonštrukcie zníženej hornej hranice lesa v oblasti Krížnej, jej potreba a ďalšia perspektíva, pp. 29–35. In: KADLEČÍK J. (ed.): *Turiec a Fatra 2004: Zborník príspevkov z konferencie Hole a horná hranica lesov vo Veľkej Fatre. Problémy, ochrana a využívanie usporiadanej pri príležitosti 30. výročia ochrany prírody Veľkej Fatry*. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Správa Národného parku Veľká Fatra, Vrútky, 120 pp.
- TOPERCER J. ml., BERNÁTOVÁ D. & KLIMENT J. (2002): Lavíniská a snehové polia v NP Veľká Fatra prosíme „nepohnojiť“. *Chránené územia Slovenska*, 53: 4–6.
- TOPERCER J. ml., KLIMENT J. & BERNÁTOVÁ D. (2004): Veternú ružicu asi neotočíme. Ale nezlomíme nad hofami (pastier-sku) palicu?, pp. 47–55. In: *Turiec a Fatra 2004 : Zborník príspevkov z konferencie Hole a horná hranica lesov vo Veľkej Fatre. Problémy, ochrana a využívanie usporiadanej pri príležitosti 30. výročia ochrany prírody Veľkej Fatry*. Zost. J. Kadlečík. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Správa Národného parku Veľká Fatra, Vrútky, 120 pp.
- THE INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX (2015): s. n., s. l., Last updated 23 April 2015, <http://www.ipni.org> (accessed 30 October 2017).
- VASUT R. J. (2006): *Salix* L., vrba. s. n., Olomouc, <http://old.botany.upol.cz/prezentace/vasut/salix-complet.pdf> (accessed 9 August 2017).
- VASUT R. J., SOCHOR M., HRONEŠ M., BRANDOVÁ B., KLEČKOVÁ L., NÝVLTOVÁ V. & ŠEVČÍK J. (2013a): *Vrby České republiky*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 104 pp.
- VASUT R. J., BRANDOVÁ B., KLEČKOVÁ L. & ŠEVČÍK J. (2013b): *Vrby Severní Moravy a Slezska*. s. n., Olomouc, Valašské Meziříčí, [http://www.ms-cbs.cz/\\_prezentace/2013\\_vasut\\_et\\_al\\_determinacni-salix.pdf](http://www.ms-cbs.cz/_prezentace/2013_vasut_et_al_determinacni-salix.pdf) (accessed 9 August 2017).
- VOZÁROVÁ M. & SUTORÝ K. (2001): Index herbariorum Reipublicae bohemiae et Reipublicae slovacae. *Zprávy České botanické společnosti*, 36, Příloha 2001/1; *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti*, 23, Supl. 7: 96 pp.
- VON WEIHE K., FÜRKNRANZ D., GREBE H., SCHENK E., SEITHE A, VOGELLEHNER D. & ZIMMERMANN W. (1972): *Illustrierte Flora von Deutschland und angrenzende Gebiete: Gefäßkryptogamen und Blütenpflanzen*. 23. völl. neugestalt., neu illustr. Auf. Verlag Paul Parey, Berlin, XX, 1 608 pp.



## **Příspěvek k lesní vegetaci Štramberského krasu** **Contribution to forest vegetation of the Štramberk Karst** **(north-eastern Moravia, Czech Republic)**

**Dominik Zukal & Pavel Novák**

Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, CZ-602 00 Brno;  
 e-mail: dominikzukal@gmail.com (DZ), pavenow@seznam.cz (PN)

**Keywords:** *Carpino-Fagetea*, phytosociology, rock-outcrop forest, scree forest

**Abstract:** Although the Štramberk Karst is one of the most important botanical sites of the north-eastern Moravia, the local forest vegetation has been poorly studied so far. For this reason, we conducted field sampling focusing on mesophilous forest vegetation, especially on the scree- and rock-outcrop forests. We recorded 16 phytosociological relevés and basic environmental variables of the plots. We divided our relevés into three main vegetation types using numerical analysis: beech forests, rock-outcrop forests and ravine forests. Among them, we distinguished six associations, four of them belonging to the alliance *Tilio platyphylli-Acerion* (1 to 4) and two of them to the alliance *Fagion sylvaticae* (5 and 6): (1) *Aceri-Tilietum*, (2) *Arunco dioici-Aceretum*, (3) *Mercurialis perennis-Fraxinetum*, (4) *Seslerio albicantis-Tilietum*, (5) *Galio odorati-Fagetum* and (6) *Mercurialis perennis-Fagetum*. Occurrence of the rare rock-outcrop forest association *Seslerio albicantis-Tilietum* is remarkable, since several endangered and relict species occur here (e.g. *Laserpitium latifolium*, *Saxifraga paniculata*, *Scabiosa lucida* subsp. *calicicola*). This is the first record of this association in the north-eastern Moravia.

### ÚVOD

Štramberské vápence v čele s vrchem Kotouč patří mezi botanicky nejvýznamnější území severovýchodní Moravy. Členitý reliéf sestávající z několika vrcholů, nápadných skalisek i menších skalních výchozů a jeskyní zpestřuje okolní flyšovou krajinu. Na tato stanoviště jsou vázány některé specifické biotopy. Na jižních svazích masivu Kotouče byly v minulosti vyvinuty skalní stepi, které ještě před několika desítkami let osídlovaly mnohé teplomilné rostlinné druhy s exklávním výskytem (SEDLÁČKOVÁ 1997). V souvislosti s intenzivní dobývací činností lomu od konce 19. století však byla značná část původních skalních stanovišť zničena, což vedlo k postupnému úbytku či dokonce místnímu vymizení několika druhů cévnatých rostlin. Přesto Kotouč dodnes zůstává důležitým

refugiem některých vzácných bazofilních a teplomilných rostlinných druhů a jeho botanický význam přesahuje regionální měřítko.

Historii botanického výzkumu spolu s přehledem o dosavadních floristických poznatcích podrobně zpracovala Marie Sedláčková ve svém příspěvku o květeně a vegetaci Kotouče (SEDLÁČKOVÁ 1997), proto se zde omezujeme pouze na některé z hlavních jmen a prací. Nejstarší floristické údaje pocházejí patrně ze 40. let 19. století, kdy sem zavítali J. C. Schlosser a S. Reissek. Ve druhé polovině 19. století a na začátku 20. století navštívila Kotouč řada botaniků, např. F. Gogela, J. Podpěra, J. Sapetza a V. Spitzner. K poznání flóry Kotouče a jeho blízkého okolí na začátku 30. let významně přispěl J. Otruba vydáním samostatné Květeny Štramberka (OTRUBA 1930), ve které informuje o výskytu 570 zástupců cévnatých rostlin.

I přes snahy o ochranu přírody Kotouče vrcholící v roce 1960 vyhlášením Státní přírodní rezervace Šipka (dnes NPP Šipka a součást EVL Štramberk) je již touto dobou patrný zřetelný ústup populací mnoha významných rostlinných druhů. Za všechny lze jmenovat u nás dnes již vyhynulý devaterník skalní (*Helianthemum rupifragum*) a kakost lesklý (*Geranium lucidum*), submediteránní druhy, jejichž vymizení z Kotouče bývá přímo spojováno s devastací původních stanovišť. Zájem o poznání Kotouče však neuhasl a v posledních letech se studiu této oblasti věnují např. SEDLÁČKOVÁ (1982, 1997, 2001) nebo KOCIÁN (2013).

Jak je patrné z uvedeného výčtu, většina autorů a prací se zabývala spíše floristikou Kotouče, zatímco místní vegetace byla zkoumána pouze okrajově. V České národní fytoocenologické databázi (CHYTRÝ & RAFAJOVÁ 2003) jsou z Kotouče a Raškova kamene uloženy pouze tři snímky lesní vegetace. Tímto příspěvkem bychom chtěli doplnit poznání vegetace suťových a skalních lesů svazu *Tilio platyphylli-Acerion* na Kotouči a Raškově kameni. Naším hlavním cílem je na základě analýz nově zapsaných fytoocenologických snímků popsat variabilitu vegetace suťových a skalních lesů uvedených lokalit a zasadit je do širšího ekologického a geografického kontextu. Z tohoto důvodu bylo pořízeno i několik snímků jejich kontaktních společenstev – bučin. Dubohabřiny, které se na Kotouči vyskytují pouze maloplošně a jsou omezeny na spodní partie severního svahu masivu, v rámci tohoto příspěvku zkoumány nebyly.

## STUDOVANÉ ÚZEMÍ

Štramberský kras se nachází ve zvláště flyšové krajině beskydského podhůří na Novojičínsku. Zdejší chemicky velmi čisté vápence svrchní jury a spodní křídly pravděpodobně představují tektonické útržky (bradla) ve slezské jednotce vnějšího flyšového pásma Západních Karpat. V rámci předkládané práce byly studovány dvě význačné botanické lokality, vrch Kotouč u Štramberka a Raškův kámen u Kopřivnice.

Vrch Kotouč představuje nejrozsáhlejší vápencové těleso Štramberského krasu. Od 19.

století zde byly vápence předmětem intenzivní těžby, téměř beze zbytku bylo odtěženo mohutné vápencové bradlo na jeho jižních svazích a za své vzal i nejvyšší vrchol celého kopce (SEDLÁČKOVÁ 1997). V současné době má masiv Kotouče dva vrcholy oddělené mělkým sedlem, vyšší, západní (511 m n. m.) a nižší, východní (495 m n. m.). Rozsáhlejší skalní výchozy v současnosti nalezneme zejména v okolí jeskyně Šipka, na západních svazích východního vrcholu (skalní stěna Jurova kamene) a v kulminačních partiích západního vrcholu. Druhá lokalita – Raškův kámen nad Kopřivnicí – se nachází asi 4 km od Kotouče. Jde o izolovanou, až 20 m vysokou vápencovou skálu na západním úbočí vrchu Pískovna, který je jinak budován flyšem. Nadmořská výška vrcholu skály činí asi 490 m n. m.

Průměrné teploty dosahují ve studovaném území hodnot okolo 8 °C, průměrné roční srážkové úhrny 700–800 mm (TOLASZ 2007). Jako přirozené zonální lesy jsou v oblasti předpokládány karpatské dubohabřiny asociace *Carici pilosae-Carpinetum* a karpatské bučiny asociace *Carici pilosae-Fagetum* (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1997). Na malých plochách skalních výchozů lze předpokládat přirozené bezlesí či řídkolesí. Aktuální vegetaci studovaných lokalit tvoří především mezofilní listnaté lesy třídy *Carpino-Fagetea*. Jde zejména o suťové lesy (svaz *Tilio platyphylli-Acerion*), květnaté bučiny (svaz *Fagion sylvaticae*) a okrajově i dubohabřiny (svaz *Carpinion betuli*).

Botanickou výjimečnost vrchu Kotouče podtrhuje výskyt mnoha světlomilných bazifytů, často reliktních, se vztahem k vápencovým okrskům západního okraje Karpat. Tuto skupinu reprezentují např. *Arabidopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Biscutella laevigata*, *Laserpitium latifolium*, *Poa crassipes*, *Saxifraga paniculata* a *Scabiosa lucida* subsp. *calcicola* (SEDLÁČKOVÁ 1997). Z význačných druhů květnatých lesů na vápencích lze uvést *Dentaria glandulosa*, *Epipactis microphylla* (SEDLÁČKOVÁ 2001), *Orchis pallens*, *Salvia glutinosa*, dále také *Asplenium scolopendrium* (KAPLAN et al. 2016) a *Parietaria officinalis*, byť původnost posledních dvou je zde nejistá.



## METODIKA

Vegetaci Štramberského krasu jsme zkoumali v terénu ve dnech 16. VIII. 2016 a 31. VII. 2017. První výprava vedla na Kotouč, zatímco výprava druhá směřovala kromě Kotouče též na Raškův kámen. Na obou lokalitách jsme zapisovali fytocenologické snímky, na území NPP Šípka jsme jich zapsali 15, na Raškově kameni pak další jeden, celkem tedy 16 snímků. Při jejich pořizování jsme se drželi zvyklostí Braun-Blanquetovy metody s devítičlennou kombinovanou škálou abundance-dominance pro odhad relativního zastoupení jednotlivých druhů (DENGLE et al. 2008). Snímky jsme zapisovali na plochách o velikosti 100 m<sup>2</sup>. U každého snímku byla odhadnuta procentuální pokryvnost stromového, keřového, bylinného a mechového patra. Zaznamenávali jsme zeměpisné souřadnice a nadmořskou výšku (přístroj GPSmap 60CSx, formát WGS 84). Odhadovali jsme procentuální pokryvnost skal a sklon svahu, jeho orientaci jsme určili buzolou. Po odstranění čerstvého a polorozloženého opadu jsme z hloubky 0–10 cm ze 4 míst odebrali směsný vzorek půdy, jenž jsme po vysušení přeseli sítem na 2 mm jemnozem a z ní následně změřili pH v suspenzi s destilovanou vodou v poměru 1 : 2,5 (přístroj firmy GMH Greisinger).

Fytocenologické snímky jsme přepsali do programu TURBOVEG 2.1 (HENNEKENS & SCHAMINÉE 2001), odkud byly následně importovány do programu JUICE 7.0 (TICHÝ 2002; viz Příloha 1). Pro klasifikaci snímků jsme použili shlukovací metodu  $\beta$ -flexible s koeficientem  $\beta = -0,25$ , s logaritmicky transformovanými procentuálními pokryvnostmi druhů a Bray-Curtisovým indexem jako měřítkem nepodobnosti snímků. Analýza byla provedena pomocí programu PC-ORD (MCCUNE & MEFFORD 1999) v prostředí programu JUICE. Pomocí analýzy jsme rozlišili tři základní vegetační typy, které dále syntaxonomicky interpretujeme. Jejich diagnostické druhy byly stanoveny na základě výpočtu koeficientu  $\Phi$  značící věrnost jednotlivých druhů každé skupině (CHYTRÝ et al. 2002). Aby výpočet koeficientu nebyl ovlivněn rozdílnými počty snímků ve skupinách, byla velikost všech skupin virtuálně standardizována na stejnou

hodnotu (TICHÝ & CHYTRÝ 2006). Po prověření nenáhodnosti výskytu druhů ve skupinách Fisherovým exaktním testem (na hladině statistické významnosti  $P \leq 0,05$ ) byly druhy s hodnotou koeficientu  $\Phi$  vyšší než 0,5 vybrány jako diagnostické pro danou skupinu snímků.

Snímky jsme porovnávali s formálními definicemi asociací podle Expertního systému vegetace ČR v programu JUICE. Pakliže snímek vyhovuje formální definici některé lesní asociace České republiky, je expertním systémem k této asociaci přiřazen. Proces přiřazování je podrobně popsán v prvním dílu Vegetace České republiky (CHYTRÝ 2007), formální definice lesních asociací jsou uvedeny v jejím čtvrtém dílu (CHYTRÝ 2013). Pro klasifikaci snímků jsme použili také FPFI index (TICHÝ 2005), který jednotlivé snímky hodnotí na základě jejich podobnosti s každou asociací expertního systému; čím vyšší je hodnota FPFI, tím je snímek dané asociaci podobnější.

Názvosloví taxonů je sjednoceno podle Seznamu cévnatých rostlin květeny ČR (DANIELKA et al. 2012), názvosloví syntaxonů odpovídá čtvrtému dílu kompendia Vegetace České republiky (CHYTRÝ 2013).

## VÝSLEDKY A DISKuze

Rozlišené skupiny snímků představují tři převážující typy lesní vegetace, které jsme v masivu Kotouče a na Raškově kameni zaznamenali. První dělení datového souboru na dvě skupiny vyčlenilo skupinu 3 snímků dokumentujících květnaté bučiny (skupina 1) od zbývajících 13 snímků představujících smíšené porosty tzv. ušlechtilých listnáčů. Dělením početnější skupiny odlišila shlukovací analýza 5 snímků skalních lipin (skupina 2) od 8 snímků suťových lesů vyvinutých na hlubších a eutrofnějších půdách (skupina 3).

Skupiny snímků jsme interpretovali s ohledem na klasifikaci expertním systémem. Polovina snímků vyhovuje formální definici některé z asociací expertního systému; tato přiřazení jsou ve shodě s naším názorem. Při klasifikaci ostatních snímků jsme přihlíželi jednak k přiřazení pomocí indexu FPFI, a jednak k druhovému složení a fyziogonomii zvažovaných asociací.

Výsledky klasifikace pomocí expertního systému a FPFI jsou uvedeny v Příloze 2.

## Bučiny

První skupina snímků dokumentuje bukové porosty severně a západně od západnějšího vrcholu Kotouče. Stromové patro je výrazně zapojené a převládá v něm buk lesní (*Fagus sylvatica*), který se spolu s lípou srdčitou (*Tilia cordata*) a javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*) místy zmlazuje v patře keřovém. Také bylinné patro je poměrně zapojené (pokryvnost 45–65 %) a vyskytují se v něm běžné lesní mezofyty (např. *Brachypodium sylvaticum*, *Dentaria bulbifera*, *Galium odoratum*, *Mycelis muralis*). U prvních dvou snímků jsou navíc zastoupeny některé druhy s vyššími nároky na živiny a vlhkost (*Actaea spicata*, *Circaea lutetiana*, *Mercurialis perennis*, *Petasites albus*).

Popisované společenstvo jsme zaznamenali v nižších partiích svahů s pozvolným charakterem (sklon 10–15°). Půda je v případě snímků ukloněných spíše k severu (snímky č. 1 a 2) vlhčí a úživnější, u snímku se západní orientací je naopak sušší, což se odráží ve druhovém složení. Průměrné pH půdy je 7,0.

Snímky této skupiny řadíme do svazu květnatých bučin a jedlin (*Fagion sylvaticae*). První dva snímky popisují eutrofní květnaté bučiny asociace *Mercurialis perennis-Fagetum*, čemuž nasvědčuje účast druhů s vyššími nároky na živiny. V posledním snímku jsou zastoupeny pouze lesní mezofyty, lze jej proto zařadit k mezotrofním bučinám asociace *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*. Příslušnost všech tří snímků ke zmíněným asociacím je v souladu s výsledky přiřazování pomocí expertního systému i FPFI. Bučiny obou asociací najdeme na velké části území České republiky, nejčastěji v podhorských a horských oblastech (HÉDL in CHYTRÝ 2013: 245–254).

Ostatní bučiny na severozápadních svazích vyššího (západnějšího) z vrcholů, v jejichž podrostu se vyskytují také některé orchideje (*Cephalanthera damasonium*, *Epipactis helleborine* agg. a *E. microphylla*), by podle Boublíka (BOUBLÍK et al. 2007) zřejmě odpovídaly asociaci vápnomilných bučin *Cephalanthero damasonii-Fagetum sylvaticae*.

## Skalní lipiny

Tato skupina snímků sdružuje skalní svahové lesy s dominancí lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*), ojediněle i lípy srdčité (*Tilia cordata*). Pouze v menší míře jsou lípy doprovázeny dalšími dřevinami (*Fagus sylvatica* a *Fraxinus excelsior*). S ohledem na skalnatý charakter stanoviště není stromový zápoj souvislý a nabývá pokryvnosti 45–75 %. Keřové patro je druhově poměrně bohaté a kromě mezofilních druhů (*Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Rosa canina* agg.) je pro něj typická účast teplomilnějších keřů (*Berberis vulgaris*, *Cotoneaster integerrimus*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus cathartica*). Pokryvnost bylinného patra (30–55 %) se odvíjí od zastoupení skal na půdním povrchu. Je pro něj charakteristická kombinace některých hájových druhů (např. *Campanula trachelium*, *Carex digitata*, *Fragaria vesca*), běžných druhů skal (*Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes*, *Cystopteris fragilis*) a světlých a teplomilných bylin (např. *Digitalis grandiflora*, *Laserpitium latifolium*, *Libanotis pyrenaica*, *Vincetoxicum hirundinaria*). Význačná je též účast reliktních prvků skalního bezlesí či řídkolesí; vedle již zmíněného skalníku celolistého jde zejména o *Arabidopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Festuca pallens*, *Saxifraga paniculata* a *Scabiosa lucida* subsp. *calcicola* (Obr. 1).

Společenstvo jsme zaznamenali na severovýchodních svazích u jeskyně Šipka, západně orientované skalní stěně Jurova kamene, severozápadním svahu západnějšího vrcholu Kotouče a na horní hraně skaliska Raškův kámen u Kopřivnice. Pro tato stanoviště jsou charakteristické velmi strmé svahy (sklon 40–65°) se skalními výstupy. Půda je vytvořena pouze mezi kameny a je ve srovnání s půdami ostatních dvou skupin vegetace mělčí. Průměrné půdní pH (7,8) je mírně vyšší než u bučin.

Přestože se expertnímu systému nepodařilo snímky klasifikovat, podobá se popisovaný vegetační typ vzácné vegetaci pěchavových skalních lipin (*Seslerio albicantis-Tilietum cordatae*). Aby snímek vyhověl formální definici pěchavových skalních lipin, musel by obsahovat pěchavu vápnomilnou (*Sesleria caerulea*) s pokryvností aspoň 5 %. O něco úspěšnější bylo přiřazování snímků k asociacím na základě FPFI;



Obr. 1: Hlaváč lesklý vápnomilný (*Scabiosa lucida* subsp. *calcicola*) ve skalní lipině poblíž jeskyně Šipka. 16. VIII. 2016.  
Foto: Dominik Zukal.

Fig. 1: *Scabiosa lucida* subsp. *calcicola* in rock-outcrop lime forest near the Šipka Cave. 16. viii. 2016. Photo: Dominik Zukal.

*Seslerio-Tilietum* je nejpodobnější asociací u tří z pěti snímků. Nicméně i ostatní dva snímky sdílí s touto asociací mnohé stanovištní charakteristiky, především strmé skalnaté svahy převážně severní až západní orientace. Lesy této asociace jsou charakteristické pro teplé a sušší oblasti s výskytem vápenců nebo jiných bazických hornin, zejména Džbán, Křivoklátsko, Pavlovské vrchy, Český, Moravský a Javoříčský kras (CHYTRÝ & SÁDLO 1998). Zaznamenány byly také v některých říčních údolích jihozápadní (CHYTRÝ & VICHÉREK 1996; RAFAJOVÁ 1999) a střední Moravy (NOVÁK & ZUKAL 2017). Další nejbližší známá místa výskytu analogické vegetace se nachází v údolích řek Dyje a Fugnitz u Hardeggu v Rakousku (CHYTRÝ & VICHÉREK 1995) a ve Strážovských vrších na západním Slovensku (DUCHOŇ 2013). V Polsku nebyla obdobná společenstva zaznamenána. V rámci severní a východní Moravy jde tedy o ojedinělý výskyt. Spolu s vrchem Děvín v Pavlovských vrších představuje Kotouč u Štramberka jediné ze dvou známých míst výskytu této vegetace v Západních Karpatech na našem území.

## Suťové lesy

Poslední skupina snímků zahrnuje zapojené porosty ušlechtilých listnáčů vyvinuté na hlubších půdách. Stromové patro (s pokryvností 75 až 90 %) tvoří javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), méně často pak javor mléč (*Acer platanoides*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*). V keřovém patře se vyskytují mladší jedinci zmíněných listnáčů spolu s běžnějšími keři mezofilních lesů (*Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum*, *Sambucus nigra*). Bylinné patro nabývá pokryvnosti 50–85 % a převažují v něm běžné lesní mezofyty (*Brachypodium sylvaticum*, *Galium odoratum*, *Galeobdolon luteum* agg., *Poa nemoralis*) včetně druhů s vyššími nároky na obsah živin v půdě (*Actaea spicata*, *Geum urbanum*, *Mercurialis perennis*).

Porosty této skupiny jsme zaznamenali na několika místech v masivu Kotouče. Vyskytují se především na svazích s poněkud mírnějším sklonem než u předchozího typu (20–30°), s hlubšími, skeletovitými půdami a pravděpodobně i s vyšším obsahem živin. Průměrné pH půdy je 7,9.

V rámci této skupiny lze rozeznat některé poměrně vyhraněné vegetační typy. Na severovýchodních svazích nad jeskyní Šipka (snímky č. 9 a 10) se nachází humózní lesy s dominantní měsíčnicí vytrvalou (*Lunaria rediviva*) řazené v posledním přehledu vegetace ČR (CHYTRÝ 2013) do asociace udatnových javořin (*Arunco dioici-Aceretum pseudoplatani*). Kromě měsíčnice je pro bylinné patro charakteristická účast druhů náročnějších na půdní vlhkost a živiny (např. *Carex sylvatica*, *Geranium robertianum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Salvia glutinosa*, *Urtica dioica*). Přiřazení snímků k asociaci udatnových javořin je ve shodě s expertním systémem. S porosty této asociace se lze setkat na příhodných místech roztroušeně po celé České republice, snad jen s výjimkou našich nejnižších a naopak nejvyšších nadmořských výšek (HÉDL in CHYTRÝ 2013).

Jiným případem je pak snímek č. 11 dokumentující porost na severo-severozápadním svahu východnějšího vrchu, lišící se od ostatních snímků této skupiny zejména účastí charakteristických druhů lesů středních a vyšších nadmořských výšek (*Abies alba*, *Anthriscus nitidus*, *Polystichum aculeatum*). Popisovaný snímek se podobá javorovým jasečinám asociace *Mercuriali perennis-Fraxinetum excelsioris*; také toto zařazení odpovídá klasifikaci podle expertního systému.

V bylinném patře posledních pěti vegetačních zápisů (snímky 12–16) naopak převažují spíše mezofyty typické pro vegetaci dubohabrových hájů (např. *Bromus benekenii*, *Carex digitata*, *Lathyrus vernus*, *Melica nutans*), běžná je totiž lékařská (*Vincetoxicum hirsutum*) a pod skalní stěnou Jurova kamene také drnavec lékařský (*Parietaria officinalis*). Tyto snímky lze označit za javorové lipiny asociace *Aceri-Tilietum* (BOUBLÍK in CHYTRÝ 2013: 282–286), což částečně podporují výsledky klasifikace pomocí expertního systému; dva z pěti snímků byly klasifikovány takto, zbývající tři snímky nebyly přiřazeny k žádné asociaci lesní vegetace. S přihlédnutím k výsledkům klasifikace pomocí FPFI však lze konstatovat, že snímky patří k *Aceri-Tilietum*.

Dva snímky, které byly na zkoumaných lokalitách zapsány v minulosti (jeden na Kotouči

a jeden u Raškova kamene), byly jejich autorkou M. Sedláčkovou přiřazeny k asociaci *Aceri-Carpinetum*, která je považována za synonymum asociace *Aceri-Tilietum* (BOUBLÍK in CHYTRÝ 2013: 282–286).

Na základě zařazení našich snímků k příslušným vegetačním jednotkám lze odvodit následující klasifikační schéma:

Třída: *Carpino-Fagetum*

Svaz: *Fagion sylvaticae*

Asociace: *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*

Asociace: *Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae*

Svaz: *Tilio platyphylli-Acerion*

Asociace: *Aceri-Tilietum*

Asociace: *Arunco dioici-Aceretum pseudoplatani*

Asociace: *Mercuriali perennis-Fraxinetum excelsioris*

Asociace: *Seslerio albicantis-Tilietum cordatae*

Kromě asociací, které se nám podařilo na Kotouči zdokumentovat, BOUBLÍK et al. (2007) odtud uvádí asociaci vápnomilných bučin *Cephalanthero damasonii-Fagetum sylvaticae*, náležící do svahu *Sorbo-Fagion sylvaticae*.

## Druhová diverzita vegetace

Ve fytoocenologických snímcích jsme zaznamenali celkem 136 druhů cévnatých rostlin, přičemž druhová bohatost jednotlivých skupin se mezi sebou značně liší. V bučinách jsme na 100 m<sup>2</sup> zaznamenali v průměru 19 druhů, ve skalních lipinách 38 druhů a v suťových lesích 32 druhů.

Nemalé množství zaznamenaných druhů (18) patří mezi ohrožené druhy naší květeny (GRULICH 2012): v kategorii kriticky ohrožených (C1) je to *Scabiosa lucida* subsp. *calcicola*, silně ohroženým druhem (C2) je *Parietaria officinalis*, mezi ohrožené druhy (C3) patří *Dryopteris borrieri*, *Laserpitium latifolium*, *Saxifraga paniculata* a *Stachys alpina*. Jedenáct zaznamenaných druhů a jeden poddruh patří mezi taxony vyžadující pozornost (C4): *Abies alba*, *Arabidopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Arum cylindraceum*, *Berberis vulgaris*, *Cotoneaster integerrimus*, *Euphorbia amygdaloides*, *Festuca pallens*, *Liba-*



*notis pyrenaica*, *Lilium martagon*, *Lunaria rediviva*, *Neottia nidus-avis* a *Polystichum aculeatum*.

## ZÁVĚR

Nejbližší okolí Štramberka se vyznačuje pestrou a relativně zachovalou lesní vegetací. Na základě nově pořízeného fytoocenologického materiálu jsme v masivu Kotouče rozlišili tři základní typy lesní vegetace, které lze ztotožnit se šesti asociacemi v rámci třídy mezofilních lesů (*Carpino-Fagetea*). Pozoruhodné jsou především porosty skalních lipin blízké asociaci *Seslerio albicantis-Tiliatum*, které zde hostí některé ohrožené a reliktní druhy, a jejichž výskyt je jedinečný přinejmenším v kontextu severní a východní Moravy. Ty jsme zaznamenali také na Raškově kameni.

## PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom touto cestou poděkovali Anně Hlaváčkové a Kateřině Píšťkové za jejich spolupráci při zapisování fytoocenologických snímků. Jiřímu Danihelkovi a Vítu Grulichovi děkujeme za pomoc při determinaci některých hůře rozeznatelných rostlin. Poděkování patří také Radimu Hédlovi a Veronice Kalníkové za podnětné připomínky k textu. Vznik této studie byl podpořen Grantovou agenturou České republiky (projekt 14-36079G).

## LITERATURA

- BOUBLÍK K., PETŘÍK P., SÁDLO J., HÉDL R., WILLNER W., ČERNÝ T. & KOLBEK J. (2007): Calicolous beech forests and related vegetation in the Czech Republic: a comparison of formalized classifications. *Preslia*, 79: 141–161.
- DANIHELKA J., CHRTEK J. & KAPLAN Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia*, 84: 647–811.
- DENGLER J., CHYTRÝ M. & EWALD J. (2008): Phytosociology, pp. 2767–2779. In: JØRGENSEN S. E. & FATH B. D. (eds): *Encyclopedia of Ecology. Vol. 4. General Ecology*. Elsevier, Oxford, 854 pp.
- DUCHOŇ M. (2013): *Vegetácia Nitrických vrchov na západnom Slovensku*. Ms., 101 pp. [Bc. thesis, Ústav botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty MU Brno]
- GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. *Preslia*, 84: 631–645.
- HENNEKENS S. M. & SCHAMINÉE J. H. J. (2001): TURBOVEG, a comprehensive database management system for vegetation data. *Journal of Vegetation Science*, 12: 589–591.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2007): *Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace*. Academia, Praha, 525 pp.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2013): *Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace*. Academia, Praha, 551 pp.
- CHYTRÝ M. & RAFAJOVÁ M. (2003): Czech National Phytosociological Database: basic statistics of the available vegetation-plot data. *Preslia*, 75: 1–15.
- CHYTRÝ M. & SÁDLO J. (1998): Tilia-dominated calcicolous forests in the Czech Republic from a Central European perspective. *Annali di Botanica*, 55: 105–126.
- CHYTRÝ M. & VICHEREK J. (1995): *Lesní vegetace Národního parku Podyjí/Thayatal. Die Waldvegetation des Nationalparks Podyjí/Thayatal*. Academia, Praha, 166 pp.
- CHYTRÝ M. & VICHEREK J. (1996): Přirozená a polopřirozená vegetace údolí řek Osavy, Jihlavy a Rokytne. *Přírodovědný sborník Západomoravského muzea v Třebíči*, 22: 1–125.
- CHYTRÝ M., TICHÝ L., HOLT J. & BOTTA-DUKÁT Z. (2002): Determination of diagnostic species with statistical fidelity measures. *Journal of Vegetation Science*, 13: 79–90.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., LEPIŠÍ M., LEPIŠÍ P., EKRT L., CHRTEK J. Jr., KOCIÁN J., PRANČL J., KOBROVÁ L., HRONEŠ M. & ŠULC V. (2016): Distributions of vascular plants in the Czech Republic. Part 3. *Preslia*, 88: 459–544.
- KOCIÁN J. (2013): Jestřábník bledý (*Hieracium schmidtii*) ve Štramberském krasu – 157 let trvajících botanický omyl. *Zprávy České botanické společnosti*, 48: 9–15.
- MCCUNE B. & MEFFORD M. J. (1999): *PC-ORD. Multivariate analysis of ecological data, version 5*. MjM Software Design, Gleneden Beach.
- NEUHÄUSLOVÁ Z., BLAŽKOVÁ D., GRULICH V., HUSOVÁ M., CHYTRÝ M., JENÍK J., JIRÁSEK J., KOLBEK J., KROPÁČ Z., LOŽEK V., MORAVEC J., PRACH K., RYBNÍČEK K., RYBNÍČKOVÁ E. & SÁDLO J. (1997): *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Academia, Praha, 341 pp.
- NOVÁK P. & ZUKAL D. (2017): Bazifilní skalní lipiny, pp. 252–254. In: DŘEVOJAN P., NOVÁK P., BOUBLÍK K., LUSTYK P. & ZUKAL D., Komentované fytoocenologické snímky z České republiky. 2. *Zprávy České Botanické Společnosti* 52, 249–259.
- OTRUBA J. (1930): Květena Štramberka. Městská rada, Štrambersk, 120 pp.
- RAFAJOVÁ M. (1999): Lesní vegetace údolí Jevišovky a mapa potenciální přirozené vegetace. *Thayensia*, 2: 38–60.
- SEDLÁČKOVÁ M. (1982): Ohrožené rostliny okresu Nový Jičín. *Vlastivědný sborník okresu Nový Jičín*, 29: 43–52.
- SEDLÁČKOVÁ M. (1997): Květena a vegetace Štramberka, pp. 3–6. In: ANONYMUS: *Kotouč Hora Olivetská. Katalog výstav. Okresní vlastivědné muzeum v Novém Jičíně, Nový Jičín*, pp. 39.
- SEDLÁČKOVÁ M. (2001): Orchideje okolí Štramberka. *Hlasy muzea ve Frenštátě pod Radhoštěm*, 18: 79–83.
- TICHÝ L. (2002): JUICE, software for vegetation classification. *Journal of Vegetation Science*, 13: 451–453.
- TICHÝ L. (2005): New similarity indices for the assignment of relevés to the vegetation units of an existing phytosociological classification. *Plant Ecology*, 179: 67–72.
- TICHÝ L. & CHYTRÝ M. (2006): Statistical determination of diagnostic species for site groups of unequal size. *Journal of Vegetation Science*, 17: 809–818.
- TOLASZ R. (ed.) (2007): *Atlas podnebí Česka*. Praha, Olomouc, Český hydrometeorologický ústav, Univerzita Palackého, 256 pp.

## Příloha 1: Tabulka fytocenologických snímků.

Diagnostické druhy příslušných skupin jsou znázorněny na šedém pozadí.

### Appendix 1: Table of phytosociological relevés.

Diagnostic species of groups are shown on grey fields.

|                                              | Bučiny |      |      | Skalní lipiny |      |      |      |      | Sut'ové lesy |      |      |      |      |     |      |      |
|----------------------------------------------|--------|------|------|---------------|------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|-----|------|------|
| Číslo snímku                                 | 1      | 2    | 3    | 4             | 5    | 6    | 7    | 8    | 9            | 10   | 11   | 12   | 13   | 14  | 15   | 16   |
| Pokryvnost stromového patra (%)              | 85     | 90   | 80   | 45            | 60   | 70   | 75   | 65   | 90           | 85   | 80   | 75   | 75   | 85  | 60   | 85   |
| Pokryvnost keřového patra (%)                | 3      | 3    | 30   | 20            | 20   | 10   | 5    | 30   | 20           | 1    | 8    | 45   | 6    | 20  | 70   | 15   |
| Pokryvnost bylinného patra (%)               | 65     | 55   | 45   | 55            | 40   | 40   | 30   | 35   | 65           | 85   | 60   | 70   | 80   | 70  | 50   | 55   |
| Pokryvnost mechového patra (%)               | 0      | 1    | 1    | 10            | 12   | 50   | 5    | 15   | 10           | 10   | 3    | 1    | 1    | 25  | 30   | 15   |
| Pokryvnost skal (%)                          | 0      | 0    | 0    | 15            | 40   | 5    | 2    | 80   | 1            | 10   | 1    | 0    | 3    | 1   | 1    | 1    |
| Orientace svahu                              | SV     | SSZ  | Z    | VSV           | Z    | SSV  | SV   | ZSZ  | SSZ          | SZ   | SSZ  | Z    | ZSZ  | SV  | Z    | SV   |
| Sklon svahu (°)                              | 15     | 10   | 15   | 55            | 65   | 60   | 45   | 40   | 25           | 25   | 25   | 20   | 25   | 20  | 20   | 30   |
| Půdní pH                                     | 6,58   | 7,67 | 6,89 | 7,95          | 7,98 | 7,66 | 7,66 | 7,75 | 7,76         | 7,84 | 7,99 | 7,92 | 7,92 | 7,8 | 7,87 | 7,87 |
| Počet druhů                                  | 20     | 20   | 17   | 39            | 40   | 41   | 35   | 37   | 29           | 33   | 29   | 32   | 26   | 39  | 32   | 38   |
| <b>Stromové patro</b>                        |        |      |      |               |      |      |      |      |              |      |      |      |      |     |      |      |
| <i>Fagus sylvatica</i>                       | 5      | 5    | 5    | .             | .    | .    | 1    | 2a   | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                   | .      | .    | .    | .             | .    | .    | .    | .    | 3            | 2a   | 2a   | 2a   | .    | 4   | 2b   | 2a   |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                    | .      | .    | .    | 1             | .    | .    | 2b   | .    | 2a           | 2a   | .    | 2b   | 1    | 2a  | 2b   | 1    |
| <i>Tilia platyphyllos</i>                    | .      | .    | .    | 3             | 4    | 1    | 3    | 4    | 3            | 3    | .    | 3    | 4    | 1   | 2b   | 2a   |
| <i>Tilia cordata</i>                         | .      | .    | .    | 1             | .    | 4    | .    | 1    | .            | 2b   | 4    | .    | .    | 2a  | .    | 4    |
| <i>Acer platanoides</i>                      | .      | .    | .    | .             | .    | .    | 2b   | .    | 2a           | .    | .    | 2b   | .    | 2a  | .    | 2a   |
| <b>Keřové patro</b>                          |        |      |      |               |      |      |      |      |              |      |      |      |      |     |      |      |
| <i>Fagus sylvatica</i>                       | .      | +    | 3    | .             | .    | .    | .    | .    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Cotoneaster integerrimus</i>              | .      | .    | .    | .             | 2a   | .    | 1    | +    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Rosa canina</i> agg.                      | .      | .    | .    | +             | .    | +    | .    | 1    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Tilia platyphyllos</i>                    | .      | .    | 1    | .             | .    | .    | 1    | 2b   | 2b           | +    | 1    | 2a   | 1    | 1   | 4    | 2a   |
| <i>Tilia cordata</i>                         | 1      | 1    | .    | +             | .    | 1    | .    | .    | .            | .    | 1    | 1    | +    | .   | 1    | 2a   |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                   | +      | +    | .    | 2a            | +    | .    | .    | +    | .            | .    | .    | 1    | +    | .   | 1    | .    |
| <i>Cornus sanguinea</i>                      | .      | .    | +    | 1             | 1    | 1    | .    | +    | .            | .    | 1    | +    | +    | .   | .    | .    |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                    | .      | .    | .    | +             | .    | .    | 1    | +    | .            | +    | +    | +    | 1    | 2a  | .    | .    |
| <i>Corylus avellana</i>                      | .      | .    | .    | 1             | +    | 1    | .    | .    | .            | .    | .    | 2a   | .    | 1   | .    | +    |
| <i>Lonicera xylosteum</i>                    | .      | .    | .    | .             | .    | .    | .    | 1    | .            | .    | +    | 1    | +    | .   | +    | .    |
| <i>Acer platanoides</i>                      | +      | .    | .    | .             | .    | .    | .    | .    | .            | +    | .    | .    | .    | .   | 1    | .    |
| <i>Sambucus nigra</i>                        | .      | .    | .    | .             | .    | .    | .    | .    | .            | .    | .    | 2a   | .    | +   | 1    | .    |
| <i>Crataegus</i> sp.                         | .      | .    | .    | .             | .    | +    | .    | .    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | +    | .    |
| <b>Bylinné patro</b>                         |        |      |      |               |      |      |      |      |              |      |      |      |      |     |      |      |
| <i>Circaea lutetiana</i>                     | +      | +    | .    | .             | .    | .    | .    | .    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Petasites albus</i>                       | 3      | 1    | .    | .             | .    | .    | .    | .    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Arabis arenosa</i> subsp. <i>borbasii</i> | .      | .    | .    | +             | +    | +    | +    | 2a   | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i>                | .      | .    | .    | +             | +    | +    | Γ    | +    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Digitalis grandiflora</i>                 | .      | .    | .    | +             | +    | 1    | +    | .    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Hylotelephium maximum</i>                 | .      | .    | .    | +             | +    | +    | +    | .    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |
| <i>Hypericum perforatum</i>                  | .      | .    | .    | +             | +    | .    | Γ    | +    | .            | .    | .    | .    | .    | .   | .    | .    |

|                                         |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|-----------------------------------------|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> | . | .  | . | r  | r  | r  | r  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Campanula persicifolia</i>           | . | .  | . | +  | 1  | 2a | 1  | +  | .  | r  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | + |
| <i>Asplenium trichomanes</i>            | . | .  | . | 2m | +  | 1  | +  | +  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | + |
| <i>Dactylis polygama</i>                | . | .  | . | +  | .  | +  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>            | . | .  | . | .  | +  | +  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Libanotis pyrenaica</i>              | . | .  | . | +  | 1  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Veronica chamaedrys</i> agg.         | . | .  | . | +  | +  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Hieracium murorum</i>                | . | .  | + | 1  | 2a | 1  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Galeobdolon luteum</i> agg.          | . | .  | . | .  | .  | .  | .  | .  | 2a | 1  | +  | 1  | +  | 2b | 2b | .  | . |
| <i>Asarum europaeum</i>                 | . | .  | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | 1  | 1  | .  | +  | +  | 2a | . |
| <i>Lathyrus vernus</i>                  | . | .  | . | .  | .  | .  | .  | .  | r  | .  | +  | r  | .  | r  | +  | +  | . |
| <i>Hedera helix</i>                     | . | .  | . | .  | .  | .  | .  | .  | +  | 2a | .  | .  | .  | 1  | +  | 1  | . |
| <i>Aegopodium podagraria</i>            | . | .  | . | .  | .  | .  | .  | .  | +  | 2a | +  | .  | 2b | .  | .  | .  | . |
| <i>Urtica dioica</i>                    | . | .  | . | .  | .  | .  | .  | .  | r  | 1  | .  | 1  | 3  | .  | .  | .  | . |
| <i>Sanicula europaea</i>                | . | .  | 1 | .  | .  | .  | .  | .  | 1  | .  | +  | +  | +  | 1  | .  | 1  | . |
| <i>Mercurialis perennis</i>             | 1 | +  | . | .  | .  | .  | .  | .  | 2a | 2a | 2b | 2m | .  | 2b | 1  | 2a | . |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i>          | + | r  | r | 1  | 1  | .  | .  | +  | +  | +  | 1  | +  | 1  | +  | +  | +  | . |
| <i>Poa nemoralis</i>                    | . | .  | + | 1  | +  | 1  | 1  | +  | .  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | r |
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i>        | . | .  | . | 1  | 2a | 1  | +  | 2a | .  | +  | r  | r  | +  | +  | +  | +  | 1 |
| <i>Galium odoratum</i>                  | 1 | 2a | 1 | .  | .  | .  | .  | .  | 2a | 1  | 1  | 2a | 1  | 2a | 2a | 2b | . |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>             | + | +  | . | .  | .  | +  | r  | .  | +  | r  | .  | .  | .  | +  | .  | 1  | . |
| <i>Geum urbanum</i>                     | + | .  | . | .  | .  | .  | .  | r  | .  | r  | .  | r  | 1  | +  | +  | +  | . |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i>           | . | +  | + | .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | . |
| <i>Carex digitata</i>                   | . | .  | + | .  | +  | +  | .  | +  | .  | .  | .  | +  | .  | +  | +  | +  | . |
| <i>Campanula trachelium</i>             | . | .  | . | 1  | r  | +  | .  | 1  | .  | .  | +  | r  | r  | .  | .  | +  | . |
| <i>Actaea spicata</i>                   | + | 1  | . | .  | .  | .  | .  | .  | r  | .  | r  | 1  | .  | +  | .  | +  | . |
| <i>Mycelis muralis</i>                  | . | .  | r | +  | +  | .  | .  | +  | .  | +  | .  | .  | +  | +  | .  | .  | . |
| <i>Epipactis helleborine</i> agg.       | . | .  | r | +  | +  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | r  | + |
| <i>Geranium robertianum</i>             | . | .  | . | 1  | .  | +  | +  | .  | .  | 2b | r  | +  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Polygonatum multiflorum</i>          | . | .  | . | 1  | .  | +  | .  | .  | +  | +  | .  | .  | .  | 1  | .  | 1  | . |
| <i>Melica nutans</i>                    | . | .  | . | .  | +  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | +  | .  | +  | +  | +  | . |
| <i>Carex sylvatica</i>                  | r | +  | . | .  | .  | .  | .  | .  | +  | r  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Viola reichenbachiana</i>            | r | .  | . | .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | 1  | +  | +  | . |
| <i>Fragaria vesca</i>                   | . | .  | . | 2a | +  | 2a | .  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | . |
| <i>Campanula rapunculoides</i>          | . | .  | . | .  | r  | .  | 2a | .  | .  | .  | .  | .  | 1  | .  | +  | .  | . |
| <i>Salvia glutinosa</i>                 | . | .  | . | .  | .  | +  | .  | .  | 1  | +  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Parietaria officinalis</i>           | . | .  | . | .  | .  | .  | 1  | .  | .  | .  | .  | 3  | 2a | .  | 2a | .  | . |
| <i>Chaerophyllum temulum</i>            | . | .  | . | .  | .  | .  | +  | .  | .  | r  | .  | +  | .  | .  | .  | r  | . |
| <i>Dentaria bulbifera</i>               | r | +  | . | .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . |
| <i>Lamium maculatum</i>                 | . | .  | r | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | . |
| <i>Cystopteris fragilis</i>             | . | .  | . | .  | .  | +  | r  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | r |
| <i>Bromus benekenii</i>                 | . | .  | . | .  | .  | .  | 1  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | +  | . |
| <i>Lilium martagon</i>                  | . | .  | . | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | r  | .  | .  | +  | .  | . |
| <i>Lunaria rediviva</i>                 | . | .  | . | .  | .  | .  | .  | .  | 3  | 3  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | . |





Taxony vyskytující se pouze v jednom snímku:

Stromové patro: *Carpinus betulus* 5: 1; *Acer campestre* 10: 1.

Keřové patro: *Berberis vulgaris* 5: 1; *Ligustrum vulgare* 5: +; *Rhamnus cathartica* 6: 1; *Quercus robur* 8: 1; *Sorbus aucuparia* 8: 1; *Ribes uva-crispa* 10: +; *Abies alba* 11: +; *Juglans regia* 14: +; *Acer campestre* 15: 1; *Carpinus betulus* 15: +; *Viburnum opulus* 16: +; *Hedera helix* 16: +; *Ulmus glabra* 16: +.

Bylinné patro: *Arum cylindraceum* 1: +; *Dryopteris borrieri* 2: r; *Scrophularia nodosa* 2: r; *Neottia nidus-avis* 2: r; *Viola riviniana* 3: r; *Helianthemum grandiflorum* 4: +; *Calamagrostis epigejos* 4: r; *Hieracium sabaudum* 5: +; *Dianthus carthusianorum* 5: +; *Duchesnea indica* 5: +; *Achillea millefolium* agg. 5: r; *Leontodon hispidus* 6: +; *Turritis glabra* 6: +; *Sedum acre* 6: r; *Saxifraga paniculata* 6: r; *Moehringia trinervia* 7: a; *Allium oleraceum* 7: +; *Sedum album* 7: +; *Carex muricata* agg. 7: +; *Chelidonium majus* 7: +; *Viola collina* 7: r; *Festuca pallens* 8: 1; *Polypodium vulgare* agg. 8: 1; *Thymus pulegioides* 8: +; *Acinos arvensis* 8: +; *Inula conyzae* 8: +; *Arabis hirsuta* 8: +; *Chaerophyllum aromaticum* 13: +; *Rubus* subgen. *Rubus* 13: +; *Fragaria moschata* 14: +; *Rubus caesius* 14: +; *Myosotis sylvatica* 14: +; *Paris quadrifolia* 14: r; *Ajuga reptans* 14: r; *Primula veris* 9: +; *Adoxa moschatellina* 15: +.

Juvenilní dřeviny: *Crataegus* sp. 5: +; *Ligustrum vulgare* 5: r; *Ulmus glabra* 9: +; *Lonicera xylosteum* 11: +; *Carpinus betulus* 15: +; *Viburnum opulus* 16: +.

Ostatní hlavičková data fytoocenologických snímků:

| Číslo snímku | Zeměpisná šířka | Zeměpisná délka | Nadmořská výška [m n. m.] | Datum          |
|--------------|-----------------|-----------------|---------------------------|----------------|
| 1            | 49°35'07,2" N   | 18°06'49,0" E   | 450                       | 31. VII. 2017  |
| 2            | 49°35'09,3" N   | 18°06'43,4" E   | 430                       | 31. VII. 2017  |
| 3            | 49°35'00,4" N   | 18°06'35,8" E   | 420                       | 31. VII. 2017  |
| 4            | 49°35'15,4" N   | 18°07'10,2" E   | 445                       | 16. VIII. 2016 |
| 5            | 49°35'07,6" N   | 18°07'02,5" E   | 475                       | 16. VIII. 2016 |
| 6            | 49°35'15,5" N   | 18°07'09,9" E   | 460                       | 16. VIII. 2016 |
| 7            | 49°35'02,8" N   | 18°06'44,4" E   | 480                       | 16. VIII. 2016 |
| 8            | 49°35'01,3" N   | 18°09'46,2" E   | 475                       | 31. VII. 2017  |
| 9            | 49°35'12,6" N   | 18°07'05,9" E   | 480                       | 16. VIII. 2016 |
| 10           | 49°35'13,6" N   | 18°07'07,7" E   | 465                       | 16. VIII. 2016 |
| 11           | 49°35'17,0" N   | 18°07'00,5" E   | 415                       | 16. VIII. 2016 |
| 12           | 49°35'10,4" N   | 18°07'01,6" E   | 470                       | 16. VIII. 2016 |
| 13           | 49°35'02,5" N   | 18°06'42,9" E   | 495                       | 16. VIII. 2016 |
| 14           | 49°35'14,9" N   | 18°07'10,1" E   | 480                       | 16. VIII. 2016 |
| 15           | 49°35'06,7" N   | 18°07'02,9" E   | 480                       | 16. VIII. 2016 |
| 16           | 49°35'14,3" N   | 18°07'08,1" E   | 440                       | 16. VIII. 2016 |

## Příloha 2: Výsledky přiřazení snímků k lesním asociacím na základě formálních definic expertního systému a FPFI (uvedeny jsou dvě asociace s nejvyšší hodnotou indexu).

Tučně vyznačené asociace jsou v souladu s naší představou o správném zařazení: *Mercuriali perennis-Fagetum* (1–2), *Galio odorati-Fagetum* (3), *Seslerio albicantis-Tilietum* (4–8), *Arunco dioici-Aceretum* (9–10), *Mercuriali perennis-Fraxinetum* (11), *Aceri-Tilietum* (12–16). Č. sn. = číslo snímku.

## Appendix 2: Results of relevé assignment to forest associations based on formal definitions of expert system and FPFI (two associations with the highest index value are shown).

Associations corresponding to our interpretation are in bold: *Mercuriali perennis-Fagetum* (1–2), *Galio odorati-Fagetum* (3), *Seslerio albicantis-Tilietum* (4–8), *Arunco dioici-Aceretum* (9–10), *Mercuriali perennis-Fraxinetum* (11), *Aceri-Tilietum* (12–16). Č. sn. = relevé number.

| Č. sn. | Expertní systém                              | FPFI                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | <b><i>Mercuriali perennis-Fagetum</i></b>    | <b><i>Mercuriali perennis-Fagetum</i></b> 25.3<br><i>Galio odorati-Fagetum</i> 23.7       |
| 2      | <b><i>Mercuriali perennis-Fagetum</i></b>    | <b><i>Mercuriali perennis-Fagetum</i></b> 25.3<br><i>Carici pilosae-Fagetum</i> 25.2      |
| 3      | <b><i>Galio odorati-Fagetum</i></b>          | <b><i>Galio odorati-Fagetum</i></b> 21.7<br><i>Carici pilosae-Fagetum</i> 20.5            |
| 4      | –                                            | <i>Aceri-Tilietum</i> 19.5<br><i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i> 18.0                  |
| 5      | –                                            | <b><i>Seslerio albicantis-Tilietum</i></b> 19.0<br><i>Sorbo torminalis-Quercetum</i> 18.9 |
| 6      | –                                            | <b><i>Seslerio albicantis-Tilietum</i></b> 15.9<br><i>Aceri-Tilietum</i> 15.2             |
| 7      | –                                            | <i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i> 19.7<br><i>Aceri-Tilietum</i> 19.5                  |
| 8      | –                                            | <b><i>Seslerio albicantis-Tilietum</i></b> 19.9<br><i>Aceri-Tilietum</i> 19.1             |
| 9      | <b><i>Arunco dioici-Aceretum</i></b>         | <i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i> 26.3<br><i>Carici pilosae-Fagetum</i> 26.1          |
| 10     | <b><i>Arunco dioici-Aceretum</i></b>         | <i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i> 31.9<br><i>Aceri-Tilietum</i> 29.4                  |
| 11     | <b><i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i></b> | <b><i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i></b> 25.7<br><i>Aceri-Tilietum</i> 23.7           |
| 12     | –                                            | <i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i> 34.6<br><b><i>Aceri-Tilietum</i></b> 32.2           |
| 13     | –                                            | <b><i>Aceri-Tilietum</i></b> 21.4<br><i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i> 21.3           |
| 14     | <b><i>Aceri-Tilietum</i></b>                 | <i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i> 32.4<br><b><i>Aceri-Tilietum</i></b> 31.6           |
| 15     | –                                            | <b><i>Aceri-Tilietum</i></b> 29.2<br><i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i> 26.7           |
| 16     | <b><i>Aceri-Tilietum</i></b>                 | <b><i>Aceri-Tilietum</i></b> 31.6<br><i>Mercuriali perennis-Fraxinetum</i> 31.2           |



## Pavučenka stupínkatá *Cinetata gradata* (Simon, 1881) (Araneae: Linyphiidae) v České republice

### *Cinetata gradata* (Simon, 1881) (Araneae: Linyphiidae) in the Czech Republic

●  
**Ondřej Machač**

Katedra ekologie a životního prostředí, PřF, Univerzita Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 241/27 783 71, CZ 783 71 Olomouc;  
e-mail: machac.ondra@seznam.cz

**Keywords:** eastern Moravia, faunistics, new record, submountain spider species

**Abstract:** *Cinetata gradata* is a rare submountain spider that lives on branches of coniferous trees, or other vegetation, especially on forest fringes. Five sites are known from the Czech Republic. All records are summarized and commented here.

## ÚVOD

Pavučenka stupínkatá *Cinetata gradata* (Simon, 1881) z čeledi Linyphiidae je jediný druh rodu *Cinetata* na světě. Jedná se o drobného pavouka o délce těla 1,3–1,6 mm (Obr. 1). Samci mají typický vyvýšený hrbol na hlavohrudí (Obr. 2 viz WIEHLE 1960). Tento druh je rozšířen v západní Evropě (Belgie, Francie, Itálie, Lucembursko, Německo, Španělsko, Švýcarsko), ve střední Evropě (Česká republika, Polsko, Rakousko, Slovensko, Slovinsko) a také v severní části Balkánu (Bulharsko, Černá Hora, Srbsko) (NENTWIG et al. 2017). Všude je však tento druh nalézán jen ojediněle a je považován za vzácný podhorský až horský druh (BLICK et al. 1995). Z České republiky byl dosud jeho výskyt publikován ze čtyř polí síťového mapování (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002; KŮRKA & VANĚK 2010; KŮRKA 2015; KREJČÍ et al. 2016), tří z Čech a jedné z Moravy. V tomto příspěvku shrnuji dosavadní nálezy v ČR, nový nález z Moravy a poznatky o ekologii tohoto druhu.

## MATERIÁL A METODIKA

Seznam známých lokalit je doplněn čísly faunistických čtverců (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002). V textu jsou použity následující zkratky: leg. – sbíral, det. – určil, coll. – ve sbírce, NM – Národní muzeum Praha, VMP – Východočeské muzeum v Pardubicích. Mapka byla vytvořena v programu Biolib.cz – nástroj na kreslení síťových map: <https://www.biolib.cz/cz/tooltaxon-map/id1/>.

## VÝSLEDKY

Přehled dosavadních nálezů pavučenky *C. gradata* v České republice dle kvadrátů síťového mapování (Obr. 3).

6663: Říkonín, Údolí Libochůvky, 49°21'34"N, 16°18'36"E, 1♀, 25. V. 1997, leg. V. Křížová, det. & coll. J. Svatoň.

5360: Lánov, Prostřední Lánov, 50°37'50"N, 15°40'43"E, 1♂, 3. V. 2000, 1♀, 5. VI. 2000, 50°37'59"N, 15°40'33"E, 1♂, 22. V. 2002, 50°37'58"N, 15°40'34"E, 6♂, 3♀, 10. V. 2003, 1♀, 17. VI. 2009, leg. & det. A. Kůrka, coll. NM.

5457: Kozákov, NPP Kozákov, CHKO Český ráj, 50°35'41"N, 15°15'26"E, 1♂, 9. V. 2012,



Obr. 1: Samice *C. gradata* z lokality Lhotské Paseky. Foto: O. Machač.

Fig. 1: Female of *C. gradata* from the locality Lhotské Paseky. Photo: O. Machač.

50°35'57"N, 15°15'12"E, 1 ♀, 24. VII. 2012, leg., det. & coll. A. Kůrka.

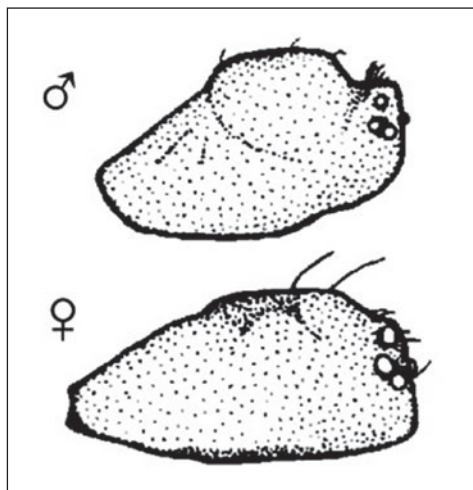
5763: Kounov v Orlických horách, 50°17'39"N, 16°17'16"E, 1 ♂, 7. V. 2016, leg. & det. J. Dolanský, coll. VMP.

6673: Lhota u Vsetína, Lhotské Paseky, 49°18'50"N, 17°57'3"E, 1 ♀, 3. VII. 2017, leg., det. & coll. O. Machač.

## DISKUZE A ZÁVĚR

Poprvé byl tento druh u nás nalezen při oklepu větví smrků v údolí říčky Libochůvky u Říkonína na Tišnovsku v nadmořské výšce 355 m n. m., tento nález je uveden v katalogu pavouků ČR (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002). Další nálezy pocházejí z Lánova v Podkrkonoší nedaleko Vrchlabí, kde bylo nalezeno opakovaně několik jedinců na různých biotopech (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002; KŮRKA & VANĚK 2010). První jedinci byli získáni při sklepávání vegetace na mokřadní louce v nadmořské výšce 600–640 m n. m., jeden samec pochází ze smyku bylinné vegetace

v nedalekém smrkovém lese. Nejvíce jedinců bylo v okolí Lánova získáno z vegetace a větvi stromů na okraji smrčiny. Dva jedinci byli nalezeni v NPP Kozákov v Českém ráji (KŮRKA 2015), samec byl ve smyku vegetace v listnatém lese, samice v prosevu opadu v borovém lese v nadmořské výšce 500–600 m n. m. Na okraji lesa byl nalezen jeden samec ve smyku vegetace v Kounově v Orlických horách, v nadmořské výšce 550 m n. m. (KREJČÍ et al. 2016). Poslední a dosud nepublikovaný nález jedné samice je ze smyku bylinné vegetace a mladých smrků ve smíšeném lese nedaleko Lhoty u Vsetína v nadmořské výšce okolo 480 m n. m. V okolních státech se tento druh vyskytuje na podobných biotopech. V Německu byl nalezen nejčastěji na smrkových větvích v horských a podhorských lesích (BLICK & GROSSNER 2006), ale i třeba na poli (BLICK et al. 1995). Z Polska je publikován nález jedné samice z prosevu ze suchého trávníku v nadmořské výšce 265–268 m n. m. (ROZWAŁKA 2008). Na Slovensku je tento druh znám z několika lokalit z podobných



Obr. 2: *C. gradata*, profil hlavohrudí samce a samice (orig. WIEHLE 1960).

Fig. 2: *C. gradata*, prosoma of male and female (orig. WIEHLE 1960).

biotopů jako u nás (např. GAJDOŠ et al. 1999; DOLEJŠ & KŮRKA 2013). V ČR se jedná o vzácný druh, který je v červeném seznamu pavouků ČR veden jako druh kriticky ohrožený (ŘEZÁČ et al. 2015), ačkoliv není vázán na ohrožený biotop a vyskytuje se i v hospodářských lesích. Dospělci se vyskytují od května do konce čer-

vence. Poslední nález z Valašska svědčí o roztroušeném výskytu tohoto málo sbíraného pavouka a jeho výskyt lze očekávat i v dalších podhorských oblastech Čech a Moravy.

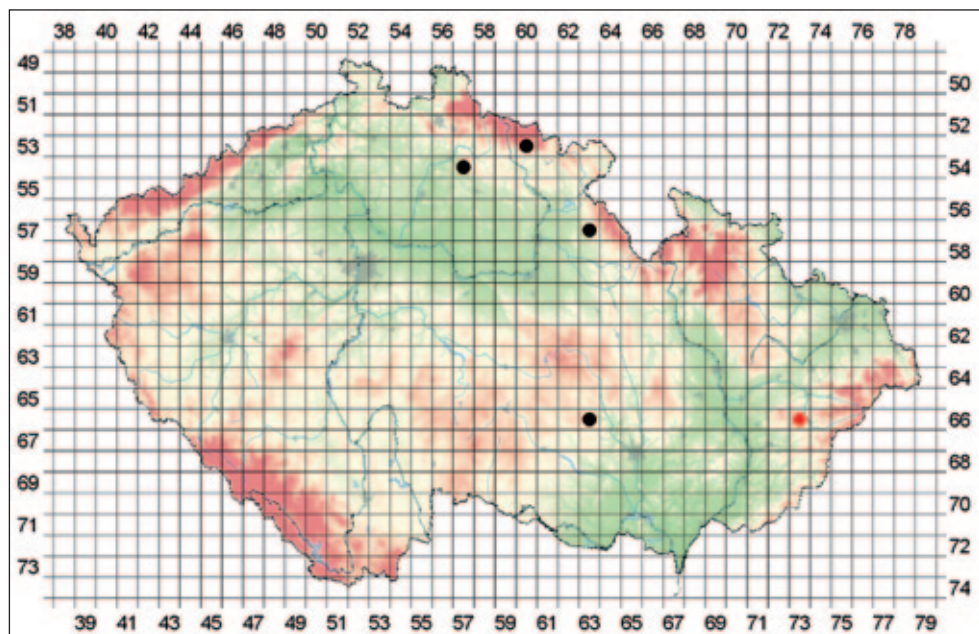
## LITERATURA

BioLib (2017): BioLib.cz – Nástroj na kreslení síťových map. <https://www.biolib.cz/cz/tooltaxonmap/id1/>. (accessed 1. IX. 2017).

BLICK T. & GROSSNER M. (2006): Spinnen aus Baumkronen-Klopfproben (Arachnida: Araneae), mit Anmerkungen zu *Cinetata gradata* (Linyphiidae) und *Theridion boesenbergi* (Theridiidae). *Arachnologische Mitteilungen* 31: 23–39.

BLICK T., KLEINHENZ A. & BÜCHS W. (1995): *Cinetata gradata* (Araneae: Linyphiidae) auf einem Acker in Norddeutschland – mit Angaben zur Verbreitung. *Beiträge zur Araneologie* 4: 9–14.

BUCHAR J. & RŮŽIČKA V. (2002): *Catalogue of spiders of the Czech Republic*. Peres, Praha, 351 pp.



Obr. 3: Mapa nálezů *C. gradata* v ČR, červený bod – nová lokalita, Lhota u Vsetína.

Fig. 3: Distribution of *C. gradata* in the Czech Republic, red point – new locality in Lhota u Vsetína.



- GAJDOŠ P., SVATOŇ J. & SLOBODA K. (1999): *Catalogue of Slovakian spiders*. Ústav krajinné ekológie SAV, Bratislava, 339 pp.
- KREJČÍ T., ŘEZÁČ M., ROUŠAR A., DOLANSKÝ J., DOLEJŠ P., MACHAČ O. & HORSÁK M. (2016): Významné nálezy pavouků v ČR II. *Pavouk* 41: 13–16.
- KŮRKA A. (2015): Pavouci národní přírodní památky Kozákův (severní Čechy). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* 33: 161–180.
- DOLEJŠ J. & KŮRKA A. (2013): Catalogue of spiders (Araneae) in Miller's collection (Department of Zoology, National Museum). Part X: Linyphiidae, genera A–M, from Czechia and Slovakia. *Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series* 182: 1–27.
- KŮRKA A. & VANĚK J. (2010): Nález dvou vzácných druhů pavouků (Araneae) *Cinetata gradata* (Simon, 1881) (Linyphiidae) a *Theridion boesenbergi* Strand, 1904 (Theridiidae) v podhůří Krkonoš. *Opera Corcontica* 47: 275–280.
- NENTWIG W., BLICK T., GLOOR D., HÄNGGI A., KROPP C. (2017): *Spiders of Europe*. [www.araneae.unibe.ch](http://www.araneae.unibe.ch), Version 09 (accessed 1. IX. 2017).
- ROZWAŁKA R. (2008): *Cinetata gradata* (SIMON, 1881) (Araneae: Linyphiidae) – the new spider species for Poland. *Polish Journal of Entomology* 77: 75–78.
- ŘEZÁČ M., KŮRKA A., RŮŽIČKA V. & HENEBERG P. (2015): Redlist of czech spiders: 3<sup>th</sup> adjusted according to evidence-based national conservation priorities. *Biologia* 70: 1–22.
- WIEHLE H. (1960): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae). XI. Micryphantidae-Zwergspinnen. *Tierwelt Deutschlands* 47: 1–620.



## Slíďák břehový (*Arctosa cinerea*) na štěrkových lavicích řeky Bečvy u obce Skalička

### *The Giant Riverbank Wolf Spider (Arctosa cinerea) on gravel bars of the Bečva river near the village of Skalička*

•  
Dušan Trávníček

Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, 14|15 Batův institut, Vavrečkova 7040, CZ-760 01 Zlín;  
e-mail: Dusan.Travniczek@muzeum-zlin.cz

**Keywords:** bionomy, conservation, Czech Republic, Moravia, threatened species

**Abstract:** A rich population of the Giant Riverbank Wolf Spider (*Arctosa cinerea*) was observed on the naturalised stretch of the Bečva river. The Red List of the Czech Spiders evaluates this species as critically endangered. Not only this rare spider occurs at the site, but other endangered invertebrates also find appropriate conditions here and thus the locality should be protected. The realisation of the plan to build a dam near the village of Skalička would lead to the changes of the water regime that could cause the extermination of the Giant Riverbank Wolf Spider at the Bečva river.

## ÚVOD

K biotopům, které jsou na území České republiky jen sporadicky zastoupené, bezesporu patří štěrkové lavice provázející přirozené toky řek. Většina z nich vzala za své v průběhu 20. století při vodohospodářských a protipovodňových úpravách našich toků. Právě na takové prostředí je ovšem vázána pestrá škála nejružnějších druhů bezobratlých živočichů, pro které tyto úpravy znamenaly decimaci jejich populací. I z těchto důvodů řada z nich figuruje v červených seznamech ohrožených druhů.

V loňském roce jsem zahájil výzkum vodních brouků na úseku řeky Bečvy poblíž obce Skalička, kde po záplavách v roce 1997 dochází k samovolnému zpřírodnění řečiště. Během terénních prací jsem zde zaznamenal mimo jiné i bohatou populaci slíďáka břehového – *Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777).

Přirozeným biotopem slíďáka břehového jsou písčité a jemně štěrkovité břehy řek bez vegetace, stejně tak i břehy zatopených pískoven (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002; KŮRKA et al. 2015). Slíďáka břehového označil již BUCHAR (1992)

za druh, který indikuje zachovalost pobřežních společenstev a hodnotil jej jako ohrožený druh. Jako příčiny ohrožení uvedl regulaci a znečištění vodních toků. K jeho rozšíření na území bývalého Československa konstatoval, že většina populací, která byla známa v Čechách, již vyhynula a z Moravy uvádí jen historické údaje z povodí Oslavy, jež publikoval BAUM (1929). V katalogu Českých pavouků (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002) jsou již uvedeny nové nálezy ze dvou čtvrců na severní Moravě. Do centra pozornosti se tento druh dostal v roce 2007, kdy byl evropskými arachnology vyhlášen pavoukem roku (ŘEZÁČ et al. 2007).

Přehled o historickém i aktuálním výskytu tohoto taxonu v České republice předkládá ČESKÁ ARACHNOLOGICKÁ SPOLEČNOST (2017) na svých webových stránkách. Z mapky je patrné, že slíďák břehový v současné době přežívá na vhodných lokalitách především ve východních Čechách a na střední a severní Moravě. V Červeném seznamu českých pavouků (ŘEZÁČ et al. 2015) je klasifikován jako kriticky ohrožený druh.

## MATERIÁL A METODIKA

Pavouci na štěrkových lavicích byli sledováni v těchto termínech: 27. VIII. 2017, 7. IX. 2017 a 16. X. 2017. Procházel jsem lokalitu, sledoval pohyb drobných živočichů pohybujících se při pobřeží a přitom obracel ploché kameny. Pro ověření správnosti determinace jsem odchytíl 2 exempláře, jinak jsem pavouky pouze zaznamenával a fotografoval.

konci léta. Předcházející deště poněkud zvedly hladinu vody a plochy, kde jsem slíďáky pozoroval dřívě, byly zatopeny. Nicméně jsem je opět zastihl v místech vzdálených cca 500 m po proudu na podobné lokalitě (Obr. 2). Tentokrát ani nebylo nutno obracet kameny, pavouci aktivně pobíhali po štěrkové lavici, což mohlo souviset s poklesem denních teplot. Během krátké doby jsem zaznamenal několik desítek exemplářů.



Obr. 1: Slíďák břehový (*Arctosa cinerea*). Foto: D. Trávníček.

Fig.1: Giant Riverbank Wolf Spider (*Arctosa cinerea*). Photo: D. Trávníček.

## VÝSLEDKY

Poprvé jsem slíďáka na lokalitě uviděl 27. VIII. 2017. V odpoledních hodinách mezi 17 a 18 hodinou jsem vyfotografoval veliký exemplář, který se pohyboval po štěrkové lavici (Obr. 1). Dva dokladové kusy pro potvrzení správnosti determinace jsem sbíral 7. IX. 2017. Kromě nich jsem zaregistroval řadu dalších jedinců, což naznačovalo, že se zde nachází vitální populace. Při poslední návštěvě lokality 16. X. 2017 zde již panovaly poněkud odlišné podmínky než na

## Dokladový materiál:

*Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777): Moravia cent., Hranice env., Skalička – štěrková lavice na řece Bečvě (6472d), 49°32'02"N, 17°48'07"E, 7. IX. 2017, 1 M, 1 F, D. Trávníček lgt., desítky ex. observ., J. Dolanský det., coll. Východočeské muzeum v Pardubicích.

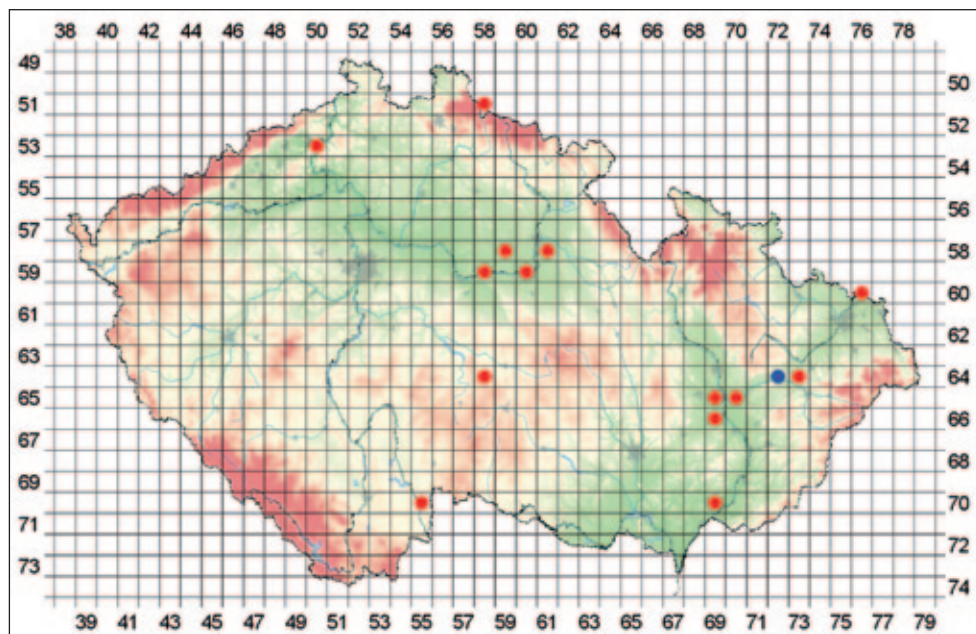
## DISKUSE A ZÁVĚR

Výskyt tohoto druhu pavouka v povodí Bečvy je sice znám (ČESKÁ ARACHNOLOGICKÁ SPOLEČ-



Obr. 2: Štěrková lavice řeky Bečvy u obce Skalička. Foto: D. Trávníček.

Fig. 2: Gravel bar of the Bečva river near the village of Skalička. Photo: D. Trávníček.



Obr. 3: Recentní rozšíření (2001–2017) slíďáka břehového v České republice. Červená kolečka – známý výskyt druhu (ČESKÁ ARACHNOLOGICKÁ SPOLEČNOST 2017), modré kolečko – nově publikované nálezy.

Fig. 3: Recent distribution (2001–2017) of the Giant Riverbank Wolf Spider in the Czech Republic. Red circles – known occurrence of the species (ČESKÁ ARACHNOLOGICKÁ SPOLEČNOST 2017), blue circle – newly published records.



NOST 2017), ovšem jeho přítomnost v tomto čtverci faunistického mapování dosud nebyla publikována. Tento nápadný druh zaznamenali přibližně na stejných místech (49°32'00"N, 17°47'39"E) rovněž účastníci bryologické exkurze dne 30. IX. 2017 (Tkáčiková pers. comm.). Přehled o současném rozšíření slíďáka pobřežního v ČR podává Obr. 3. Tato mapa byla vytvořena pomocí nástrojů, které poskytuje BioLib (2017). Zakresleny jsou zde pouze recentní nálezy z období 2001–2017.

Je nanejvýš potěšitelné vyjádření arachnologa, že slíďák byl zjištěn na větších šterkových lavicích řeky Bečvy v celém úseku toku od Hustopečí nad Bečvou po Přerov (Machač pers. comm., unpubl.). Z mapky pak vyplývá, že v rámci České republiky se zde nachází nejrozsáhlejší území s výskytem tohoto vzácného druhu. Zbývající moravské lokality pak představují víceméně izolované ostrůvky, kde se zachovaly příhodné biotopy, jako je například neregulovaný úsek řeky Moravy mezi Bzencem – přívozem a Rohatcem.

V souvislosti s možnou realizací stavby vodního díla Skalička na řece Bečvě však hrozí reálné nebezpečí zániku této jedinečné lokality. Probíhající výzkum zaměřený na brouky již prokázal přítomnost celé řady druhů, které figurují v aktuálním Červeném seznamu ohrožených druhů ČR (HEJDA et al. 2017). Některé z nich u nás přežívají jen na několika málo místech. Je více než jisté, že stavba přehrady, jejíž hráz by podle dostupné dokumentace měla procházet sledovaným územím, by měla fatální dopad na populace všech zjištěných vzácných druhů bezobratlých živočichů, které zde doposud byly zjištěny. Přehrada by natolik změnila vodní re-

žim řeky, že by mohlo dojít k vyhubení slíďáka pobřežního na celé Bečvě. Vzhledem k mimořádnému významu této lokality by bylo žádoucí uvažovat o její územní ochraně.

## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval panu Janu Šmatlovi, který se mnou lokalitu navštívil, upozornil mně na velikého pavouka a tak vlastně zapříčinil vznik tohoto článku.

## LITERATURA

- BAUM J. (1929): Seznam pavouků Čech a Moravy. *Časopis Národního musea*, 103: 76–97.
- BIOLIB (2017): Nástroj na kreslení síťových map. *BioLib*, <https://www.biolib.cz/cz/tooltaxonmap/id1/> (accessed 24th November 2017).
- BUCHAR J. (1992): Slíďák, strehůň *Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777), p. 49. In: ŠKAPEC L. (ed): *Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR 3, bezobratlí*. Příroda, Bratislava, 155 pp.
- BUCHAR J. & RŮŽIČKA V. (2002): *Catalogue of spiders of the Czech Republic*. Peres, Praha, 351 pp.
- ČESKÁ ARACHNOLOGICKÁ SPOLEČNOST (2017): *Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777). *Arachnology*, <https://arachnology.cz/druh/arctosa-cinerea-77.html> (accessed 24 November 2017).
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red List of threatened species of the Czech Republic. *Invertebrates. Příroda*, Praha, 36: 1–612.
- KŮRKA A., ŘEZÁČ M., MACEK R., DOLANSKÝ J. (2015): *Pavouci České republiky*. Academia, Praha, 622 pp.
- ŘEZÁČ M., DOLANSKÝ J. & KREUELS M. (2007): Slíďák břehový – evropský pavouk roku 2007. *Ochrana přírody*, 62 (4): 22–23.
- ŘEZÁČ M., KŮRKA A., RŮŽIČKA V. & HENEGER P. (2015): Red List of Czech spiders: 3rd edition, adjusted according to evidence-based national conservation priorities. *Biologia*, 70(5): 645–666.





# Rozšíření podkornice *Aradus obtectus* (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) a kornatce *Peltis grossa* (Coleoptera: Trogossitidae) v České republice a jejich první nálezy v Bílých Karpatech

## Distribution of the flat bug *Aradus obtectus* (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) and the bark-gnawing beetle *Peltis grossa* (Coleoptera: Trogossitidae) in the Czech Republic and their first records in the White Carpathians

Petr Kment<sup>1</sup>, Michal Horskák<sup>2</sup>, Jiří Procházka<sup>2,3</sup>, Jan Sychra<sup>2</sup>  
& Igor Malenovský<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Entomologické oddělení, Národní muzeum, Cirkusová 1740, CZ-19300 Praha – Horní Počernice; e-mail: sigara@post.cz

<sup>2</sup>Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, CZ-61137 Brno;

e-mail: horsak@sci.muni.cz, jiri.prochazka@mail.muni.cz, dubovec@seznam.cz, malenovsky@sci.muni.cz

<sup>3</sup>Entomologické oddělení, Moravské zemské muzeum, Hviezdoslavova 29a, CZ-62700 Brno; e-mail: imalenovsky@mzm.cz

**Keywords:** *Abies alba*, faunistics, Moravia, nature conservation, saproxylic insects

**Abstract:** We provide records of two endangered species of saproxylic insects, *Aradus obtectus* Vásárhelyi, 1988 (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) and *Peltis grossa* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Trogossitidae), documenting for the first time their presence in the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve in the eastern Czech Republic (= the White Carpathians). Both these species were collected under the bark of a dead silver fir (*Abies alba*) in the Ščúrnica private nature reserve near the town of Valašské Klobouky. We review and map their distribution in the Czech Republic and discuss their biology and conservation management.

## ÚVOD

Chráněná krajinná oblast a Biosférická rezervace Bílé Karpaty zahrnuje 715 km<sup>2</sup> vnějších flyšových Západních Karpat. Oblast leží na jiho-východní Moravě podél moravsko-slovenské hranice mezi Nedašovou Lhotou na severovýchodě a Sudoměřicemi na jihozápadě. Bílé Karpaty jsou regionem s výjimečnou diverzitou flóry a fauny. Nejznámějšími biotopy jsou zde druhově bohaté květnaté louky a pastviny, avšak zejména z hlediska bezobratlých živočichů jsou významná i minerálně bohatá prameniště, drobné vodní toky a přírodě blízké listnaté a smíšené lesy (detailní přehled informací viz KUČA et al. 1992; MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002; JONGEPIEROVÁ 2008; KMENT et al. 2012;

MALENOVSKÝ et al. 2012). Původní lesy v CHKO Bílé Karpaty představují v nejteplejší jihozápadní části fragmenty teplomilných doubrav (*Melico pictae-Quercetum roboris*) a plošněji rozšířené dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum betuli* a *Primulo veris-Carpinetum betuli*), ve středních polohách většiny území potom převažují květnaté bučiny (*Carici pilosae-Fagetum sylvaticae*, *Galio odorati-Fagetum sylvaticae* a *Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae*). Do nejvýchodnější části území v okolí Valašských Klobouk zasahují ze sousedních Javorníků i květnaté jedliny (*Galio rotundifolii-Abietetum*) (CHYTRÝ 2013). Jedle bělokora (*Abies alba* Mill.) není jinde v Bílých Karpatech původní, jelikož jižní hranice jejího původního rozšíření jde od Brumova přes Bratřejov na Lukov



Obr. 1–3: Les Ščúrnicka s dominancí jedle bělokoré (*Abies alba*): 1 – letní aspekt (Foto: J. Roleček); 2–3 – jarní aspekt (Foto: J. Sychra).

Figs 1–3: Ščúrnicka forest with dominant fir (*Abies alba*). 1 – summer season (Photo: J. Roleček); 2–3 – spring season (Photos: J. Sychra).



(JONGEPIEROVÁ & GRULICH 1992; MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002). Současná skladba lesů v CHKO se však kvůli lidským zásahům značně liší od svého původního složení celkovou převahou

jehličnanů (58 %, z toho smrk 36 % a borovice 15 %) nad listnáči (42 %, z toho buk 20 %, dub 12 % a habr 5 %). Podíl jedle v bělokarpatských lesích tvoří jen 2 % a většina jedlových porostů je sou-

středěna v masívu Královce v okolí přírodních rezervací Bílé potoky, Javorůvky a Ploščiny u Valašských Klobouk (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002).

Právě v trojúhelníku tvořeném vrcholy Ploščiny (739 m n. m.), Černá hora (664 m n. m.) a Polomy (659 m n. m.) na severovýchodním hřebenu Bílých Karpat se nacházejí enklávy unikátně zachovalých zbytků přírodě blízkého karpatského lesa, až 120 let staré lesní porosty s převahou jedle bělokoré (68 %), chráněné od roku 2003 jako soukromá rezervace Českého svazu ochránců přírody Ščúrnica (Obr. 1–3). Dále zdejší porosty tvoří bříza bělokorá (*Betula pendula*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), smrk ztepilý (*Picea abies*) a vtroušený habr obecný (*Carpinus betulus*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a líska obecná (*Corylus avellana*). První vykoupené pozemky (jádro většího přírodě blízkého celku) o výměře 4,2 ha tvoří úzký pás, v jehož severní části se nachází pramenná rokлина se studánkou Ščúrnica, která dala lokalitě jméno. Ve východní části je i menší lesní loučka. Na les bezprostředně navazuje přírodní rezervace Ploščiny, která chrání zbytky podhorských pastvin. Další vykoupené pozemky o rozloze 20 ha jsou samostatným celkem na východním svahu vrcholu Polomy (659 m n. m.), kde se nacházejí převážně různověké smíšené porosty (13 ha), smíšené porosty s převahou jedle (4,5 ha) a v malém zastoupení i smrkové porosty (2,5 ha). Ščúrnica představuje různověký porost, ve kterém se nacházejí všechna stadia vývoje lesa od semenáčků až po rozpadající se odumřelé kmeny. Historicky jde o selský les, kde se v minulosti hospodařilo typickým výběrným způsobem hospodaření – vyřezávaly se pouze konkrétní stromy dle potřeby, les nebyl nikdy úplně smýcen. Vysoké zastoupení jedle na této lokalitě je podmíněno dávnou a dlouhodobou pastvou spojenou s hrabáním steliva. Hospodaření nebylo nikdy příliš intenzivní a v posledních desetiletích zde neprobíhaly těžební zásahy vůbec. V roce 2003 dosáhl les mýtního věku a akutně tak hrozilo jeho postupné smýcení. Český svaz ochránců přírody se rozhodl tomu zabránit, a proto ho v rámci kampaně „Místo pro přírodu“ vykoupil. Prostředky na jeho výkup byly získány aktivita-

mi organizovanými místní ZO ČSOP Kosenka (HOLUŠOVÁ 2014; ANONYMUS 2016).

S přírodě blízkou druhovou a věkovou skladbou lesa souvisí též druhová pestrost rostlin, hub a živočichů. Mimo jiné se tu vyskytuje několik významných lesních druhů ptáků, jako jsou např. strakapoud bělohřbetý, *Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1802); lejsek malý, *Ficedula parva* (Bechstein, 1792); holub douphák, *Columba oenas* Linnaeus, 1758 a několik druhů dravců a sov (ANONYMUS 2016). Jako na jediném místě v Bílých Karpatech zde byl v posledních letech zjištěn výskyt datlíka tříprstého, *Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758) (SYCHRA & ČAMLÍK 2016). Z rostlin lze zmínit dva druhy orchidejí (krustík širolistý, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, a vemeník dvoulistý, *Platanthera bifolia* Rich.), bělozářku větevnatou, *Anthericum ramosum* L. (vyskytující se obecně spíše v teplejších oblastech) či méně běžné druhy dřevin v podrostu (kalinu obecnou, *Viburnum opulus* L. a jilm habrolistý, *Ulmus minor* Mill.) (ANONYMUS 2016).

Během exkurze Biotýmu Ústavu botaniky a zoologie PŘF MU jsme 19. VIII. 2016 nalezli pod kůrou stojícího mrtvého kmene jedle na okraji Ščúrnice v těsné blízkosti PR Ploščiny několik druhů saproxylického hmyzu, z toho dva druhy dosud z CHKO Bílé Karpaty neudávané: ploštici podkornici jehličnanovou, *Aradus obtectus* Vásárhelyi, 1988, z čeledi podkornicovití (Aradidae), a brouka kornatce velkého, *Peltis grossa* (Linnaeus, 1758), z čeledi kornatcovití (Trogossitidae). Detaily těchto nálezů komentujeme níže a zároveň poskytujeme přehled o jejich celkovém rozšíření v České republice na základě nám dostupných náleзовých dat.

## MATERIÁL A METODY

Jednotlivé nálezy jsou doplněny o čísla mapovacích čtverců středoevropské mapovací sítě, případně podrobnější dělení jednoho čtverce na čtvrtiny, označené písmeny a až d (EHRENDORFER & HAMANN 1965; PRUNER & MÍKA 1996). Pro doplnění představy o rozšíření obou zájmových druhů v České republice byl studován i jejich další materiál v některých muzejních



a soukromých sbírkách, které jsou níže v textu citovány následujícími zkratkami:

|      |                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------|
| BZPC | coll. Bořek Zbuzek, Praha;                                             |
| EEZC | coll. Eduard Ezer, Zlín;                                               |
| FHCC | coll. František Houška, České Budějovice;                              |
| IBFC | coll. Ivo Boščík, Frýdek-Místek – Skalice;                             |
| IJNC | coll. Ivo Jeniš, Náklo;                                                |
| JKPC | coll. Josef Krošlák, Plasy;                                            |
| JMCC | Jihočeské muzeum, České Budějovice;                                    |
| JMHC | coll. Jan Matějčík, Hradec Králové;                                    |
| JMOC | coll. Josef Mertlík, Opatovice nad Labem;                              |
| JPBC | coll. Jiří Procházka, Brno;                                            |
| JSOC | coll. Jiří Stanovský, Ostrava;                                         |
| JSPC | coll. Jan Schneider, Praha;                                            |
| JVOC | coll. Jiří Vávra, Ostrava;                                             |
| JVPC | coll. Jitka Vilímová, Univerzita Karlova, Praha (bude uložena v NMPC); |
| KOFC | coll. Kamil Orszulik, Frýdek-Místek;                                   |
| LKOC | coll. Lubomír Koloničný, Ostrava;                                      |
| MBFC | Muzeum Beskyd, Frýdek-Místek;                                          |
| MBOC | coll. Michal Bednařík, Olomouc;                                        |
| MHBC | coll. Michal Horsák, Brno;                                             |
| MJOC | coll. Martin Jůza, Ostrava;                                            |
| MMBC | Moravské zemské muzeum, Brno;                                          |
| MMHC | coll. Marion Mantič, Hlučín-Bobrovník;                                 |
| MNWC | Museum Przyrodnicze, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, Polsko;          |
| MUBC | Ústav ochrany lesů a myslivosti, Mendelova univerzita, Brno;           |
| MVVC | Muzeum regionu Valašsko, Vsetín;                                       |
| NMPC | Národní muzeum, Praha;                                                 |
| OKZC | coll. Ondřej Konvička, Zlín;                                           |
| OSOC | coll. Ondřej Sabol, Ostrava;                                           |
| SMLC | Severočeské muzeum, Liberec;                                           |
| SMOC | Slezské zemské muzeum, Opava;                                          |
| VHNC | coll. Václav Hanzlík, Neratovice;                                      |
| VKBC | coll. Vítězslav Kubáň, Brno;                                           |
| VZOC | coll. Vladimír Zeman, Olomouc;                                         |
| ZMPC | Západočeské muzeum, Plzeň.                                             |

#### Další použité zkratky:

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| coll. | collection (sbírka);    |
| ČR    | Česká republika;        |
| det.  | determinavit (určoval); |
| ex.   | exemplář (jedinec);     |

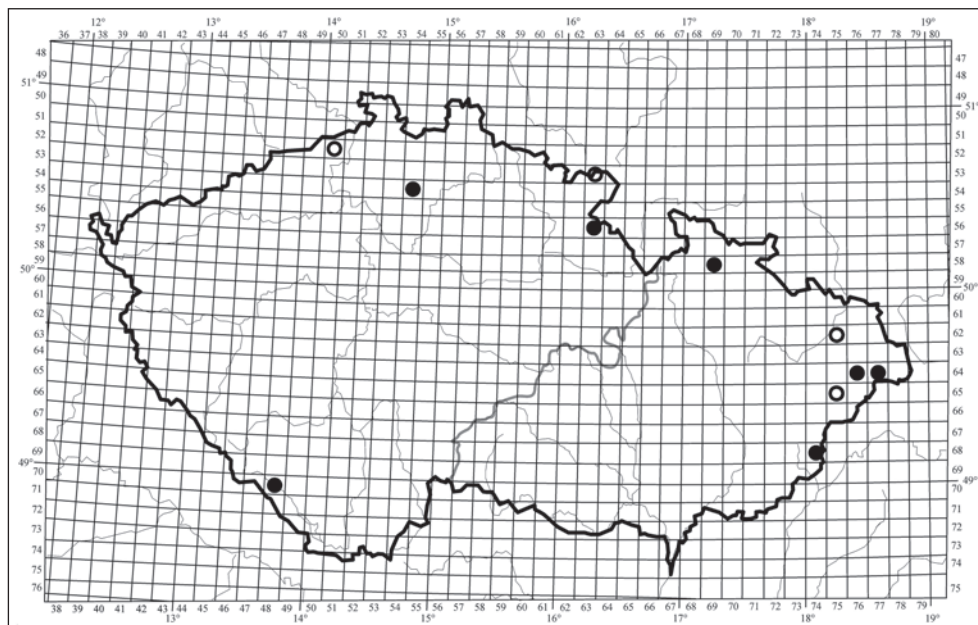
|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| lgt.    | legit (sbíral);             |
| L       | larva;                      |
| NPR     | národní přírodní rezervace; |
| observ. | observavit (pozoroval);     |
| PR      | přírodní rezervace.         |

## VÝSLEDKY

Na lokalitě Ščúrnica v Bílých Karpatech (ca. 49°08'22" N, 18°03'59" E, 690 m n. m., k.ú. Poteč) byly 19. srpna 2016 nalezeny následující druhy saproxylického hmyzu, z brouků (Coleoptera): Tenebrionidae: *Diaperis boleti* (Linnaeus, 1758) (1 ex.); Trogossitidae: *Peltis ferruginea* (Linnaeus, 1758) (2 ex.); *Peltis grossa* (Linnaeus, 1758) (1 ex.); *Thymalus limbatus* (Fabricius, 1787) (1 ex.); z ploštíc (Heteroptera): Aradidae: *Aradus obtectus* Vásárhelyi, 1988 (1 ♀) (všichni dokladoví jedinci jsou uloženi v NMPC, Obr. 5). Z nich podkornice jehličnanová (*A. obtectus*) je zařazena v Červeném seznamu bezobratlých ČR jako ohrožený druh (KMENT & VILÍMOVÁ 2006; KMENT et al. 2017). Rovněž kornatec velký (*P. grossa*) patří v ČR k mimořádně vzácným horským druhům, v Červeném seznamu bezobratlých ČR je zařazen jako kriticky ohrožený. Relativně hojnější kornatec drobný (*P. ferruginea*) byl v Červeném seznamu klasifikován do kategorie téměř ohrožený (KONVIČKA 2017). Vzhledem k tomu, že podrobné rozšíření druhů *A. obtectus* a *P. grossa* v České republice nebylo nikdy souhrnně zpracováno a většina dostupných faunistických údajů nebyla publikována ani v dílčích příspěvcích, doplňujeme tuto mezeru a shrnujeme údaje o životě těchto dvou zástupců saproxylické fauny, mimo jiné i pro potřeby praktické ochrany přírody.

### *Aradus obtectus* Vásárhelyi, 1988

**Studovaný materiál. ČECHY: Labské pískovce:** „Děčín“ [vztahuje se k výzkumným plochám prof. Kuly z Mendelovy univerzity v Brně – viz BRYJA & KULA (2000)] (5250), 1. VII. 1993, 1 ♂, E. Kula lgt. (MMBC: coll. Dobšík); Jílové, Sněžník, „Letadlo B“ (5250), 440–500 m n. m., 4. VI. 1994, 1 ♂, E. Kula lgt. (MMBC: coll. Dobšík). **Broumovsko:** Vižňov u Meziměstí (5363), 5.–8. VII. 1993, 1 ♂, J. Růžička lgt. (JVPC). **Kokořínsko-**



Obr. 4: Rozšíření podkornice jehličnanové, *Aradus obtectus* Vászárhelyi, 1988, v České republice. (Prázdná kolečka – nálezy před rokem 2000, plná kolečka – nálezy po roce 2000).

Fig. 4: Distribution of *Aradus obtectus* Vászárhelyi, 1988 in the Czech Republic. (Open circles – records prior to 2000, full circles – records after 2000).

**-Máchův kraj:** Břehyně env., okolí Břežyřského rybníka (5454a), 8. II. 2013, 1 ♀, P. Jansa lgt. (VHNC). **Orlické hory:** Sedloňov env., NPR Bukačka (5664c), 50°20'21" N, 16°22'36" E, 15. VII. 2009, 1 ♂ 1 ♀, na *Picea abies*, 9. VIII. 2009, 1 ♂, 25. VIII. 2009, 1 ♀, J. Pavlíček & J. Horák lgt. (NMPC). **Šumava:** Stožec env., PR Stožec (7048), 28. V. 2006, 2 ♀♀ 1 L, listnatý prales, prosev + na choroších, M. Fikáček lgt. (NMPC). **MORAVA a SLEZSKO: Hrubý Jeseník:** Kouty nad Desnou env., okolí hory Velká Jezerná (5869a), 7. VI. 2014, 1 ♂, E. Ezer lgt. (EEZC). **Moravskoslezské Beskydy:** Ostravice env., NPR Mazák (6476d), 49°32'51" N, 18°26'22" E, 8. VII. 2003, 1 ♀, M. Horsák lgt. (NMPC); Horní Lomná env., NPR Mionší (6477c), 27. VII. 2013, 3 ♂♂ 2 ♀♀, na světlo, 23. V. 2014, 2 ♂♂ 2 ♀♀, noční sběr, E. Ezer lgt. (EEZC, NMPC); Kněhyně (6575), 24. XI. 1978, 2 ♀♀, J. Jelínek lgt. (NMPC). **Bílé Karpaty:** Poteč env., les Ščurnica (6874c), 49°08'22" N, 18°03'59" E, 19. VIII. 2016, 1 ex., pod kůrou stojícího mrtvého kmene jedle bělokoré (*Abies alba*), Biotým lgt. (NMPC). Vše det. P. Kment.

**Publikované nálezy. ČECHY:** Orlické hory: „Prázovka u Sedivín“ [= Prázova bouda u Šedivín] (5663) (VÁSÁRHELYI 1988).

**MORAVA a SLEZSKO:** „Paskau“ [= Paskov] (6275). **Moravskoslezské Beskydy:** „Lomná, Mionší“ (6477) (VÁSÁRHELYI 1988; STEHLÍK & HEISS 2000).

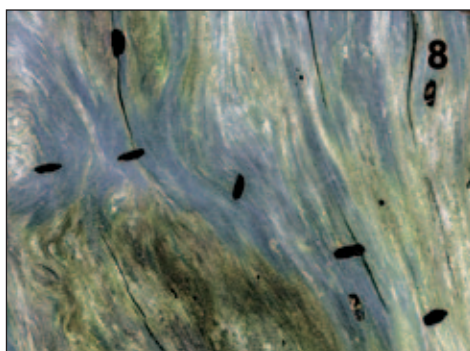
**Rozšíření v České republice** (Obr. 4). Podkornice jehličnanová (*Aradus obtectus*) byla dosud v České republice doložena pouze z horských a podhorských oblastí, přesněji z Děčínské vrchoviny (Labských pískovců), Ralské pahorkatiny (Máchova kraje), Javořích hor na Broumovsku, Orlických hor, Šumavy, Hrubého Jeseníku, Moravskoslezských Beskyd a nejsevernější části Bílých Karpat. V případě nálezu z Paskova (1879) se jedná o materiál pocházející z obchodu s přírodninami E. Reittera se sídlem v Paskově (viz VÁSÁRHELYI 1988) a lokalizace původního nálezu tak patrně není přesná a pochází spíše z blízkých Moravskoslezských Beskyd.





Obr. 5–8: 5 – Podkornice jehličnanová, *Aradus obtectus* Vásárhelyi, 1988, ♀, Ščúrnica, 7,9 mm. 6–8 – Kornatec velký, *Peltis grossa* (Linnaeus, 1758): 6 – preparovaný jedinec ze Ščúrnice, 18,2 mm; 7 – živý jedinec z lokality Mazák (Moravskoslezské Beskydy); 8 – výletové otvory, NPR Mionší. (Foto: 5–6 – P. Kment; 7 – M. Horsák; 8 – D. Hauck).

Figs. 5–8. 5 – *Aradus obtectus* Vásárhelyi, 1988, ♀, Ščúrnica, 7.9 mm. 6–8 – *Peltis grossa* (Linnaeus, 1758): 6 – mounted specimen from Ščúrnica, 18.2 mm; 7 – one living specimen from Mazák (Moravian-Silesian Beskids); 8 – exit holes, the Mionší National Nature Reserve. (Photos: 5–6 – P. Kment; 7 – M. Horsák; 8 – D. Hauck).



**Celkové rozšíření.** Eurosibiřský, boreomontán-  
ní druh známý ze severní, střední a východní  
Evropy a z horských oblastí jižní Evropy (kon-  
krétně z následujících států: Bělorusko, Bosna  
a Hercegovina, Bulharsko, Černá Hora, Česká  
republika, Finsko, Francie, Chorvatsko, Itálie,

Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Německo, Norsko,  
Polsko, Rakousko, Rumunsko, Rusko (celá ev-  
ropská část), Slovensko, Slovinsko, Španělsko,  
Švédsko, Švýcarsko a Ukrajina), z Gruzie,  
Kazachstánu, Sibiře, Dálného východu Ruska  
a z Maroka (HEISS 2001; HEISS & PÉRICART

2007; BAUŽYS 2012; AUKEMA et al. 2013; HEISS & BRUSTEL 2013; PARMAIN et al. 2013; PROTIĆ & STANKOVIĆ 2015).

*Aradus obtectus* odlišil od blízce příbuzného druhu *A. pictus* Baerensprung, 1859 teprve VÁSÁRHELYI (1988); oba druhy se vyskytují na jehličnanech a lze je spolehlivě určit jen podle samčích genitálií (VÁSÁRHELYI 1988; HEISS & PÉRICART 2007). *Aradus pictus* je rozšířený v jižní Evropě a na jihu střední Evropy (Bulharsko, Francie, Itálie, Rakousko – Tyrolsko, Řecko, Španělsko) (VÁSÁRHELYI 1988; HEISS & PÉRICART 2007; AUKEMA et al. 2013; PARMAIN et al. 2013).

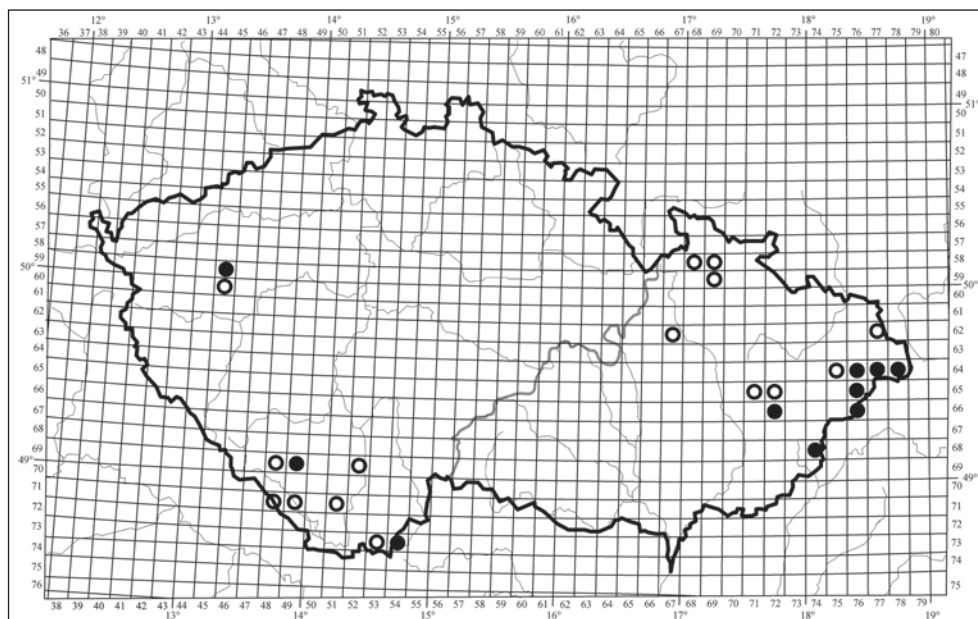
**Biologie.** *Aradus obtectus* bývá většinou nacházen pod kůrou stojících mrtvých smrků (*Picea abies*) a jedlí (*Abies alba* a *A. cephalonica* Loudon) napadených myceliem chorošovitých hub (např. *Fomes marginatus* (Pers.) Gillet, *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst.) nebo přímo na jejich plodnicích. Vzácně bývá nacházen i na listnatých stromech napadených choroši, např. na bříze (*Betula* sp.), buku (*Fagus* sp.) či osice (*Populus tremula* L.). V jižní Francii byla tato podkornice nalezena i na kmenech borovic (*Pinus* sp.) bez viditelného napadení houbami. Přezimují dospělci i larvy (KUBISZ 1992; SIMOV 2005; HEISS & PÉRICART 2007; WACHMANN et al. 2007; BAUŽYS 2012; PARMAIN et al. 2013; HEBDA et al. 2016). V terénním experimentu byl *A. obtectus* signifikantně více přitahován mrtvým dřevem jedle než mrtvým dřevem buku, přestože byl tento druh chycen i na experimentálních plochách pouze s bukovým dřevem. Jeho abundance rovněž rostla se vzrůstajícím množstvím mrtvého dřeva (vyjádřeným jeho povrchem) a byla vyšší na osluněných místech v porovnání se zastíněnými experimentálními plochami (SEIBOLD et al. 2014).

### ***Peltis grossa* (Linnaeus, 1758)**

**Studovaný materiál.** ČECHY: Bohemia, 1 ex. (MMBC: coll. Mazura). Šumava: „Böhmerwald“ [= Šumava], 1 ex. (MMBC: coll. Formánek); 1 ex. (NMPC); „S. Böhmerwald“, 3 ex., Tanzer [Igt.] (NMPC); Šumava, 2 ex., [A.] Fleischer [Igt.] (MMBC: coll. Mazura); 4. IX. [19]07, 2 ex. (NMPC); 2 ex. (NMPC); Boubín (6948), 10. VIII.

[19]19, 1 ex. (NMPC); 1 ex., Hanš [Igt.] (NMPC: coll. Kouřil); 2 ex., Jípek [Igt.] (NMPC: coll. Kouřil); „S. Böhmerwald, Kubani“ [= Boubín], VII. 1930, 1 ex., Tanzer [Igt.] (NMPC); Boubín, Čertova stěna [= PR Čertova stráž] (6949c), 26. VIII. 2003, 8 ex., J. Matějček Igt. (JMHC); Hirschbergen [= Nová Pec – Jelení] (7148), 1 ex. coll. Heyrovský (NMPC: coll. Procházka); Pleknštejn [= hora Plechý] (7148), 14. VIII. 1905, 3 ex. (NMPC); Plöckenstein [= hora Plechý], 1 ex. (NMPC), 1 ex. (NMPC: coll. Kracík), 14. VII. [19]04, 3 ex. (NMPC); Želnavá (7149), 17. VII. [19]09, 1 ex., Z. Frankenb[erger Igt.] (NMPC: coll. Kracík). **Blanský les:** Klet' (7151), cca 1930, 1 ex., J. V. Štěpán Igt. (JMCC); Český Krumlov (7151), 1901–?, 3 ex., Dvorecký Igt. (JMCC). **Táborská pahorkatina:** Chotýčany env., Poněšická obora – u potoka Libochovka (6952), 4. VIII. 1972, 1 ex., V. Karas Igt. (JMCC). **Novohradské hory:** Žofín (7354), 20. VII. 1998, 1 ex., P. Klika Igt. et det. (ZMPC); Žofín env., Žofínský prales (7354), 16. VII. 2003, 3 ex., na choroši na buku v noci, F. Houška Igt. et det. (FHCC), 6. V. 2006, více ex., pod kůrou kmene jedle, B. Zbuzek Igt. et det. (BZPC); 11. VII. 2015, 10 ex., Z. Kletečka Igt. (JMCC), 18. VII. 2016, více ex., imaga v noci aktivovala na plodnicích chorošů na jedli, J. Krošlák Igt. et observ. (8 ex. JKPC).

**MORAVA a SLEZSKO:** Moravia, 1 ex., Reitter [Igt.] (MMBC, coll. Formánek); Moravia, 1 ex. (MMBC: coll. Mazura). Silesia [nejasná lokalizace: není zcela jasné, zdali se jedná o českou či polskou část Slezska], 1883, 1 ex., R. Scholz Igt. (MNWC: coll. Scholz). **Hrubý Jeseník:** „Altwater“ [= Praděd] (5868), 2 ex. (MNWC: coll. Kolbe) [Wilhelm Kolbe žil v letech 1852–1929]; Kouty nad Desnou (5868), 28. V. 1949, 1 ex., Z. Kučera Igt., J. Matějček det. (JMHC); Praděd (5868), [19]56, 1 ex., Pfeffer Igt. (NMPC: coll. Pfeffer). **Moravskoslezské Beskydy:** „Beskid“ [= Moravskoslezské Beskydy], 1 ex., Dr. Graf [Igt.] (NMPC); „Beskiden“ [= Moravskoslezské Beskydy]: 3 ex. (MMBC: coll. Zoufal), 2 ex., V. Zoufal Igt. (NMPC), 1 ex., Reitter [Igt.] (SMOC), 1 ex. (MNWC: coll. Polentz) [Georg Polentz žil v letech 1879–1965]; [Moravskoslezské Beskydy, 2 ex., J. Kozel [Igt.] (SMOC), 4 ex., B. Kouřil Igt. (NMPC: coll. Kouřil), 2 ex., Dr. Jureček



Obr. 9: Rozšíření kornatce velkého, *Peltis grossa* (Linnaeus, 1758), v České republice. (Prázdná kolečka – nálezy před rokem 2000, plná kolečka – nálezy po roce 2000).

Fig. 9: Distribution of *Peltis grossa* (Linnaeus, 1758) in the Czech Republic. (Open circles – records prior to 2000, full circles – records after 2000).

[Igt.] (NMPC), 1. VIII. 1930, 1 ex., J. Kozel [Igt.] (SMOC); Bílá (6576), 3 ex., J. Fleischer Igt. (NMPC); Bumbálka env., NPR Salajka (6576), 750 m n. m., 19. VIII. 1984, více ex., pod kůrou jedle, M. Bednařík Igt. et observ. (2 ex. MBOC); 23. X. 1994, 4 ex., pod kůrou stojících suchých kmenů jedlí, J. Vávra Igt. et det. (1 ex. JVOC); Bumbálka (6576), X. 1994, 2 ex., M. Jůza Igt. et observ. (1 ex. MJOC); 8. VI. 1996, 1 ex., M. Mantič Igt. et det. (MMHC); Dolní Lomná env., NPR Mionší (6477), IV. 1973, 1 ex., 20.–24. IV. 1973, 5 ex., J. Pradáč Igt. (NMPC: coll. Pradáč); 30. VIII. 2000, 1 ex., pod kůrou stojícího pahýlu jedle, J. Vávra Igt. et det. (JVOC); 2.–4. VI. 2006, 6 ex., J. Matějček Igt. (JMHC); 14. V. 2007, 2 ex., L. Koloničný & J. Stanovský Igt. et det. (LKOC, JSOC); 19. VI. 2013, 5 ex., O. Konvička Igt. et det. (OKZC); 27. VII. 2013, 1 ex., O. Konvička Igt. et det. (OKZC); 23. V. 2014, 4 ex., v noci na stojícím kmenu mrtvé jedle, E. Ezer Igt. et det. (EEZC); 23. V. 2014, více ex., v noci na kůře a choroších na kmenu stojícího pahýlu jedle, J. Vávra Igt., observ. et det. (1 ex. JVOC); Mionší – vrch Velká Polana (6477), 850 m n. m., 4. XI.

2012, 1 ex., pod kůrou suchého stojícího torza jedle, O. Sabol Igt. et det. (OSOC); Dolní Lomná env., Mionší (6478), 6. VI. 2015, 3 ex., v noci na odumřelé jedli, J. Vávra observ. et det.; Horní Lomná (6477), 12. VIII. 1930, 2 ex., Ing. J. Palásek Igt. (1 ex. VKBC, 1 ex. MUBC); „Lissa hora“ [= Lysá hora] (6476), VII. 1897, 2 ex. (MNWC: coll. Polentz); Lysá hora, 17. V. [19]46, 7 ex., 4. VIII. 1962, 1 ex., Hlisenkovský Igt. (NMPC); 10. VII. 1985, 10 ex., M. Jůza Igt. et observ. (2 ex. MJOC); Lysá hora – západní svah (6476), 950 m n. m., 12. X. 1991, více ex., pod kůrou jedle, M. Bednařík Igt. et observ. (1 ex. MBOC); Ostravice env., PR Mazácký Grúník (6476), 23. VI. 2013, 1 ex., Igt. et det. O. Konvička (OKZC); Ostravice env., NPR Mazák (6476), VII. 2003, 3 ex., M. Horsák Igt. (MHBC); Ostravice (6476), 24. VII. 1994, 2 ex., 3. VIII. 1994, 1 ex., Radim Šigut Igt. et det. (MBFC); Ostravice env., Velký Kobylík (6476), 25. VIII. 1990 (pupae), 5 ex., kukly v červeně tlejícím dřevě ležících starých kmenů jedlí, společně s *Ceruchus chrysomeloides* (Hochenwarth, 1785) a *Ampedus melanurus* Mulsant & Guillebeau, 1855, J. Vávra Igt. et det.



(JVOC); 17. X. 1992, 1 ex., M. Mantič lgt. et det. (MMHC); 21. I. 2016, 3 ex., J. Procházka lgt. et det. (MMBC); Staré Hamry-Samčanka (6576), VIII. 1994, 3 ex., K. Orszulik lgt. et det. (KOFK); Radhošť (6474), 1 ex., J. Fleischer lgt. (NMPC); hora Smrk (6475), 10. VIII. 1939, 1 ex., 17. V. 1962, 37 ex., vše Hlisnikovský lgt. (NMPC); PR Smrk (6576), 1120 m n. m., 19. XI. 2009, 3 ex., pod kůrou zaschlého kmene smrku, O. Sabol lgt. et det. (OSOC); Staré Hamry, údolí Velkého potočka (6576), 3. IX. 1994, více ex., imaga v kukelních kolébkách v červeně tlejícím dřevě v padlém kmenu smrku na okraji paseky nad potokem, J. Vávra lgt., observ. et det. (1 ex. JVOC); Staré Hamry (6576), VIII. 1994, 1 ex., K. Orszulik lgt. et det. (KOFK); Morávka env., PR Travný potok (6477), 20. V. 2007, 1 ex., L. Jonák lgt., I. Boščík det. (IBFC); 14. VI. – 4. VII. 2016, 1 ex., v nárazové pastí, O. Konvička & D. Hauck lgt., O. Konvička det. (OKZC), 14. VI. 2016, 1 ex., O. Konvička lgt. et det. (OKZC); 18. V. 1993, 1 ex., J. Stanovský lgt. et det. (JSOC); hora Travný (6477), 10. VI. 2010, 25. VIII. 2010 a 24. X. 2010, více ex., ve vrcholové smrčině a v jedlobukovém stupni, pod kůrou a ve dřevě jedlí a smrků, I. Jeniš lgt. (IJNC). **Javorníky:** „Javorníky“, 9. V. 1952, 5 ex., M. Herrmann lgt. (MVVC); Velké Karlovice – Leskové (6676), 28. IV. 2004, 1 ex., J. Mertlik lgt. (JMOC), 1. VI. 2005, 4 ex., K. Orszulik lgt. et det. (KOFK); Velké Karlovice env., NPR Razula (6676), 8. V. 2013, 1 ex., J. Schneider lgt. et det. (JSPC), 16. VI. 2016, 1 ex., 18. VI. 2016, 1 ex., oba ex. O. Konvička lgt. et det. (OKZC). **Hostýnské vrchy:** Hostýn (6571), 1 ex., O. Fiala lgt., Hlisnikovský det. 1936 (NMPC); Držková env., PP Solisko (6672), 4. VI. 1995, 2 ex., V. Zeman lgt. (VZOC); Kelčský Javorník (6572), 1 ex., J. Fiala lgt. (MMBC); Rajnochovice env., PR Čerňava (6672), 24. VIII. 2003, 2 ex., 27. IV. 2014, 1 ex., J. Procházka lgt. (JPBC); 16. VI. 2011, 1 ex., v noci na stojícím kmenu mrtvé jedle, E. Ezer lgt. et det. (EEZC); Rajnochovice env., PR Tesák (6672), 20. V. 2001, 2 ex., 19. VI. 2005, 2 ex., V. Zeman lgt. (VZOC); 25. XI. 2011, 2 mrtvé ex., O. Konvička lgt. et det. (OKZC). **Bílé Karpaty:** Poteč env., les Ščúrnica (6874), 49°08'22" N, 18°03'59" E, 19. VIII. 2016, 1 ex., pod kůrou stojícího mrtvého kmene jedle bělokoré (*Abies alba*), Biotým lgt. (NMPC).

**Nejasná lokalizace:** „Rančínská strouha“, cca 1930, 1 ex., J. V. Štěpán lgt. (JMCC). Materiál z NMPC det. P. Kment, z MMBC det. J. Procházka, ze soukromých sbírek det. příslušní sběratelé nebo J. Procházka.

**Publikované nálezy:** Historický výskyt *Peltis grossa* na Moravě a ve Slezsku je uváděn z okolí Pradědu (5868) (KELCH 1846), Starých Hamrů (64–6576), Mohelnice (6477) a Těšínských Beskyd (REITTER 1870), z Karlovy Studánky (5969), Bělé pod Pradědem (5869) (GERHARDT 1910), a z Moravskoslezských Beskyd – Těšína (6277) a Lysé hory (6476) (GERHARDT 1910). Výskyt v Čechách (bez konkrétních nálezů) zmiňuje REITTER (1911), výskyt v okolí Plešného jezera (7148) na Šumavě HEYROVSKÝ (1923). TÝR (2011) navíc uvádí nález z roku 1943 z Manětína (6045). Podle FLEISCHERA (1927–1930) byl *P. grossa* v horách Československa místy obyčejný. Po 2. světové válce byl *P. grossa* publikován z následujících oblastí: v Čechách z Českokubovické pánve: Dobřejovice u Hluboké nad Vltavou (6952) (ZUMR & KARAS 1981); Novohradských hor: Pohorská Ves (7353), Žofín (7354), Žofínský prales (7354) (HOLUB & SNIŽEK 1997); Rakovnické pahorkatiny: PR Střela (5945) (TÝR 2011); na Moravě a ve Slezsku z Moravskoslezských Beskyd: hora Travný – prales Polenica (6477) (NOHEL 1970) a z Javorníků (KONVIČKA & SPITZER 2016).

**Rozšíření v České republice** (Obr. 9). Pouze lokálně v zachovalých podhorských a horských lesích pralesního charakteru, zejména v jižních Čechách (Novohradské hory, Šumava, okolí Hluboké nad Vltavou), Rakovnické pahorkatině, Hrubém Jeseníku (pouze historické nálezy), Moravskoslezských Beskydech, Javorníkách a Hostýnských vrších (ZUMR & KARAS 1981; HOLUB & SNIŽEK 1997; KOLIBÁČ et al. 2005; TÝR 2011), většina recentních lokalit se nachází v jedlobukových a smrkových pralesních porostech CHKO Beskydy. V této práci je kornatec velký poprvé hlášen i z nejsevernější části Bílých Karpat. Údaj o jeho výskytu v Ralské pahorkatině (MERTLIK 2011) je chybný, došlo k záměně za kornatec *Peltis ferruginea* (Linnaeus, 1758) (P. Vonička, Liberec, osobní sdělení).



**Celkové rozšíření.** Vyskytuje se ve většině evropských zemí od Španělska po Rusko a od Norska po Řecko (PROCHÁZKA et al. 2017). Z Velké Británie je *P. grossa* známý pouze z 3000 let starého subfosilního materiálu (BUCKLAND & KENWARD 1973) a je tam považován za vyhynulý druh (DUFF 2012). Staré nálezy z Uher se vztahují k současnému území Rumunska (např. KUTHY 1897), nikoli Maďarska, a druh není znám ani z Belgie (Arno THOMAES, Genk, osobní sdělení). Areál kornatce velkého zasahuje svými okraji do Gruzie, Turecka a na západní Sibiř (PROCHÁZKA et al. 2017).

**Biologie.** Larvy žijí v měkkém, trouchnivém dřevě stojících jehličnatých či listnatých stromů, které je porostlé houbami, např. ve spodní části starých stromů nebo jejich pahýlech, vývoj trvá 2–3 roky (EHNSTRÖM 2001; KOLIBÁČ 2013). Podle našich zjištění se mohou larvy vyvíjet i v ležících kmenech. Preferují dřevo v pozdějším stádiu rozkladu (hnědá hniloba), kmeny o velkém průměru, kolonizované chorošem troudnatcem pásovaným (*Fomitopsis pinicola*) či troudnatcem kopytovitým (*Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Kick.) a nacházející se na polootvřených až otevřených, tj. slunci vystavených stanovištích (ZÁBRANSKÝ 2001; DJUPSTRÖM et al. 2012). Kukly je možné nalézt v pozdním létě, dospělci obvykle přezimují pod kůrou stojících jedlových pahýlů (J. Vávra, Ostrava, osobní sdělení). Dospělý brouk po vylíhnutí ve dřevě zanechává charakteristický oválný otvor (Obr. 6–8) o velikosti přibližně 5 × 12 mm (EHNSTRÖM 2001). Dospělci bývají v České republice nalézáni pod kůrou odumírajících jehličnatých stromů, zejména jedlí v pralesích středních až horských poloh, v nižších nadmořských výškách např. pod kůrou bříz (KOLIBÁČ et al. 2005; TÝR 2011). Mezi další potvrzené hostitelské dřeviny patří smrk ztepilý (*Picea abies*) a olše šedá (*Alnus incana* (L.) Moench) (DJUPSTRÖM et al. 2012), vývoj kornatce velkého ve smrku potvrzují rovněž naše údaje. Dospělci jsou aktivní v noci a živí se na plodnicích dřevokazných hub (EHNSTRÖM 2001; naše pozorování).

## DISKUZE

Oba výše pojednané druhy patří vzhledem ke své vazbě na zchovalé, přírodě blízké smíšené nebo jehličnaté lesy s dostatkem starých mrtvých stojících kmenů napadených dřevokaznými houbami k mizejícím taxonům nejen v České republice, ale zřejmě i v celé Evropě. Podkornice jehličnanová (*Aradus obtectus*) je zařazena v Červeném seznamu bezobratlých ČR jako ohrožený druh (KMENT & VILÍMOVÁ 2006; KMENT et al. 2017) a rovněž kornatec velký (*Peltis grossa*) patří v ČR k mimořádně vzácným pralesním druhům (např. KOLIBÁČ et al. 2005), v červeném seznamu saproxylických brouků Evropské unie je klasifikován jako „téměř ohrožený“ (NIETO & ALEXANDER 2010) a v Červeném seznamu bezobratlých ČR jako „kriticky ohrožený“ (KONVIČKA 2017). Jejich výskyt v rezervaci Ščúrnica poukazuje na význam a potenciál tohoto území pro ochranu saproxylického hmyzu, a to zejména druhů vázaných na staré jedle. Z tohoto pohledu se v rámci CHKO Bílé Karpaty jedná o výjimečnou lokalitu, jelikož většinu zchovalých podhorských lesních porostů v CHKO představují bučiny bez přítomnosti tohoto jehličnanu. Nejbližší známé populace obou druhů jsou doloženy na české straně hranice v Moravskoslezských Beskydech, případně v Javorníkách a Hostýnských vrších. Jelikož je fauna bezobratlých živočichů Ščúrnice zatím známa jen nedokonale (i v tomto případě se jedná jen o namátkové nálezy učiněné během jedné krátké exkurze), území by si zasloužilo podrobnější inventarizační průzkum se zaměřením na saproxylický hmyz, případně další skupiny bezobratlých, neboť výskyt dalších ochrannářsky zajímavých taxonů zde lze jistě očekávat. Tomu nasvědčují i nálezy dalších dvou druhů saproxylických brouků z čeledí kornatcovití (Trogossitidae) během naší exkurze: *Peltis ferruginea* a *Thymalus limbatus*. Oba se vyznačují podobnou biologii jako *Peltis grossa* a v České republice doprovázejí zchovalé horské a podhorské porosty, byť jsou ve srovnání s *P. grossa* známy z většího počtu lokalit (KOLIBÁČ et al. 2005). Kornatec drobný (*Peltis ferruginea*) je zařazen v Červeném seznamu bezobratlých ČR jako téměř ohrožený druh

(KONVIČKA 2017). Posledním námi zaznamenaným saproxylickým druhem ve Ščúrnici byl houbožil obecný (*Diaperis boleti*) z čeledi potemníkovití (Tenebrionidae), vyvíjející se v různých stromových houbách a relativně hojný po celém území České republiky (NOVÁK 2014).

Nutnou podmínkou ochrany všech těchto druhů je dlouhodobé zajištění dostatečného množství stojícího, ale i ležícího mrtvého dřeva ve specifických stádiích rozkladu. V pralesích a suťových lesích ve středních a vyšších polohách se za adekvátní přístup k ochraně biotopu obvykle považuje bezzásahovost, tedy ponechání lesa samovolnému vývoji – nekácení stromů a neodstraňování dřevní hmoty, která se na místě ponechává k zetlení (KRÁSA 2015). Tento přístup byl přímo navržen i pro rezervaci Ščúrnica (HOLUŠOVÁ 2014). Nicméně dynamika přirozeného lesa je založena na vývratech a vytváření dřev v porostu po pádu starého velkého stromu, ve kterých na padlé dřevo svítí slunce. Obnovení plného procesu vyžaduje čas a dostatečnou plochu lesa. V porostech, kde tyto přirozené procesy neprobíhají, je nutné je vhodným managementem simulovat. Mnohé pralesovité porosty s vysokým zastoupením jedle jsou pozůstatkem historického využívání lokalit, zejména lesní pastvy a hrabání steliava (VRŠKA et al. 2009). Po upuštění od pastvy v důsledku omezení a pozdějších zákazů ze strany majitelů lesů se ale tyto porosty zapojily díky přirozenému zmlazení a případně i dosadbě stromů. Pro zlepšení stavu těchto porostů s ohledem na saproxylický hmyz se doporučuje proředění porostů, nejlépe v kombinaci s opětovným zavedením pastvy dobytka (KRÁSA 2015). V rezervaci Ščúrnica by takovýto aktivní management byl vhodnější než stávající bezzásahový režim. Lesní pastva a prosvětlovací výběrová těžba by pravděpodobně podpořila jedlové zmlazení na úkor bukového a prosvětlené porosty by se staly atraktivnější pro mnohé druhy saproxylického hmyzu (MÜLLER et al. 2007; VODKA et al. 2009). Právě kornatec velký (*P. grossa*) patří v boreálních ekosystémech spíše ke světlomilným druhům vyhýbajícím se zastíněnému dřevu, přičemž kolonizuje zejména torza o stáří 10–16 let od odumření stromu (DJUPSTRÖM et al. 2012). Pro ochranu druhu

doporučují DJUPSTRÖM et al. (2012) vytvořit na dobře osluněných místech minimálně pět přibližně 3 m vysokých smrkových pařezů (torz) na hektar porostu. Rovněž v případě podkornic (*Aradus* spp.) SEIBOLD et al. (2014) doporučují zvýšení zásoby mrtvého dřeva o větším průměru (>30 cm) a umožnění jeho akumulace v lesích, zejména na osluněných světlinách.

Taková opatření jsou však v České republice v rozporu s lesnickými zvyklostmi, neboť naráží na opatření směřující proti gradaci lýkožrouta smrkového – *Ips typographus* (Linnaeus, 1758). V rámci udržování tzv. lesní hygieny dochází k asanaci potenciálně vhodných smrkových torz i v mnohých přírodních rezervacích. Většina recentních lokalit kornatce velkého v České republice se nachází v jedlo-bukových porostech ve stádiu rozpadu či v bezzásahových smrkových lesích rozvrácených lýkožroutem smrkovým. V Národním parku Bavorský les kornatec velký vyhynul v polovině 19. století (MÜLLER et al. 2010). V 90. letech byl v parku nastolen bezzásahový režim a následně došlo k rozpadu značné části smrkových porostů. Došlo tak k vytvoření takřka ideálního prostředí pro mnoho druhů saproxylických brouků vázaných na osluněné mrtvé dřevo. I když nejbližší lokalita kornatce velkého (v PR Čertova stráň) leží pouhých 20 km od jádrové zóny parku, nebylo opětovné šíření tohoto druhu v Bavorském lese dosud pozorováno (J. Müller, Altschöna, Německo, osobní sdělení). Tato skutečnost svědčí o reliktní povaze výskytu kornatce velkého v jeho areálu i o jeho malé schopnosti zpětně kolonizovat historické lokality.

## PODĚKOVÁNÍ

Děkujeme účastníkům terénní exkurze do severní části Bílých Karpat v srpnu 2016, přátelům, kolegům a studentům z Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (tzv. Biotýmu), jmenovitě Danu „Tuřínovi“ Dvořákovi, Janu „Roldovi“ Rolečkovi, Martinu Černému, Veronice Horsákové, Erice Lorencové, Markétě Novákové, Janu Petruželovi, Ivě Pospíšilové, Martinu Vavrinecovi a Janě Zajacové, a za

pomoc s organizací exkurze, sběrem materiálu a pochopením širších souvislostí diskutovaných nálezů Karlu Fajmonovi ze Správy Chráněné krajinné oblasti Bílé Karpaty. Rovněž děkujeme Michalu Bednařkovi, Petru Božovi, Lukáši Čížkovi, Richardu Čtvrtečkovi, Karlu Chobotovi, Ivu Jenišovi, Martinu Jůzovi, Josefu Kašákovi, Zdeňku Kletečkovi, Ondřeji Konvičkoví, Vítězslavu Kubáňovi, Marionu Mantičovi, Janu Matějíčkovi, Josefu Mertlikovi, Kamilu Orszulíkoví, Ondřeji Sabolovi, Magdaléně Roháčové, Jindřichu Roháčkovi, Janu Schneiderovi, Lukáši Spitzerovi, Ivu Těťálovi, Jiřímu Vávrovi, Pavlu Voničkovi, Petru Zábranskému a Vladimíru Zemanovi za poskytnutí údajů o biologii nebo o výskytu kornatce velkého v České republice. Jiří Vávra se rovněž ujal kritického přečtení celého textu a poskytl řadu věcných poznámek. Magdaléně Roháčové a Ondřeji Konvičkoví děkujeme za podnětné recenze našeho rukopisu.

Tato publikace zčásti vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací Národního muzeum (MK00023272, DKRVO 2017/13) a Moravského zemského muzeum (MK000094862).

## LITERATURA

- ANONYMUS (2016): Místo pro přírodu – Ščúrnica. <http://www.kosenka.cz/zachranles/> [29. listopadu 2016].
- AUKEMA B., RIEGER CH. & RABITSCH W. (2013): *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. VI. Supplement*. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, xxiii + 629 pp.
- BAUŽYS D. (2012): New species of true bugs (Heteroptera) for the Lithuanian fauna registered in 2010–2012. *New and Rare for Lithuania Insect Species* 24: 5–6.
- BRYJA J. & KULA E. (2000): A novel multiple approach to the biodiversity evaluation – example of the fractionated community of bugs (Heteroptera). *Ekológia (Bratislava)* 19: 225–244.
- BUCKLAND P. C. & KENWARD H. K. (1973): Thorne Moor: a palaeoecological study of a Bronze Age site. *Nature* 241: 405–407.
- DJUPSTRÖM L. B., WESLIEN J., HOOPEN J. TEN & SCHROEDER L. M. (2012): Restoration of habitats for a threatened saproxylic beetle species in a boreal landscape by retaining dead wood on clear-cuts. *Biological Conservation* 155: 44–49.
- DUFF A. G. (2012): *Checklist of Beetles of the British Isles*. Pemberley Books, United Kingdom, 171 pp.
- EHNSTRÖM B. (2001): Faktablad: Peltis Grossa – Stor Flatbagge. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. <http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/101520> (accessed 10th December 2016).
- EHRENDORFER F. & HAMANN U. 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 78: 35–50.
- FLEISCHER A. (1927–1930): *Přehled brouků fauny Československé republiky*. (Overview of the beetle fauna of the Czechoslovak Republic). Moravské museum zemské, Brno, 485 pp.
- GERHARDT J. (1910): *Verzeichnis der Käfer Schlesiens preussischen und österreichischen Anteils, geordnet nach dem Catalogus coleopterorum Europae vom Jahre 1906. Dritte, neu bearbeitete Auflage*. Julius Springer, Berlin. XVI + 431 pp.
- HEBDA G., MELKE A., PLEWA R., SZAFRANIEC S. & RUTKOWSKI T. (2016): Nowe stanowiska korowcowatych (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) w Polsce. (New localities of flatbugs (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) in Poland). *Acta Entomologica Silesiana* 24(10): 1–10.
- HEISS E. (2001): Family Aradidae Brullé, 1836 – Flat Bugs, pp. 3–34. In: AUKEMA B. & RIEGER CH. (eds): *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 4. Pentatomomorpha I. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, xiv + 346 pp.*
- HEISS E. & BRUSTEL H. (2013): New and additional records of Aradidae from Morocco, Greece and Turkey (Hemiptera, Heteroptera). *Nouvelle Revue d'Entomologie, Nouvelle Série* 29: 167–172.
- HEISS E. & PÉRICART J. (2007): *Hemiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorphes Euro-Méditerranéens. Faune de France. Vol. 91. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles*, Paris, 509 pp + 8 pls.
- HEYROVSKÝ L. (1923): Příspěvek k poznání fauny šumavských Coleopter. *Časopis Národního Muzea, Oddíl Přírodovědný* 97: 33–36.
- HOLUB A. & SNÍŽEK M. (1997): Faunistic records from the Czech Republic – 72, Coleoptera – Trogoidea. *Klapalekiana* 33: 150.
- HOLUŠOVÁ K. (2014): Hodnocení stavu a návrh péče o lesní geobiocenózy rezervace Ščúrnica v Bělokarpatiském biogeografickém regionu. (The assessment of the state and a proposal care of forest geobiocenoses of Ščúrnica reserve in the Bělokarpatiský biogeographical region.) *Acta Musei Beskidensis* 6: 1–15.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2013): *Vegetace České republiky. 4., Lesní a křovinná vegetace. Vegetation of the Czech Republic 4., Forest and scrub vegetation*. Academia, Praha, 551 pp.
- JONGEPIEROVÁ I. (ed.) (2008): *Louky Bílých Karpat*. (Grasslands of the White Carpathian Mountains). ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 461 pp.
- JONGEPIEROVÁ I. & GRULICH I. (1992): Přehled typů vegetací. [Review of vegetation types]. Pp. 83–99. In: KUČA P., MÁJSKY J., KOPEČEK F. & JONGEPIEROVÁ J. (eds): *Chráněná krajinná oblast Biele/Bílé Karpaty*. (Biele/Bílé Karpaty Protected Landscape Area.) *Ekológia, Bratislava*, 380 pp.
- KELCH A. (1846): *Grundlage zur Kenntniss der Käfer Oberschlesiens, insonders der Umgegend von Ratibor*. In: *Zu der öffentlichen Prüfung aller Classen des Königlichen Gymnasiums zu Ratibor den 4. und 7. April, und dem mit Entlassung der Abiturienten verbundenen Redectus den 20. April laden ergebenst ein Director und Lehrer-Collegium*. Bögner Erben, Ratibor, 54 pp.

- KMENT P., HRADIL K., STRAKA M. & SYCHRA J. (2017): Heteroptera (ploštice), pp. 138–148. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. *Invertebrates. Příroda* 36: 1–612.
- KMENT P., MALENOVSKÝ I. & KONVIČKA O. (2012): Nejen orchideje: biodiverzita bezobratlých živočichů v CHKO a BR Bílé Karpaty. (Not only orchids: invertebrate biodiversity of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve), pp. 94–95. In: BRYJA J., ALBRECHTOVÁ J. & TKADLEC E. (eds): *Zoologické dny Olomouc 2012. Sborník abstraktů z konference 9.–10. února 2012. Ústav Biologie obratlovců AV ČR, Brno*, 242 pp.
- KMENT P. & VILÍMOVÁ J. (2006): Heteroptera (ploštice), pp. 139–146. In: FARKAČ J., KRAČ D. & ŠKORPÍK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. *Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha* (2005), 760 pp.
- KOLIBÁČ J. (2013): Trogossitidae: A review of the beetle family, with a catalogue and keys. *ZooKeys* 366: 1–194.
- KOLIBÁČ J., MAJER K. & ŠVIHLA V. (2005): *Cleroidea. Brouci nadčeledi Cleroidea Česka, Slovenska a sousedních oblastí. Beetles of the superfamily Cleroidea in the Czech and Slovak republics and neighbouring areas*. Clarion, Praha, 186 pp.
- KONVIČKA O. (2017): Trogossitidae (kornatcovití), pp. 448–449. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red list of threatened species in the Czech Republic. *Invertebrates*). *Příroda* 36: 1–612.
- KONVIČKA O. & SPITZER L. (2017): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) z východní Moravy ve sbírce Miloslava Herrmanna (Česká republika). (Interesting findings of beetles (Coleoptera) from eastern Moravia (Czech Republic) in the Miloslav Herrmann's collection). *Acta Carpathica Occidentalis* 6: 119–122.
- KRÁSA A. (2015): *Ochrana saproxylického hmyzu a opatření na jeho podporu. Metodika AOPK ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha*, 147 pp.
- KUBISZ D. (1992): Materiały do rozsielenia Aradidae (Heteroptera) w Polsce. (Materials to the distribution of Aradidae (Heteroptera) in Poland. *Wiadomości Entomologiczne* 11: 7–11.
- KUČA P., MÁJSKY J., KOPEČEK F. & JONGEPIEROVÁ J. (eds) (1992): *Chráněná krajinná oblast Biele/Bílé Karpaty. [Biele/Bílé Karpaty Protected Landscape Area.] Ekológia, Bratislava*, 380 pp.
- KUTHY D. (1897): Ordo. Coleoptera. In: *A magyar birodalom állatvilága. (Fauna Regni Hungariae). III. Arthropoda. (Insecta. Coleoptera.)*. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 213 pp.
- MACKOVČIN P. & JATIOVÁ M. (eds) (2002): Zlínsko. [Zlín Region.] In: MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds): *Chráněná území ČR, svazek 2. [Protected areas of the Czech Republic, volume 2.] Agentura ochrany přírody a krajiny ČR and EkoCentrum Brno, Praha*, 376 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*, 96(2) (2011): 7–35.
- MERTLIK J. (2011): Faunistické síťové mapování několika saproxylofágních druhů brouků na území České republiky a Slovenska (Verze 1.1.2015). <http://www.elateridae.com/page.php?idcl=173> (accessed 10th December 2016).
- MÜLLER J., BUSSLER H., GOSSNER M., GRUPPE A., JARZABEK – MÜLLER A., PREIS M. & RETTELACH T. (2007): Forest edges in the mixed-montane zone of the Bavarian Forest National Park – hot spots of biodiversity. *Silva Gabreta* 13: 121–148.
- MÜLLER J., REED N., BUSSLER H. & BRANDL R. (2010): Learning from a “benign neglect strategy” in a national park: Response of saproxylic beetles to dead wood accumulation. *Biological Conservation* 143: 2559–2569.
- NIETO A. & ALEXANDER K. N. A. (2010): *European Red List of Saproxylic Beetles*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 45 pp. Online: <https://www.iucn.org/content/european-red-list-saproxylic-beetles>
- NOHEL P. (1970): A contribution to the knowledge of Coleoptera in Czech Silesia. *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci Bratislava* 16: 127–139.
- NOVÁK V. (2014): *Brouci čeledi potěmnikovití (Tenebrionidae) střední Evropy. Beetles of the family Tenebrionidae of Central Europe*. Academia, Praha, 418 pp.
- PARMAIN G., HEISS E. & BRUSTEL H. (2013): New and additional faunal records of Aradidae from France, Spain and Morocco (Hemiptera, Heteroptera). *Nouvelle Revue d'Entomologie, Nouvelle Série* 28: 243–256.
- PROCHÁZKA J., KMENT P., NÉMETH T. & KOLIBÁČ J. (2017): New data on distribution of Peltis grossa and P. gigantea (Coleoptera: Trogossitidae). *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 102(1): 25–33.
- PROTIĆ L. & STANKOVIĆ M. (2015): New research on the fauna of Heteroptera in Bosnia-Herzegovina. *Acta Entomologica Serbica* 20: 13–28.
- PRUNER L. & 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 field codes for faunistic grid mapping system). *Klapalekiana* 32 (Supplementum): 1–115.
- REITTER E. (1870): Uebersicht der Käfer-Fauna von Mähren und Schlesien, *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn* 8(2): 1–195.
- REITTER E. (1911): *Fauna Germanica III*. Lutz Verlag, Stuttgart, 436 pp.
- SEIBOLD S., BÄSSLER C., BALDRIAN P., THORN S., MÜLLER J. & GOSSNER M. M. (2014): Wood resource and not fungi attract early-successional saproxylic species of Heteroptera – an experimental approach. *Insect Conservation and Diversity* 7: 533–542.
- SIMOV N. (2005): On the distribution of Aradus species associated with conifers in Bulgaria (Heteroptera: Aradidae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen* 57: 17–21.
- STEHLÍK J. L. & HEISS E. (2000): Results of investigations of the Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Aradidae, Pyrrhocoridae). *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 85: 333–350.
- SYCHRA J. & ČAMLÍK G. (2016): Členská exkurze Jihomoravské pobočky ČSO do Bílých Karpat (severovýchodní část) v roce 2015. [A field trip of the South Moravian Branch of the Czech Society for Ornithology to the Bílé Karpaty Mountains (north-eastern part) in 2015]. *Crex – Zpravodaj Jihomoravské pobočky ČSO* 35: 38–46.



- TÝR V. (2011): Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 3. část. Trogositidae, Cleridae, Dasytidae, Malachiidae. [Beetles (Coleoptera) in the surroundings of Žihle. Part 3. Trogositidae, Cleridae, Dasytidae, Malachiidae]. *Západočeské Entomologické Listy* 2: 1–4. Dostupné online: <http://www.zpcse.cz/entolisty/entolisty.html>, 1-2-2011.
- VÁSÁRHELYI T. (1988): New Palaearctic *Aradus* species in the betulae-group (Heteroptera, Aradidae). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici* 80: 57–63.
- VODKA Š., KONVIČKA M. & ČÍŽEK L. 2009: Habitat preferences of oak-feeding xylophagous beetles in a temperate woodland: implications for forest history and management. *Journal of Insect Conservation* 13: 553–562.
- VRŠKA T., ADAM D., HORT L., KOLÁŘ T. & JANÍK D. (2009): European beech (*Fagus sylvatica* L.) and silver fir (*Abies alba* Mill.) rotation in the Carpathians – a developmental cycle or a linear trend induced by man? *Forest Ecology and Management* 258: 347–356.
- WACHMANN E., MELBER A. & DECKERT J. (2007): Wanzen. Band 3. *Pentatomomorpha I. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeressteile*. Vol. 78. Goecke & Evers, Keltern, 272 pp.
- ZÁBRANSKÝ P. (2001): Xylobionte Käfer im Wildnisgebiet Dürrenstein. In: *LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht*. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, St. Pölten, pp. 149–179.
- ZUMR V. & KARAS V. (1981): Faunistický příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) v lesích u Hluboké nad Vltavou v jižních Čechách. (Faunistischer Beitrag zur Kenntnis der Käfer (Coleoptera) in Wäldern bei Hluboká nad Vltavou in Südböhmen). *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích* 21: 13–20.



## Kovařík *Ampedus quercicola* (Buysson, 1877) (Coleoptera: Elateridae) v České republice

### *The click beetle Ampedus quercicola* (Buysson, 1877) (Coleoptera: *Elateridae*) in the Czech Republic

●  
**Ondřej Konvička<sup>1</sup> & Tomáš Sitek<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kúty 1959, CZ-760 01 Zlín, Czech Republic & Institute of Entomology, Biology Centre AS CR, Branišovská 31,  
CZ-370 05 České Budějovice, Czech Republic; e-mail: brouk.vsetin@centrum.cz

<sup>2</sup>Břustkova 14, CZ-704 00, Ostrava-Výškovic, Czech Republic; e-mail: sitektomas@seznam.cz

**Keywords:** *Ampedus quercicola*, faunistics, Moravia, Silesia, White Carpathians

**Abstract:** The first faunistic records of *Ampedus quercicola* (Buysson, 1877) from the White Carpathian mountains (eastern Moravia, Czech Republic) and from Silesia (northern Moravia, Czech Republic) are presented. All published particular records of *A. quercicola* in the Czech Republic are summarized.

## ÚVOD

Kovařík *Ampedus quercicola* (Buysson, 1877) (Obr. 1) je západopalearktickým diskontinuálně rozšířeným druhem. Známý je z Ázerbajdžánu, Belgie, České republiky, Dánska, Francie, Gruzie, Itálie, Maďarska, Německa, Rakouska, Rumunska, Ruska (jižní a střední evropská část), Slovenska, Španělska, Švýcarska, Ukrajiny, Velké Británie a Tuniska (DOLIN 1988, ZEISING & SIEG 1992, MERKL & MERTLIK 2005, CATE 2007).

V minulosti někteří autoři (např. LESEIGNEUR 1972; GURJEVA 1979) tento druh považovali za aberaci *Ampedus pomonae* (Stephens, 1830). LOHSE (1979) ve svém klíči středoevropských druhů již uvádí *A. quercicola* jako validní druh a v současnosti je jeho status akceptován všemi specialisty (např. MARTIN & MUNCH 1992; LAIBNER 2000; MERKL & MERTLIK 2005; CATE 2007).

V seznamu československých brouků (LAIBNER 1993) je uveden *A. quercicola* pouze ze Slovenska, a to s otazníkem. Nicméně již LAIBNER (1979) k jeho výskytu v Československu psal: „... jeho výskyt možný v zachovalých listnatých porostech, zvláště v dubových, v Čechách“. Později tento druh uvádí LAIBNER (2000) z Čes-

ké republiky z jedné moravské a z jedné české lokality (Pouzdřany, okolí Kladna).

V předkládané práci prezentujeme dva nové, dosud nepublikované nálezy z Moravy z pohorí Bílých Karpat a z moravské strany Slezska a souhrn všech konkrétních literárních údajů z České republiky. Všechny nálezy uvádíme v mapě rozšíření (Obr. 2).

## METODIKA

Lokality jsou doplněny čísly polí síťového mapování podle ZELENÝ (1972). V textu jsou použity následující zkratky: AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, bor. – severní, or. – východní, coll. – sbírka, det. – určil, env. – okolí, lgt. – sbíral, Mts. – pohoří.

## VÝSLEDKY

### **Přehled nálezů kovaříka *Ampedus quercicola* (Buysson, 1877) v České republice**

**Studovaný materiál:** Moravia bor.: Opava env., Suché Lazce-Přerovec (6173), 49°53'10"N



Obr. 1: *Ampedus quercicola* nalezený v Bílých Karpatech.

Foto: Petr Boža.

Fig. 1: *Ampedus quercicola* collected in the White Carpathian.

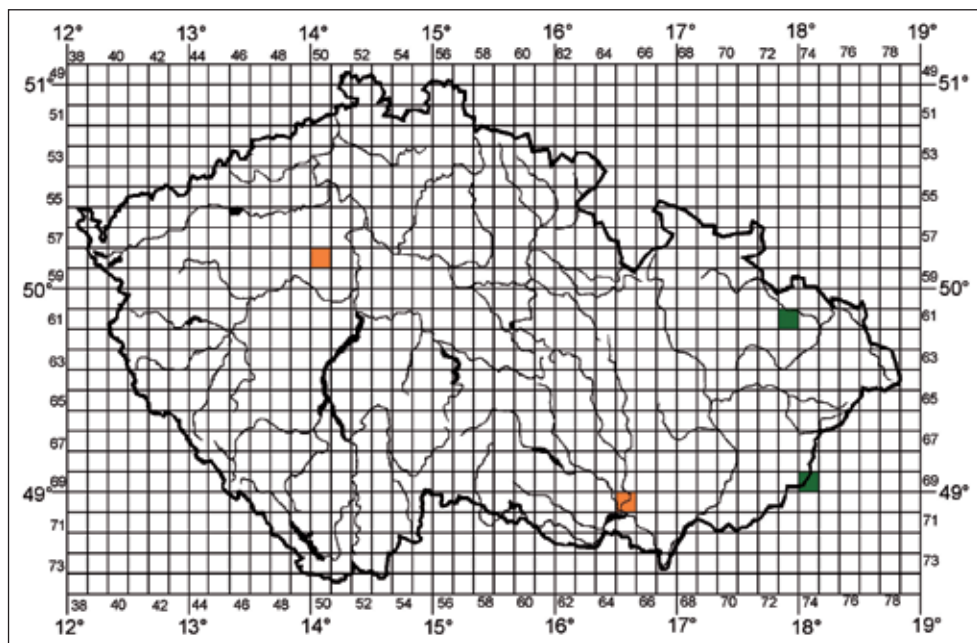
Photo: Petr Boža.

17°59'46"E, 295 m n. m., 12. V. 1998, 1 ♀, ve smíšeném lese se zbytky starých dubů, lgt. P. Kočárek, det. et coll. T. Sitek.

Moravia or.: Bílé Karpaty Mts., Brumov-Bylnice env., Vlárský průsmyk – jižní svah kóty Okrouhlá (6974), 49°2'23"N 18°3'42"E, 525 m n. m., 17.–30. V. 2017, 1 ♀; 30. V. – 14. VI. 2017, 1 ♀, oba exempláře v nárazové pasti ve starém bukodubovém lese, oba lgt. et coll. O. Konvička, det. T. Sitek.

### Přehled literárních prací s konkrétními lokalitami

LAIBNER (2000): Pouzdřany, okolí Kladna (oba údaje publikovány bez bližších nálezových informací).



Obr. 2: Mapa rozšíření *Ampedus quercicola* v České republice. Zelená barva: nové nálezy publikované v tomto článku. Okrová barva: nálezy publikované v práci LAIBNER (2000).

Fig. 2: Map showing distribution *Ampedus quercicola* in the Czech Republic. Green: new records. Ocher: records published by LAIBNER (2000).

## DISKUZE A ZÁVĚR

Výše prezentované nálezy jsou prvními z pohorí Bílých Karpat a z moravské části Slezska. Potvrzují pravděpodobně velmi lokální a dosud diskutabilní výskyt *Ampedus quercicola* na našem území. Ačkoli je jeho konkrétní výskyt v České republice uváděn z Kladna a Pouzdrán (LAIBNER, 2000), přesto nebyl později zařazen ani do jednoho z červených seznamů bezobratlých (VÁVRA 2005; ZBUZEK 2017), pravděpodobně na základě pochybností o správnosti determinace. Bohužel, u těchto jediných, dosud publikovaných údajů chybí jakékoliv bližší informace a vzhledem k jejich absenci, neakceptování jinými autory (viz VÁVRA 2005; ZBUZEK 2017) a především obtížné determinaci druhu, se spolehlivost těchto údajů může jevit jako diskutabilní. Pokud by byly dříve publikované údaje (LAIBNER 2000) spolehlivé, jednalo by se v tom případě o teprve druhý a třetí nález

z území Moravy, respektive o třetí a čtvrtý nález z území České republiky (Obr. 2).

Lokalita ve Vlárském průsmyku, kde byl tento kovařík nalezen (Obr. 3), je podle našich osobních znalostí nejcenějším dosud nechráněným lesním porostem v Chráněné krajinné oblasti Bílé Karpaty. To dokládá také prvním autorem zjištěné velké množství ekologicky významných druhů brouků, např. *Bolitophagus interruptus* Illiger, 1798; *Hylis olexai* (Palm, 1955); *Platydemus dejeani* Laporte de Castelnau & Brullé, 1831; *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787); *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) (viz databáze AOPK ČR: <http://portal.nature.cz>), které jsou zařazeny do Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky (HEJDA et al. 2017). Vzhledem k výskytu mnoha vzácných, ohrožených a chráněných druhů brouků a vzhledem k celkové biologické unikátnosti lokality jsme přesvědčeni, že lokalita zasluhuje ochranu formou vyhlášení maloplošného zvláště chráněného území.



Obr. 3: Lokalita nálezů *Ampedus quercicola* – jižní a jihozápadní svahy kóty Okrouhlá ve Vlárském průsmyku (Bílé Karpaty). Foto: Ondřej Konvička.

Fig. 3: Locality of findings *Ampedus quercicola* – south and southwest slope of Okrouhlá hill in Vlárský pass (White Carpathian Mountains). Photo: Ondřej Konvička.



Na základě známých skutečností o diskontinuálním rozšíření, bionomii druhu a nedostatku vhodných biotopů v České republice, a také vzhledem k minimu známých lokalit v České republice, by měl být *A. quercicola* zařazen v červeném seznamu bezobratlých do kategorie „kriticky ohrožený“.

## PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom na tomto místě poděkovali Jiřímu Vávrovi (Ostrava) a Robinovi Kunderatovi (Olomouc) za cenné informace, rady a připomínky k textu. Petru Kočárkovi (Ostrava) patří náš dík za informace a poskytnutí exempláře ke studiu a Petru Božovi (Olomouc) za zhotovení fotografie habitu.

## LITERATURA

- CATE P. C. (2007): family Elateridae Leach, 1815, pp. 89–209. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- DOLIN V. G. (1988): *Fauna Ukrainy. Tom 19. Zhuki. Vypusk 4. Zhuki-Shchelkuny. Kardioforiny i Elateriny*. [Fauna of Ukraine. Volume 19. Beetles. Number 4. Click beetles. Cardiophorinae and Elaterinae.]. Naukova Dumka, Kiev, 202 pp.
- GURJEVA E. L. (1979): *Fauna SSSR. Zhestkokrylye. Tom 12. Vypusk 4. Zhuki-schelkuny (Elateridae). Podsemeystvo Elaterinae. Tribes Megapenthini, Physorhinini, Ampedini, Elaterini, Pomachiliini*. [Fauna of the USSR. Beetles. Volume 12. Number 4. Click beetles (Elateridae). Subfamily Elaterinae. Tribes Megapenthini, Physorhinini, Ampedini, Elaterini, Pomachiliini]. Nauka, Leningrad, 452 pp.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda*, Praha 36: 1–612.
- LAIBNER S. (1979): Systematický přehled evropských druhů rodu *Ampedus* Germar, 1844. Systematische Übersicht der europäischen Arten der Gattung *Ampedus* Germar, 1844. *Práce a Studie – Příroda*, Pardubice 11: 79–117.
- LAIBNER S. (1993): Elateridae, pp. 76–79. In: JELÍNEK J. (ed.): Check-list of Czechoslovak Insects 4 (Coleoptera). Seznam československých brouků. *Folia Heyrovskyana*, Supplementum 1: 3–172.
- LAIBNER S. (2000): *Elateridae České a Slovenské republiky. Elateridae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 292 pp.
- LESEIGNEUR L. (1972): Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse. *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 41 (Supplement): 1–381.
- LOHSE G. A. (1979): 34. Familie: Elateridae, pp. 103–186. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 6. Diversicornia*. Goecke & Evers Verlag, Krefeld, 367 pp.
- MARTIN O. & MUNCH S. (1992): Smældern *Ampedus quercicola* (du Buysson, 1887) i Danmark (Coleoptera, Elateridae). (The click beetle *Ampedus quercicola* (du Buysson, 1887) in Denmark (Coleoptera, Elateridae). *Entomologiske Meddelelser* 60: 51–58.
- MERKL O. & MERTLIK J. (2005): Distributional notes and a checklist of click beetles (Coleoptera: Elateridae) from Hungary. *Folia Entomologica Hungarica* 66: 63–80.
- VÁVRA J. CH. (2005): Elateridae (kovaříkovití), pp. 469–473. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. *Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*, 760 pp.
- ZEISING M. & SIEG J. (1992): Beschreibung von neuen Arten aus der Verwandtschaft des *Ampedus praeustus* Fabricius, 1792 und des *Ampedus rufipennis* Stephens, 1830 nebst Anmerkungen zur Taxonomie. *Entomologische Blätter* 88 (2–3): 103–141.
- 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.
- ZBUZEK B. (2017): Elateridae (kovaříkovití), pp. 343–347. 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*, Praha 36: 1–612.



**Příspěvek k faunistice *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) (Coleoptera: Pyrochroidae: Agnathinae) v České republice a v Řecku**  
**Contribution to the faunistics of *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) (Coleoptera: Pyrochroidae: Agnathinae) in the Czech Republic and Greece**

•  
**Ondřej Konvička**

Kúty 1959, CZ-760 01 Zlín, Czech Republic & Institute of Entomology, Biology Centre AS CR, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice, Czech Republic; e-mail: brouk.vsetin@centrum.cz

**Keywords:** *Agnathus decoratus*, Bečva River, bionomy, Coleoptera, conservation, Czech Republic, ethology, faunistics, Greece, Moravia, Morava River, Thiamis River

**Abstract:** New faunistic records of *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) from the Moravia Region (Czech Republic) and Greece are presented. The latter finding constitutes the first country record of *A. decoratus* in Greece. In the Czech Republic the species was found in three localities on the Bečva River, and these represent the first findings from the Bečva River Basin. Another two records came from the Morava River Basin. This species is critically endangered in the Czech Republic. It is particularly threatened on the Bečva River due to a project of the Skalička Dam, which is planned to be build near the Skalička village. Night activity of *A. decoratus* was observed in several localities; adults were actively moving on the trunks of dead poplars, alders and ashes, which were partially submerged in water. One pupa was found in the thick bark of a trunk of a dead poplar tree partially submerged in water.

## ÚVOD

Červenáček *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) (Obr. 1) je vzácným evropským diskontinuálně rozšířeným druhem. Známy je z Běloruska, Bosny a Hercegoviny, Bulharska, České republiky, Francie, Gruzie, Chorvatska, Itálie, Maďarska, Německa, Rakouska, Rumunska, Ruska (jižní evropská část), Slovenska, Slovinska, Švýcarska, Turecka (evropská část) a z Ukrajiny (POLLOCK & YOUNG 2008; JELÍNEK & KUBÁŇ 2009). Publikovaný výskyt v Polsku (POLLOCK & YOUNG 2008) se s velkou pravděpodobností týkal Slezska na území České republiky a druh se v Polsku nevyskytuje (KUBISZ et al. 2015).

Informace o nálezech, publikovaných údajích, rozšíření a biologii shrnuli vyčerpávajícím způsobem JELÍNEK & KUBÁŇ (2009). V rámci České republiky je *A. decoratus* známý pouze z Moravy a Slezska (JELÍNEK 1993), konkrétně

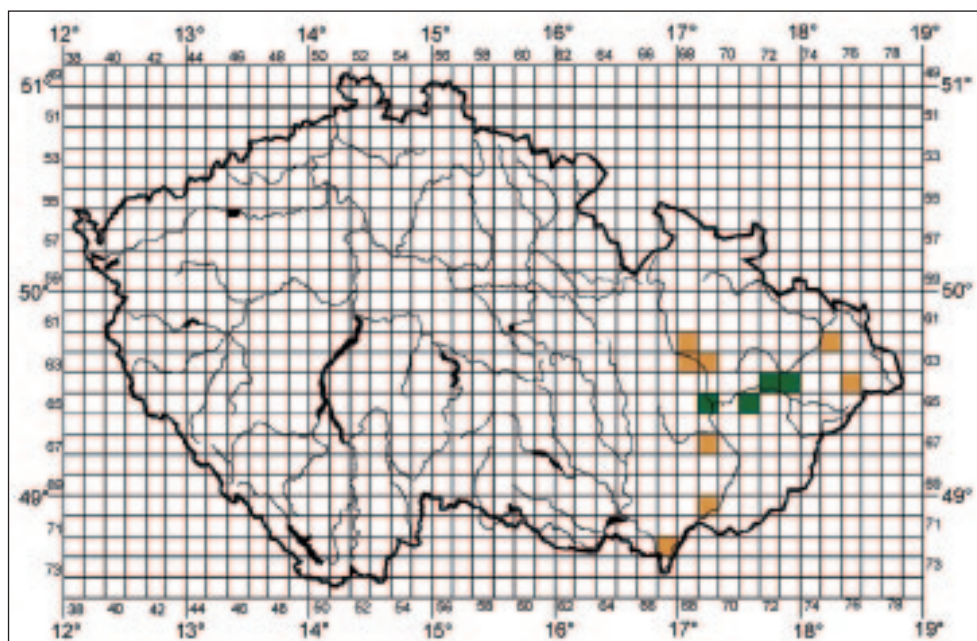
z povodí řek Moravy a Ostravice (HLISNIKOVSKÝ 1958; JELÍNEK & KUBÁŇ 2009). Později publikoval další nálezy z Chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví z NPR Vrapač a PR Hejtmanka NAKLÁDAL (2011a,b). Druh je vázán na aluvia přirozeně meandrujících vodních toků (VÁVRA 2017) a v nich na mrtvé dřevo, na němž bývá nejčastěji nalézán (JELÍNEK & KUBÁŇ 2009). V obou červených seznamech bezobratlých České republiky je zařazen do kategorie kriticky ohrožených druhů (JELÍNEK 2005; VÁVRA 2017).

V předkládané práci prezentuji pět nových, dosud nepublikovaných nálezů z Moravy, první nález tohoto druhu v Řecku a nové bionomické a etologické informace. Všechny nové i dosud publikované moravské nálezy uvádím v mapě rozšíření (Obr. 2).



Obr. 1: *Agnathus decoratus* – imago. Foto: Filip Trnka.

Fig. 1: *Agnathus decoratus* – imago. Photo: Filip Trnka.



Obr. 2: Mapa rozšíření *Agnathus decoratus* v České republice. Zelená barva: nové nálezy. Okrová barva: literární údaje.

Fig. 2: The distribution of *Agnathus decoratus* in the Czech Republic. Green: new records. Ocher: previously published records.

## METODIKA

Lokality z České republiky jsou doplněny čísly polí síťového mapování podle ZELENÝ (1972). V textu jsou použity následující zkratky: bor. – severní, centr. – střední, mer. – jižní, occ. – západní, or. – východní, coll. – sbírka, det. – určil, env. – okolí, ex. – exemplář(e), lgt. – sbíral, PR – přírodní rezervace, NPR – národní přírodní rezervace.

## VÝSLEDKY

### Přehled dosud nepublikovaných nálezů *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) v České republice a v Řecku:

#### Česká republika:

Moravia mer. or.: Strážnice env., PR Oskovec (7069), 48°54'8"N, 17°15'52"E, 30. XI. 2008, 1 ex., imago zimující v tlusté borce živého dubu na břehu řeky Moravy, lgt., det. et coll. O. Konvička.

Moravia centr.: Tovačov env., NPR Zástudánčí – řeka Morava (6569), 49°24'7"N, 17°18'36"E, 4. VIII. 2017, 5 ex., imaga aktivující v noci na kmenech mrtvých jasanů zčásti ponořených do vody společně s *Rhizophagus picipes*, lgt., det. et coll. O. Konvička.

Osek nad Bečvou – částečný meandr na řece Bečvě (6571), 49°29'49"N, 17°31'1"E, 15. VIII. 2017, 10 ex., imaga v prasklinách borky kmenu mrtvého topolu zčásti ponořeném do vody, lgt., det. et coll. O. Konvička.

Moravia or.: Hranice env., Skalička – částečný meandr na řece Bečvě (6472), 49°32'4"N, 17°47'48"E, 3. VIII. 2017, 30 ex., imaga aktivující v noci na kmenech mrtvých topolů zčásti ponořených do vody společně s *Anisandrus dispar*, *Rhizophagus aeneus* a *Rhizophagus picipes*, 1 kukla nalezena v tlusté borce mrtvého topolu zčásti ponořeného do vody (imago dochováno v domácích podmínkách 8. VIII. 2017), vše lgt., det. et coll. O. Konvička; stejná lokalita, datum i způsob sběru, 10 ex., lgt. det. et coll. E. Ezer (Zlín).



Obr. 3: Štěrková lavice s mrtvými stromy na lokalitě Skalička (řeka Bečva) – biotop *Agnathus decoratus*.

Foto: Ondřej Konvička.

Fig. 3: Gravel bench with dead trees in Skalička (the Bečva River) – habitat of *Agnathus decoratus*. Photo: Ondřej Konvička.





Obr. 4: Kmen topolu, na němž byl nalezen *Agnathus decoratus* – Osek nad Bečvou (řeka Bečva). Foto: Ondřej Konvička.  
Fig. 4: Trunk of dead poplar tree, where *Agnathus decoratus* was found – Osek nad Bečvou (the Bečva River).  
Photo: Ondřej Konvička.



Obr. 5: Lokalita Choryně (řeka Bečva). Foto: Ondřej Konvička.  
Fig. 5: Locality Choryně (the Bečva River). Photo: Ondřej Konvička.

Valašské Meziříčí env., Choryně – částečný meandr na řece Bečvě (6473), 49°30'36"N, 17°52'55"E, 15. VIII. 2017, 2 ex., imaga v prasklinách borky ze spodní strany mrtvého kmene olše zčásti ponořeného do vody, lgt., det. et coll. O. Konvička.

### Řecko:

Epirus province occ., Igoumenitsa env., Neraida – řeka Thiamis, 39°31'56"N, 20°26'27"E, 8. VI. 2016, 10 ex., v noci aktivující imaga na mrtvých kmenech olší zčásti ponořených do vody, lgt., det. et coll. O. Konvička; stejná lokalita, datum i způsob sběru, 4 ex., lgt. det. et coll. E. Ezer (Zlín). Nový druh pro Řecko.

## DISKUZE A ZÁVĚR

Červenáček *Agnathus decoratus* byl nalezen na pěti nových lokalitách na Moravě a poprvé byl také zjištěn v Řecku na lokalitě Neraida (Obr. 6). Tři výše prezentované moravské nálezy (Choryně, Osek nad Bečvou, Skalička) jsou prvními z povodí řeky Bečvy (Obr. 3, 4, 5) a potvrzují velký nadregionální význam této jedné z posledních šterkonosných řek v České republice v oblasti zachování biodiverzity. Bohužel všechny lokality výskytu na Bečvě jsou ohroženy záměrem výstavby přehrady Skalička, kterou chce realizovat Povodí Moravy u stejnojmenné obce. Lokality jsou ohroženy jednak samotným zábořem přehrady, jednak změnou vodního a splaveninového režimu způsobeného případnou výstavbou.

Druh je závislý na přítomnosti mrtvého dřeva v korytě toku (JELÍNEK & KUBÁŇ 2009; VÁVRA 2017). Podle mého zjištění se *A. decoratus* kuklí v borce mrtvých listnatých stromů, které jsou alespoň částečně ponořeny v tekoucí vodě nebo jsou na břehu pravidelně přeplavovány při vyšších stavech vody. Je tedy zřejmé, že ke své dlouhodobé existenci potřebuje stromy s kůrou. Na moravských lokalitách i v Řecku jsem imaga většinou nalezl v pozdně večerních a nočních hodinách, jak pobíhala, pářila se či seděla na kmenech mrtvých stromů, částečně ponořených do vody. Zjevně se jedná o druh s noční aktivitou, protože přes den se na těch samých místech nevyskytovali. Brouci prefe-

rovali spodní polovinu kmene (blíží k hladině). Na lokalitách Osek nad Bečvou a Choryně jsem imaga nalezl přes den ukrytá ve šterbinách kůry stromů částečně ponořených do vody, a to vždy v části kmene blíží hladině. V jednom případě (PR Oskovec) jsem v listopadu nalezl imago zimující v borce stojícího živého dubu na břehu řeky, podobně jako uvádějí již JELÍNEK & KUBÁŇ (2009). Nikdy jsem nenašel imaga pod kůrou. Při hledání je tedy zcela zbytečné kůru ze stromů sloupávat, nehledě na to, že se touto činností ničí velmi omezený biotop nejen druhu *A. decoratus*, ale i dalších vzácných a ohrožených druhů hmyzu.

Všechny nálezy byly učiněny na místech, která buď nebyla v minulosti nikdy regulována (PR Oskovec, NPR Zástudánčí, Řecko: Neraida) nebo kde byly regulace postupem času řekou zničeny (všechny lokality na řece Bečvě). V minulosti zregulované lokality tak byly přirozeným způsobem zpřirodněny za vzniku částečných meandrů a šterkových lavic s větším či menším množstvím mrtvých kmenů stromů či jejich částí. Tyto lokality jsou na řece Bečvě posledními refugii vzácných a ohrožených ripikolních i jiných druhů brouků (např. *Adrastus circassicus* Reitter, 1896, *Bembidion ascendens* K. Daniel, 1902, *Betarmon bisbimaculatus* Fabricius, 1803, *Limnius volckmari* Panzer, 1793, *Zorochros quadriguttatus* Laporte de Castelnau, 1840), vázaných na toto prostředí. Přirozené či zpřirodněné úseky řek, kde dochází ke vzniku šterkových lavic a k diverzifikaci toku jsou místy, kde se mohou kmeny stromů zachytávat a kumulovat ve větším množství, a kde je tedy na nich *A. decoratus* biotopově existenčně přímo závislý. Jelikož je pro území ČR hodnocen jako kriticky ohrožený (JELÍNEK 2005; VÁVRA 2017), a je tedy bezprostředně ohrožen vyhynutím, bylo by velmi žádoucí jeho populace podpořit cílenou rozsáhlejší revitalizací vodních toků (zejména na Bečvě) a důslednou ochranou současných míst výskytu zejména proti regulacím a vytváření nových vodních staveb. Podpora by mohla také spočívat v cíleném zvýšení (a kontinuálním doplňování) množství mrtvých stromů v korytě. Aby se zabránilo ukládání stromů na nežádoucích místech (např. u mostních pilířů),



Obr. 6: Lokalita Neraida v Řecku (řeka Thiamis). Foto: Ondřej Konvička.

Fig. 6: Locality Neraida in Greece (the Thiamis River). Photo: Ondřej Konvička.

Ize kmeny v korytech upevnit a zajistit proti odplavení.

Vzhledem k výskytu mnoha vzácných a ohrožených druhů brouků a celkové biologické unikátnosti lokalit na řece Bečvě (Choryně, Osek nad Bečvou, Skalička), jsem přesvědčen, že tyto zasluhují zvýšený zájem ochrany přírody a ochranu formou vyhlášení maloplošného zvláště chráněného území.

## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych na tomto místě poděkoval Jiřímu Vávrovi (Ostrava), Robinu Kundratovi (Olomouc) a Lukášovi Sekerkovi (Praha) za cenné informace, rady a připomínky k textu, Eduardu Ezerovi (Zlín) za poskytnutí exemplářů ke studiu a za účast na některých společných entomologických výpravách a Filipu Trnkovi (Olomouc) za zhotovení fotografie.

## LITERATURA

- HLISNIKOVSKÝ J. (1958): Příspěvek k poznání brouků (Insecta-Coleoptera) Beskyd. *Časopis Národního Musea, Oddíl Přírodovědný* 127: 212–213.
- JELÍNEK J. (1993): Cononotidae, p. 116. In: JELÍNEK J. (ed.): Check-list of Czechoslovak Insects 4 (Coleoptera). Seznam československých brouků. *Folia Heyrovskyana, Supplementum* 1: 3–172.
- JELÍNEK J. (2005): Agnathidae, p. 524. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- JELÍNEK J. & KUBÁŇ V. (2009): A review of the genus *Agnathus* (Coleoptera: Pyrochroidae: Agnathinae), with description of *Agnathus secundus* sp. nov. from China. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 49: 253–281.
- KUBISZ D., IWAN D. & TYKARSKI P. (2015): *Coleoptera Poloniae* 3. Tenebrionoidea: Mycetophagidae, Ciidae, Mordellidae, Zopheridae, Meloidae, Pyrochroidae, Salpingidae, Anthicidae. Critical checklist, distribution in Poland and meta-analysis. University of Warsaw-Faculty of Biology, Natura optima dux Foundation, Warszawa, 744 pp.
- NAKLÁDAL O. (2011a): Results of a faunistic survey of beetles (Coleoptera) in Hejtmanka Nature Reserve (Czech Republic, northern Moravia, Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area) in 2009. *Acta Musei Beskidensis* 3: 103–129.



NAKLÁDAL O. (2011b): Results of a faunistic survey of beetles (Coleoptera) in Vrapač National Nature Reserve (Czech Republic, Northern Moravia, Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area) in 2009. *Klapalekiana* 47: 213–236.

POLLOCK D. A. & YOUNG D. K. (2008): Family Pyrochroidae Latreille, 1807, pp. 414–417. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.

VÁVRA J. CH. (2017): Pyrochroidae (červenáčkovití), p. 402. 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*, Praha 36: 1–612.

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.

## SUMMARY

The five new faunistic records of *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) from the region of Moravia (Czech Republic) are presented. This species was found in three localities on the Bečva River (Choryně, Osek nad Bečvou, Skalička) and these represent the first findings from the Bečva River Basin. Another two records came from the Morava River Basin (Oskovec Nature Reserve near the town of Strážnice and Zástudánčí National Nature Reserve near the town of Tovačov). The species is also recorded for the first time from Greece based on the material collected near Neraida village on the Thiamis River in western Greece.

Night activity was observed in three localities (Zástudánčí, Skalička in the Czech Republic, and Neraida in Greece). Adults were running, sitting, and mating on the trunks of dead poplars, alders and ashes partially submerged in water. The beetles preferred the lower side of trunks near the water surface. There were no active adults on the same trees during the day. One pupa was found in the thick bark on trunk of a dead poplar tree partially submerged in water (locality Skalička, Czech Republic). In

two localities adults were found during the day hiding in the interstices on the bark of dead trees partially submerged in water, and always near water surface. I discovered a single imago hibernating in the bark of standing living oak tree on the bank of a river in November. This case is similar to the finding published by JELÍNEK & KUBÁŇ (2009). It is obvious, that the species requires dead trees with bark, which are either partially submerged in water or lie along the river bank, where they get periodically flooded by rising water level.

All herein discussed specimens were found in places where rivers had never been regulated (Oskovec, Zástudánčí, Greece: Neraida) or in places, where the river had destroyed the flow regulations constructed in the past (all localities on the Bečva River). In both, Greece and the Czech Republic, the species was found in the same type of habitat – natural or naturalized stretches of rivers with gravel benches and diversified water flow. In these spots tree trunks are captured and accumulated in large quantities, creating an ideal environment for *A. decoratus*, which is needed for their survival. The species clearly requires dead wood of larger diameter partially submerged in the river stream (JELÍNEK & KUBÁŇ 2009; VÁVRA 2017). The species is critically endangered in the Czech Republic. Its survival on the Bečva River is threatened by the Skalička Dam construction project. It would be highly desirable to support populations of *A. decoratus* with extensive and targeted revitalization of water courses (in particular the Bečva River) and consistent protection of the current localities. This species requires to be especially protected from water flow regulations and the creation of new water structures. Support for *A. decoratus* could also encompass targeted increase (and continual replenishment) of the number of dead trees in rivers.





## **Nové zajímavé nálezy vodních brouků na východní Moravě** **New interesting records of water beetles in eastern Moravia**

●  
**Eduard Ezer**

Obeciny IX 3620, CZ-760 01 Zlín; e-mail: prosektor@centrum.cz

**Keywords:** Coleoptera, Czech Republic, Elmidae, faunistics, *Limnichus sericeus*, Limnichidae, *Macronychus quadrituberculatus*, Moravia, *Pelochares versicolor*

**Abstract:** New records of water beetles from families Elmidae and Limnichidae – *Limnichus sericeus*, *Macronychus quadrituberculatus* and *Pelochares versicolor* – in eastern Moravia (Czech Republic) are reported.

Vodní brouci z čeledí vodnářovití (Coleoptera: Elmidae) a pobřežníčkovití (Coleoptera: Limnichidae) jsou opomíjenou skupinou hmyzu pro svou velikost, nevýznamný komerční potenciál a obtížnou determinaci. Znalosti o jejich rozšíření v České republice jsou proto nedostatečné. Tento článek přispívá k poznání rozšíření několika druhů z těchto čeledí.

### **DOKLADOVÝ MATERIÁL, POZNÁMKY K BIOLOGII A ROZŠÍŘENÍ JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ V ČR**

#### **Coleoptera: Elmidae**

##### ***Macronychus quadrituberculatus* P. W. J. Müller, 1806**

Moravia or.

Zlín-Vršava (6772c), 21. VII. 2015, 1 spec., ad lucem, leg., det. et coll. E. Ezer.

Tento vodnář je rozšířený po celé Evropě, zasahuje také do Maroka. V České republice je znám z izolovaných populací v epiritrálních až epipotamálních úsecích vodních toků, kde žije na ponořeném mrtvém dřevě listnatých stromů. Snáší i mírně znečištěné toky. Dosud byly publikovány čtyři recentní lokality v Čechách a osm na jižní Moravě (BOUKAL et al. 2007). Jde o první zjištěný nález z východní Moravy. Bez bližších údajů je zmíněn i v Červeném seznamu

ohrožených druhů ČR (STRAKA & BOUKAL 2017), kde je veden jako zranitelný druh.

#### **Coleoptera: Limnichidae**

##### ***Limnichus sericeus* (Duftschmid, 1825)**

Moravia or.

Veselá (6772d), Dřevnice river, 19. VI. 2016, 7 spec., leg. et coll. E. Ezer., det. D. Trávníček.

Západopalearktický druh rozšířený od severní Afriky přes Evropu až po západní Sibiř. Žije na písčitých a hlinitopísčitých pobřežích stojatých i tekoucích vod. Vzácně přilétá na světlo. V České republice jsou publikovány tři recentní lokality z Moravy (BOUKAL et al. 2007; BOUKAL et al. 2012), recentní výskyt bez konkrétních údajů v krajích České republiky zmiňují STRAKA & BOUKAL (2017). V Červeném seznamu ohrožených druhů ČR (STRAKA & BOUKAL 2017) je veden jako ohrožený druh.

##### ***Pelochares versicolor* (Waltl, 1838)**

Moravia or.

Záhlinice (6770b), 3. VI. 2017, 7 spec., leg., det. et coll. L. Bobot.

Zlín, ulice Podvesná XII (6772c), 1. VIII. 2017, 1 spec., ad lucem, leg., det. et coll. E. Ezer.

Kněžpole, PR Kanada (6870d), 19. V. 2013, 1 spec., leg. et coll. E. Ezer, det. M. Boukal.

Mediterránní druh zasahující i do Nizozemí, Německa a Polska, na východě až do Himalájí. Žije na písčitých a hlinitopísčitých pobřežích stojatých i tekoucích vod. Vzácně přilétá na světlo. V České republice jsou publikovány dvě recentní lokality z Moravy (BOUKAL et al. 2007). Po údajích z Kurovic (TRÁVNÍČEK 2016) jde o další publikovaná data z východní Moravy. V červeném seznamu ohrožených druhů ČR (STRAKA & BOUKAL 2017) je veden jako ohrožený druh.

## PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Dušanu Trávníčkovi (Zlín) za připomínky a komentáře k textu, L. Bobotovi (Otrokovice) za poskytnutí faunistického údaje, Michalu Hečkovi a Danielu Vítovi (Zlín) za umožnění průzkumů v soukromých zahradách.

## LITERATURA

- BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠŤASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. (2007): Katalog vodních brouků České republiky. Catalogue of water Beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). *Klapalekiana*, Supplementum 43, 1–289.
- BOUKAL D. S., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KONVIČKA O., KŘIVAN V., SEJKORA R., SKALICKÝ S., STRAKA M., SYCHRA J. & TRÁVNÍČEK D. (2012): Nové a zajímavé nálezy vodních brouků z území České republiky (Coleoptera: Sphaeriusidae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). *Klapalekiana*, 48: 1–21.
- STRAKA M. & BOUKAL D. (2017): Elmidae (vodnářovití), pp. 348–349. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda*, 36: 1–612.
- TRÁVNÍČEK D. (2016): Vodní brouci Kurovického lomu (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Dryopidae, Limnichidae) Water beetles of the Kurovice quarry (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Dryopidae, Limnichidae). *Acta Carpathica Occidentalis*, 7: 67–77.



**Tesaříci (Cerambycidae) okolí Zlína  
(jihovýchodní Morava, Česká republika)**  
**Longhorn beetles (Cerambycidae) of Zlín  
(south eastern Moravia, Czech Republic)**

●  
**Daniel Vít**

Vršava II 2722, CZ-76001 Zlín, Czech Republic; e-mail: danielvit@volny.cz

**Keywords:** Cerambycidae, Coleoptera, faunistics, Moravia, Zlín environs

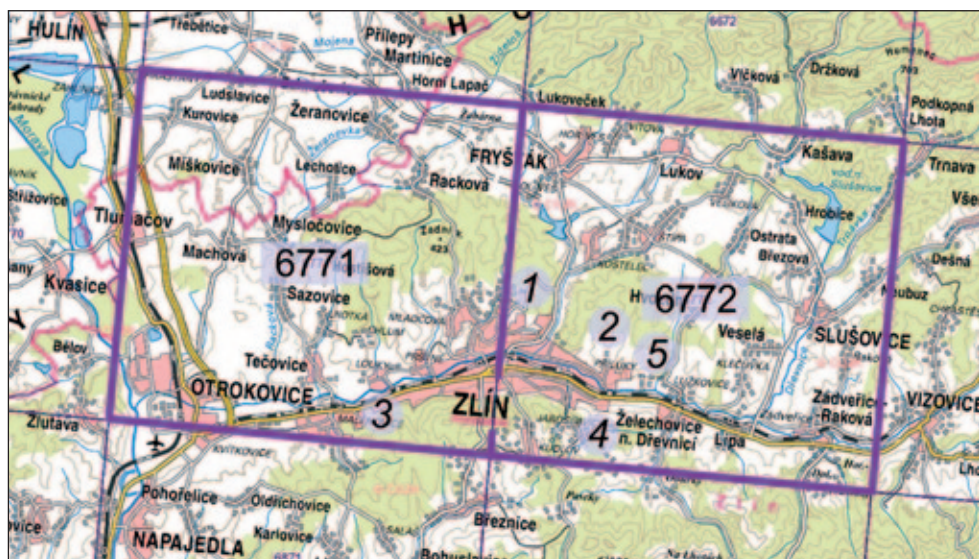
**Abstract:** Fauna of Longhorn beetles (Cerambycidae) of Zlín region (south eastern Moravia, Czech Republic) can be considered as little known. Records of 98 species collected or observed during years 1978–2017 by local entomologist are presented. The most important remarkable species (according to the Red list of Czech beetles) found in the studied area (faunistic grids 6771 and 6772) were *Pedostrangalia revestita* and *Ropalopus varini* classified as endangered species. Three species belong into vulnerable species – *Dorcadion fulvum fulvum*, *Leptura aurulenta* and *Ropalopus clavipes*. Eight species were classified as near threatened – *Anisarthron barbipes*, *Aromia moschata moschata*, *Clytus tropicus*, *Lamia textor*, *Phytoecia affinis affinis*, *Pogonocherus ovatus*, *Rhagium sycophanta* and *Xylotrechus pantherinus*.

## ÚVOD

Tesaříkovití (Cerambycidae) patří mezi nejatraktivnější a nejčastěji sbírané skupiny brouků. Z území České republiky je uváděn výskyt 209 druhů (DANILEVSKI 2017; KABÁTEK & SKOŘEPA 2017; SLÁMA 2017). I když bylo v minulosti ze Zlínského kraje publikováno několik článků, které pojednávají o tesařících (např. POSPĚCH 1979; RESL 1980; KREJCÁREK 2001; KONVIČKA 2005), žádná z těchto prací se netýkala přímo zájmového území Zlína. Několik většinou nekonkrétních nálezů ze Zlína uvádí ve své faunistické monografii SLÁMA (1998) a z Otrokovic, které jsou součástí zájmového území, publikoval SABOL (2009) první nález tesaříka *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835) pro území České republiky. Fauna tesaříků Zlína a okolí nebyla tedy dosud souhrnně zpracována. Cílem této práce je přispět k poznání fauny tesaříků nejbližšího okolí Zlína.

## MATERIÁL A METODIKA

Zájmovým územím je myšleno blízké okolí Zlína, konkrétně jde o dva faunistické mapové čtverce 6771 a 6772 (viz ZELENÝ 1972; PRUNER & MÍKA 1996), které jsou ještě rozděleny na čtyři subkvadranty (a,b,c,d). Subkvadranty jsou uvedeny pouze v těch případech, pokud bylo možné nález přesně lokalizovat. Údaje o jednotlivých nálezech pocházejí ze sbírky autora a zahrnuty byly také data poskytnutá dalšími místními entomology. Do práce byly zařazeny také informace o pozorování několika druhů a o registrování druhově nezaměnitelných požerků či výletových otvorů. Některé z údajů byly autorem získány odchycem do vinných pastí. Bylo použito PET lahví s vyříznutými otvory, které byly zavěšeny na stromech. Jako atraktant byla použita směs vína, cukru a banánů. Všechny prezentované nálezy i pozorování (doložené fotografiemi), vyjma údajů od Jana Bořuckého, Pavla Jáchymka a Ondřeje Konvičky, byly re-



Obr. 1: Nejvýznamnější lokality (1: Zlín-Kocanda, 2: Zlín-Štákovy Paseky, 3: Zlín-Malenovice, areál cihelny, 4: Želechovice nad Dřevnicí, 5: Zlín-Přiluky)

Fig. 1: Most important localities (1: Zlín-Kocanda, 2: Zlín-Štákovy Paseky, 3: Zlín-Malenovice, areál cihelny, 4: Želechovice nad Dřevnicí, 5: Zlín-Přiluky)

vidovány autorem. Determinaci *Leiopus nebulosus* (Linnaeus, 1758) revidoval Ondřej Sabol. Předkládané údaje jsou u jednotlivých nálezů uvedeny v následující struktuře: název obce, za případnou pomlčkou následuje upřesnění místa nálezů (název místní části obce či jejího území nebo jiná bližší specifikace místa nálezů), číslo faunistického čtverce, datum nálezů, počet sbíraných nebo pozorovaných jedinců, doplňující informace o nálezů, jméno sběratele, jméno determinátora a místo uložení materiálu. Jednotlivé lokality jsou odděleny středníkem. Nomenklatura i řazení druhů je dle Palearktického katalogu (DANILEVSKI 2017). Jednotlivé lokality jsou uváděny podle pořadí mapových čtverců, nejdříve 6771 a poté 6772, v rámci subkvadrantů mapových čtverců jsou řazeny abecedně. Mapový podklad (Obr. 1) byl použit z webu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz).

**V textu jsou použity následující zkratky a pojmy:** coll. = sbírka, det. = určil, ex. = exemplář/e, e.l. = dochován/i z larvy/larev, e.p. = dochován/i z kukly/kukel, lgt. = sbíral, observ. = pozorováno, rev. = revidoval.

Jména sběratelů: JB = Jiří Baroň (Zlín), HB = Jan Bořucký (Vizovice-Chrástěšov), MD = Martin Dudešek (Alicante, Španělsko), EE = Eduard Ezer (Zlín), PJ = Pavel Jáchymek (Luhačovice), LK = Lubomír Klátil (Zlín), OK = Ondřej Konvička (Zlín), TM = Tomáš Mihal (Zlín), RN = Robert Navrátil (Zlín), RP = Radomír Pulec (Zlín), DT = David Trčka (Bratislava, Slovensko), VV = Vladimír Vacl (Zlín), DV = Daniel Vít, JV = Jakub Vít (oba Zlín), TV = Tomáš Vrána (Zlín).

## VÝSLEDKY

### PRIONINAE Latreille, 1802

#### *Prionus coriarius* (Linnaeus, 1758)

Zlín-Letná (6771d), 27. VIII. 2005, 1 ex., lgt., det. et coll. EE;  
Zlín-Malenovice hrad (6771d), 7. VIII. 2015, 1 ex., observ. OK;  
Zlín-Jižní Svahy (6772c), 12. VII. 2012, 1 ex., observ. OK;  
Zlín-Kocanda (6772c), 4. VIII. a 11. VIII. 1997, 6 ex., vše lgt., det. et coll. DV; 11. VIII. 1997, 26. VII. 1998 a 29. VI. 2003, 6 ex., vše lgt., det. et coll. TM; 6. VIII. 2011, 6 ex., lgt., det. et coll. VV;



Zlín-Kúty (6772c), VIII. 2017, 1 ex., observ. OK;  
Zlín-Vršava (6772c), 26. VII. 1998, 1 ex., lgt., det.  
et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh  
ze čtverce 6771 po roce 1960 a ze čtverce 6772  
před rokem 1959 bez uvedení konkrétních ná-  
leží.

## LEPTURINAE Latreille, 1802

### *Alosterna tabacicolor tabacicolor* (DeGeer, 1775)

Zlín-Malenovice, areál cihelny (6771d), 15. VI.  
2013, 3 ex., lgt., det. et coll. VV;

Fryšták (6772a), 14. VI. 2009, 1 ex., lgt., det. et  
coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), 20. VI. 1996, 6 ex., lgt.,  
det. et coll. DV;

Zlín-Přiluky (6772c), 15. VI. 2012, více ex., ob-  
serv. OK; 5. VI. 2009, 2 ex., 9. VI. 2009, 2 ex.,  
vše lgt., det. et coll. DV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 20. VI. 2007,  
1 ex., 9. V. 2009, 2 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh  
ze čtverce 6771 před rokem 1959 bez uvedení  
konkrétních nálezů.

### *Anastrangalia dubia dubia* (Scopoli, 1763)

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 17. VI. 2013,  
2 ex., lgt., det. et coll. VV.

### *Anastrangalia sanguinolenta* (Linnaeus, 1760)

Zlín-Vršava (6772c), 8. VII. 2007, 1 ex., vše lgt.,  
det. et coll. VV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 13. VI. 2013,  
2 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh  
ze čtverce 6772 před rokem 1959 bez uvedení  
konkrétních nálezů.

### *Anoplodera rufipes rufipes* (Schaller, 1783)

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 23. V. 2001, 3 ex.,  
lgt., det. et coll. DV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 13. VI. 2013,  
3 ex., 17. VI. 2013, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

### *Anoplodera sexguttata* (Fabricius, 1775)

Zlín-Malenovice, areál cihelny (6771d), 22. VI.  
2011, 1 ex., 15. VI. 2013, 18 ex., vše lgt., det. et  
coll. VV;

Zlín (6772), 9. VI. 1993, 1 ex., lgt. RP, det. et coll.  
DV;

Fryšták (6772a), 20. VI. 1992, 2 ex., lgt. RP, det.  
et coll. DV;

Zlín-Kocanda (6772c), V. 1996, více ex., observ.  
DV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 13. VI. 2013,  
7 ex., 17. VI. 2013, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze  
čtverců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uve-  
dení konkrétních nálezů.

### *Grammoptera abdominalis* (Stephens, 1831)

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 23. V. 2001, 1 ex.,  
8. V. 2004, 1 ex., 23. V. 2005, 10 ex., observ. na  
mrtvé dubové větvi (*Quercus* sp.), 2 ex., lgt.,  
det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh  
ze čtverce 6772 před rokem 1959 bez uvedení  
konkrétních nálezů.

### *Grammoptera ruficornis ruficornis* (Fabricius, 1781)

Fryšták (6772a), 14. VI. 2009, 1 ex., lgt., det. et  
coll. VV;

Štípa-ZOO Lešná (6772a), 4. V. 2014, 1 ex., ob-  
serv. TV;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 16. V. 2006, 1 ex.,  
lgt., det. et coll. OK; 23. V. 2001, 6 ex., observ.  
DV;

Zlín-Vršava (6772c), 23. V. 1996, 8 ex., lgt., det.  
et coll. DV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009,  
3 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh  
ze čtverce 6771 po roce 1960 a ze čtverce 6772  
před rokem 1959 bez uvedení konkrétních ná-  
leží.

### *Grammoptera ustulata ustulata* (Schaller, 1783)

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 16. V. 2006, 2 ex.,  
17. V. 2006, 12 ex., vše lgt., det. et coll. OK; 23.  
V. 2001, 4 ex., observ. DV; 23. V. 2005, 10 ex.,

observ. DV; 29. V. – 24. VI. 2015, 1 ex., ve vinné pasti, lgt., det. et coll. DV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 2 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Leptura aethiops* Poda von Neuhaus, 1761**

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 13. VI. 2013, 4 ex., 17. VI. 2013, 7 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Leptura aurulenta* Fabricius, 1793**

Zlín-Kocanda (6772c), VI. 1993, 1 ex., observ. DV; 11. VII. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Vršava (6772c), 29. V. – 24. VI. 2015, 5 ex., ve vinné pasti, lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Leptura quadrifasciata quadrifasciata* Linnaeus, 1758**

Zlín-Mokrá (6771), 23. VII. 1989, 1 ex., lgt. DT, det. et coll. DV;

Otrokovice (6771c), 20. VIII. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. PJ;

Zlín-Prštné (6771d), VI. 2017, 1 ex., observ. DV; Zlín-Zlínské Paseky (6772), 24. VIII. 1991, 1 ex., lgt. DT, det. et coll. DV;

Štípa – ZOO Lešná (6772a), 28. VII. 2013, 1 ex., observ. TV;

Zlín-Přiluky (6772c), 19. VI. 2012, 1 ex., observ. OK;

Zlín-Vršava (6772c), 8. VII. 2007, 1 ex., 14. VII. 2007, 3 ex., vše lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 po roce 1960 a ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Pachytodes cerambyciformis* (Schränk, 1781)**

Zlín-Zbožensko (6771b), 29. V. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Kocanda (6772c), 20. VI. 1996, 6 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Vršava (6772c), 3. VI. 2009, 3 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Pachytodes erraticus* (Dalman, 1817)**

Zlín-Přiluky (6772c), 15. VI. 2012, 2 ex., lgt., det. et coll. OK, 19. VI. 2012, více ex., observ. OK, 17. VI. 2012, 2 ex., lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 po roce 1960 a ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Pedostrangalia revestita* (Linnaeus, 1767)**

Zlín-Vršava (6772a/c), 30. V. 2005, 1 ex., lgt., det. et coll. PJ;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 29. V. – 24. VI. 2015, 1 ex., ve vinné pasti, lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 z lokality Zlín.

#### ***Pseudovadonia livida livida* (Fabricius, 1777)**

Velíková (6772a/b), 15. VI. 2012, více ex., observ. OK;

Zlín-Jaroslavice (6772c), 20. VI. 2007, 7 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), 20. VI. 1996, 9 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Přiluky (6772c), 15. VI. 2012, více ex., observ. OK.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 před rokem 1959 a ze čtvrtce 6772 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Rutpela maculata maculata* (Poda von Neuhaus, 1761)**

Zlín (6772), 3. VII. 1992, 6 ex., lgt. VK, det. et coll. TV;

Zlín-Kocanda (6772c), 18. VII. 1995, 5 ex., lgt., det. et coll. DV; (6772c), 6. VII. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Přiluky (6772c), 15. VI. 2012, více ex., observ. OK;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 20. VII. 2008, 1 ex., observ. OK;

Zlín-Vršava (6772c), 6. VII. 2006, 4 ex., 1. VII. 2007, 3 ex., 7. VII. 2007, 1 ex., 8. VII. 2007, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV;  
Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 7. VII. 2007, 2 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrců 6771 a 6772 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Stenurella nigra nigra* (Linnaeus, 1758)**

Fryšták (6772c), 3. VI. 1998, 5 ex., 23. V. 2003, 3 ex., vše lgt., det. et coll. DV;  
Zlín-Kocanda (6772c), VI. 1998, více ex., observ. DV, 16. V. 2006, více ex., observ. OK;  
Zlín-Přiluky (6772c), 12. V. 2014, 1 ex., observ. LK.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Stenurella bifasciata bifasciata* (Müller, 1776)**

Zlín-Kocanda (6772c), 16. VII. 1995, 6 ex., 20. VI. 1996, 1 ex., vše lgt., det. et coll. DV; VI. 1998, více ex., observ. DV;  
Zlín-Přiluky (6772c), 15. VI. 2012, více ex., observ. OK;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 20. VII. 2008, 1 ex., observ. OK;

Zlín-Vršava (6772c), 1. VII. 2007, 4 ex., 8. VII. 2007, 2 ex., 14. VII. 2007, 4 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrců 6771 a 6772 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Stenurella melanura melanura* (Linnaeus, 1758)**

Fryšták (6772a), VI. 1998, více ex., observ. DV;  
Zlín-Kocanda (6772c), 16. VII. 1995, 2 ex., lgt., det. et coll. DV; VI. 1998, více ex., observ. DV; 6. VI. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;  
Zlín-Vršava (6772c), 1. VII. 2007, 2 ex., 8. VII. 2007, 2 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrců 6771 a 6772 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Stictoleptura rubra rubra* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Zboženské rybníky (6771d), 1. VII. 2008, 2 ex., observ. OK;

Štípa-ZOO Lešná (6772a), 13. VII. 2013, 1 ex., observ. TV;

Lukov (6772b), 16. VIII. 2014, 3 ex., observ. OK;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 20. VII. 2008, 20 ex., observ. OK;

Zlín-Vršava (6772c), 16. VII. 1995, 4 ex., lgt., det. et coll. DV; 1. VII. 2007, 6 ex., 8. VII. 2007, 4 ex., 14. VII. 2007, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Stictoleptura maculicornis* (DeGeer, 1775)**

Zlín-Jaroslavice (6772c), 20. VI. 2007, 6 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Vršava (6772c), 3. VI. 2009, 3 ex., 8. VII. 2007, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 13. VI. 2013, 6 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Oxymirus cursor* (Linnaeus, 1758)**

Zlín (6772), 5. VI. 1987, 1 ex., lgt. MD, det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Cortodera femorata* (Fabricius, 1787)**

Zlín-Kocanda (6772c), 5. V. 2012, 2 ex., lgt., det. et coll. VV, 16. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Zlín-Vršava (6772c), 5. V. 2004, 1 ex., lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Dinoptera collaris* (Linnaeus, 1758)**

Zlín (6772), 14. V. 1992, 5 ex., lgt. VK, det. et coll. TV;

Zlín-Kocanda (6772c), 23. V. 1996, 7 ex., lgt., det. et coll. DV; 25. V. 2006, 6 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Přiluky (6772c), 19. VI. 2012, více ex., observ. OK.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Pidonía lurida* (Fabricius, 1793)**

Zlín-Malenovice, areál cihelny (6771d), 3. VI. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), V. 1996, více ex., observ. DV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 13. VI. 2013, 4 ex., 17. VI. 2013, 3 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Rhagium bifasciatum* Fabricius, 1775**

Zlín-Tlustá hora (6771d), 26. IV. 2008, 1 ex., observ. OK;

Zlín (6772), III. 1995, 4 ex., e.l., lgt., det. et coll. TM; 23. IV. 1989, 3 ex., 8. V. 1993, 3 ex., vše lgt., det. et coll. TV;

Zlín-Kocanda (6772c), 18. V. 1995, 4 ex., II. 1998, 2 ex., e.l., vše lgt., det. et coll. DV; 7. V. 2006, 2 ex., 3. V. 2008, 1 ex., 18. IV. 2009, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Rhagium mordax* (DeGeer, 1775)**

Zlín (6772), 11. VI. 1995, 4 ex., lgt., det. et coll. TM; 2. V. 1991, 2 ex., 6. V. 1991, 4 ex., 8. V. 1995, 6 ex., vše lgt. VK, det. et coll. TV;

Zlín-Kocanda (6772c), 17. V. 1994, 1 ex., 23. V. 1996, 1 ex., 20. V. 1997, 3 ex., vše lgt., det. et coll. DV; 22. IV. 2006, 1 ex., 7. V. 2006, 2 ex., 22. V. 2006, 1 ex., 24. IV. 2007, 2 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 po roce 1960 a ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Rhagium sycophanta* (Schrank, 1781)**

Zlín-Kostelec (6772a/c), 18. V. 2013, 1 ex., observ. LK;

Zlín-Vršava (6772c), 29. V. – 24. VI. 2015, 4 ex., ve vinné pasti, lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Rhagium inquisitor inquisitor* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Tlustá hora (6771d), 26. IV. 2008, 3 ex., observ. OK;

Zlín (6772), 25. V. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. TM; 28. II. 1991, e.l. 7 ex., lgt., det. et coll. TV;

Zlín-Kocanda (6772c), 20. V. 1997, 5 ex., lgt., det. et coll. DV; 22. IV. 2006, 3 ex., 7. V. 2006, 1 ex., 22. V. 2006, 1 ex., 25. V. 2006, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Stenocorus meridianus* (Linnaeus, 1758)**

Zlín (6772), 2. VII. 1992, 1 ex., lgt. VK, det. et coll. TV;

Zlín-Přiluky (6772c), 5. VI. 2009, 3 ex., 9. VI. 2009, 2 ex., vše lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 29. V. – 24. VI. 2015, ve vinné pasti, 1 ex., lgt., det. et coll. DV; Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 13. VI. 2013, 1 ex., 17. VI. 2013, 2 ex., vše lgt., det. et coll. VV. Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

**SPONDYLIDINAE Audinet-Serville, 1832**

***Anisarthron barbipes* (Schrank, 1781)**

Zlín, Čiperova ulice (6771d), 11. VI. 2017, 1 ex., lgt., det. et coll. OK; 12. VI. 2017, 2 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín (6772c), II. 1998, 1 ex., e.l., 6. VI. 2003, 6 ex., lgt., det. et coll. DV.

***Arhopalus rusticus rusticus* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Zbožensko (6771b), 10. VI. 1987, 1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV;

Zlín (6772), VI. 2000, e.l. 1 ex., lgt., det. et coll. TV;

Fryšták (6772a), VII. 1987, 1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV;



Štípa – ZOO Lešná (6772a), 27. VII. 2013, 1 ex., observ. TV;  
Zlín-Kocanda (6772c), 6. VII. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Vršava (6772c), 14. VII. 2014, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Aseum striatum* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Zadní vrch (6771b), 20. V. 1997, 3 ex., 25. V. 2003, 2 ex., vše lgt., det. et coll. DV;

Zlín (6772), 31. V. 1991, 2 ex., lgt., det. et coll. TV;  
Zlín-Kocanda (6772c), 19. V. 2006, 1 ex., 10. V. 2015, 1 ex., vše lgt., det. et coll. DV; 9. VI. 1997, 6 ex., lgt., det. et coll. TM; 24. IV. 2007, 3 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverce 6771 po roce 1960 a ze čtverce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Spondylis buprestoides* (Linnaeus, 1758)**

Zlín (6771d), 1. VIII. 2015, 1 ex., ve feromonovém lapači na kůrovce, lgt., observ. EE;  
Zlín-Mokrá (6771d), 21. V. 1989, lgt. DT, det. et coll. EE;

Fryšták (6772a), 20. V. 1988, 1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV;

Zlín-Kocanda (6772c), 19. VII. 2003, 3 ex., lgt., det. et coll. TM;

Zlín-Kudlov (6772c), 20. VIII. 2011, 1 ex., observ. LK;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 20. VII. 2008, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Zlín-Vršava (6772c), 14. VII. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Tetropium castaneum* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Zadní vrch (6771b), 25. V. 2003, 1 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Kocanda (6772c), 20. V. 1997, 5 ex., lgt., det. et coll. DV; 7. V. 2006, 1 ex., 13. V. 2006, 4 ex., 22. V. 2006, 7 ex., 25. V. 2006, 1 ex., 5. VI. 2006, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Tetropium fuscum fuscum* (Fabricius, 1787)**

Zlín-Zadní vrch (6771b), 20. V. 1997, 4 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Kocanda (6772c), 22. V. 2006, 3 ex., 22. IV. 2007, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverce 6771 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Tetropium gabrieli* Weise, 1905**

Zlín-Zadní vrch (6771b), 1. III. 2003, 7 ex., e.l., lgt., det. et coll. DV; 6. III. 2000, 4 ex., e.l., lgt., det. et coll. TV;

Zlín-Kocanda (6772c), 24. I. 2007, 6 ex., e.p., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Vršava (6772c), II. 1997, 3 ex., e.l., lgt., det. DV, et coll. PJ.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverce 6771 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### **CERAMBYCINAE Latreille, 1802**

#### ***Anaglyptus mysticus* (Linnaeus, 1758)**

Zlín (6772), 6. VI. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. DV; 7. V. 1993, 5 ex., lgt., det. et coll. TV;

Štípa-ZOO Lešná (6772a), 22. IV. 2014, 1 ex., observ. TV;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 16. V. 2006, 1 ex., 17. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 3 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Aromia moschata moschata* (Linnaeus, 1758)**

Zlín (6771), 28. VI. 1996, 2 ex., lgt. JB, det. et coll. DV;

Otrokovice (6771c), 28. VI. 1994, 2 ex., lgt., det. et coll. TM; 27. VI. 2012, 1 ex., lgt. det. DV, et coll. PJ;

Otrokovice-Bělov (6771c), VI. 2017, 2 ex., observ. DV;

Zlín (6772c), 23. VIII. 2011, 1 ex., lgt., det. et coll. DV; 20. VIII. 2011, 1 ex., observ. LK.

Zlín-Vršava (6772c), 14. VII. 2007, 1 ex., 17. VI. 2009, 1 ex., 2. VI. 2011, 5 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

#### ***Callidium violaceum* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Zbožensko (6771b), 25. V. 2003, 3 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín (6772), 31. V. 1991, 1 ex., lgt., det. et coll. TV; Zlín-Kocanda (6772), 24. V. 1994, 5 ex., lgt. DT, det. et coll. DV;

Zlín-Kocanda (6772c), 20. V. 1997, 2 ex., lgt., det. et coll. DV; 22. V. 2006, 3 ex., 25. V. 2006, 2 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

#### ***Callidium aeneum aeneum* (DeGeer, 1775)**

Zlín (6772), 31. V. 1991, 6 ex., lgt., det. et coll. TV;

Zlín-Kocanda (6772c), 20. V. 1997, 5 ex., lgt., det. et coll. DV; 22. V. 2006, 3 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Šťákovy Paseky (6772c), 16. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Phymatodes rufipes rufipes* (Fabricius, 1777)**

Zlín-Jaroslavice (6772c), 8. V. 2009, 8 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Šťákovy Paseky (6772c), 23. V. 2001, 1 ex., 23. V. 2005, 3 ex., vše lgt., det. et coll. DV; 17. V. 2006, 2 ex., lgt., det. et coll. OK;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 2 ex., lgt., det. et coll. VV.

#### ***Phymatodes testaceus* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Kocanda (6772c), 30. V. 1995, 4 ex., 11. VI. 1995, 5 ex., V. 2001, 1 ex., e.l., vše lgt., det. et coll. DV; 25. V. 2006, 2 ex., 6. VII. 2006, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Vršava (6772c), 29. V. – 24. VI. 2015, vinné pasti, 2 ex., lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Phymatodes alni alni* (Linnaeus, 1767)**

Zlín (6772), 26. V. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. TM;

Zlín-Kocanda (6772c), 8. V. 2017, 1 ex., observ. TV;

Zlín-Přiluky (6772c), 6. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Pyrrhidium sanguineum* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Tlustá hora (6771d), 26. IV. 2008, 1 ex., observ. OK;

Lukov (6772a), 23. IV. 2006, 10 ex., lgt., det. et coll. OK;

Zlín-Lazy (6772b), 25. IV. 2009, 3 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), 16. V. 1995, 4 ex., 21. V. 1996, 1 ex., vše lgt., det. et coll. DV; 7. V. 2006, 2 ex., 13. V. 2006, 8 ex., vše lgt., det. et coll. VV; Zlín-Šťákovy Paseky (6772c), 16. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 6 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Ropalopus clavipes* (Fabricius, 1775)**

Zlín-Malenovice (6771d), V. 2013, 13 ex., e.l., lgt., det. et coll. VV, 2 ex. et coll. DV.

#### ***Ropalopus varini* (Bedel, 1870)**

Zlín-Lesní čtvrť (6772c), 10. VI. 1993, 1 ex., sedící na trávě pod starým dubem (*Quercus* sp.), lgt. RN, det. et coll. DV.

#### ***Cerambyx scopoli Scopoli, 1775***

Zlín (6772), 20. V. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. TV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Clytus arietis arietis* (Linnaeus, 1758)**

Zlín (6772), 21. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. TV;

Zlín-Kostelec (6772a), 4. VI. 2014, 1 ex., observ. LK;

Velíková (6772a/b), 15. VI. 2012, 1 ex., observ. OK;

Zlín-Kocanda (6772c), 11. VI. 1995, 6 ex., lgt., det. et coll. TM; 25. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Přiluky (6772c), 5. VI. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 4 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zádvěřice (6772d), VI. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. HB.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Clytus lama Mulsant, 1847***

Zlín (6771d), 1. VIII. 2015, 1 ex., ve feromonom-  
vém lapači na kůrovce, lgt., observ. EE;

Velíková (6772a/b), 15. VI. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

### ***Clytus tropicus (Panzer, 1795)***

Zlín-Malenovice, areál cihelny (6771d), 3. VI. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 z lokality Zlín.

### ***Plagionotus arcuatus arcuatus (Linnaeus, 1758)***

Zlín-Tlustá hora (6771d), 26. IV. 2008, 1 ex., observ. OK;

Fryšták (6772), 4. V. 1998, 1 ex., 15. V. 1998, 2 ex., vše lgt. RP, det. et coll. DV;

Zlín (6772), 21. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. TV;

Štípa-ZOO Lešná (6772a), 26. V. 2014, 1 ex., observ. LK;

Zlín-Lazy (6772b), 25. IV. 2009, 2 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), 13. V. 2006, 1 ex., 25. V. 2006, 4 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Plagionotus detritus detritus (Linnaeus, 1758)***

Zlín (6772), 21. VI. 1994, 2 ex., lgt., det. et coll. TV;

Štípa-ZOO Lešná (6772a), 26. V. 2014, 1 ex., observ. LK;

Zlín-Kocanda (6772c), V. 1996, V. 1998, více ex., observ. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Xylotrechus pantherinus (Savenius, 1825)***

Slušovice (6772d), VI. 2005, 1 ex., e.l., lgt., det. et coll. HB.

### ***Xylotrechus rusticus (Linnaeus, 1758)***

Tlumačov (6771a/c), 6. VI. 1999, 1 ex., lgt., det. et coll. PJ.

### ***Xylotrechus antilope antilope (Schonherr, 1817)***

Zlín-Lazy (6772b), 9. V. 2009, 2 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), 29. VI. 1995, 3 ex., 25. VI. 1997, 4 ex., vše lgt., det. et coll. DV; 25. VI. 1997, 6 ex., lgt., det. et coll. TM; 6. VII. 2006, 4 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Vršava (6772c), 29. V. – 24. VI. 2015, vinné pasti, 4 ex., lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Axinopalpis gracilis gracilis (Krynicky, 1832)***

Otrokovice (6771c), V. 2000, 1 ex., e.l., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-areál nemocnice Tomáše Bati (6772c), 17. VI. 2009, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. EE;

Zlín-Vršava (6772c), 20. VI. 2013, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. DV.

### ***Trichoferus campestris (Faldermann, 1835)***

Otrokovice (6771c), 6. VIII. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. DV; 18. VII. 2015, 1 ex., 22. VII. 2015, 2 ex., vše lgt. DV, JV, det. et coll. DV, 4. VIII. 2017, 1 ex., na osvětlené zdi kostela, lgt., det. et coll. OK.

Poznámka: SABOL (2009) uvádí tento druh ze čtverce 6771 z let 2006–2009 jako první nálezy tohoto druhu pro Českou republiku.

### ***Hylotrupes bajulus* (Linnaeus, 1758)**

Slušovice (6772), 22. VII. 1989, 1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV;  
Velíková (6772), 12. VII. 1994, 1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV;  
Zlín (6772), 9. II. 1992, 1 ex., lgt. VK, det. et coll. TV;  
Štípa-ZOO Lešná (6772a), 11. VII. 2017, 1 ex., observ. TV;  
Zlín (6772c), 18. VII. 1998, 1 ex., lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Molorchus minor minor* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Tlustá hora (6771d), 26. IV. 2008, 1 ex., observ. OK;  
Zlín-Zlínské Paseky (6771d), 23. IV. 2006, 1 ex., 13. V. 2006, 1 ex., 18. IV. 2009, 4 ex., 22. V. 2006, 7 ex., 3. V. 2008, 1 ex., vše lgt. det. et coll. VV.  
Zlín (6772), 31. V. 1991, 10 ex., lgt., det. et coll. TV;  
Zlín-Zlínské Paseky (6772), 24. V. 1994, 5 ex., lgt. DT, det. et coll. DV;  
Štípa-ZOO Lešná (6772a), 4. V. 2014, 1 ex., observ. TV;  
Zlín-Jaroslavice (6772c), 8. V. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;  
Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 16. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;  
Zlín (6772c), 18. IV. 2009, 1 ex., lgt. det. et coll. VV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 2 ex., lgt., det. et coll. VV;

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Molorchus umbellatarus umbellatarus* (Schreber, 1759)**

Zlín-Klabalka (6771d), 12. VI. 1993, 4 ex., lgt., det. et coll. DV;  
Fryšták (6772a), 13. VI. 2000, 4 ex., lgt., det. et coll. TM;

Zlín-Kocanda (6772c), II. 1999, 7 ex., e.l., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Přiluky (6772c), 5. VI. 2009, 5 ex., 9. VI. 2009, 4 ex., vše lgt., det. et coll. VV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 20. VI. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Obrium brunneum* (Fabricius, 1793)**

Zlín-Malenovice, areál cihelny (6771d), 15. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín (6772), 12. VI. 1993, 10 ex., lgt., det. et coll. TV;

Fryšták (6772a), 10. VI. 1989, 3 ex., lgt. RP, det. et coll. DV;

Fryšták-Dolní Ves (6772a), 4. VI. 2000, 1 ex., observ. DV;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 20. VI. 2007, 8 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverce 6772 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

### ***Obrium cantharinum cantharinum* (Linnaeus, 1767)**

Otrokovice (6771c), 30. VII. 1978, 2 ex., 15. VII. 1982, 2 ex., vše lgt., det. J. Skopal, et coll. PJ;

Zlín-Malenovice, areál cihelny (6771d), 5. VII. 2000, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Jižní Svahy (6772), 17. VII. 2001, 1 ex., lgt. RN, det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverce 6771 z lokality Otrokovice.

### ***Stenopterus rufus rufus* (Linnaeus, 1767)**

Zlín-Malenovice, areál cihelny (6771d), 5. VII. 2000, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Jaroslavice (6772c), 20. VI. 2007, 7 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Přiluky (6772c), 15. VI. 2012, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

## **LAMIINAE Latreille, 1825**

### ***Acanthocinus aedilis* (Linnaeus, 1758)**

Velíková (6772), 22. IX. 1992, 1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV;



Zlín-Kocanda (6772c), 22. IV. 2006, 4 ex., 23. IV. 2006, 1 ex., 22. V. 2006, 4 ex., 22. IV. 2007, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

***Acanthocinus griseus* (Fabricius, 1793)**

Zlín (6771d), 1. VIII. 2015, ve feromonovém lapači na kůrovce, 1 ex., lgt., observ. EE;  
Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 20. VII. 2008, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

***Leiopus linnei* Wallin, Nylander & Kvamme, 2009**

Velíková (6772), 15. VII. 1989, 1 ex., lgt. Vykopal, et coll. DV, det. O. Sabol (Ostrava).

***Leiopus nebulosus nebulosus* (Linnaeus, 1758)**

Velíková (6772a/b), 15. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. J. Kadlec (Varnsdorf), rev. O. Sabol (Ostrava).  
Zlín-Jaroslavice (6772c), 8. V. 2009, 1 ex., lgt. et coll. VV, det. O. Sabol (Ostrava). Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Oplosia cinerea* (Mulsant, 1839)**

Zlín-Malenovice, areál cihelny (6771d), 16. VI. 2011, 2 ex., lgt., det. et coll. VV;  
Štípa-ZOO Lešná (6772a), 26. V. 2013, 1 ex., observ. TV;  
Zlín-Kocanda (6772c), 14. VII. 1995, 1 ex., 28. II. 2000, 5 ex., e.l., 4. IV. 2000, 3 ex., e.l., vše lgt., det. et coll. TM; 14. VII. 1997, 3 ex., 29. II. 2000, 1 ex., e.l., vše lgt., det. et coll. DV.

***Agapanthia cardui* (Linnaeus, 1767)**

Zlín-Zbožensko (6771b), 29. V. 2012, 2 ex., lgt., det. et coll. DV;  
Zlín-Malenovice (6771d), 19. VI. 2008, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;  
Zlín-Malenovice, areál cihelny (6771d), 16. IV. 2011, 2 ex., lgt., det. et coll. VV.

***Agapanthia villosoviridescens* (DeGeer, 1775)**

Zlín (6772), 24. V. 1998, 1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV;  
Fryšták (6772a), 6. VI. 1989, 1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV; 14. VI. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;  
Zlín-Štípa (6772a), 21. V. 2012, 1 ex., observ. LK;

Zlín-Kocanda (6772c), 22. V. 2006, 1 ex., 25. V. 2006, 7 ex., vše lgt., det. et coll. VV;  
Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 16. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 7 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrců 6771 a 6772 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Agapanthia intermedia* Ganglbauer, 1884**

Zlín-Zbožensko (6771b), 29. V. 2012, 3 ex., lgt., det. et coll. DV;  
Zlín-Kocanda (6772c), 25. V. 2006, 5 ex., lgt., det. et coll. VV, 16. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;  
Zlín-Vršava (6772c), 23. V. 2003, 3 ex., 23. V. 2005, 1 ex., 19. V. 2006, 3 ex., vše lgt., det. et coll. DV; 8. V. 2008, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;  
Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 3 ex., lgt., det. et coll. VV.

***Calamobius filum* (Rossi, 1790)**

Zlín-Zbožensko (6771b), 29. V. 2012, 2 ex., lgt., det. et coll. DV;  
Zlín-Malenovice (6771d), 19. VI. 2008, 1 ex., observ. OK;  
Fryšták-Dolní Ves (6772a), 4. VI. 2000, 2 ex., observ. DV;  
Zlín-Mezilesí (6772c), 16. V. 2006, 3 ex., lgt., det. et coll. OK;  
Zlín-Vršava (6772), 23. V. 2003, 3 ex., observ. DV; 3. VI. 2009, 9 ex., lgt., det. et coll. VV.

***Anaesthetis testacea testacea* (Fabricius, 1781)**

Zlín-Přiluky (6772), 5. VI. 2009, 2 ex., 9. VI. 2009, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV;  
Zlín-Vršava (6772c), 20. VI. 2013, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. DV;  
Klečůvka (6772d), 30. VI. 2001, 5 ex., lgt., det. et coll. HB.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Dorcadion fulvum fulvum* (Scopoli, 1763)**

Zlín-Přiluky (6772), 19. V. 1992, 1 ex., 16. V. 1994, 3 ex., vše lgt. DT, det. et coll. DV; 10. IV. 1990,

1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV; 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. JV, det. et coll. DV;  
 Zlín-Bartošova čtvrť (6772c), 8. V. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;  
 Zlín-Přiluky (6772c), 6. VI. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. EE; 6. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;  
 13. V. 1992, 1 ex., 14. V. 1994, 4 ex., 18. IV. 1992, 1 ex., vše lgt. VK, det. et coll. TV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Exocentrus adpersus* Mulsant, 1846**

Zlín-Kocanda (6772c), 30. VII. 2008, 2 ex., lgt., det. et coll. VV;  
 Zlín-Kúty (6772c), VII. 2017, více ex., na světlo, observ. OK;  
 Zlín-Obeciny (6772c), 20. VII. 2014, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. EE;  
 Zlín-Přiluky (6772c), 15. VI. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

#### ***Exocentrus lusitanus* (Linnaeus, 1767)**

Zlín (6772), 4. III. 2000, 6 ex., e.l., 28. II. 2000, 10 ex., e.l., vše lgt., det. et coll. TVFryšták (6772a), 24. VIII. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;  
 Zlín-Kocanda (6772c), 14. VII. 1997, 9 ex., lgt., det. et coll. DV;  
 Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 2. VIII. 2008, 1 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Lamia textor* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Malenovice (6771d), 2. IX. 2016, 1 ex., observ. LK;  
 Lukov (6772a), 1985, 1 ex., lgt. RP, det. et coll. DV; 2014, 1 ex., observ. P. Holíková.

#### ***Mesosa nebulosa nebulosa* (Fabricius, 1781)**

Zlín (6772), 18. X. 2015, 1 ex., observ. LK;  
 Lukov – studánka Rybárka (6772a), 24. V. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. PJ;  
 Velíková (6772a/b), 15. VI. 2012, 1 ex., observ. OK;  
 Zlín-Kocanda (6772c), 25. VI. 1997, 2 ex., lgt., det. et coll. DV.

Lípa-Pod Drdolem (6772d), 17. V. 2015, 1 ex., lgt., det. et coll. PJ.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Oberea erythrocephala erythrocephala* (Schrank, 1776)**

Zlín-Vršava (6772), 23. V. 2003, 3 ex., observ. DV; 20. VI. 2014, 1 ex., observ. TV;  
 Fryšták-Dolní Ves (6772a), 13. VI. 2000, 7 ex., lgt., det. et coll. TM; 4. VI. 2000, 36 ex., observ., 5 ex., lgt., det. et coll. DV; 30. V. 2000, 15 ex., lgt., det. et coll. TV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtců 6771 a 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Oberea linearis* (Linnaeus, 1760)**

Zlín (6772), 17. VI. 2000, 1 ex., lgt., det. et coll. TV;  
 Štípa – ZOO Lešná (6772a), 17. VII. 2013, 1 ex., lgt. TV, det. et coll. DV;  
 Zlín (6772c), 18. – 19. VI. 2000, 2 ex., lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6771 po roce 1960 a ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Oberea oculata* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Jižní Svahy (6771d), 11. VI. 1992, 2 ex., 19. VI. 2000, 1 ex., vše lgt., det. et coll. TV;  
 Zlín (6772), 28. VI. 1996, 1 ex., 28. VI. 2000, 1 ex., vše lgt., det. et coll. TM;  
 Zlín-Kocanda (6772c), 12. VIII. 1997, 5 ex., lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

#### ***Phytoecia affinis affinis* (Harrer, 1784)**

Zlín-Podhoří (6771d), 30. V. 2012, 1 ex., lgt. JV, det. et coll. DV.

#### ***Phytoecia icterica* (Schaller, 1783)**

Zlín (6772), 23. V. 2003, 4 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Mezilesí (6772c), 16. V. 2006, 1 ex., 6. VI. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;  
Zlín – areál nemocnice Tomáše Bati (6772c), 6. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Phytoecia nigricornis* (Fabricius, 1782)**

Otrokovice-Mojena (6771c), 5. VI. 2010, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín (6772), 23. V. 2002, 1 ex., 23. V. 2003, 1 ex., vše lgt., det. et coll. DV;

Fryšták (6772a), 13. VI. 2000, 2 ex., lgt., det. et coll. TM; 14. VI. 2009, 2 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), 25. V. 2006, 1 ex., 9. VI. 2009, 3 ex., vše lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Přiluky (6772c), 4. VII. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

***Phytoecia pustulata pustulata* (Schränk, 1776)**

Zlín-Prštné (6771d), V. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. HB;

Zlín (6772c), 25. IV. 2004, 1 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Přiluky (6772c), 6. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

***Phytoecia virgula virgula* (Charpentier, 1825)**

Zlín (6772c), 23. V. 2002, 1 ex., 28. V. 2002, 3 ex., vše lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Vršava (6772), 7. V. 2008, 2 ex., 8. V. 2008, 7 ex., vše lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Mezilesí (6772c), 16. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Zlín – areál nemocnice Tomáše Bati (6772c), 6. V. 2006, 1 ex., 8. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Zlín-Přiluky (6772c), 6. V. 2006, 1 ex., 15. VI. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. VV.

***Pogonocherus hispidulus* (Piller et Mitterpacher, 1783)**

Zlín (6772), 15. VII. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. TM; 20. V. 1997, 2 ex., lgt. DV, det. et coll. TV;

Lukov – studánka Rybárka (6772a), 5. VI. 2011, 1 ex., lgt., det. et coll. PJ;

Zlín-Lazy (6772b), 25. IV. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Jaroslavice (6772c), 8. V. 2009, 4 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), 30. V. 1995, 2 ex., IV. 2006, 1 ex., e.l., vše lgt., det. et coll. DV; 13. IV. 2006, 3 ex., 23. IV. 2006, 1 ex., 25. V. 2006, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Pogonocherus hispidus* (Linnaeus, 1758)**

Zlín (6772), 23. V. 1996, 1 ex., 14. VII. 1997, 1 ex., vše lgt., det. et coll. DV; 20. V. 1997, 2 ex., vše lgt. DV, det. et coll. TV; IV. 2000, 2 ex., e.l., lgt., det. et coll. TV;

Fryšták (6772a), 24. VIII. 2009, 3 ex., lgt., det. et coll. VV;

Štípa – ZOO Lešná (6772a), 13. X. 2013, 1 ex., observ. TV;

Velíková (6772b), 2. X. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Zlín-Lazy (6772b), 25. IV. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Jaroslavice (6772c), 8. V. 2009, 3 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), 27. VI. 1997, 7 ex., lgt., det. et coll. TM;

Želechovice nad Dřevnicí (6772c), 9. V. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Pogonocherus fasciculatus fasciculatus* (DeGeer, 1775)**

Zlín-Kocanda (6772c), 23. IV. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Vršava (6772c), IV. 1994, 4 ex., ve feromonovém lapači na kůrovce, observ. DV; 19. X. 2012, 1 ex., 1. IV. 2017, 1 ex., lgt., det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtvrtce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Pogonocherus ovatus* (Goeze, 1777)**

Lukov-Rablina (6772b), 25. XII. 2017, 5 ex., lgt. et det. DV, coll. EE (3 ex.) et DV (2 ex.).

***Saperda populnea populnea* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Paseky (6771), 11. V. 1990, 1 ex., lgt. DT, det. et coll. EE;

Zlín (6772), 8. V. 1990, 1 ex., 11. V. 1990, 1 ex., 12. V. 1990, 2 ex., 30. V. 1994, 10 ex., vše lgt., det. et coll. TV;

Zlín (6772c), 1. VI. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. TM;

Zlín-Kocanda (6772c), 30. V. 1994, 2 ex., lgt. TV, det. et coll. DV, 23. V. 1996, 3 ex., 20. V. 1997, 2 ex., vše lgt., det. et coll. DV.

***Saperda perforata* (Pallas, 1773)**

Zlín-Kocanda (6772c), 29. II. 2000, 15 ex., e.l., 1 ex., lgt., det. et coll. DV; 19. – 22. IV. 2000, 13 ex., e.l., lgt., det. et coll. TV;

Tlumačov (6771c), VI. 1999, 6 ex., e.l., lgt., det. et coll. HB.

***Saperda scalaris scalaris* (Linnaeus, 1758)**

Zlín (6772), 4. III. 2000, 1 ex., e.l., lgt., det. et coll. TV;

Zlín (6772c), 11. VI. 1995, 4 ex., lgt., det. et coll. TM;

Zlín-Kocanda (6772c), II. 1997, 5 ex., e.l., lgt., det. et coll. DV;

Zlín – areál nemocnice Tomáše Bati (6772c), 23. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

***Saperda carcharias* (Linnaeus, 1758)**

Zlín-Kocanda (6772c), 25. VII. 2008, 1 ex., lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Přiluky (6772c), 2006, více požerků v pokácených topolech, observ. OK;

Zlín-Vršava (6772c), 27. VII. 2013, 1 ex., lgt. TV, det. et coll. DV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverce 6772 před rokem 1959 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Stenostola dubia* (Laicharting, 1784)**

Zlín (6772), 28. II. 2000, 4 ex., e.l., lgt., det. et coll. TV;

Zlín-Jaroslavice (6772c), 10. V. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Kocanda (6772c), II. 1998, 5 ex., e.l., 2. VI. 1997, 1 ex., vše lgt., det. et coll. DV; 24. IV. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 16. V. 2006, 2 ex., lgt., det. et coll. OK; 29. V. – 24. VI. 2015, 1 ex., ve vinné pasti, lgt., det. et coll. DV;

Zlín-Vršava (6772c), 7. V. 2014, 2 ex., lgt., det. et coll. VV.

Poznámka: SLÁMA (1998) uvádí tento druh ze čtverce 6772 po roce 1960 bez uvedení konkrétních nálezů.

***Tetrops praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758)**

Velíková (6772a/b), 15. VI. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. OK;

Zlín-Kocanda (6772c), II. 1998, 4 ex., e.l., lgt., det. et coll. DV; 22. IV. 2007, 1 ex., 3. V. 2008, 1 ex., vše lgt., det. et coll. VV;

Zlín-Přiluky (6772c), 18. V. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. PJ;

Zlín-Štákovy Paseky (6772c), 16. V. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

**DISKUZE A ZÁVĚR**

V práci jsou uvedeny nálezy tesaříků zjištěných na území Zlína a okolí (faunistické mapovací čtverce 6771 a 6772) autorem práce a místními entomology v období mezi lety 1978 až 2017. Předložený výčet zahrnuje 98 druhů z celkového počtu 209 druhů uváděných v České republice (DANILEVSKI 2017; KABÁTEK & SKOŘEPA 2017; SLÁMA 2017), což je 47 % české a moravské fauny.

Je potřeba zdůraznit, že předkládaná data neodráží početnost jednotlivých druhů ve sledovaném území. Hojně druhy jsou entomology zpravidla opomíjené a nebývají vždy ve sbírkách dokladované, oproti tomu vzácnější druhy jsou často sbírány selektivně i ve větších počtech a opakovaně.

Pět lokalit, na nichž bylo nalezeno největší množství druhů, je zakresleno do mapy (Obr. 1) tak, že příslušné číslo lokality leží v jejím centru. Zlín – Kocanda (lokalita 1) představuje souvislejší smíšený les se zastoupením *Quercus*, *Fagus*, *Alnus*, *Tilia*, *Carpinus*, *Picea*, *Pinus*, *Larix* a početným výskytem starších stromů. Tento les byl v minulosti vhodně prosvětlován pasekami, bohužel však bez ponechávání výstavek. Další zajímavou lokalitou je Malenovická cihelna (lokalita 3), kde byl sběr prováděn



v prostoru samotné cihelny a zejména na okraji doubravy pod starými duby. Štákovy Paseky a Želechovice nad Dřevnicí (lokality 2 a 4) zase nabízejí kromě okrajů smíšených listnatých lesů s převahou dubů také biotopy luk s remízky se zastoupením různých keřů (např. *Crataegus*). Významnými jsou také svahy s jižní expozicí ve Zlíně – Přílukách; několik teplomilných druhů tesaříků bylo nalezeno pouze na této lokalitě (lokality 5).

Z druhů, které jsou zařazeny do červeného seznamu brouků České republiky (KABÁTEK & SKOŘEPA 2017), bylo doloženo následujících osm patřících do kategorie téměř ohrožený (near threatened) – *Anisarthron barbipes*, *Aromia moschata moschata*, *Clytus tropicus* (Obr. 2), *Lamia textor*, *Phytoecia affinis affinis*, *Pogonocherus ovatus*, *Rhagium sycophanta*, *Xylotrechus pantherinus*. Dále pak byly nalezeny 3 druhy, které jsou zařazeny do kategorie zranitelní (vulnerable) – *Dorcadion fulvum fulvum*, *Leptura aurulenta* a *Ropalopus clavipes* a dva druhy – *Pedostrangalia revestita* (Obr. 3) a *Ropalopus varini* (Obr. 4) patřící do kategorie ohrožení (endangered).



Obr. 2: Tesařík *Clytus tropicus* (Panzer, 1795).

Foto: Jan Hrbek.

Fig. 2: Longhorn beetle *Clytus tropicus* (Panzer, 1795).

Photo: Jan Hrbek.



Obr. 3: Tesařík *Pedostrangalia revestita* (Linnaeus, 1767). Foto: Jan Hrbek.

Fig. 3: Longhorn beetle *Pedostrangalia revestita* (Linnaeus, 1767). Photo: Jan Hrbek.



Obr. 4: Tesařík *Ropalopus varini* (Bedel, 1870). Foto: Jan Hrbek.  
Fig. 4: Longhorn beetle *Ropalopus varini* (Bedel, 1870). Photo: Jan Hrbek.

SLÁMA (1998) prezentuje ve své práci ze zkoumané oblasti výskyt 79 druhů tesaříků, z toho pouze nálezy 28 druhů uvádí po roce 1960. Celkem 13 druhů z tohoto výčtu se nepodařilo doložit novějšími údaji – konkrétně jde o druhy *Ergates faber faber* (Linnaeus, 1760), *Cortodera humeralis humeralis* (Schaller, 1783), *Stictoleptura scutellata scutellata* (Fabricius, 1781), *Strangalia attenuata* (Linnaeus, 1758), *Necydalis major* Linnaeus, 1758, *Purpuricenus kaehleri kaehleri* (Linnaeus, 1758), *Ropalopus femoratus* (Linnaeus, 1758), *Phymatodes pusillus barbipes* Küster, 1847, *Chlorophorus figuratus* (Scopoli, 1763), *Pogonocherus decoratus* (Fairmaire, 1855), *Saperda punctata* (Linnaeus, 1767), *Stenostola ferrea ferrea* (Schrank, 1776) a *Phytoecia coerulescens* (Scopoli, 1763). Recentní výskyt většiny těchto druhů však

považují ve sledovaném území stále za možný vzhledem k přítomnosti vhodného prostředí. U tesaříka *Ergates faber faber* považují výskyt s ohledem na absenci vhodných biotopů (souvisejší porosty starších borovic) již za nepravděpodobný.

## PODĚKOVÁNÍ

Můj největší dík patří Ondřeji Konvičkovi za cenné informace a připomínky, korekce textu a hlavně za neustálé dodávání motivace práci sepsat. Dále bych také rád poděkoval Dušanovi Trávníčkovi (Zlín) za korekce textu a poskytnutí informací o literatuře, Petru Kabátkovi (Praha) za poskytnutí informací o literatuře a připomínky k textu, Janu Hrbkovi (Brno) za zaslání fotografií, které jsou použity v textu, Ondřeji

Sabolovi (Ostrava) za determinaci druhů z rodu *Leiopus* a za připomínky k textu; v neposlední řadě také všem místním výše uvedeným sběratelům, jmenovitě Jiřímu Baroňovi, Janu Bořuckému, Martinu Dudeškovi, Eduardu Ezerovi, Pavlu Jáchymkovi, Lubomíru Klátilovi, Ondřeji Konvičkoví, Tomáši Mihalovi, Robertu Navrátilovi, Radomíru Pulcovi, Davidu Trčkoví, Vladimíru Vaclovi a Tomáši Vránovi, kteří mi umožnili nahlédnout do svých sbírek, popřípadě mi sami poskytli své faunistické údaje.

## LITERATURA

- DANILEVSKI M. L. (2017): Catalogue of Palearctic Cerambycidae: <http://www.cerambycidae.net/catalog.pdf> (accessed 10 December 2017).
- KONVIČKA O. (2005): Tesaříci (Coleoptera: Cerambycidae) Valašska: implikace poznatků v ochraně přírody. *Časopis Slezského Muzea, Opava* (A), 54: 141–159 pp.
- KREJČÁREK L. (2001): Tesaříci Gottwaldovského kraje, jejich bionomie, rozšíření a hospodářský význam. *Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti*, 6: 188–196.
- POSPĚCH L. (1979): Tesaříkovití ve východní části chráněné krajinné oblasti Bílé Karpaty (Coleoptera: Cerambycidae). *Zprávy Československé společnosti entomologické ČSAV*, 15: 111–118.
- PRUNER & MÍKA (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 field codes for faunistic grid mapping system). *Klapalekiana, Supplementum* 32: 1–115.
- RESL K. (1980): Tesaříkovití ve východní části CHKO Bílé Karpaty – dodatek. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 16: 57–59.
- SABOL O. (2009): *Trichoferus campestris* (Coleoptera: Cerambycidae) – nový druh tesaříka v České Republice a na Slovensku. (*Trichoferus campestris* (Coleoptera: Cerambycidae) – a new species of longhorn beetle for the Czech Republic and Slovakia). *Klapalekiana*, 45 (3–4): 199–201.
- SLÁMA M. E. F. (1998): *Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky* (Brouci – Coleoptera). Milan Sláma, Krhanice, 383 pp.
- SLÁMA M. E. F. (2017): Description of two new species in the genus *Agapanthia* (Coleoptera: Cerambycidae). *Humanity space*, 6 (1): 61–68.
- ZELENÝ J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum (s 5 obr.). [A proposal for classification of Czechoslovakia for a faunistic research (with 5 figs.)]. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 8: 3–16.



## Rozšíření pabourovce jestřábníkového (*Lemonia dumi*) a pabourovce pampeliškového (*Lemonia taraxaci*) (Lepidoptera: Brahmaeidae) na Valašsku

### *Distribution of Lemonia dumi and Autumn silkworm moth (Lemonia taraxaci) (Lepidoptera: Brahmaeidae) in the Moravian Wallachia*

•  
Lukáš Spitzer<sup>1</sup> & Jiří Beneš<sup>2</sup>

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

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

**Keywords:** Central Europe, Czech Republic, endangered moth, faunistics, Lemoniidae, Moravia, new record, pastures, West Carpathians

**Abstract:** This study presents all known records of two Brahmaeidae moths (Lepidoptera) species originating from Moravian Wallachia (the Czech Republic), based on targeted monitoring since 2004. Both species are listed as endangered in red list. The *Lemonia dumi* is rarer of the two species in the region. It has been recorded from 10 sites belonging to 7 grid mapping quadrates. These include a strong population in Vsetínská Bečva Valley, seven rather small populations in Hostýnské Vrchy Hills, and two strong populations in northern Bílé Karpaty Mts. In contrast, the endangered *Lemonia taraxaci* remains widely distributed in the region, we are documenting its presence at 32 localities (12 grid mapping quadrates). The region, delimited by Vsetínské Vrchy Mts., Javorníky Mts. and northern Bílé Karpaty Mts., hosts its most abundant populations in the entire Czech Republic. The concentration of localities is higher in eastern parts of the region and declines westwardly. Both species inhabit historical, traditionally used pastoral landscapes with finely grained mosaics of pastures, hay meadows and woodlots. *L. taraxaci* prefers grasslands on steeper slopes, *L. dumi* inhabits damper valley bottoms with more humid conditions and mesophilous vegetation.

## ÚVOD

Složení fauny nočních motýlů Valašska (Vsetínsko, jižní část Chráněné krajinné oblasti Beskydy) bylo až donedávna sporadicky publikováno a komentováno v odborném tisku. Sběratelské a publikační úsilí bylo dlouhodobě směřováno do atraktivnějších částí České republiky (dále ČR), respektive Moravy. Historicky první údaje o rozšíření některých druhů motýlů v regionu tak přinesl až SKALA (1912–1913, 1936). Více historických záznamů

o výskytu nočních motýlů sledované čeledi však pochází až z 60. až 80. let 20. století. Publikace se ale regionem zabývaly buď jen okrajově, nebo šlo pouze o dílčí zprávy o rozšíření vzácnějších nočních druhů motýlů různých čeledí – viz např. KRÁLÍČEK & GOTTWALD (1984), BRABEC (1987), JANOVSÝ & GOTTWALD (1990, 1991), KURAS & BENEŠ (1996), ELSNER et al. (1997, 1998), KURAS et al. (2000), SITEK (2000), SITEK & KURAS (2000) a KURAS et al. (2001). Většina zmíněných prací výskyt druhů čeledi Brahmaeidae neuváděla. Po roce 2000



bylo dosaženo vysokého stupně poznání fauny denních (KURAS & BENEŠ 1996; SPITZER & BENEŠ 2010; ŠNAJDARA & SPITZER 2015) a posléze cílenými průzkumy i řady dosud opomíjených a špatně přístupných lokalit u nočních motýlů (např. DAREBNÍK 2008a,b; FIALA & SPITZER 2008a,b; SPITZER 2008a,b,c, 2009; SPITZER et al. 2009a,b; ŠUMPICH et al. 2009; TYRÁLIK & KURAS 2010 či KURAS et al. 2010). Prostředí extenzivních pastvin a luk bylo po roce 2005 podrobeno důkladnému průzkumu, který v kontrastu s většinou pohoří a pahorkatin ČR odhalil přetrvávající vysokou diverzitu ubývajících specialistů pastevní krajiny. Jen z údolí Huslenky-Losový a blízkého okolí je uváděn výskyt více než 800 druhů motýlů (KURAS & SITEK 2007), z údolí Lušová (pomezí katastrů obcí Halenkov a Nový Hrozenkov) pak 84 druhů denních motýlů a 11 druhů čeledi Zygaenidae (cf. ZAPLETAL & SPITZER 2009).

Rovněž bylo publikováno několik prací komentujících potenciál Valašska jako regionu dosud hostící ohrožený hmyz, a to hlavně pastevní specialisty a druhy světlých a přírodě blízkých lesů (KONVIČKA et al. 2005; SPITZER & TKAČIKOVÁ 2005; KURAS & SITEK 2007; SPITZER 2007; PITRO & WOLFOVÁ 2008; SPITZER et al. 2009b; SLÁMOVÁ et al. 2010; SPITZER & BENEŠ 2011; SPITZER et al. 2011; RADA et al. 2017).

Čeďel' Brahmaeidae (dříve samostatná čeďel' pabourovcovitů – Lemoniidae) je v České republice zastoupena dvěma druhy rodu *Lemonia*: pabourovec pampeliškový – *Lemonia taraxaci* (Denis & Schiffermüller, 1775) a pabourovec jestřábníkový – *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761). Oba druhy jsou v rámci Čech a Moravy rozšířené velmi lokálně, s výrazně hojnějším výskytem v minulosti (viz Obr. 2 a 3 – zdroj Databáze Mapování motýlů ČR, Entomologický ústav Biologické centrum Akademie věd ČR, dále ENTÚ BC AV ČR). V současném revidovaném vydání červeného seznamu jsou oba druhy řazeny do kategorie Ohrožený (Endangered – EN) (BENEŠ et al. 2017).

Pabourovec jestřábníkový (*L. dumi*) je druh s převážně evropským rozšířením od Pyrenejí, přes střední Evropu a jižní Skandinávii až po Ural a Malou Asii (MACEK et al. 2007). Samci mají denní aktivitu. Rychle a klikatě poletují

během říjnových slunečných dnů (vždy kolem poledne mezi 11.–14. hodinou, nejčastěji od 15. do 25. X.) a čichem lokalizují sedící neoplozené samice. Účinnou metodou vyhledávání druhu je lákání samců na neplozenou samici. Nejeefektivnější metodou vyhledávání druhu je lákání samců na neoplozenou samici v klínce. Na světlo přilétají samci jen velmi výjimečně. Biotopem druhu jsou nejčastěji zachovalé květnaté suché až mezofilní louky či extenzivní pastviny nad údolní nivou, druh vystupuje i do hor. Housenky žijí na jestřábnících (*Hieracium* spp.), škardách (*Crepis* spp.) a prasetnicích (*Hypochoeris* spp.) a jiných hvězdnicovitých rostlinách. Dospělci žijí krátce a obdobně jako dospělci pabourovce pampeliškového nepřijímají potravu (EBERT 1994; HRABÁK & POVOLNÝ 1976; LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997; MACEK et al. 2007). Kvůli pozdnímu letu dospělců byl a stále je druh zřejmě v mnoha regionech ČR přehlížen. V posledních letech byl zaznamenán díky cílenému monitoringu v některých regionech nově či byl znovu potvrzen po mnoha dekadách v místech dříve známého výskytu (např. Novohradské hory, Králický Sněžník, Koněprusy v Českém krasu či NP Podyjí – Databáze Mapování motýlů ČR, ENTÚ BC AV ČR). Objeven tak může být ještě na řadě dalších lokalit.

Pabourovec pampeliškový (*L. taraxaci*) je západopalearktický druh rozšířený od jihovýchodní Francie přes střední Evropu, Apeninský poloostrov, Balkán až po západní Sibiř (EBERT 1994; LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997; MACEK et al. 2007). Imága jsou krátkověká a nepřijímají potravu. Líhnou se od poloviny srpna do září, často po prvních chladnějších nocích, kdy ranní teploty sestupují až k 0 °C. Dospělci aktivují od soumraku do ranních hodin. Efektivní je metoda monitoringu prostřednictvím přenosných světelných lapačů; motýli často sedávají také v polostínu poblíž lapače, odlétají až s postupujícím sluncem po oschnutí vegetace. Při sebrání jedinci upadají do katelepsie, přičemž obloukovitě protahují zadeček a odhalují žlutou membránu mezi jednotlivými zadečkovými články (Obr. 1). Samice kladou malé skupiny vajíček, ty přezimují; larvy žijí jednotlivě na listech hvězdnicových – pampelišky

(*Taraxacum* spp.), máchelky (*Leontodon* spp.), jestřábníky (*Hieracium* spp.) aj. Housenky jsou heliofilní, a ke svému zdárnému vývoji se potřebují slunit. Dorůstají délky 6 cm, kuklí se v zemi.

Pabourovec pampeliškový vyhledává exten-

sem veřejných či soukromých sbírek a nepublikovaných dat mapovatelů motýlů shrnutých v databázích Mapování motýlů ČR (spravovaná Entomologickým ústavem BC AV ČR) a Nálezové databázi ochrany přírody – NDOP



Obr. 1: Tři samci pabourovce pampeliškového na lokalitě Valašská Polanka (pole síťového mapování 6773), 28. VIII. 2017 (okr. Vsetín) spolu s typickým doprovodným druhem bourovcem hlohovým (*Trichiura crataegi* Linnaeus, 1758). Jeden samec pabourovce vlevo v „obránné pozici“. Foto: Z. Valchář.

Fig. 1: Three males of the Autumn silkworm moth (*L. taraxaci*) on the site Valašská Polanka (grid code of the faunistic mapping 6773), 28. viii. 2017 (Vsetín District), together with the typical accompanying species of the Pale Eggar (*Trichiura crataegi* Linnaeus, 1758). One male *L. taraxaci* on the left is in a typical “defensive position”. Photo: Z. Valchář.

zivně obhospodařované výslunné pastviny a k jihu obrácené krátkostébelné trávníky od nížin do hor (cf. SPITZER et al. 2009a,b). V ČR byl v minulosti značně rozšířen (Obr. 3). Drasticky vymizel především v Čechách, více lokalit je nyní známo již pouze na východní Moravě. Ohrožen je mulčováním, celoplošnou vícenásobnou sečí luk, příliš intenzivní pastvou či zalesňováním (cf. KONVIČKA et al. 2005).

Tato práce si klade za cíl: 1. sumarizovat náleзовá data týkající se druhů rodu *Lemonia*, získaná převážně po roce 2004 na Valašsku, včetně literárních dat a dat získaných výpi-

(Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha); 2. zhodnotit biotopové nároky obou druhů.

## METODIKA A SBĚR DAT

### Charakteristika zájmového území

Materiál byl sbírán převážně ve středních až vyšších nadmořských výškách (250–1000 m n. m.) Valašska ve svých širších hranicích (tj. území okresů Vsetín a Zlín, severních Bílých Karpat a částečně též v podhůří Hostýnských vrchů v okrese Kroměříž). Jedná se o navzájem pro-

pojený komplex pahorkatiny tvořený hřebeny Javorníků, Hostýnských a Vsetínských vrchů. Kromě převládajícího lesa je zde zachována unikátní mozaika květnatých luk a maloplošných pastvin se stále praktikovaným tradičním extenzivním zemědělstvím (PAVELKA & TREZNER 2001). Geomorfologicky patří pahorkatiny k provincii Západní Karpaty, subprovincii Vnější Západní Karpaty (CZUDEK et al. 1972). Území je podle klimatických charakteristik zahrnuto do oblasti chladné, region CH 7 (QUITT 1971).

### Sběr materiálu

Pabourovec pampeliškový (*L. taraxaci*) – data pocházejí především z množství sběrů nočních motýlů s použitím přenosných světelných lapačů (8W/12V, aktinická zářivka s převažujícím ultrafialovým zářením) v době letu imág, tj. během srpna až začátku září. V menší míře byly využívány další metody sběru na světelný zdroj (např. rtuťová výbojka 125W/220V). Pabourovec jestřábníkový (*L. dumi*) byl monitorován během října přes den v odpoledních hodinách (11–14 hodin) za slunečného počasí na vybraných historických lokalitách a také na lokalitách s předpokládaným výskytem. Na lokalitě Huslenky-Losový byla úspěšně využita i metoda lákání samců na neoplozenou samici v klícce. Druhy byly vyhledávány dle dlouhodobých znalostí na historicky známých lokalitách a na předem vytipovaných stanovištích, které odpovídaly jejich ekologickým nárokům – především výhřevné subxerothermní k jihu exponované květnaté stráně a extenzivní pastviny a květnaté mezofilní údolní louky (např. HRABÁK & POVOLNÝ 1976).

Dokladovaný materiál je uložen ve sbírkách autorů a ve sbírce Muzea regionu Valašsko, příspěvková organizace (Vsetín). Použita je nomenklatura dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Lokality jsou seřazeny abecedně s uvedeným polem síťového mapování (cf. ZELENÝ 1972). Zkratky jsou vysvětleny při prvním užití.

## VÝSLEDKY

### Čeľad' pabourovcovití (Brahmaeidae)

#### Pabourovec jestřábníkový – *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761)

##### Materiál

Huslenky-Losový (6674), subxerothermní extenzivní pastvina, 49°19'2"N, 18°5'43"E, 12. X. 2003, 1 M, observ. Zdeněk Podešva; X. 2012, desítky M, 1 F, observ. Zdeněk Valchář; 19. X. 2013, 20 M, observ. Tomáš Kuras; 20. X. 2013; 4 M, observ. LS, 1 M lgt.; 20. X. 2017, 3 M, observ. Zdeněk Valchář.

Jankovice (6671), celoplošně sečená květnatá louka, 49°21'8"N, 17°37'51"E, 11 M, 1 F, 19.–20. X. 2013, observ. Lenka Zapletalová a Michal Zapletal. V roce 2016 nezjištěn, Tomáš Kuras pers. comm.

Nedašova Lhota – PR Kaňoury (6874), sečené louky a pastviny, 49°6'51"N, 18°6'27"E, X. 2011, desítky M, observ. František Kopeček.

Podkopná Lhota (6672), květnaté suché plošně sečené louky, 49°18'7"N, 17°49'47"E, 15. X. 2017, 1 M, observ. Lenka Zapletalová a Michal Zapletal.

Pozděchov (6773), celoplošně sečené květnaté louky s navazujícími pastvinami, 49°14'N, 17°56'E, několik jednotlivých pozorování v letech 2005–2014, později nesledován, Josef Chmela observ.; Lit. ČELECHOVSKÝ et al. 2015).

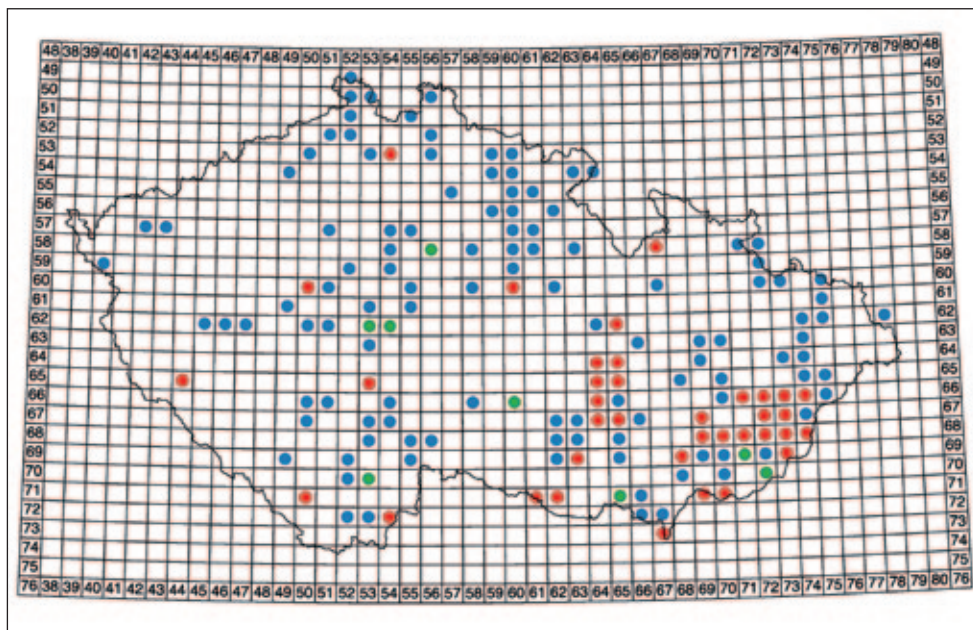
Rajnochovice-Troják (6672), v úseku mezi U Češků a Kotáry, horská sečená louka, 49°20'56"N, 17°48'7"E, 26. X. 2013, 1 M, observ. Libor Fiala.

Ratiboř-Kobelné (6673), členité pastviny a louky, 49°20'48"N, 17°54'17"E, 20. X. 2017, 1 M, Libor Ševčík foto, L. Spitzer revid.

Slavičín (6973), sečené louky, 25. X. 2009, 5 F; 24. X. 2010, více než 100 M, observ. Michal Bližňák; 18. X. 2011, desítky M, observ. Michal Zapletal.

Trnava (6773), extenzivně pasené a celoplošně kosené sušší květnaté louky v okolí vrchu Skalky, 49°17'55"N, 17°50'9"E, 15. X. 2017, 5 M, observ. Lenka Zapletalová a Michal Zapletal.

Trnava (6773), PP Jalovcová louka, teplomilná stráně s porostem jalovce obecného, bývá extenzivní pastvina, nyní strojově sečená,



Obr. 2: Rozšíření pabourovce jestrábníkového (*L. dumi*) v České republice. Červený symbol – nález po roce 2001; zelený symbol – nález z období 1980–2001; modrý symbol – nález z období do roku 1980. Zdroj: Databáze Mapování motýlů ČR, spravovaná Entomologickým ústavem BC AV ČR, v.v.i., České Budějovice.

Fig. 2: The distribution of *L. dumi* in the Czech Republic. Red symbol – records after 2001; green symbol – records from 1980 to 2001; blue symbol – records from the period up to 1980. Source: Czech Republic Butterflies and Moths Recording database administered by Biology Centre, Czech Academy of Sciences, České Budějovice.

49°17'50"N, 17°50'12"E, 15. X. 2017, 1 M, observ. Lenka Zapletalová a Michal Zapletal.

### **Pabourovec pampeliškový – *Lemonia taraxaci* (Denis & Schiffermüller, 1775)**

#### **Materiál**

Brumov-Bylnice, Sidonie (6974), zarůstající pastvina, po roce 2014 opět pasená, 49°3'36"N, 18°5'36"E, 9. VIII. 2008, 1 M, observ. et coll. Jiří Skala; 14. VIII. 2009, desítky M, observ. et coll. Jiří Skala a LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Dolní Bečva-Kamenné (6575), zarůstající bývalé pastviny, VIII. 2016, 4 M, observ. et lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Francova Lhota-Bílá Voda (6874), sečené louky a pastviny, 49°11'59"N, 18°8'38"E, 24. VIII. 2011, 1 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Francova Lhota-Pulčín (6774), sečené a pasené louky na protějším svahu od skal, 49°13'40"N, 18°4'46"E, 14. VIII. 2009, 10 M, ob-

serv. et lgt. LS a Martin Konvička; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

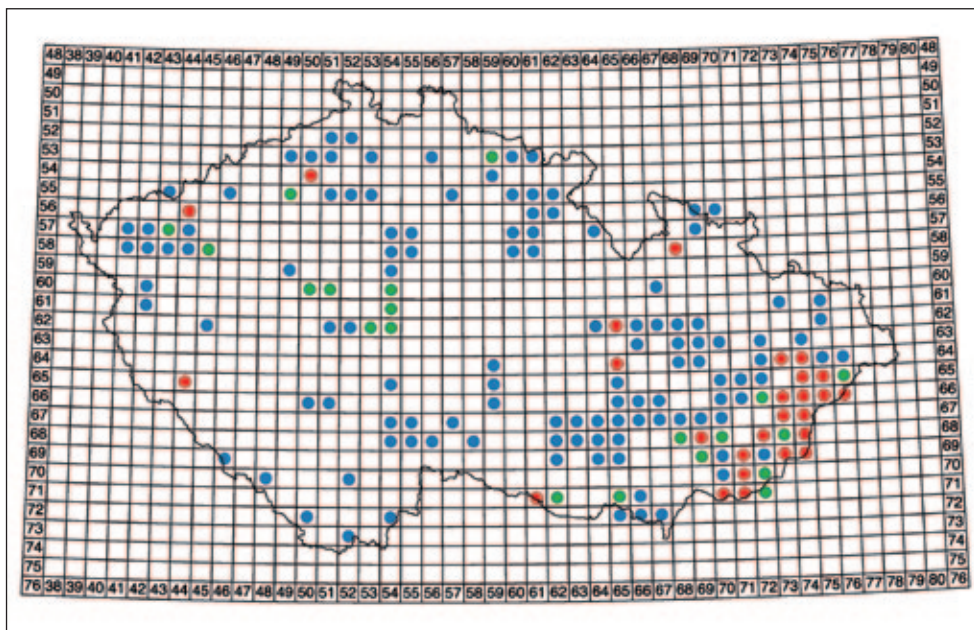
Halenkov-Dinotice (6674), zarůstající pastvina, po roce 2012 opět pasená, 49°21'4"N, 18°6'43"E, 21. VIII. 2006, 10 M, Lukáš Spitzer lgt., 18. VIII. 2010, 3 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Halenkov-Černé (6674), sečená, částečně pasená louka a navazující na náletem zarostlé svahy, 49°18'29"N, 18°8'16"E, 13. VIII. 2010, 1 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Halenkov-Hluboké (6674), louky a pastviny, více míst v údolí, 10. VIII. 2007, 10 M, lgt. Jiří Skala; 12. VIII. 2009, desítky M, observ. et 1 M lgt. LS, 18. VIII. 2010, 2 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Halenkov-Lušová (6674), louky a pastviny, na více místech v údolí, 2006, 10 M, 23. VIII. 2010, 5 M, 1 F; 16. VIII. 2011, 5 M; VIII. 2012–2016, desítky M, ojediněle F; 28. VIII. 2017, 1 M vše observ. et lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.





Obr. 3: Rozšíření pabourovce pampeliškového (*L. taraxaci*) v České republice. Červený symbol – nález po roce 2001; zelený symbol – nález z období 1980–2001; modrý symbol – nález z období do roku 1980. Zdroj: Databáze Mapování motýlů ČR, spravovaná Entomologickým ústavem BC AV ČR, v.v.i., České Budějovice.

Fig. 3: The distribution of the Autumn silkworm moth (*L. taraxaci*) in the Czech Republic. Red symbol – records after 2001; green symbol – records from 1980 to 2001; blue symbol – records from the period up to 1980. Source: Czech Republic Butterflies and Moths Recording database administered by Biology Centre, Czech Academy of Sciences, České Budějovice,

Hovězí-Hovízky (6674), zarůstající, občasné intenzivní pastvina ovcí, 49°19'26"N, 18°4'40"E, 13. VIII. 2010, 5 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Huslenky-Bratřejůvka (6674), extenzivní pastvina ovcí a koní, 49°19'10"N, 18°6'53"E, 13. VIII. 2010, 2 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Huslenky-Losový (6674), 49°19'2"N, 18°5'44"E, 16. VIII. 2009, 10 M, observ. et lgt. LS et JB; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín; 17. a 28. VIII. 2016, 2 M, observ. Zdeněk Valchář; Lit.: KURAS & SITEK 2007.

Huslenky-Uherská (6774), zarůstající bývalý lom a navazující louky a pastviny, dále na více místech v údolí, např. 49°16'7"N, 18°7'26"E, 16. VIII. 2009, 2 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Hutisko-Solanec-Zákopč (6575), květnatá louka, 49°25'12"N, 18°12'5"E, 22. VIII. 2012, 2 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Karolinka-Kobylská (6675), zarůstající sad, 49°21'40"N, 18°13'28"E, 17. VIII. 2012, 8 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Karolinka-Ratkov (6675), extenzivní, dočasně nepasená pastvina, 49°21'15"N, 18°14'39"E, 28. VIII. 2017, 2 M, lgt. LS.

Nedašova Lhota-PR Kaňoury (6874), sečené louky a pastviny, 49°6'51"N, 18°6'27"E, 9. VIII. 2008, 1 M, observ. et coll. Jiří Skala; 14. VIII. 2009, desítky M, observ. et lgt. LS a Jiří Skala; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Nový Hrozenkov-Babínek (6675), zarůstající pastviny, 49°20'19"N, 18°10'21"E, 15. VIII. 2009, 3 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Nový Hrozenkov-Babíneček (6675), aktivní ovčí pastvina a extenzivní sad, 49°20'29"N, 18°10'47"E, 15. VIII. 2009, 2 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Nový Hrozenkov-Břežítá (6675), sečené louky, 49°19'1"N, 18°11'6"E, 16. VIII. 2009, 2 M, lgt.

Lukáš Spitzer; 16. VIII. 2011, 5 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Nový Hrozenkov-Vranča (6675), louky a pastviny na více místech v údolí, 16. VIII. 2009, 14 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Pržno-Prženecké paseky (6673), horské louky 4 km Z od středu obce, VIII. 2002, 1 M, observ. Libor Fiala.

Ratiboř-Kobelné (6673), květnaté výhřevné louky, 49°20'48"N, 17°54'14"E, VIII. 2016, 1 M, observ. Libor Ševčík.

Slavičín (6973), záhumenky, 25. VIII. 2008, ojedíněle, observ. Michal Blížňák.

Valašská Bystřice-Činov (6574), sečená pastvina, v době sběru byl na pastvině hovězí dobytek, 49°24'23"N, 18°9'18"E, 14. VIII. 2011, 1 M, lgt. LS a JB; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Valašská Bystřice-Tišňavy (6674), sečené a pasené louky, 49°23'25"N, 18°8'26"E, 17. VIII. 2012, 2 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Valašská Polanka (6773), u železniční stanice, 22. VIII. 2012, 5 M; 24. VIII. 2013, 1 M, 29. VIII. 2015, 1 M; 2016, 2017 více jedinců, observ. Zdeněk Valchář.

Valašská Senice (6774), jalovcová pastvina, 49°13'45"N, 18°6'36"E, 24. VIII. 2011, 1 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín; sečené louky, 49°13'57"N, 18°7'32"E, 24. VIII. 2011, 3 M, 1 F, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Velké Karlovice-Bzové (6675), sečená louka a ovčí pastvina, 49°22'16"N, 18°15'46"E, 15. VIII. 2009, 1 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Velké Karlovice-Na Člověčím (6676), sečená smilková horská louka, izolovaná nelesní enkláva, 49°23'15"N, 18°21'52"E, 20. VIII. 2015, 1 M, lgt. LS, coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Velké Karlovice-Lopušanky (6676), zarůstající svažité louka, 49°20'32"N, 18°21'55"E, 22. VIII. 2012, 3 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Velké Karlovice-Podtáté (6676), nesečená zarůstající louka, bývalá pastvina, 49°21'17"N, 18°21'23"E, 22. VIII. 2012, 3 M, lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

Zděchov (6774), záhumenky a sady na více místech, 49°15'11"N, 18°4'44"E, 25. VIII. 2015,

20 M, observ. et lgt. LS; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín.

## DISKUZE

Pabourovec jestřábníkový je v oblasti vzácnějším druhem než pabourovec pampeliškový, na některých lokalitách však žijí oba druhy pohromadě. Historicky byl p. jestřábníkový pravděpodobně více rozšířen, přestože byl v minulosti doložen jen z jediné lokality – Veselá u Valašského Meziříčí (1972, 1 ex., Griga lgt., coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín). Po roce 2005 byl přes veškerou snahu nalezen dosud jen na deseti lokalitách v sedmi faunistických kvadrátech. Na lokalitě v Jankovicích byl druh v roce 2013 hojný, opakovanou návštěvou lokality v roce 2016 však také nebyl druh potvrzen a je možné, že zde vymizel. Na další lokalitě v přírodní rezervaci (PR) Losový v Huslenkách je druh sledován každoročně. Přesto se zde jedná nově už o řídce se vyskytující druh, který zde byl dle pozorování autorů nálezů dříve početnější. Ještě v roce 2008 bylo možno na samici přilákat i desítky samců, a to v rámci celého komplexu stávající PR Losový. Od roku 2014 bylo možno potkat jen ojedinelé samce a dospělci již takřka nevyskytují v jižní části rezervace a pozorovatelní jsou nyní jen v nejvyšších partiích rezervace a v sadech pod vrcholem Ochmelov (Zdeněk Valchář pers. comm.). Cíleným hledáním byly objeveny v roce 2017 další čtyři slabé populace v Hostýnských vrších. Na jedné z nich (Ratiboř-Kobelné) se druh vyskytoval společně s pabourovcem pampeliškovým. Početné populace má pabourovec jestřábníkový podle současných znalostí na Valašsku již jen v Nedašově Lhotě, v PR Kaňoury a v jejím okolí (zde též společně s p. pampeliškovým) a u Slavičina na Valašskokloboucku. Obě lokality se nacházejí v zachovalém komplexu květnatých luk a pastvin. V oblasti na jih od Zlína, na Luhačovicích a dále pak ve středních a jižních partiích Bílých Karpat je pak známo více lokalit recentního výskytu (Databáze Mapování motýlů ČR). Na rozdíl od pabourovce pampeliškového zřejmě dospělci preferují členitější lokality s přítomností

vlhčích prvků a mezofilní vegetace (cf. HRABÁK & POVOLNÝ 1976).

Naproti tomu je druh pabourovec pampeliškový v oblasti stále široce rozšířen. Spojitý výskyt byl potvrzen zvláště z prostoru hřebene a dílčích údolí Javorníků a Vsetínských vrchů. Jeho současné rozšíření je ale nyní limitováno zhruba úsekem od pramene Vsetínské Bečvy po Jablůnku a pramenišní oblastí potoka Bystřice, který pramení ve Vsetínských vrších. V navazujících údolích dále po toku byl druh přes intenzivní snahu zatím objeven jen v Ratiboři. Neúspěšně byl motýl hledán v letech 2010–2017 např. ve Vsetíně-Semetíně, Liptálu, Lhotě u Vsetína, Malé Bystřici, Bystřičky a Hošťálkově a Oznici (TYRALÍK & KURAS 2010). V povodí Senice byl druh nalezen na menším počtu lokalit (potvrzen byl opakovaně a hojně z jedné lokality ve Valašské Polance, u Pulčína či častěji v pramenné oblasti Senice ve Valašské Senici a Francově Lhotě). Nepředpokládáme zde však kontinuální a početný výskyt obdobně, jak jsme zjistili v povodí Vsetínské Bečvy. Mezi léty 2005–2012 jsme neúspěšně hledali druh v obcích Lužná, Prlov, Pozděchov a Lidečko. V obci Prlov jsou posledním nálezem dva samci z roku 1982 (13. VIII. 1982, Josef Chmela lgt, coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín). V obci Pozděchov byl druh sbírán J. Chmelou naposledy v roce 2000 (17. VIII. 2000, coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín). Po roce 2000 zde další jedince již nepozoroval (ČELECHOVSKÝ et al. 2015). Vzácně byl nalezen též na jedné lokalitě v oblasti hřebene Radhoště v Beskydech. Severněji se na východní Moravě vyskytuje p. pampeliškový již jen v PR Svinec u Nového Jičína (KURAS et al. 2010) a v NPP Šípka ve Štramberku (SITEK 2006).

Nejvyšších abundancí dosahoval pabourovec pampeliškový v závěrech údolí přítoků Vsetínské Bečvy od obce Janová na západě po Velké Karlovice na východě. Jedinci přilétali ke světelným lapačům početně na pastvinách v místech s vyšší svažitostí. Louky a pastviny byly vždy květnaté, s pokryvností bylin převládající nad travinami. Vegetace byla řídká s malým množstvím stařiny. Vyšších početností dosahoval v místech s krátkodobou absencí hospodaření. V údolích s dlouhodobě inten-

zivně paseným bezlesím či loukami s vysokou dominancí travin druh chyběl (Liptál, Lhota u Vsetína, Lužná, Oznice, Hošťálková), přestože byla v prostoru těchto údolí k monitoringu vybírána místa s pestřejším složením vegetace. Na dlouhodoběji (cca pět a více let) neudržovaných loukách a pastvinách též nebyl nalezen (Prlov, Pozděchov, Vsetín-Semetín).

Charakter větší části údolí Senice, Rokytenky či Ratibořky dle znalosti početně obývaných biotopů v údolí Vsetínské Bečvy napovídá na absenci druhu z důvodu intenzivní zemědělské činnosti. V těchto údolích takřka chybí maloplošné zemědělství, přičemž se zde intenzivně hospodaří lukařením či pasením na velkých mnohahektarových půdních blocích (cf. MLÁDEK et al. 2006). Druh je zřejmě schopen krátkodobě využívat mikrohabitaty např. v suchých lemech pastvin či na obtížně přístupných a zemědělsky obhospodařovaných místech (např. pramenná oblast údolí Senice, kde byl pabourovec pampeliškový zjišťován jen jednotlivě na scelených pastvinách, hojněji pak na tradičně obhospodařovaných záhumencích či vzácný výskyt na lesem izolované enklávě v závěru údolí Kobelné v Ratiboři).

Na rozdíl od pabourovce jestřábníkového však pabourovec pampeliškový není schopen přežívat v prostoru mnohahektarových intenzivně sečených či pasených luk bez alespoň pomístně navazující jemné krajinné mozaiky.

Lokality, kde žijí pabourovci, hostí na Valašsku celou řadu ochrannářsky významných druhů hmyzu. Především na místech výskytu pabourovce pampeliškového žijí kriticky ohrožení modrásek černoskvrnný (*Phengaris arion* Linnaeus, 1758) (KURAS & SITEK 2007; SPITZER et al. 2009b, 2011), perleťovec maceškový (*Argynnis niobe* Linnaeus, 1758), jehož housenky se vyvíjejí na oslabených violkách rostoucích na obnažené půdě (SPITZER et al. 2009a). Z dalších ohrožených druhů stojí za zmínku vřetenuška třeslicová (*Zygaena brizae* Esper, 1800) vyhledávající zarůstající luční porosty (SPITZER & BENEŠ 2010) nebo zelenáček velký (*Jordanita notata*) (cf. BENEŠ & KURAS 1996; SPITZER & BENEŠ 2010) nebo lokální a ohrožené druhy nočních motýlů, jako např. *Chersotis cuprea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Cleocoris*

*scoriacea* (Esper, 1789), *Diachrysia chryson* (Esper, 1789), *Euchalcia modestoides* Poole, 1989, *Shargacucullia prenanthis* (Boisduval, 1840), *Xylena exsoleta* (Linnaeus, 1758) (všechny z čeledi Noctuidae), či bourovec *Lasiocampa trifolii* (Denis et Schiffermüller, 1775) (cf. KURAS a SITEK 2007; Databáze Mapování motýlů ČR).

Z dalších bezobratlých zde dále žije celorepublikově rychle ustupující saranče vrzavá (*Psophus stridulus* Linnaeus 1758) (cf. SPITZER 2007; RADA et al. 2017) nebo sklípkánek černý (*Atypus piceus* Sulzer, 1776) (cf. MAJKUS 2000). Většina těchto druhů byla v minulosti v ČR poměrně široce rozšířená, za své přežití na Valašsku jednoznačně vděčí, stejně jako pabourovec pampeliškový, zdejšímu přetrvání tradičního maloplošného hospodaření.

## ZÁVĚR

Intenzívními průzkumy bylo v regionu Valašska převážně po roce 2004 monitorováno rozšíření obou druhů pabourovců. Pabourovec jestřábníkový (*Lemonia dumi*) je v regionu vzácným druhem, doloženým dosud jen z 10 lokalit spadajících do 7 faunistických kvadrátů. V rámci průzkumu byla potvrzena existence pouze jedné donedávna početné populace tohoto druhu v údolí Vsetínské Bečvy, sedmi slabých populací v Hostýnsko-Vizovických vrších a dvou silných v severních Bílých Karpatech. Celková znalost jeho rozšíření ale není dosud dobře známa kvůli velmi pozdní a časově omezené době letu. Na druhé straně byl potvrzen trvalý a v zásadě plošný výskyt ohroženého pabourovce pampeliškového (*Lemonia taraxaci*) na 32 lokalitách ve Vsetínských vrších, Javornících a severní části Bílých Karpat, jednotlivé nálezy pochází i Hostýnských vrchů a Vizovické vrchoviny. V rámci severní a střední Moravy tak existují na Valašsku stále početné populace obou druhů vázaných na zachovalé extenzívní pastviny a louky. Spolu s navazujícími Bílými Karpatami je Vsetínsko v současnosti celorepublikově nejdůležitějším regionem pro přežívání životaschopných populací pabourovce pampeliškového.

## PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali Martinu Konvičkovi za korekce textu a podnětné připomínky. Dále Zdeňku Podešvovi, Liboru Fialovi (Vsetín), Liboru Ševčíkovi (Ratibor), Tomáši Kurasovi (Ostrava), Jiřímu Skalovi (Praha), Zdeňku Valchářovi (Vsetín) a Lence Zapletalové a Michalu Zapletalovi (Zlín) za informace o rozšíření obou druhů a případné zpřístupnění sbírek. Práci financovaly a podpořily GA ČR (P505/10/2167, 14-33733S) a rozpočet Muzea regionu Valašsko, Vsetín.

## LITERATURA

- BENEŠ J., KONVIČKA M. & ZAPLETAL M. (2017): Drepanoidea, Lasiocampoidea a Bombycoidea, pp. 178–236. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K.: Červený seznam ohrožených druhů České republiky Bezobratlí. *Příroda*, 36: 1–612.
- BRABEC L. (1987): Motýli Valašského Meziříčí ve sbírkách Okresního vlastivědného muzea Vsetín. *Zpravodaj OVM Vsetín*: 2–13.
- CZUDEK T. (ed.) (1972): Geomorfologické členění ČR. *Studia geographica*, Brno, 23: 1–140.
- ČELECHOVSKÝ A., CHMELA J. & CHMELA M. (2015): Makrolepidoptera Pozděchova na Valašsku (Česká republika). *Acta Carpathica Occidentalis*, 6: 139–157.
- DAREBNÍK J. (2008a): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Kudlačena. Manuskript pro potřeby ochrany přírody. Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 4 pp.
- DAREBNÍK J. (2008b): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Pod Juráškou. Manuskript pro potřeby ochrany přírody. Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 3 pp.
- EBERT G. (1994): *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4: Nachtfalter 2. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 4: Nachtfalter 2 (Bombycidae, Endromidae, Lemoniidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Dilobidae, Lymantriidae, Ctenuchidae, Nolidae)*. Ulmer, Stuttgart, 535 pp.
- ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M., KOPEČEK F., LAŠTŮVKA A., MAREK J. & DUFEK T. (1998): Motýli jihovýchodní Moravy V. *Sborník Přírodovědného Klubu Uherské Hradiště*, 3 (Suppl. 5): 1–85.
- ELSNER V., HUEMER P. & TOKÁR Z. (1999): *Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas*. Slamka, Bratislava, 208 pp.
- FIALA L. & SPITZER L. (2008a): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Stříbrník. Manuskript pro potřeby ochrany přírody. Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 5 pp.



- FIALA L. & SPITZER L. (2008b): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Uherská. Manuscript pro potřeby ochrany přírody. Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 4 pp.
- HRABÁK R. & POVOLNÝ D. (1976): O způsobu života pabourovce jestřábníkového (*Lemonia dumi* Linnaeus, 1761) v předhůří Českomoravské vysočiny. *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy*, 16: 77–92.
- JANOVSKÝ J. & GOTTWALD A. (1990): Pozoruhodné nálezy lepidopter pro ČSSR, 6. Zprávy České Společnosti Entomologické při ČSAV, Praha, 26: 112–118.
- JANOVSKÝ J. & GOTTWALD A. (1991): Pozoruhodné nálezy lepidopter pro ČSSR, 7. Zprávy České Společnosti Entomologické při ČSAV, Praha, 27: 58–63.
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & ČÍŽEK L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. *Sagittaria*, Olomouc, 128 pp.
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A. (1984): Motýli jihovýchodní Moravy I. Museum J. A. Komenského Uherský Brod & OV ČSOP Uherské Hradiště, Uherské Hradiště, 112 pp.
- KURAS T. & BENEŠ J. (1996): Nález zelenáčka *Adscita notata* (Zeller, 1784) a vřetenušky *Zygæna brizæ* (Esper 1800) na severní Moravě. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 45: 287–288.
- KURAS T., SITEK J. & BENEŠ J. (2001): Motýli (Lepidoptera). In: PAVELKA J. & J. TREZNER (eds) (2001): *Příroda Valašska (okres Vsetín)*. Český svaz ochránců přírody ZO ČSOP 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- KURAS T. & SITEK J. (2007): Motýli (Lepidoptera) valašských pastvin a návrh managementu na příkladu lokality Losový (CHKO Beskydy). *Práce a Studie Muzea Beskyd (Přírodní vědy)*, 19: 151–170.
- KURAS T., SITEK J. & DANDOVÁ J. (2010): Motýli (Lepidoptera) Přírodní rezervace Svinec (okres Nový Jičín) a návrh na změnu managementu území. *Acta Musei Beskidensis*, 2: 139–156.
- LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J. (2011): Komentovaný seznam motýlů České republiky. Annotated checklist of moth and butterflies of the Czech Republic (Insecta, Lepidoptera). *Biocont Laboratory*, Brno, 148 pp.
- LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE (1997): *Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten – Gefährdung – Schutz: Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Schweiz und angrenzende Gebiete. Band 2. Egg/Zh*, XI+679 pp.
- MACEK J., DVOŘÁK J., TRAXLER L. & ČERVENKA V. (2007): Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli I. *Academia*, Praha, 371 pp.
- MAJKUS Z. (ed.) 2000: Arachnofauna vybraných lokalit Vsetínska. *Biologica-Ecologica*, 192 (6–7): 57–70.
- MLÁDEK J., PAVLŮ V., HEJTMAN M. & GAISLER J. (eds) (2006): *Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích*. VÚRV Praha, 104 pp.
- PAVELKA J. & TREZNER J. (eds) (2001): *Příroda Valašska (okres Vsetín)*. Český svaz ochránců přírody ZO ČSOP 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- PITRO Z. & WOLFOVÁ J. (eds) (2008): *Zachování biodiverzity karpatských luk*. FOA, Nadační fond pro ekologické zemědělství, Praha, 108 pp.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Stud. Geogr.*, 16: 1–74.
- 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: 310–320.
- SITEK J. (2006): Dílčí zpráva o provedeném průzkumu Lepidopter NPP Šípka. Manuscript pro potřeby ochrany přírody. Depon. in: Krajský úřad Moravskoslezského kraje.
- SITEK J. & KURAS T. (2000): Faunistic records from the Czech Republics – 108. *Klapalekiana*, 36: 179–180.
- SITEK J. (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 120. *Klapalekiana*, 36: 323–324.
- SLÁMOVÁ I., SPITZER L. & KONVIČKA M. (2010): Kde u nás přežívá okáč kluběnkový? Význam stanovištní mozaiky pro ustupujícího motýla. *Živa*, 58 (1): 32–34.
- SKALA H. (1912–1913): Die Lepidopterenfauna Mährens I, II. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn*, 50(1912): 63–241, 51(1913): 115–377.
- SKALA H. (1936): Zur Lepidopterenfauna Mähren und Schlesiens. *Acta Musei Moraviae* 30 (Suppl.): 1–197.
- SPITZER L. (2007): Současné rozšíření saranče vrzavé (*Psophus stridulus*, L.) (Caelifera: Acrididae) na Valašsku (Česká republika). *Časopis Slezského Muzea Opava (A)*, 56: 53–58.
- SPITZER L. (2008a): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PR Galovské lúky. Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 6 pp.
- SPITZER L. (2008b): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Poskla. Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 4 pp.
- SPITZER L. (2008c): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Rákosina Střítež. Ms. Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 4 pp.
- SPITZER L. (2009): Mapování potenciálních, entomologicky zajímavých mokřadních ploch (se zaměřením na skupinu Lepidoptera) na území CHKO Beskydy. Ms. Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 27 pp.
- SPITZER L. & TKAČÍKOVÁ J. (2005): Co má společného ovce a modrásek černosvrtný? *Valašsko, Muzeum regionu Valašsko, Vsetín 2005/2*: 20–24.
- 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. Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 28 pp.
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2009): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PR Halvovský potok. Depon. in: Zlínský kraj, Zlín, 11 pp.
- SPITZER L., BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2009a): Oviposition of the Niobe Tritillary (*Argynnis niobe* Linnaeus, 1758) at sub-mountain conditions in the Czech Carpathians (Lepidoptera, Nymphalidae). *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo*, N.F., 30 (3): 165–168.
- SPITZER L., DANDOVÁ J., JAŠKOVÁ V., BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2009b): The Large Blue butterfly, *Phengaris [Maculinea] arion*, as a conservation umbrella on a landscape scale: The case of the Czech Carpathians. *Ecological Indicators*, 9: 1056–1063.

- 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. (2011): Nálezy pernatěnky čistcové (*Alucita desmodactyla*, Lepidoptera: Alucitidae) na Moravě (Česká republika). *Acta Musei Beskidensis*, 3: 198–201.
- ŠNAJDARA P. & SPITZER L. (2015): Rozšíření a stav vybraných populací modráska hořcového Rebelova (*Phengaris alcon rebeli*) (Lepidoptera: Lycaenidae) ve Zlínském kraji (východní Morava). *Acta Carpathica Occidentalis*, 6: 12–138.
- ŠUMPICH J., LIŠKA J., JAKÉŠ O., SITEK J., SKYVA J., FEIK V., MAREK J., VÁVRA J., LAŠTŮVKA Z., VÍTEK P., BARTAS R., ČELECHOVSKÝ A., DOBROVSKÝ T., DVOŘÁK I., MARŠÍK L. & MIKÁT M. (2009): Faunistic Records from the Czech Republic – 287. *Klapalekiana*, 45: 267–279.
- TKAČÍKOVÁ J. & SPITZER L. (2010): Z pozůstalosti G. A. Říčana. Valašsko, Muzeum regionu Valašsko, Vsetín, 2010/1: 12–18.
- TKAČÍKOVÁ J., HUSÁK J. & SPITZER L. (2013): *Valašské louky a pastviny: dědictví našich předků*. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín, 141 pp.
- TYRALÍK F. & KURAS T. (2010): Noční motýli (Lepidoptera) severovýchodní části Hostýnských vrchů. *Acta Carpathica Occidentalis*, 1: 40–52.
- ZAPLETAL M. & SPITZER L. (2009): Nález modráska komoncového (*Polyommatus dorylas*) (Lepidoptera: Lycaenidae) v podhůří Vsetínských vrchů (Česká republika). *Klapalekiana*, 45: 225–227.
- ZELENÝ J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 8: 3–16.



## Stepní lada jako refugia motýlů agrární krajiny Čech *Steppe enclaves as refuges for butterflies and burnets of the agricultural landscape surrounding Čejč*

Tomáš Kuras, Monika Mazalová & Bořivoj Šarapatka

Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí, Šlechtitelů 11, CZ-783 71 Olomouc; e-mail: tomas.kuras@upol.cz, monika.mazalova@upol.cz, borivoj.sarapatka@seznam.cz

**Keywords:** Czech Republic, fragmentation, landscape connectivity, Moravia, Papilionoidea, step-pic grassland, Zygaenidae

**Abstract:** Landscape structure of the south-eastern Moravian region near Čejč was substantially changed during the collectivisation era in 1950–1960. At the same time, the region is considered to be a regional hot-spot of butterflies (Papilionoidea) and burnets (Zygaenidae) diversity. Hence we aimed to compare historical and current data of species occurrence using both literature and field survey. Altogether 122 species (i. e. two thirds of total species diversity of taxa in the Czech Republic) occurred up to year 2001, yet only 82 species were found recently (2002–2017), showing substantial decrease in total number of species – nearly 33%. Many of the specialized xerother-mophilic species (e.g. *Jordanita chloros*, *Polyommatus dorylas*, *Colias chrysotheme*, *Chazara briseis*, *Melitaea trivia*) become extinct, other rare and endangered species still survive (*Zygaena brizae*, *Z. punctum*, *Polyommatus damon*) on steppe enclaves. Steppe islands thus can be seen as the last stronghold of regional biodiversity and its regular management the essential tool for butterfly biodiversity conservation.

### ÚVOD

Širší okolí Čejče patří k zemědělsky intenzivně využívaným oblastem České republiky. V zemědělské krajině převládá orná půda. Krajinný ráz regionu doznal v průběhu minulého století významných změn, ty zásadní způsobilo scelování pozemků v 50.–60. letech (BLAŽEK & KUBÁLEK 2008). Jemná krajinná mozaika se zastoupením druhotných stanovišť typu mezí či lad postupně z větší části zanikla. Dnes jsou zbytky ladiných stanovišť se stepními trávníky mnohdy přerostlé keři a stromy, jen menší část je extenzivně obhospodařována, a to především tehdy, jsou-li součástí sítě zvláště chráněných území.

Oblast Čejčska přesto patří k přírodovědně atraktivním regionům, a to zejména díky své poloze v panonské provincii jižní Moravy.

V území areálově vyznívá řada teplomilných druhů rostlin a živočichů (MACKOVČIN et al. 2007). Jedná se současně o druhy ustupující, mnohdy řazené do národních červených seznamů (HEJDA et al. 2017). Vhodnými místy pro výskyt a vývoj takových druhů jsou především zmíněné stepní trávníky, jejichž poválečný vývoj se ovšem oproti minulosti výrazně změnil. V současné době se jedná o pouhé fragmenty stepních stanovišť, které jsou izolovány okolními zemědělskými plochami s intenzivními technologiemi zemědělské produkce. Nabízí se tak otázka, nakolik tyto zbytky stepních stanovišť ještě plní roli refugij pro bezobratlé.

Cílem předložené práce je zhodnotit (a) aktuální výskyt ve dne aktivních motýlů (čel. Zygaenidae a nadčel. Papilionoidea), jakožto významné indikační skupiny organismů v agrární

krajině jižní Moravy, (b) interpretovat význam dochovaných stepních fragmentů pro populace ohrožených druhů uvedené skupiny bezobratlých.

## MATERIÁL A METODIKA

### Zájmové území

Z hlediska studovaných skupin motýlů patří širší okolí Čejče k regionům s historicky vysokou druhovou rozmanitostí (SKALA 1911; KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984; BENEŠ et al. 2002). Současně se ale jedná o oblast, kde v poválečném období proběhly rozsáhlé změny ve způsobu hospodářského využití krajiny (KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984; AMBROZEK et al. 1998).

Na současném krajinném rázu území se projevuje nejen kolektivizace z poválečného období (srovnej Obr. 1.), ale také zásahy jako likvidace volně rostoucí zeleně, rušení mezí, odvodnění scelených zemědělských ploch a jejich převod na uniformně využívanou ornou půdu. Intenzifikace zemědělství pokračuje dodnes, přičemž hospodářsky nevyužívané plochy nyní z velké části zarůstají dřevinami. Zbytky stepních trávníků se tak dochovaly vesměs ve zvláště chráněných územích.

Terénní faunistický průzkum ve dne aktivních motýlů (čel. Zygaenidae a nadčel. Papilionoidea) byl soustředěn na fragmenty stepních lad v širším okolí obce Čejč, v rámci geografického celku Mutěnické pahorkatiny. Zájmové území lze vymezit katastry obcí Čejč (číslo čtverce faunistického mapování: 7067), Hororany (7067), Karlín (7067), Krumvív (7067), Mutěnice (7067), Násedlovice (6967), Nenkovice (6968), Šardice (7067), Terezín (7067) a Želetice (6968). Pro uvedené katastry byly rovněž kompilovány informace o výskytu zájmových skupin motýlů v minulosti.

### Referenční období

V rámci provedeného hodnocení jsou prezentovány a komentovány nálezy motýlů ve dvou (nestejně dlouhých) časových obdobích, tj. období P-I. cca od r. 1950 do r. 2001 a období P-II. Od r. 2002 do současnosti (r. 2017). Cílem takto vymezených period je odlišit recentní období, kdy charakter krajiny odpovídá současnému

stavu (s uplatněním intenzivních zemědělských technologií hospodaření), od stavu krajiny v minulosti, včetně období před nástupem kolektivizace (tj. heterogenní krajina s extenzivními technologiemi hospodaření). Současně se jedná o časovou etapizaci, která odpovídá faunistickému mapování denních motýlů (sensu BENEŠ et al. 2002).

Nálezy motýlů z období P-I. vycházejí z publikovaných údajů (KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984; BENEŠ et al. 2002). Nálezy z období P-II. (po r. 2001) implementují publikovaná data z let. 2003–2004 (viz ŠLANCAROVÁ et al. 2014) a vlastní monitoring na zájmových plochách provedený v letech 2016–2017. Data z obou období (P-I. a P-II.) jsou dále doplněna o nálezy druhů z interní Databáze Mapování motýlů České republiky (Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, v.v.i., České Budějovice). Databáze z uvedených katastrů obcí eviduje 2810 záznamů (ke konci r. 2017).

### Historie faunistických průzkumů Čejčska

Fauně motýlů zájmového území byla v minulosti věnována pozornost v několika studiích. Jako první lze uvést monografii SKALY (1912, 1936), který shrnuje dosavadní znalosti o výskytu motýlů na Moravě. Následně je výskyt motýlů hodnocen v prodromální práci KRÁLÍČKA & GOTTWALDA (1984). Některá náleзовá data je možno vyhledat ve studiích ŠVESTKY (1986), ŠVESTKY & GRULICHA (1990), KRÁLÍČKA & POVOLNÉHO (1980), vřetenuškovitým je věnována např. práce POVOLNÉHO & GREGORA (1946).

Recentně nejúplnějším publikovaným zdrojem informací o výskytu denních motýlů (Papilionoidea) v oblasti je práce BENEŠE et al. (2002) a pravidelně aktualizovaná (nepublikovaná) Databáze Mapování Motýlů ČR. Databáze excerpue všechny doposud publikované údaje, dostupný revidovaný sbírkový materiál a nepublikovaná data mapovatelů motýlů. Ze čtverců faunistického mapování č. 6967, 6968 a 7067 dokumentuje výskyt 105 druhů denních motýlů (Papilionoidea) a 19 druhů vřetenuškovitých (Zygaenidae).



## Řazení nálezových dat

V následujícím textu jsou v systematickém pořadí (*sensu* LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) uvedeny jednotlivé druhy motýlů čel. Zygaenidae a nadčeledi Papilionoidea ze zájmového území. Každý druh je uveden celým vědeckým názvem. Následuje případná informace o zařazení druhu v Červeném seznamu bezobratlých ČR (HEJDA et al. 2017) a jeho stanovištní vazbě (cf. BENEŠ et al. 2002; MACEK et al. 2015).

Nálezy druhů z období P-I. a P-II. jsou lokalizovány na úroveň blízké obce. Pokud je k dispozici detailnější místo nálezu, pak toto uvádíme v závorce za názvem katastru příslušné obce (týká se pouze P-II.). Součástí záznamu je odkaz na příslušný zdroj. V položce materiál (Mat.) jsou uvedeni námi zaznamenaní jedinci druhů v letech 2016–2017. V poznámce (Pozn.) připojujeme další rozšiřující informace k výskytu druhu.

Použité zkratky: EX (vyhynulý), CR (kriticky ohrožený), EN (ohrožený), VU (zranitelný), NT (téměř ohrožený), klasifikace dle Červeného seznamu bezobratlých ČR (HEJDA et al. 2017);  $X_1$  – xerotermofil 1 (druh vázaný na otevřené xerotermní stanoviště stepního typu),  $X_2$  – xerotermofil 2 (druh vázaný na křovinaté xerotermní stanoviště lesostepního typu),  $X_3$  – xerotermofil 3 (druh vázaný na xerotermní lesní stanoviště),  $M_1$  – mezofil 1 (druh vázaný na otevřené stanoviště lučního typu),  $M_2$  – mezofil 2 (druh vázaný na rozhraní lučních a lesních stanovišť),  $M_3$  – mezofil 3 (druh vázaný na lesní stanoviště),  $H_1$  – hygofil 1 (druh vázaný na otevřené mokřady),  $H_2$  – hygofil 2 (druh vázaný na lesní mokřady), U – ubikvista (druh obývající široké spektrum stanovišť otevřených až lesních a současně xerotermních až mokřadních). Klasifikace upravena dle práce BENEŠE et al. (2002) a MACKA et al. (2015); P-I. – záznam druhu z období do roku 2000; P-II. – záznam druhu z období od roku 2001 do r. 2017; Dtb. – nález z lokality registrovaný v rámci Databáze Mapování motýlů České republiky; KG – nález z lokality uveden v práci KRÁLÍČKA & GOTTWALDA (1984); Sl – nález z lokality uveden v práci ŠLANCAROVÉ et al. (2014), údaj pochází z let 2003–2004; Ku – nález z lokality z let 2016–2017.

## VÝSLEDKY

V následujícím přehledu uvádíme v systematickém pořadí všechny doposud zaznamenané druhy ve dne aktivních motýlů, tj. taxonů Zygaenidae a Papilionoidea.

### SYSTEMATICKÝ PŘEHLED ZAZNAMENANÝCH DRUHŮ MOTÝLŮ

#### Zygaenidae

*Jordanita chloros* (Hübner, 1813), CR,  $X_1$

P-I.: Čejč (KG)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh s vazbou na stepní biotopy; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče z r. 1964.

*Adscita statices* (Linnaeus, 1758),  $X_1$ - $M_1$ - $H_1$

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh obývající široké spektrum lučních stanovišť (stepních až mokřadních); poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče z r. 1976.

*Zygaena carniolica* (Scopoli, 1763), NT,  $X_{1,2}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Šardice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Zápověď u Karlína, 26. VII. 2016, 2 ex.; PR Sovince, 26. VII. 2016, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 10–15 ex.; PP Hovoranské louky 20. VII. 2017, cca 10 ex.

*Zygaena loti* (Denis & Schiffermüller, 1775),  $X_{1,2}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem)

(Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat. (příklady): NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 10 ex.; PR Sovince, 21. VI. 2017, cca 10 ex.; PP Hovoranské louky 22. VI. 2017, cca 10 ex.

***Zygaena viciae* (Denis & Schiffermüller, 1775),**

$X_{1,2}$ - $M_{1,2}$ - $H_1$

P-I.: Terezín (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat. (příklady): NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 5 ex.; PR Sovince, 21. VI. 2017, cca 10 ex.; PP Hovoranské louky 22. VI. 2017, cca 10 ex.

***Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1767), NT,  $X_{1,2}$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Šardice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (KG)

P-II.: Mutěnice (Dtb.)

***Zygaena angelicae* Ochsenheimer, 1808, NT,**

$X_{1,2}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

***Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758),  $X_{1,2}$ -**

$M_{1,2}$ - $H_1$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Záповěď u Karlína, NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 5 ex.; PR Sovince, 21. VI. 2017, cca 10 ex.; PP Špidlázky 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

***Zygaena loniceriae* (Scheven, 1777),  $X_{1,2}$ - $M_{1,2}$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh obývající široké spektrum lučních biotopů (od stepních luk až po mezofilní lesní louky); poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 1980.

***Zygaena laeta* (Hübner, 1790), EN,  $X_1$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb., KG), Šardice (Dtb., KG)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Sl, Dtb.)

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na stepi; poslední datované nálezy pocházejí z NPP Na Adamcích z r. 2003.

***Zygaena punctum* Ochsenheimer, 1808, EN,**

$X_{1,2}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Šardice (KG)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na sraškové stepi, skalní stepi, písčiny, křovinaté stepi apod.; poslední datované nálezy pocházejí z NPP Na Adamcích z r. 2002.

***Zygaena brizae* (Esper, 1800), EN,  $X_{1,2}$ - $M_1$**

P-I.: –

P-II.: Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb.)

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na xerothermní louky, pastviny, stepi apod.; poslední datovaný nález pochází z okolí Karlína z r. 2008. Druh dříve patrně uniká pozornosti.

***Zygaena minos* (Denis & Schiffermüller, 1775),**

$X_{1,2}$ - $M_1$

P-I.: Čejč (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PR Sovince) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Mat.: PR Sovince, 26. VII. 2016, 3 ex.

Pozn.: starší nálezy jsou uváděny jako *Z. purpuralis* (Brünnich, 1763) (viz Čejč, KG), veškerý dohledaný a re-determinovaný materiál náleží *Z. minos*. Výskyt *Z. purpuralis* ve studované oblasti proto považujeme za neprokázaný (je ale pravděpodobný).

## Hesperiidae

### *Erynnis tages* (Linnaeus, 1758), $X_1-M_1$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Bílý kopec u Čejče, 23. V. 2016, 2 ex.; PP Sovince, 26. VII. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 20. VII. 2017, 3 ex.

### *Carcharodus alceae* (Esper, 1780), NT, $X_1$

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlák) (Dtb., Sl), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl)

### *Spialia sertorius* (Hoffmannsegg, 1804), VU, $X_1$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: atlantomediteránní druh vázaný na skalní stepi, krátkostébelné stepní stráně, kamenité úhory, vápencové lomy apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

### *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758), $X_1-M_1$

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák) (Dtb., Sl), (PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb.), Hovorany (Dtb.), (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 23. V. 2017, 1 ex.

### *Pyrgus alveus* (Hübner, 1803), CR, $X_1$

P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh s vazbou na osluněné pastviny stepního charakteru, jižní křovina-té stráně, slunné květnaté paseky apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 1994. V Dtb. je taxon registrován jako

*P. alveus* komplex (materiál nebyl revidován), přičemž druhová skupina *P. alveus* obsahuje několik dalších příbuzných druhů (Renner 1991), které jsou doloženy také z České republiky (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011, MACEK et al. 2015). Nelze proto vyloučit, že další druhy skupiny *P. alveus* budou ve sbírkovém materiálu z regionu ještě identifikovány.

### *Pyrgus carthami* (Hübner, 1813), EN, $X_1$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh skalních stepí, lesostepí apod.; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Hovorany z r. 1981.

### *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771), $M_1-H_1$

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb., KG), (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

### *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771), $M_2-H_2$

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku)

Mat.: Šardice, 23. V. 2016, 2 ex.

### *Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761), $X_2-M_1, 2-H_1, 2$

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb. 1976), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky nad Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Zápověď u Karlína, 21. VI. 2016, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, 2 ex.; PP Sovince, 22. VI. 2017, cca 5 ex.

***Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), M<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (Dtb.), (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidláký, 3. VIII. 2017, cca 10 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 4 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 3 ex.

***Hesperia comma* (Linnaeus, 1758), VU, X<sub>1</sub>-M<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

***Ochlodes sylvanus* (Esper, 1777), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb.), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 23. V. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, cca 5 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 1 ex.

**Papilionidae*****Zerynthia polyxena* (Denis & Schiffermüller, 1775), NT, X<sub>2</sub>-M<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh obývajících lesní okraje, bylinné lemy, příkopy, meze, s výskytem živné rostliny podražce křovištního (*Aristolochia clematitis* L.); poslední záznamy o výskytu pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758), EN, M<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na řídké listnaté lesy nížin a podhůří, lesní okraje, mýtiny apod.; poslední záznamy o výskytu pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Iphiclide podalirius* (Linnaeus, 1758), NT, X<sub>2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Želetice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat.: PP Špidláký, 23. V. 2016, 1 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

***Papilio machaon* Linnaeus, 1758, X<sub>1</sub>-M<sub>1,2</sub>**

P-I.: Čejč (KG), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Karlín (Dtb.), Násedlovice (Dtb.)

**Pieridae*****Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758), NT, X<sub>2</sub>-M<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: Šardice, 23. V. 2016, 3 ex.; PP Sovince, 21. VI. 2016, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 22. VI. 2017, 2 ex.

Pozn.: problematický komplex druhů *Leptidea sinapis-juvernica*, který nebyval dříve rozlišován. Starší nálezy z oblasti tak s největší pravděpodobností obsahují jak druh *L. sinapis*, tak druh *L. juvernica* (dříve navíc uváděný jako *L. reali* Reissinger, 1989).



***Leptidea juvernica* Williams, 1946, M<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb.)

***Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758),****M<sub>1,2</sub>-H<sub>1,2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku)

Mat.: Šardice, 23. V. 2016, cca 5 ex.

***Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758), X<sub>2</sub>-M<sub>2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh obývajících lesostepí, druhotně také sady, zahrady apod.; poslední záznamy o výstytu pocházejí z okolí Čejče a Mutěnic z období před r. 1980.

***Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl), Hovorany (Dtb.), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 1 ex.

***Pieris rapae* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Terezín (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Hovoranské louky, 21. VI. 2017, cca 5 ex.; Šardice, 21. VI. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 3 ex.

***Pieris napi* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat. (příklady): PP Hovoranské louky, 26. VII. 2017, cca 2 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 20. VII. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, 3 ex.

***Pontia edusa* (Fabricius, 1777), X<sub>1,2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Pozn.: ve starších pracích je druh veden pod názvem *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758).

Mat. (příklady): PP Výchoz, 25. VII. 2016, 1 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 1 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 3 ex.

***Colias hyale* (Linnaeus, 1758), X<sub>1</sub>-M<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat. (příklady): PP Špidlázky, 22. VI. 2017, 2 ex.; PP Hovoranské louky, 3. VIII. 2017, 3 ex., NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, cca 5 ex.

***Colias alfacariensis* Ribbe, 1905, VU, X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Hovoranské louky 22. VI. 2016, 1 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 21. VI. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

### ***Colias chrysotheme* (Esper, 1781), RE, X<sub>1</sub>**

P-I.: Nenkovice (Dtb.), Čejč (Dtb., KG)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh, v zájmovém území dříve vázaný na stepní stráně v okolí Nenkovice a tzv. Špidláků v okolí Čejče (KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984; ŠVESTKA & GRULICH 1990); poslední záznamy o výskytu pocházejí z Čejče z r. 1951.

### ***Colias crocea* (Fourcroy, 1785), X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

Mat.: PP Hovoranské louky, 26. VII. 2016, 1 ex.

### ***Colias erate* (Esper, 1805), X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb.), Šardice (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Pozn.: druh se na Moravu rozšířil na přelomu 80.–90. let minulého století (STIOVA 1991), první doložený údaj pochází z okolí Čejče z r. 1993.

### ***Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758), M<sub>2,3</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláků) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex., PR Sovince, 21. VI. 2017, 5 ex., Šardice, 21. VI. 2017, 2 ex.

## **Riodinidae**

### ***Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758), EN, M<sub>2,3</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 3 ex.

## **Lycaenidae**

### ***Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

Mat.: PP Záповěď u Karlína, 3. VIII. 2017, 1 ex.

### ***Lycaena dispar* (Haworth, 1802), H<sub>1,2</sub>-M<sub>1,2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláků, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

### ***Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758), NT, M<sub>2,3</sub>**

P-I.: Želetice (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný na svěží květnaté podhorské louky, lesní okraje apod.; poslední datovaný výskyt pochází z okolí Želetic z r. 1998.

### ***Lycaena tityrus* (Poda, 1761), X<sub>1</sub>-M<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláků) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Ku), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

Mat.: PP Hovoranské louky, 26. VII. 2016, 2 ex.

### ***Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775), VU, M<sub>1</sub>-H<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Špidláků, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl)

***Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761), NT, M<sub>1</sub>-H<sub>1</sub>**  
 P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný zejména na mezofilní až podmáčené louky horských a podhorských oblastí; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče z r. 1991.

***Lycaena thersamon* (Esper, 1784), RE, X<sub>1</sub>-M<sub>1</sub>-H<sub>1</sub>**  
 P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na stepní biotopy, výslunné svahy apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 1980.

***Thecla betulae* (Linnaeus, 1758), X<sub>2</sub>-M<sub>2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, 1 ex.

***Favonius quercus* (Linnaeus, 1758), M<sub>2,3</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: druh vázaný na doubravy, dubová stro-mořadí i soliterně rostoucí duby; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče a Hovorany z r. 1976.

***Satyrium pruni* (Linnaeus, 1758), NT, X<sub>2</sub>-M<sub>2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný na křovinaté stráně, meze a polní cesty s porosty trnky; poslední datované nálezy pocházejí z Hovorany z r. 1976.

***Satyrium w-album* (Knoch, 1782), NT, M<sub>2,3</sub>**

P-I.: Hovorany (Dtb.)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

***Satyrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775), VU, X<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (Dtb.)

Mat.: PP Sovince, 21. VII. 2016, 3 ex.

***Satyrium ilicis* (Esper, 1779), EN, X<sub>2</sub>-M<sub>2</sub>**

P-I.: Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na lesní paseky, křovinaté lesostepi apod.; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Hovorany z r. 1976.

***Satyrium acaciae* (Fabricius, 1787), X<sub>2</sub>**

P-I.: Želetice (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat.: PP Hovoranské louky, 22. VI. 2017, 2 ex.; PP Sovince, 21. VI. 2016, 1 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, 2 ex.

***Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758), NT, X<sub>3</sub>-M<sub>2</sub>-T**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Mat.: PP Hovoranské louky, 22. VI. 2017, 2 ex.; PP Sovince, 21. VI. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, 2 ex.

***Cupido minimus* (Fuessly, 1775), VU, X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlárky, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Sovince, 21. VI. 2016, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, 2 ex.

***Cupido argiades* (Pallas, 1771), X<sub>1</sub>-M<sub>1</sub>-H<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PR Bílý kámen u Čejče) (Sl, Dtb.), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Hovoranské louky, 23. V. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 23. V. 2017, 2 ex.

**Cupido decoloratus (Staudinger, 1886),  $X_{1,2}$**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Mat.: PP Sovince, 21. VI. 2016, 2 ex.

**Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758),  $M_{2,3}$**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.),

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl)

Mat.: PP Louky pod Kumstátem, 23. V. 2017, 1 ex.

**Scolitantides orion (Pallas, 1771), VU,  $X_1$**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný na skalní stepi, droliny a kamenité biotopy s řídkou vegetací a výskytem rozchodníků (*Sedum* spp., *Hylotelephium* spp.); poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče a Hovorany z r. 1998.

**Glaucomys alexis (Poda, 1761), VU,  $M_{1,2}$ - $X_{1,2}$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (Dtb.), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Sovince, 21. VI. 2016, cca 5 ex., PP Louky pod Kumstátem, 20. VII. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, cca 5 ex.

**Phengaris arion (Linnaeus, 1758), EN,  $X_1$**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný na pastviny, krátkostébelné stepi, lesostepi apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

**Phengaris teleius (Bergsträsser, 1779), VU,  $H_1$**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na mokřadní a mezofilní louky s porostem krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis* L.); poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

**Plebejus argus (Linnaeus, 1758), NT,  $H_1$ - $M_1$ - $X_1$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Výchoz) (Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Výchoz, 26. VII. 2016, cca 5 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 3. VIII. 2017, cca 10 ex.; PP Sovince, 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

**Plebejus idas (Linnaeus, 1761), CR,  $X_1$**

P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: holarktický druh s vazbou na výslunná vřesoviště, často na kyselém podkladu (vřesoviště); ověřené datované nálezy pocházejí pouze z okolí Čejče z r. 1989. Většina dříve uváděných nálezů se vztahuje k příbuznému *P. argyrognomon*.

**Plebejus argyrognomon (Bergsträsser, 1779),  $X_1$ - $M_1$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký; PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PR Sovince, 21. VI. 2017, cca 5 ex., NPP Na Adamcích, 21. VI. 2017, cca 5 ex.



***Aricia agestis* (Denis & Schiffermüller, 1775),****X<sub>1</sub>-M<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat.: PP Hovoranské louky, 21. VI. 2017, 1 ex., PP Louky pod Kumstátem, 21. VI. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 20. VII. 2017, 3 ex.

***Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775), VU, M,**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

***Polyommatus damon* (Denis & Schiffermüller, 1775), CR, X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 1 ex. (samice).

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na stepi a suchopáry s porosty vičence (*Onobrychis* spp.). Jeden z nejvýznamnějších druhů motýlů, který se ve studovaném území vyskytuje. Přezívá zde v izolované populaci (populacích) na hranici pozorovatelnosti.

***Polyommatus dorylas* (Denis & Schiffermüller, 1775), CR, X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na pastviny, krátkostébelné stepi, lesostepi apod.; poslední datované nálezy druhu pocházejí z okolí Čejče z r. 1989.

***Polyommatus amandus* (Schneider, 1792),****X<sub>1,2</sub>-M<sub>1,2</sub>-H<sub>1,2</sub>**

P-I.:

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Ku)

Mat.: PP Hovoranské louky, 22. VI. 2017, cca 5 ex.; PP Záповěď u Karlína, 22. VI. 2017, 1 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 21. VI. 2017, 2 ex.

Pozn.: palearktický druh vázaný na xerothermní louky, mezofilní květnaté louky až luční mokřady. V minulosti nebyl ve studovaném území zaznamenán (srovnaj BENEŠ et al. 2002). V letech 2016 a 2017 se na výše uvedených lokalitách vyskytoval jednotlivě v průběhu června a července.

***Polyommatus thersites* (Cantener, 1835), VU, X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Špidláký) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Hovoranské louky, 23. V. 2016, 3 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2017, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

***Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.),

Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidláký, 26. VII. 2016, více než 10 ex.; PP Záповěď u Karlína, 20. VII. 2017, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2016, více než 10 ex.

***Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775), VU, X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem)

(Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

***Polyommatus coridon* (Poda, 1761), VU, X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 3. VIII. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 26. vii. 2016, cca 10 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 26. vii. 2016, 2 ex.

***Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775), VU, X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl, Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 21. VI. 2017, cca 5 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 22. VI. 2017, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, cca 10 ex.

## Nymphalidae

***Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758), M<sub>3</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák) (Dtb., Ku)

Mat.: PP Špidlák, 22. VI. 2017, 2 ex.

***Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758), X<sub>1,2</sub>-M<sub>1,2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na mezofilní lesní louky; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 2000.

***Argynnis adippe* (Denis & Schiffermüller, 1775), M<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na louky a pastviny podhorských oblastí; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Argynnis niobe* (Linnaeus, 1758), CR, M<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na xerothermní louky a pastviny podhorských oblastí; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlák) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 26. VII. 2016, 2 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 3. VIII. 2017, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 20. VII. 2017, 1 ex.

***Brenthis ino* (Rottemburg, 1775), H<sub>2</sub>-M<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na mokřadní louky; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z r. 1966.

***Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775), NT, M<sub>2</sub>-T**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Terezín (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: holarktický druh vázaný na lesní okraje, světliny, paseky, pastviny, včetně mokřadů apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče, Nenkovice a Mutěnic z období před r. 1994.

***Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758), VU, M<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb., KG), Terezín (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na lesní okraje, světliny a paseky; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic a Nenkovic z období před r. 1994.

***Boloria dia* (Linnaeus, 1767), X<sub>2</sub>-M<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidláký, 26. VII. 2016, 3 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 3. VIII. 2017, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 4 ex.

***Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758),**

**X<sub>2,3</sub>-M<sub>2,3</sub>**

P-I.: Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na lesní biotopy (lesní světliny, lemy lesních cest, lesní nivy řek a potoků ap.); poslední datované nálezy pocházejí z okolí Hovorany z r. 1976.

***Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758), M<sub>3</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: holartický druh vázaný na lesní biotopy; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 2000.

***Inachis io* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvír (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Násedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na

Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 3. VIII. 2017, 2 ex.; PP Hovoranské louky, 20. VII. 2017, cca 10 ex.; PP Sovince, 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

***Aglais urticae* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvír (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Dtb.) (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 3. VIII. 2017, 1 ex.; PP Hovoranské louky, 20. VII. 2017, 2 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 2 ex.

***Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Sl, Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidláký, 20. VII. 2017, 1 ex.; PP Zápověď u Karlína, 26. VII. 2016, cca 1 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, cca 2 ex.

***Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvír (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Sl, Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Násedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 3. VIII. 2017, 3 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 4 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

***Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758),  $M_2$ - $M_3$** 

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvív (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláky) (Dtb., Sl, Ku), Krumvív (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku)

Mat. (příklady): PP Louky pod Kumstátem, 23. V. 2016, 1 ex.; PR Sovince, 26. VII. 2016, 2 ex.; Šardice, 3. VIII. 2016, 1 ex.

***Araschnia levana* (Linnaeus, 1758),  $M_{2,3}$ - $H_{2,3}$** 

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvív (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvív (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Zápověď u Karlína, 23. V. 2016, 2 ex.; PR Sovince, 26. VII. 2016, 4 ex.; Šardice, 23. V. 2016, 1 ex.

***Apatura iris* (Linnaeus, 1758),  $M_3$** 

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na lesní biotopy; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775),  $M_3$** 

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Mutěnice (Dtb.)

***Limenitis populi* (Linnaeus, 1758), VU,  $M_3$** 

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na lesní biotopy; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758), VU,  $M_1$ - $X_1$** 

P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na xerothermní louky, stepi a pastviny; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 1980.

***Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775), CR,  $X_2$** 

P-I.: Čejč (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na stepi a lesostepi; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče z r. 1967.

***Melitaea trivia* (Denis & Schiffermüller, 1775), RE,  $X_1$** 

P-I.: Mutěnice (Dtb., KG)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na stepi a lesostepi; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z r. 1964 (Dtb.).

***Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775), NT,  $X_2$ - $M_2$ - $H_2$** 

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný luční biotopy; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z r. 1997.

***Melitaea britomartis* Assmann, 1847, CR,  $X_2$** 

P-I.: Mutěnice (Dtb., KG)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na křovinaté stepi, lesostepi, slunné lesní okraje apod.; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z r. 1966 (Dtb.).

***Melitaea aurelia* Nickerl, 1850, EN,  $M_{1,2}$ - $X_{1,2}$** 

P-I.: Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný slunné skalní stepi, křovinaté stepi, lesostepi apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Nenkovic z období před r. 2000.

***Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758),  $X_3$ - $M_3$** 

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvív (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)



P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Nenkovice (Dtb.), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku)

Mat.: PP Špidláký, 20. VII. 2017, 1 ex.; Šardice, 23. V. 2016, 2 ex.

### ***Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (Dtb.), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Mat.: Šardice, 3. VIII. 2017, 1 ex.

### ***Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758), NT, $X_2$ -**

**$M_{2,3}$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Mutěnice (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Záповěď u Karlína, 3. VIII. 2017, 1 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

### ***Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758),**

**$X_{1,2}$  -  $M_{1,2}$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nasedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidláký, 23. V. 2016, více než 10 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 20. VII. 2017, cca 5 ex.; Šardice, 26. VII. 2016, cca 5 ex.

### ***Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761), NT,**

**$X_2$  -  $M_2$**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat.: Šardice, 23. V. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VII. 2017, cca 10 ex., 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

### ***Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788),**

**$X_2$  -  $M_2$  -  $H_2$**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Výchoz, 3. VIII. 2017, 3 ex., PP Hovoranské louky, 26. VII. 2016, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VII. 2017, cca 5 ex.

### ***Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758), $M_{1,2}$**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Výchoz, 21. VI. 2017, cca 5 ex., PP Hovoranské louky, 22. VI. 2016, cca 10 ex.; PR Sovince, 21. VII. 2017, více než 10 ex.

### ***Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nasedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na

Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 23. V. 2017, více než 10 ex., PP Hovoranské louky, 22. VI. 2016, více než 10 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, více než 10 ex.

***Hyponephele lycaon* (Rottemburg, 1775), CR,**

**X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na krátkostébélne stepní trávníky, xerothermní pastviny apod.; poslední datovaný výskyt pochází z okolí Terezína z r. 1969.

***Erebia medusa* (Denis & Schiffermüller, 1775),**

**NT, M<sub>2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na lesní louky i lesostepi; poslední nálezy pocházejí z okolí Želetic, Čejče a Krumvíře z období před r. 2001.

***Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758), M<sub>1,2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Násedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidlárky, 20. VII. 2017, více než 10 ex., PP Hovoranské louky, 3. VIII. 2017, více než 10 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, cca 5 ex.

***Minois dryas* (Scopoli, 1763), EN, X<sub>2</sub>-M<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Výchoz) (Ku), Nenkovice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku), Želetice (Dtb.)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 1 ex.; PP Výchoz, 25. VII. 2016, 1 ex.; PP Bílý kopec u Čejče, 25. VII. 2016, 3 ex.

***Hipparchia fagi* (Scopoli, 1763), VU, X<sub>2</sub>**

P-I.: Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PR Sovince) (Dtb.)

***Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758), CR, X<sub>2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: evropský druh vázaný na lesní úhory, vyhřátá lesostepní stanoviště, skalní stepi, druhotně též popílkoviště apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče a Mutěnic z období před r. 1980.

***Arethusana arethusana* (Denis & Schiffermüller,**

**1775), VU, X<sub>2</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Želetice (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl)

***Brintesia circe* (Fabricius, 1775), X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PR Sovince) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat.: PR Sovince, 20. VII. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, 1 ex.

***Chazara briseis* (Linnaeus, 1764), CR, X<sub>1</sub>**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Terezín (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na skalní stepi, váté písky, sprašové stepi s nezapojeným travním drnem, druhotně také staré lomy apod.; poslední datovaný výskyt pochází z okolí Čejče z r. 1978.

## DISKUSE

V zájmovém území širšího okolí Čejče (10 katastrů obcí) bylo zdokumentováno 122 druhů ve dne aktivních motýlů skupin Zygaenidae a Papilionoidea. Záznamy o výskytu pocházejí jak z vlastního terénního průzkumu, tak z excerptu literatury a z údajů obsažených

v interní databázi Mapování motýlů ČR (spravované Entomologickým ústavem BC AV ČR, v.v.i.). S ohledem na fakt, že druhová rozmanitost motýlů byla v regionu vždy vázána především na dochovalá stepní lada, která dnes představují jen zlomek rozlohy území, je druhová bohatost překvapivě vysoká a odpovídá dvěma třetinám fauny České republiky (sensu LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011).

Z nadregionálního hlediska lze za faunisticky nejvýznamnější považovat nálezy druhů, jež se v oblasti vyskytují (nebo vyskytovaly) na okraji svých areálů. Jmenovitě se jedná především o druhy s pontomediterránním a atlantomediterránním rozšířením (viz *Jordanita chloros*, *Zygaena punctum*, *Z. laeta*, *Z. brizae*, *Spialia sertorius*, *Zerynthia polyxena*, *Lycaena thersamon*, *Polyommatus damon*, *Melitaea trivia* a *Chazara briseis*). Dále jde o druhy celoevropsky ohrožené a ustupující, jako jsou *Colias chrysotheme*, *Polyommatus dorylas*, *Hipparchia lycaon*, *H. semele*, *Argynnis niobe* aj. Výskyt většiny z uvedených druhů však nebyl v posledních letech (období P-II.) ve studovaném území opětovně potvrzen. Současně se jedná o vymřelé, nebo vymírající druhy v rámci celé České republiky (sensu BENEŠ et al. 2002).

## Příčiny ústupu druhů

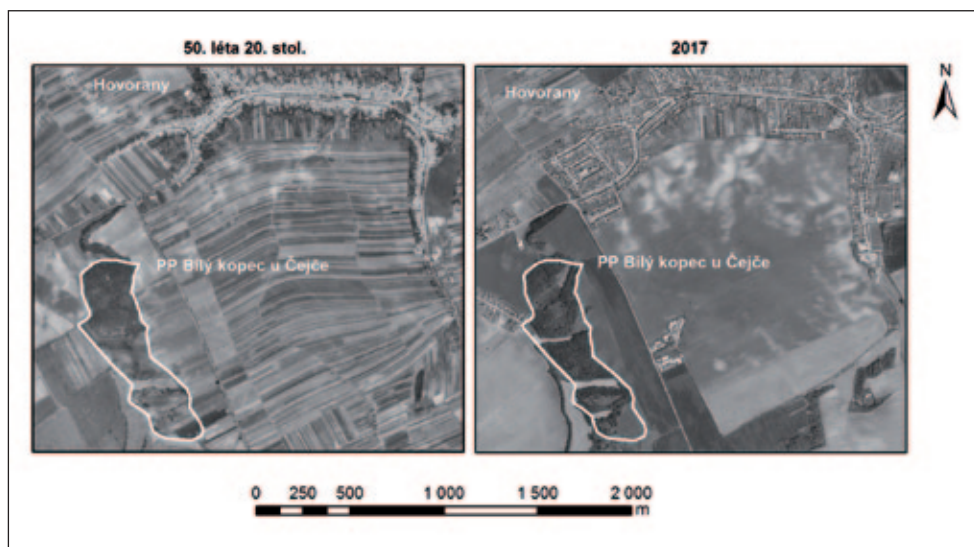
Recentně (po roce 2000) je v regionu doložen výskyt 82 druhů uvedených taxonů, což odpovídá úbytku druhové rozmanitosti o 32,8 %. Provedeným průzkumem nebyl opětovně potvrzen výskyt 38 druhů motýlů, naopak *Zygaena brizae* a *Polyommatus amandus* jsou v P-II. zaznamenány nově, stejně jako *Colias erate*, jenž se do regionu šíří od 90. let 20. stol. (STIOVA 1991). Mezi vyhynulými a neznámými druhy dominují dvě ekologicky odlišné skupiny, tj. druhy s vazbou na lesní stanoviště a druhy vázané na bezlesí (zejména pak na xerothermní otevřená stanoviště).

Vymřelé a neznámé druhy s afinitou k lesnímu prostředí jsou reprezentovány zástupci (v kategoriích  $M_2$ - $M_3$ ) *Parnassius mnemosyne*, *Limenitis populi*, *Apatura iris*, *Nymphalis antiopa*, *Argynnis adippe*, *A. niobe*, *Boloria euphrosyne*, *B. selene*, *Erebia medusa*, *Favonius quer-*

*cus*, *Strymonia ilicis* aj. Lesní typy stanovišť nejsou ve větší míře v studovaném území zastoupeny, rozsáhlejší lesní porosty se ale nacházejí v širším okolí (např. Hodonínská doubrava a Ždánický les). Většina výše uvedených druhů s afinitou k lesním biotopům se v okolí zájmového území stále vyskytuje (viz Dtb.). Je tedy pravděpodobné, že se nepravidelně mohou objevovat také v rámci studovaných katastrů obcí. Ústup druhů motýlů s afinitou k lesním stanovištím je tedy s ohledem na spíše bezlesý ráz Čejčska potřeba nahlížet jako nepodstatný, neodrážející trendy v širším okolí.

Odlíšná je však situace v případě ústupu druhů s vazbou na bezlesí. Bezlesá stanoviště byla vždy součástí pahorkatiny v širším okolí Čejče a výskyt mnoha cenných druhů je spojen právě s těmito biotopy. Mezi druhy s vazbou na xerothermní louky a pastviny zájmového území lze počítat (druhy v kategoriích  $X_1$ - $X_2$ ) *Jordanita chloros*, *Zygaena carniolica*, *Z. laeta*, *Z. punctum*, *Pyrgus alveus*, *P. carthami*, *Spialia sertorius*, *Colias alfacariensis*, *C. chrysotheme*, *Scolitantides orion*, *Phengaris arion*, *Polyommatus damon*, *P. dorylas*, *P. thersites*, *P. daphnis*, *Melitaea trivia* aj. Vzhledem ke své afinitě k bezlesí stepního charakteru byly tyto druhy vázány na mimoprodukční zemědělské plochy typu obecních pastvin (dříve), lad, extenzivně obhospodařovaných luk, mezí apod. Současně se jedná o druhy v regionu vymřelé, nebo jsou vyhynutím ohroženy, a to i v nadregionálním měřítku (srovnej HEJDA et al. 2017).

Krajina v okolí Čejče byla v průběhu minulého století (tj. období, ze kterého pocházejí také data o výskytu motýlů) vždy zemědělsky využívána. Úhrnné proporce zemědělských ploch se v regionu od konce II. sv. války významně neměnily (mírně se snížila výměra orné půdy z cca 80 % na 66 % v současnosti, přibýlo naopak vinic, zahrad a sadů, příp. lesa; trvalé travní porosty zůstaly ve stejné výměře tj. 2,9 % vs. 3,1 %; HAVLÍČEK & SKOKANOVÁ 2017). Příčiny ústupu významných stepních druhů motýlů a druhů s vazbou na bezlesí je tak možno nahlížet ve dvou rovinách. V prvé řadě došlo ke změně struktury zemědělských ploch v krajině. Zatímco v krátce poválečném období byla krajina Čejčska reprezentována jemnou mozaikou



Obr. 1: Srovnání vývoje krajiny v okolí obce Hovorany v období let 1953 a 2017. Z obrázku je patrná jemná mozaikovitost krajiny v první polovině 50. let minulého století vs. současný stav. Stejně tak je patrné zarůstání sprašových výchozů dřevinami (na příkladu PP Bílý kopec u Čejče). Xerothermní louky byly ještě v první polovině 20. stol. hospodářsky využívány, a to jako obecní pastviny (zdroj <http://kontaminace.cenia.cz/>).

Fig. 1: Landscape structure changes of the Hovorany village surroundings between 1953 vs. 2017. Remarkable is the fine-grained landscape mosaic in 1953 compared to the current state. Openness of xerothermic grasslands was maintained by their using as common pastures until the first half of the 20th century. Then these habitats have partly overgrown by shrubs and trees (see Bílý kopec u Čejče natural monument). Adjusted according <http://kontaminace.cenia.cz/>.

převážně drobných, různě obhospodařovaných plošek (se zastoupením úhorů, mezí, pastvin apod.), po provedené kolektivizaci v 50.–60. letech (BLAŽEK & KUBÁLEK 2008) se zrno krajinné mozaiky nápadně zvětšilo (srovnej Obr. 1). Jemná síť mezí doprovázející protáhlé zemědělské role (řemenovitě uspořádaná zemědělská půda) a zahrady zanikla. Přeměna jemné struktury tradiční zemědělské krajiny na současnou „industriální“ zemědělskou krajinu (s hrubozrnnou mozaikou stanovišť rozsáhlých zemědělských ploch) přežívání druhů s vazbou na bezlesí na zemědělsky využívaných pozemcích v podstatě vylučuje (KONVIČKA et al. 2016). Významně se snížila také konektivita krajiny (DIEKÖTTER et al. 2008). Zbýlé bezlesé plochy dnes mají charakter ekologických ostrovů.

Druhým neméně významným momentem je změna struktury vegetace bezlesých ploch v průběhu poválečné historie. Zatímco ještě v krátké poválečné období byly alespoň některé z těchto stepních strání extenzivně obhospodařovány (seč, pastva), následně za-

čaly plochy zarůstat lesem (srovnej Obr. 1). Recentně se staly některé zbytky stepních luk součástí sítě maloplošných zvláště chráněných území. Velkou měrou však tyto zbytky otevřených xerothermů zarostly lesem, a tak zanikly. Nepříznivě působí také změna výšky porostu a zapojení drnu stepních trávníků, která vzniká v důsledku přechodu z dřívějšího pastevního hospodaření na seč (realizovanou často jako součást plánů péče o zvláště chráněná území). Se změnou struktury vegetace na fragmentech dříve bezlesých ploch vyhynula řada stepních druhů motýlů. Zbýlé druhy s vazbou ke xerothermům jsou dnes vyhynutím bezprostředně ohroženy (viz *Zygaena punctum*, *Z. brizae*, *Polyommatus damon*, *Minois dryas* aj.). To že stepní druhy na xerothermních lučních fragmentech stále přežívají lze přičítat efektu tzv. extinkčního dluhu (KUUSAAARI et al. 2009), v důsledku změny vegetace a izolovanosti zbylých stepních ploch.



## ZÁVĚR

Širší okolí Čejče představuje zemědělsky intenzivně využívanou oblast s dosud poměrně pestrým druhovým bohatstvím ve dne aktivních motýlů (skupiny Zygaenidae a Papilionoidea). V kontextu historického srovnání je ovšem patrné, že řada druhů z regionu vymizela. Jako nejceennější a současně nejohroženější skupiny motýlů je třeba vnímat druhy s vazbou na xerothermní stanoviště. Příčiny úbytku druhové rozmanitosti stepních motýlů lze hledat (i) ve změně struktury zemědělské krajiny a (ii) v sukcesním zarůstání dříve bezlesých ploch stepního charakteru, které jsou dnes do značné míry vzájemně izolovány.

Není sporu o tom, že existující stepní enklávy dosud představují refugia druhového bohatství denních motýlů sledované oblasti. V minulosti však byla konektivita těchto ploch nadleptována hustou sítí vsudypřítomných plošek otevřených stanovišť (mezí, luk apod.), vznikajících hospodařením drobných zemědělců (viz Obr. 1). Při zániku pestré a jemnozrné struktury krajiny by ochrana pozůstatků xerothermních stanovišť, a zde se vyskytujících ohrožených druhů bezobratlých, měla akcentovat jednak aktivní management dochovaných stepních ploch (a to nejen v rámci maloplošných ZCHÚ), a stejně tak prosazovat tvorbu nebo obnovu bezlesých stanovišť v zemědělské krajině Čejčska.

## PODĚKOVÁNÍ

Text vznikl v rámci výzkumu souvisejícího s konektivitou krajiny a podpořeného Ministerstvem zemědělství ČR – Národní agenturou pro zemědělský výzkum (projekt QJ1630422). Za poskytnutí informací obsažených v Databázi Mapování Motýlů ČR děkujeme Jiřímu Benešovi (Entomologický ústav Biologického centra AV ČR, České Budějovice), díky za přípravu Obr. 1 patří Marku Bednářovi (PřF UP, Olomouc). Za kritické pročtení rukopisu a věcné poznámky k textu děkujeme Jiřímu Benešovi a Zdeňkovi Laštůvkovi (AF MZLU, Brno).

## LITERATURA:

- AMBROZEK L., JAN L. & ŠTĚPÁNEK V. (eds) (1998): Čejkovice 1248–1998. OÚ Čejkovice, Čejkovice, 463 pp.
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFER Z. (eds) (2002): Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II / Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II. SOM, Praha, 857 pp.
- BLAŽEK P. & KUBÁLEK M. (eds) (2008): Kolektivizace venkova v Československu 1948 – 1960 a středoevropské souvislosti. Dokořán, Praha, 360 pp.
- DIEKÖTTER T., BILLETER R. & CRIST T.O. (2008): Effects of landscape connectivity on the spatial distribution of insect diversity in agricultural mosaic landscapes. *Basic and Applied Ecology*, 9: 298–307.
- HAVLÍČEK M. & SKOKANOVÁ H. (2017): Historický vývoj struktury krajiny Kyjovské pahorkatiny. In: HERBER V. (ed.): Fyzikogeografický sborník 15. Příspěvky z 34. výroční konference Fyzikogeografické sekce České geografické společnosti. Masarykova univerzita Brno (in press).
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda*, Praha, 36: 1–612.
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & POLÁKOVÁ S. (2016): Smaller fields support more butterflies: comparing two neighbouring European countries with different socioeconomic heritage. *Journal of Insect Conservation*, 20: 1113–1118.
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A. (1984): Motýli jihovýchodní Moravy I. Muzeum J. A. Komenského Uherský Brod & OV ČSOP Uherské Hradiště, 112 pp.
- KRÁLÍČEK M. & POVOLNÝ D. (1980): K současnému stavu faunistiky moravských denních motýlův. *Entomologické Problemy*, 16: 107–131.
- KUUSAAARI M., BOMMARCO R., HEIKKINEN R. K., HELM A., KRAUSS J., LINDBORG R. et al. (2009): Extinction debt: a challenge for biodiversity conservation. *TREE*, 24: 564–571.
- LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J. (2011): Komentovaný seznam motýlů České republiky. Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic (Insecta: Lepidoptera). Biocont Laboratory, Brno, 148 pp.
- MACEK J., LAŠTŮVKA Z., BENEŠ J. & TRAXLER L. (2015): Motýli a housenky střední Evropy IV. Denní motýli. Academia, Praha, 540 pp.
- POVOLNÝ D. & GREGOR F. (1946): Vřetenušky (Zygaena Fabr.) v zemi Moravskoslezské. *Entomologické příručky Entomologických Listů*, 12 (Suppl.): 1–100.
- RENNER F. (1991): Neue Untersuchungsergebnisse aus der Pyrgus alveus Hübner Gruppe in der Palaearktis unter besonderer Berücksichtigung von Süddeutschland (Lepidoptera: Hesperiidae). *Neue Entomologische Nachrichten*, 28: 4–157.
- SKALA H. (1912): Die Lepidopterenfauna Mährens I. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*, 50: 63–241.
- SKALA H. (1936): Zur Lepidopterenfauna Mähren und Schlesiens. *Acta Musei Moraviensis*, 30 (Suppl.): 1–197.
- ŠLANCAROVÁ J., BENEŠ J., KRISTYNEK M., KEPKA P. & KONVIČKA M. (2014): Does the surrounding landscape heterogeneity affect the butterflies of insular grassland reserves? A contrast between composition and configuration. *Journal of Insect Conservation*, 18: 1–12.

STIOVA L. (1991): Příspěvek k výskytu žlutáška *Colias erate* Esp. (Lepidoptera, Pieridae) na území ČSFR. *Časopis Slezského Muzea Opava (A)*, 40: 45–51.

ŠVESTKA M. (1986): K současnému výskytu hnědásků rodů *Euphydryas*, *Melitaea* a *Mellicta* na Moravě. *Zprávy Čs. Společnosti Entomologické ČSAV*, 22: 47–60.

ŠVESTKA M. & GRULICH V. (1990): Poznámky k faunistice a bionomii *Colias chrysotheme* Esp. a vztah k *Astragalus austriacus* Jacq. *Přírodovědný Sborník Západoomoravského Muzea v Třebíči*, 17: 105–126.



## Hnízdní avifauna vodních a mokřadních druhů ptáků na rybnících ve středním Pobečví v letech 1993–2002

### *Breeding waterbirds on ponds in the alluvium of the middle part of the Bečva river in the period 1993–2002*

●  
**Karel Pavelka**

*Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín; e-mail: pavelkavsetin@gmail.com*

**Keywords:** Czech Republic, Eastern Moravia, ponds, waterbird breeding bird communities

**Abstract:** Breeding waterbirds were studied on two pond systems for 10 years in the period 1993–2002, each year from April to June. The ponds are situated in the Bečva river alluvium, Eastern Moravia, the Czech Republic. In total, 18 breeding species were confirmed and another 4 species might breed at the locality. As far as breeding species were concerned, 3 species belonged to the order Podicipediformes, 9 species fell into Anseriformes, 1 species came under Falconiformes, 3 species pertained to Gruiformes and finally 2 species belonged to Charadriiformes. The total abundance on the two fishpond systems fluctuated from 72 to 130 pairs in a breeding season, the average number of pairs in one breeding season were 101.9. The number of identified species in a year varied from 9 to 13 (the average value was 11.4). The average density was 125.8 pairs on 100 ha of the fish pond area within the 10 years study.

As regards the categories of dominance, the following 5 most abundant species were classified as eudominant – Common Pochard *Aythya ferina* (23.8 %), Tufted Duck *Aythya fuligula* (18.1 %), Mallard *Anas platyrhynchos* (17.1 %) and Common Coot *Fulica atra* (14.9 %). Gadwall *Anas strepera* (8.7 %) and Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* (5.7 %) belonged to dominant species and Little Grebe *Tachybaptus ruficollis* together with Marsh Harrier *Circus aeruginosus* (2.8 %) fell into sub-dominant species. A minimum number of pairs of rare duck species such as Common Teal *Anas crecca*, Shoveler *A. clypeata* and Blue-Winged Teal *A. querquedula* were breeding in some years.

## ÚVOD

Rybníky jsou v krajině místy, kde dochází k soustředování ptáků v době hnízdění i na tahu. Spektrum druhů a jejich početnost pak závisí kromě charakteru samotných stojatých vod také na jejich umístění v krajině a na kvalitě a povaze okolního prostředí. Kromě čistoty vody ovlivňuje výskyt ptáků především existence, rozsah a rozmístění litorálních porostů a charakter samotných nádrží (MUSIL 1998). V neposlední řadě má vliv na výskyt mnoha druhů ptáků vázaných svým způsobem života na stojaté vody také charakter hospodaření na

sledovaném rybníku či celé soustavě. Vysoká početnost a hmotnost rybí obsádky ovlivňuje negativně přítomnost vhodné potravy pro vodní ptactvo především v jarním období (PYKAL & JANDA 1994).

Rybníky a další vodní nádrže a jejich hnízdící ptactvo jsou soustavným cílem sledování ornitologů v České republice, především v jižních Čechách, na Vysočině i na jižní Moravě i jinde (např. MUSIL 1987, 1998; FIALA 1987; MACHÁČEK et al. 2012 a další). Dlouhodobé trendy hnízdních populací vodních ptáků v České republice vyhodnotili MUSIL et al. (2001), přičemž došli k závěru, že jejich vývoj je u mnohých druhů

v různých oblastech státu odlišný. Počty se celkově za celou Českou republiku v letech 1988–2000 zvýšily u druhů *Anas strepera* a *Netta rufina*, zatímco u druhů *Anas platyrhynchos*, *Aythya fuligula* nebo *Fulica atra* poklesly. Jako faktory ovlivňující negativně populační změny autoři vymezili epidemie botulismu, změny ve vegetaci litorálu rybníků, změny v okolní zemědělské krajině a složení a množství rybí obsádky. Uvedené faktory se ovšem projevují u jednotlivých druhů různě.

Vzhledem k tomu, že hnízdící ptactvo rybníčních soustav ve středním Pobečví bylo kvantitativně sledováno jen po dobu pěti let (DVORSKÁ & DVORSKÝ 1987), bylo cílem zjistit přesné hnízdní stavy jednotlivých druhů vodního a bahenního ptactva alespoň v desetiletém období. Dalším záměrem bylo zhodnocení významu rybníků ve středním Pobečví pro hnízdní avifaunu i ochranu přírody z hlediska širšího území této části východní Moravy.

## MATERIÁL A METODIKA

Sledováno bylo druhové spektrum dvou rybníčních soustav – soustava Hustopečských rybníků a soustava Choryňských rybníků. Obě leží v nivě řeky Bečvy mezi Valašským Meziříčím a Hranicemi. Převážnou část geologického podkladu oblasti tvoří třetihorní horniny karpatského flyše překryté čvrtohorními usazeninami. V korytě Bečvy v katastru obcí Choryně, Kladeruby a Hustopeče nad Bečvou se pak dostávají na povrch i prvohorní horniny karbonu a miocénu a třetihorní vyvřeliny těšinitové asociace (KREJČÍ 2001). Oblast je zařazena do geomorfologického celku Podbeskydská pahorkatina (KIRCHNER 2001). Celé území se nachází v mírně teplé oblasti MT<sub>10</sub> (QUITT 1971).

Obě rybníční soustavy jsou poměrně malého rozsahu s velikostně malými rybníky. Choryňské rybníky se nacházejí na katastru obce Choryně v okrese Vsetín ve Zlínském kraji. Soustava byla založena v roce 1953, kdy byl vyhrnut na zeleném drnu na místě původních podmáčených luk Velký choryňský rybník (PŘIKRYL 1988). Celková rozloha rybníků je 54,7 ha a sestává celkem ze čtyř rybníků. Největší z nich je Velký choryňský rybník o rozloze

36,8 ha. Rybník je nyní prakticky bez porostů vodních rostlin, v období sledování se u jeho východního břehu nacházel plošný porost orobince o velikosti asi 150 m<sup>2</sup>. U východního a severního břehu byl jeden dlouhý ostrov o délce 100 m a šíři asi 5 m, na jeho severozápadní straně byl menší ostrov o délce 20 m a stejné šíři, ke konci sledovaného období již rozplavený na několik částí. Ostrovy jsou postupně rozplavovány do rybníka při větších vlnách, takže jejich velikost se postupně snižuje.

Další tři rybníky byly vybudovány v 70. letech 20. století na místě podmáčených luk na severní straně Velkého choryňského rybníka. Druhým největším rybníkem soustavy je Malý choryňský rybník (cca 9,4 ha). Omezené liniové porosty orobince se nacházejí na jeho severním břehu. Za hrází na SV cípu rybníka leží malá rákosina. Rybník Levá Choryně (3,2 ha) bývá nejčastěji na nízkém stavu až blížícímu se vypuštění – u severního břehu rybníka je velká vrba a kolem ní jsou mělčiny s porosty zblochanu a ostříc o rozloze asi 1 200 m<sup>2</sup>. Ty zasahují odtud až k jižnímu břehu rybníčku. Rybník Pravá Choryně (5,4 ha) má lemový porost orobince u bývalé kachní farmy u jeho východního břehu a také s plošnými porosty ostříc, zblochanu a orobince širokolistého o celkové rozloze kolem 300 m<sup>2</sup>. Celkem zabíraly plošné porosty vodních rostlin na této soustavě rozlohu 1 450 m<sup>2</sup>, přičemž lemové litorální porosty rákosy, nebo orobince zaujímaly celkovou délku 766 m.

Hustopečské rybníky sestávají ze dvou oddělených částí. Výše po proudu řeky Bečvy leží izolován od ostatních Lesní rybník o rozloze 4,6 ha – vznikl propojením původně dvou rybníků, Malého Lesního rybníka a Velkého Lesního rybníka. Z původní hráze oddělující oba rybníky zbyly dva poloostrovy, z nichž ten delší na východní straně je pro lidi obtížně přístupný a je využíván ptáky k hnízdění a odpočinku. Úzký rákosový pás o šíři kolem 1 m se v době sledování vyskytoval u východního a severního břehu tohoto rybníka.

První zmínky o rybnících u Hustopečích nad Bečvou pocházejí již z r. 1633. Ještě v polovině 19. století byly Hustopeče obklopeny velkými rybníky. Pak došlo ke zrušení mnohých z nich,





Obr. 1: Mapa části středního Pobečví se soustavami Choryňských a Hustopečských rybníků. Zdroj: www.mapy.cz.

Fig. 1: The map of the middle part of the Bečva river alluvium with ponds systems Choryňské rybníky and Hustopečské rybníky. Source: www.mapy.cz.

nyější rybníky jsou tak pozůstatkem původně větších soustav (HURT 1960; LAPÁČEK et al. 2013).

Další rybníky soustavy jsou soustředěny pohromadě prakticky vedle sebe dále směrem na západ. Největší z nich, rybník Křivoš (7,6 ha), zcela bez porostů vodních rostlin, je situován u cesty z Choryně k hlavní silnici na Hranice na Moravě. Mezi ním a železniční tratí z Valašského Meziříčí do Hranic na Moravě leží rybník Závěš (7,0 ha), kde je lemová rákosina na jeho západním břehu. V době sledování se za touto rákosinou nacházel kanál zaplněný v hnízdni době vodou, na jeho břehu ze strany od pole se vyskytovala také lemová rákosina. V jihovýchodní části rybníka se nacházel porost orobince širokolistého o ploše cca 800 m<sup>2</sup>, na jeho severovýchodní straně plošný porost sítny o velikosti asi 250 m<sup>2</sup>. Naproti Křivoši přes cestu ve směru na sever leží rybník Malý Křivoš o rozloze 2,8 ha, který byl téměř bez porostů vodních rostlin. Pouze v severovýchodním rohu rybníka se vyskytoval omezený porost orobince širokolistého. Dále ve směru na Hranice na Moravě leží rybník Magdalena I o rozloze

kolem 2,9 ha bez porostů vodních rostlin a na proti němu přes cestu Magdalena II o rozloze 2,5 ha, kde se nachází lemové asi 2–5 m široké porosty rákosu obecného na severním břehu u hlavní silnice z Valašského Meziříčí do Hranic a pak na východním břehu ze strany od rybníka Křivoš a na většině Z břehu. U tohoto rybníka přes polní cestu vedoucí kolem rybníka je malý bezejmenný rybník o velikosti pouhého 0,3 ha s lemovou rákosinou na jeho západním břehu.

Rybníky jsou mělké s maximální hloubkou vody kolem 1,5 m u největších až po 1 m u těch malých, hloubka bahna je kolem 20 cm, u výpustí pak větší. Celková rozloha Hustopečských rybníků je 27,8 ha. Plošné porosty vodních rostlin na rybnících této soustavy tvořily celkovou plochu 1 050 m<sup>2</sup>, zatímco liniové porosty rákosu nebo orobince zaujímaly celkem délku 3 050 m. Na většině rybníků probíhá intenzivní chov ryb, především kapra obecného. Na jaře jsou do těchto rybníků nasazovány ryby velikosti K<sub>2</sub>, přičemž dorostou do podzimu do tržní velikosti. Ryby jsou v létě a na podzim přikrmovány zrnem. Pro násadu a plůdek slouží



Obr. 2: Pohled na Velký choryňský rybník od jihu – vpravo je dlouhý ostrov rozpadající se na jižní straně již na několik ostrůvků, květen 2002. Foto: T. Kašpar, Fotoarchív MRV Vsetín.

Fig. 2: The view on Velký Choryňský rybník pond from south – a long island dividing into several small islands on the south side is situated on the right, May 2002. Photo: T. Kašpar, photo archive of MRV Vsetín.

Obr. 3: Vypuštěný rybník Závíš u Hustopečí nad Bečvou s porosty vodních rostlin na dně – vzadu porost orobince širokolistého, v popředí porost sítiny (*Juncus* sp.), stav 23. IV. 1994. Foto: T. Kašpar, Fotoarchív MRV Vsetín.

Fig. 3: The empty Závíš pond near Hustopeče nad Bečvou with growth of water vegetation on the bottoms – growth of *Typha latifolia* at the back, growth of the Rush (*Juncus* sp.) in front. Photo: T. Kašpar, photo archive of MRV Vsetín.





Obr. 4: Sekání porostu orobince na rybníku Závíš u Hustopečí nad Bečvou dne 2. VIII. 2000. Foto: T. Kašpar.

Fig. 4: Cutting of the Common Cattail (*Typha latifolia*) growth on Závíš pond near Hustopeče nad Bečvou in 2. VIII. 2000.

Photo: T. Kašpar, photo archive of MRV Vsetín.

jen několik rybníků – hlavně rybník Závíš a také rybník Lesní u Hustopečí nad Bečvou. Tyto rybníky jsou na jaře v dubnu ještě vypuštěné, později v květnu i červnu mají nízký stav vody.

Údaje o rybnících v obou soustavách byly získány z prací CHMELÁŘ (1980), DVORSKÁ & DVORSKÝ (1987) a PŘIKRYL (1988) a byly doplněny nebo pozměněny dle vlastních poznatků. Přesné výměry rybníků byly získány od rybářů (S. HAŠKA in litt.).

Metodika sledování výskytu hnízdicího ptactva byla zaměřena na podchycení přítomnosti dospělých ptáků, především samic u druhů s rozlišitelným pohlavím nebo dvojic ptáků u druhů s pohlavím nerozlišitelným na začátku jejich hnízdění. V každém roce byly provedeny minimálně tři hnízdní kontroly – první v druhé nebo třetí dekádě dubna, druhá v druhé polovině května a třetí v druhé polovině června. V některých letech byly tyto kontroly ještě doplněny sčítáními na začátku května, případně na začátku až v půli července. Výskyt v hnízdní sezóně druhu byl považován za výskyt hnízdního páru. U nenápadných druhů (např. slípka ze-

nonohá) byl brán jako výskyt jednoho páru i při vizuálním zjištění 1 adultního exempláře nebo zaslechnutí jeho hlasu. Metodika sledování vycházela z metodiky uvedené u metody dvou kontrol (blíže viz MUSIL & JANDA 1994 a MUSIL et al. 1994), doplněné o některé vlastní úpravy (podrobněji PAVELKA et al. 2000) tak, aby bylo možné vyhodnotit hnízdní avifaunu a stanovit u každého hnízdicího druhu počet párů.

I když používám termínu hnízdní populace, v mnoha případech se jedná pouze o ptáky přítomné v hnízdním období, z nichž větší či menší část nemusí vůbec hnízdit. Velký podíl nehnízdící populace u kachen přítomných v hnízdním období na rybnících dávají MUSIL et al. (2000b) do souvislosti s intenzifikací rybníků, zarůstáním ostrovních deponií jako vhodných míst ke hnízdění kachen, likvidace litorálu i pozvolných přechodů mezi vodou a souší u mnoha nádrží a další. To se týká především obou druhů poláků. Poměrně nízký podíl skutečně hnízdicích jedinců u ptáků přítomných v době hnízdění je znám také u kopřivky obecné.



Zjištěné druhy byly dle počtu párů za celé sledované období na základě jejich procentuálního podílu v celkové hnízdní ornitocenóze zařazeny do kategorií dominance uvedených v díle Losos et al. (1984).

České a vědecké názvy ptačích druhů stejně jako názvy ptačích řádů jsou uvedeny dle HUDEC (1994) a HUDEC & ŠŤASTNÝ (2005).

## VÝSLEDKY

### CELKOVÁ CHARAKTERISTIKA HNÍZDNÍ AVIFAUNY RYBNÍKŮ

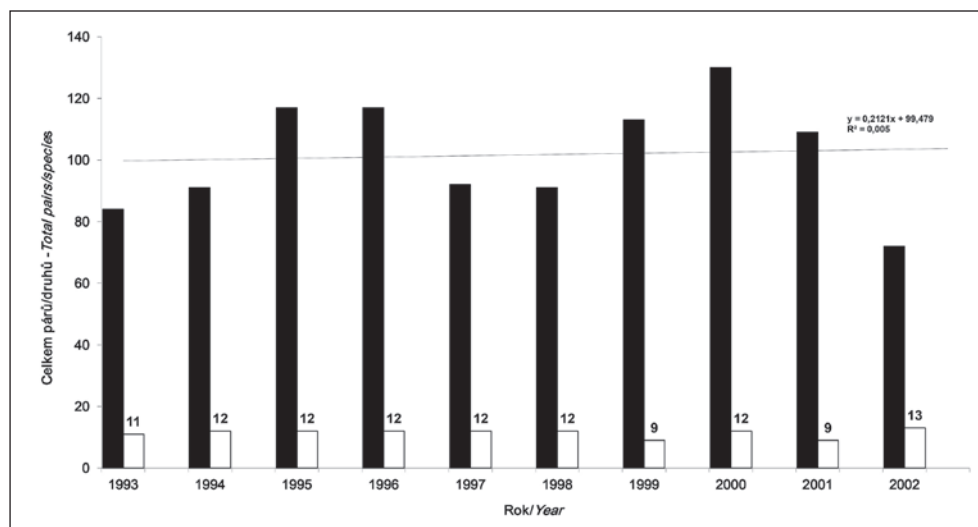
V letech 1993–2002 bylo na sledovaných rybnících zjištěno 18 druhů hnízdícího vodního a bahenního ptactva mimo pěvce. Z toho byly tři druhy potápek, devět druhů patřilo do řádu vrubozobých, jeden druh patřil k dravcům, tři druhy ke krátkokřídlým a dva druhy k bahňákům. Počet zjištěných druhů v jednotlivých letech kolísal jen od 9 do 13, průměr 11,4 (viz Tab. 1). Další čtyři druhy byly v hnízdní době v oblasti zjištěny a jejich hnízdění bylo možné.

Celkem bylo za deset let zjištěno 1 019 párů vodního a bahenního ptactva. V jednotlivých hnízdních sezónách se hnízdní stavy pohybova-

ly od minimální početnosti 72 párů v roce 2002 do maximálně zjištěných 130 párů v roce 2000. Průměrná abundance hnízdní populace na obou soustavách v jedné hnízdní sezóně byla 101,9 páru. Při srovnání obou rybníčních soustav je patrné, že hlavní část hnízdní populace je soustředěna na Choryňských rybnících, zatímco na druhé rybníční soustavě u Hustopečí nad Bečvou hnízdilo od 16 % do 40 % celé sledované populace (Tab. 1).

V průběhu desetileté periody jsou celkové hnízdní stavy stále s nepatrným trendem na jejich zvýšení (Obr. 5). Existovaly poměrně velké rozdíly mezi hnízdními stavy v jednotlivých letech kolísající od 70 % až na 128 % od průměru. Spolu s rybníky ovšem nebyly soustavně sledovány další menší stojaté vody v oblasti nacházející se mimo obě rybníční soustavy a ležící v jejich blízkosti mezi nimi a řekou Bečvou – staré zarůstající pískovny a štěrkovny na katastrech obcí Kladeruby, Choryně a Hustopeče nad Bečvou i menší izolované rybníčky.

Nejhojněji hnízdícími druhy byly ve sledovaném období potápivá kachna polák velký (*Aythya ferina*) a polák chocholačka (*Aythya fuligula*). Celková početnost poláka velkého dosáhla hodnoty 243 párů (23,8 % hnízdní popula-



Obr. 5: Celkový počet hnízdních párů a počet druhů vodního a bahenního ptactva na rybnících ve středním Pobečví v letech 1993–2002.

Fig. 5: Total number of breeding pairs and number of water and wetland bird species on ponds in the middle part of the Bečva river alluvium in 1993–2002.



ce). V pořadí druhým nejpočetnějším druhem byl polák chocholačka s celkovým počtem 184 párů za desetiletou periodu sledování (18,1 % celé hnízdní populace). Třetím nejhojněji hnízdícím druhem byla kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), celkem 174 párů (17,1 %). Čtvrtým nejhojnějším druhem byla lyska černá (*Fulica atra*) s celkovým počtem 152 zjištěných párů (14,9 %). Uvedené druhy byly vyhodnoceny v nejvyšší kategorii dominance – eudominantní taxony.

Další početnější druhy již měly mnohem menší zastoupení a jejich celkový součet za celé sledované období se pohyboval pod 100 párů. Jednalo se o druhy v kategorii dominantních druhů s podílem nad 5 % celé hnízdní populace. Z nich nejhojnější byla kopřivka obecná (*Anas strepera*) s celkovým počtem 91 párů (8,7 %), dále potápka roháč (*Podiceps cristatus*), celkem 58 párů (5,7 %).

Další skupina druhů se vyskytovala v početnosti mezi druhou a třetí desítkou párů – jejich podíl na celkové hnízdní populaci v oblasti byl již pod hranici 5 %. Šlo tedy o subdominantní druhy. Jednalo se o motáka pochopa (*Circus aeroginosus*) a potápku malou (*Tachybaptus ruficollis*) se shodným zastoupením 2,8 %. V kategorii dominance recedentních druhů se zastoupením mezi 1–2 % byla vyhodnocena slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*) s podílem 1,9 %, labuť velká (*Cygnus olor*) a čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*), oba druhy s podílem 1,3 %.

Ze vzácných druhů je pozoruhodné hnízdění čírky modré (*Anas querquedula*) ve třech hnízdních sezónách v první polovině sledovaného období, pravděpodobné hnízdění potápky černokrké (*Podiceps nigricollis*), čírky obecné (*Anas crecca*) a lžičáka pestrého (*A. clypeata*) v jedné hnízdní sezóně. Ve třech hnízdních sezónách se vyskytl kulík říční (*Charadrius dubius*).

Dále se v hnízdním období objevily v některých letech ještě další tři druhy, jejichž hnízdění bylo klasifikováno jako možné – ostralka štíhlá (*Anas acuta*), polák malý (*Aythya nyroca*) a písek obecný (*Actitis hypoleuca*).

Z hlediska srovnání jednotlivých let byla nejvyšší početnost hnízdících párů zjištěna v letech 1995, 1996, 1999 a 2000, přičemž mini-

mální stavy pod 100 párů byly zjištěny v letech 1993, 1994, 1997, 1998 a 2002. Poslední rok sledování byly zjištěny vůbec nejnižší hnízdní stavy (Tab. 1, Obr. 5).

## KOMENTÁŘE K JEDNOTLIVÝM DRUHŮM

### Řád: Podicipediformes – Potápky

#### Potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*)

Jde o poměrně vzácný druh na obou soustavách, což souvisí mimo jiné i s tím, že ve většině rybníků je vysoká rybí obsádka. Ta je příčinou silně zakalené vody, což snižuje možnosti lovu potravy pro tento druh (CEPÁK & MUSIL 1996). Navíc v těchto rybnících je i malá nabídka preferované potravy. Jeho početní výskyt je v jednotlivých hnízdních sezónách poměrně kolísavý, pohyboval se od 1 do 4 párů, průměr 2,8 páru v roce. Frekvence výskytu v oblasti byla 100 %. Rybníky, kde byl zjištěn jeho pravidelný hnízdní výskyt, jsou rybníky Levá Choryně a Malý choryňský rybník, někdy i rybník Pravá Choryně v choryňské soustavě. U Hustopečí nad Bečvou se pravidelně vyskytoval v hnízdním období na Lesním rybníku, někdy bylo možné tuto potápku pozorovat i na rybníku Záviš.

#### Potápka roháč (*Podiceps cristatus*)

Druh pro hnízdění nevyžaduje nezbytně přítomnost litorálních porostů vodních rostlin, často zahníždí i na volné hladině. Celkový počet hnízdních párů kolísal od 3 do 9, průměr na jedno hnízdní období činil 5,8 páru. Frekvence výskytu dosahovala 100 %. V době existence porostu orobince u východního břehu Velkého choryňského rybníka v 1. polovině 90. let 20. století hnízdil i zde – dne 22. V. 1995 zde byla nalezena hnízdní kolonie 7 hnízd s vejci. Druh se ve většině sledovaných let převážně vyskytoval na choryňské rybníční soustavě na rybnících Velký choryňský, Levá Choryně, někdy i na Malém choryňském rybníku. U Hustopečí nad Bečvou byl pozorován na Lesním rybníku a na rybníku Záviš. Přehled početnosti druhu za celé období je na Obr. 6).

Tab. 1: Hnízdění stavy vodního a bahenního ptactva (mimo pěvce) na rybnících ve středním Pobeží v letech 1993–2002  
Tab. 1: Breeding of water and wetland birds (mimo passerine) on ponds in middle Bečva river valley in years 1993–2002.

[illegible]

|                                 |                     |    |    |    |    |     |    |     |    |    |    |    |    |     |    |     |    |     |    |    |    |      |      |      |      |    |     |
|---------------------------------|---------------------|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|------|------|------|------|----|-----|
| 12.                             | Aythya fuligula     | 26 | 0  | 15 | 3  | 19  | 1  | 25  | 3  | 15 | 1  | 13 | 4  | 16  | 4  | 13  | 4  | 9   | 7  | 6  | +  | 184  | 18,1 | 100  | 18,4 | 6  | 26  |
|                                 |                     | 26 |    | 18 |    | 20  |    | 28  |    | 16 |    | 17 |    | 20  |    | 17  |    | 16  |    | 6  |    |      |      |      |      |    |     |
|                                 | Aythya nyroca       |    |    | +  |    |     |    |     |    |    |    |    |    |     |    |     |    |     |    |    | +  | 0    | 0    | -    | 0    | +  |     |
| 13.                             | Circus aeruginosus  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3   | 1  | 2   | 1  | 2  | 1  | 2  |    | 3   |    | 2   |    | 2   | 1  | 3  |    | 28   | 2,7  | 100  | 2,8  | 0  | 2   |
|                                 |                     | 2  |    | 3  |    | 4   |    | 3   |    | 3  |    | 2  |    | 3   |    | 2   |    | 3   |    | 3  |    |      |      |      |      |    |     |
|                                 |                     |    |    | 1  |    |     |    |     |    |    |    |    |    |     |    |     |    |     |    |    | 1  | 0,1  | 10,0 | 0,1  | 0    | 1  |     |
| 14.                             | Rallus aquaticus    |    |    | 1  |    |     |    |     |    |    |    |    |    |     |    |     |    |     |    |    |    |      |      |      |      |    |     |
| 15.                             | Gallinula chloropus | 1  | 1  | 1  | 3  | 1   |    | 3   | 1  |    |    |    | 2  | 1   |    | 1   | 1  |     | 1  | 1  | 1  | 19   | 1,9  | 90,0 | 1,9  | 0  | 4   |
|                                 |                     | 2  |    | 4  |    | 1   |    | 4   |    |    |    | 2  |    | 1   |    | 2   |    | 1   |    | 2  |    |      |      |      |      |    |     |
| 16.                             | Fulica atra         | 5  | 5  | 9  | 15 | 17  | 7  | 6   | 5  | 13 | 4  | 4  | 3  | 13  | 15 | 10  | 5  | 7   | 3  | 2  | 4  | 152  | 14,9 | 100  | 15,2 | 6  | 28  |
|                                 |                     | 10 |    | 24 |    | 24  |    | 11  |    | 17 | 7  | 7  | 28 | 15  |    | 1   |    | 10  |    | 6  |    |      |      |      |      |    |     |
|                                 |                     |    |    |    |    |     |    |     |    |    | 2  |    |    |     |    | 1   |    |     | 1  |    | 4  | 0,4  | 33,3 | 0,4  | 0    | 2  |     |
| 17.                             | Charadrius dubius   |    |    |    |    |     |    |     |    |    | 2  |    |    |     |    | 1   |    |     |    | 1  |    |      |      |      |      |    |     |
|                                 |                     | 1  | 1  |    |    |     | 4  |     |    | 1  |    | 3  |    |     |    |     |    |     |    | 3  |    | 13   | 1,3  | 50,0 | 1,3  | 0  | 4   |
| 18.                             | Vanellus vanellus   | 2  |    |    |    |     | 4  |     |    | 1  |    | 3  |    |     |    |     |    |     |    | 3  |    |      |      |      |      |    |     |
|                                 | Actitis hypoleuca   |    |    |    |    |     |    |     |    |    | +  |    |    | +   |    |     |    |     |    |    | +  |      |      |      | 0    | +  |     |
| Celkem párů / Total Pairs       |                     | 62 | 22 | 54 | 37 | 98  | 19 | 97  | 20 | 76 | 16 | 63 | 31 | 77  | 36 | 106 | 24 | 74  | 35 | 55 | 17 | 1019 | 100  |      |      |    |     |
| Počet druhů / Number of Species |                     | 10 | 8  | 11 | 9  | 11  | 9  | 12  | 9  | 9  | 8  | 10 | 8  | 9   | 7  | 10  | 8  | 8   | 9  | 11 | 6  |      |      |      |      |    |     |
| Celkový součet / Total Summary  |                     | 84 |    | 91 |    | 117 |    | 117 |    | 92 |    | 94 |    | 113 |    | 130 |    | 109 |    | 72 |    | 1019 |      |      |      | 72 | 130 |
| Celkem druhů / Total Species    |                     | 11 |    | 12 |    | 12  |    | 12  |    | 12 |    | 12 |    | 9   |    | 12  |    | 9   |    | 13 |    | 18   |      |      |      | 9  | 13  |

**Vysvětlivky / Legend:** (1) – pravděpodobné hnízdění, volající samec, pár nebo dvojice ad. ex ve vhodném hnízd, prostředí v době hnízdění pro daný druh (pouze jedna pozitivní kontrola)/

Probably breeding, singing male, pair or double adult ex. in suitable breeding surroundings in breeding period for this species (only one positive control)

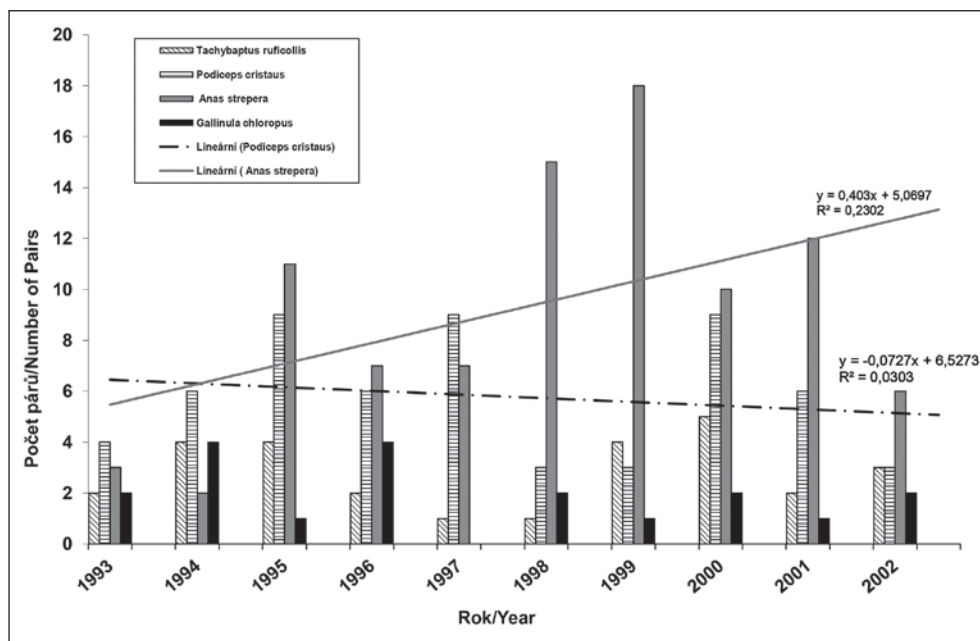
+ – možné hnízdění, výskyt 1 ex. druhu ve vhodném hnízd, prostředí v době hnízdění pro daný druh / Possible breeding, occurrence of 1 male ex. or adult ex.

CH – Choryjské rybníky / Choryjské rybníky ponds, H – Hustopečské rybníky / Hustopečské rybníky ponds

D – Dominance / Dominancy

F – Frekvence / Frequency

Druhy, u nichž není uvedeno číslo, nebyly vyhodnoceny v uvedeném období jako hnízdič v oblasti .



Obr. 6: Hnízdění stavů druhů *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *Anas strepera* a *Gallinula chloropus* na rybnících ve středním Pobečví v letech 1993–2002.

Fig. 6: Numer of breeding birds *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *Anas strepera* and *Gallinula chloropus* on ponds in the middle part of the Bečva river alluvium in 1993–2002.

### Potápka černokrká (*Podiceps nigricollis*)

Zcela ojedinělý hnízdění výskyt druhu (dvojice ptáků) byl zaznamenán jen v třetí dekádě května 1996 na Malém choryňském rybníku, dne 29. VI. 1993 pak byl pozorován 1 adultní exemplář na hladině Velkého choryňského rybníka. Výskyt v roce 1996 je klasifikován jako možné hnízdění (viz Tab. 1).

### Řád Anseriformes – Vrubozobí

#### Labuť velká (*Cygnus olor*)

Na rozdíl od jiných oblastí se zde druh vyskytuje poměrně vzácně. V letech 1999 a 2001 dokonce nebylo jeho hnízdění v oblasti prokázáno, frekvence výskytu v oblasti tedy dosáhla 80 %. Početnost se při jeho hnízdění v oblasti pohybuje od 1 do 3 párů (průměr 1,3). Na choryňské rybníční soustavě hnízdil druh většinou na rybníku Levá Choryně nebo na Malém choryňském rybníku, zatímco u Hustopečí nad Bečvou se druh vyskytoval jako hnízdící na rybníku Záviš, ojediněle i na Lesním rybníku.

#### Husa velká (*Anser anser*)

Druh v oblasti prokazatelně hnízdí teprve od roku 2000 a jeho výskyt se v hodnoceném období omezoval pouze na rybníky u Choryně. Hnízda se nacházela pravděpodobně na ostrovních deponiích s porosty rákosu na Velkém choryňském rybníku. Početnost druhu v letech 2000 a 2002 byla 1 až páry, přičemž v roce 2001 byl zaznamenán pouze jeho hnízdění výskyt.

#### Kopřivka obecná (*Anas strepera*)

Hnízdění výskyt této kachny byl zjištěn na obou sledovaných rybníčních soustavách, celková početnost kolísala od 2 do 18 párů (průměr 9,1). Nejmenší početnost byla zaznamenána v roce 1994, nejvyšší abundance zase v letech 1998 a 1999. Průměrný počet párů na jednu hnízdění sezónu činí 8,9 páru. Na Choryňských rybnících využíval druh za celou dekádu k hnízdění všechny rybníky, pokud byly napuštěné, zatímco na rybnících u Hustopečí nad Bečvou se vyskytoval jen na rybnících Lesní a Záviš. Početněji druh využíval Choryňské rybníky.



### Čírka obecná (*Anas crecca*)

Tato vzácná a zvláště chráněná malá kachna pravděpodobně hnízdila v roce 1997 na Choryňských rybnících, v ostatních letech nebyl zjištěn ani její hnízdní výskyt.

### Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)

Druh hnízdí na okrajích břehů nebo na ostrovních deponiích či na jejich okrajích. Výskyt na obou rybníčních soustavách, ovšem početně převažuje ve většině sledovaných let na Choryňských rybnících. V roce 1993 naopak hnízdilo více párů na rybnících u Hustopečí nad Bečvou. Početnost v jednotlivých hnízdních sezónách kolísala od 13 do 26 párů (průměr 17,4). Z hlediska trendů početnosti za uvedené období je patrné zvýšení počtu hnízdicích párů oproti počátku sledování (viz Obr. 7).

### Ostralka štíhlá (*Anas acuta*)

Pouze jednou byl druh pozorován v rozmezí jeho hnízdního období 1.V.–30.VI. (MUSIL et al. 2001) a to v roce 1992, kdy byl zjištěn samec dne 4. V. na Velkém choryňském rybníku.

### Čírka modrá (*Anas querquedula*)

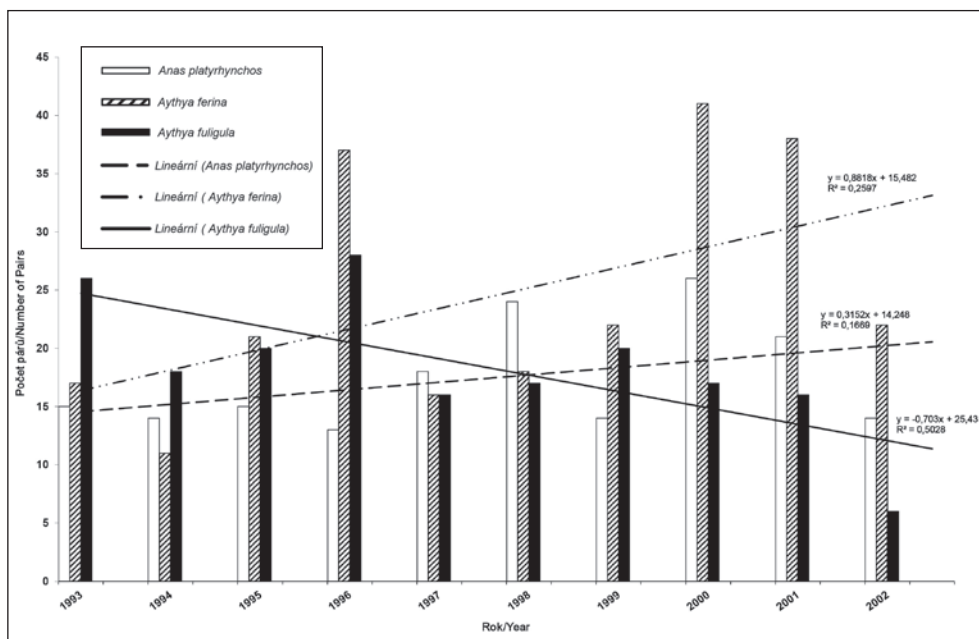
Tento ochránářsky významný druh pravděpodobně hnízdil v oblasti na počátku sledovaného období ve třech letech 1994, 1995 a 1996, v letech 1997 a 1999 byl zaznamenán jen hnízdní výskyt (Tab. 1). Druh byl pozorován na obou sledovaných rybníčních soustavách.

### Lžičák pestrý (*Anas clypeata*)

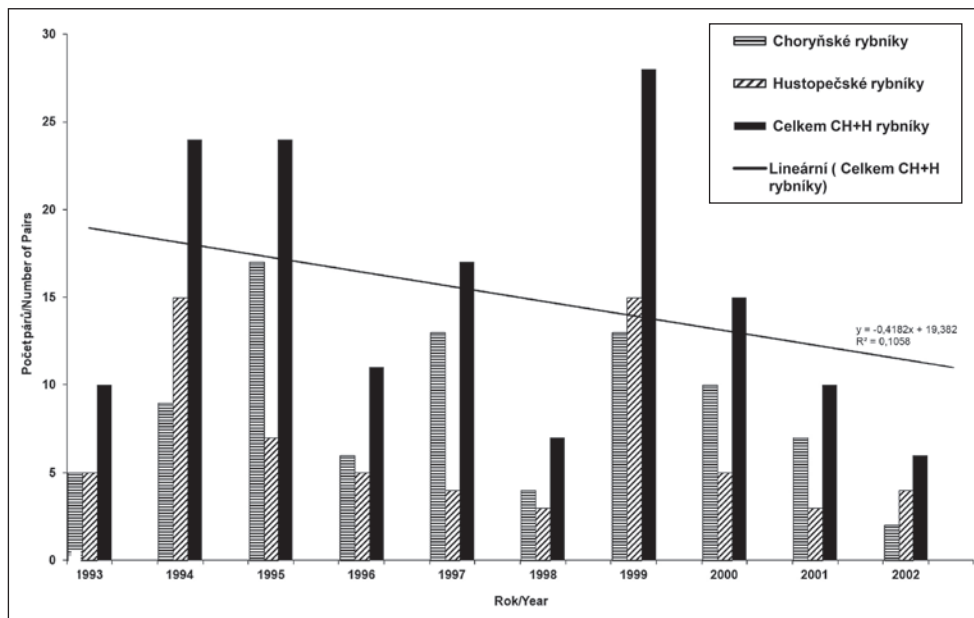
Další zvláště chráněný a vzácný druh kachny pravděpodobně hnízdil v roce 1998 na Choryňských rybnících, přičemž ve stejném roce byl hnízdní výskyt (samci) i na rybnících u Hustopečí nad Bečvou.

### Polák velký (*Aythya ferina*)

Hnízdní stavy v jednotlivých letech kolísaly od 11 do 41 párů (průměr 24,3). Početně ve většině let převažoval druh na rybnících u Choryně (Tab. 1), konkrétně se vyskytoval na Velkém choryňském rybníku, rybníku Levá Choryně a na Malém choryňském rybníku. Na rybnících u Hustopečí nad Bečvou byl pozorován přede-



Obr. 7: Hnízdní stavy druhů *Anas platyrhynchos*, *Aythya ferina* a *A. fuligula* na rybnících ve středním Pobečví v letech 1993–2002.  
Fig. 7: Numbers of breeding birds of the species *Anas platyrhynchos*, *Aythya ferina* and *A. fuligula* on ponds in the middle part of the Bečva river alluvium in 1993–2002.



Obr. 8: Početnost hnízdní populace lysky černé (*Fulica atra*) na rybnících ve středním Pobečví v letech 1993–2002

Fig. 8: Numbers of breeding population of Coot (*Fulica atra*) on ponds in the middle part of the Bečva river alluvium in 1993–2002

vším na rybníku Závíši. Trend početnosti za celé období je stoupající (Obr. 7).

#### Polák chocholačka (*Aythya fuligula*)

Také u této potápivé kachny bylo zaznamenáno velké kolísání hnízdních stavů, dokonce ještě větší, než u předešlého druhu. Minimální zjištěný počet činil jen 6 párů, zatímco maximální dosáhl 28 párů. Průměr za deset let sledování činí 18,1 páru na jednu hnízdní sezónu. Druh se u nás vyskytuje na okraji hnízdního areálu a tak je toto kolísání vysvětlitelné. Jeho výskyty byly zjištěny na stejných rybnících jako u předešlého druhu. Na rozdíl od něj je ovšem v průběhu deseti let sledování zjištěn značný pokles stavů (Obr. 7).

#### Polák malý (*Aythya nyroca*)

Samec druhu byl zjištěn pouze jednou v roce 1994 – dne 23. VI. na Malém choryňském rybníku.

### Řád Accipitriformes – Dravci

#### Moták pochop (*Circus aeruginosus*)

Vzhledem k tomu, že k Choryňským rybníkům nebylo přiřazeno pro sledování výskytu ptáků chráněné území Choryňský mokřad, je jeho početnost poměrně nízká. Souvisí to s minimální rozlohou litorálních porostů na rybnících, jejich výskyt byl pouze na několika z nich. Každoročně hnízdilo od 2 do 3 párů, v roce 1995 to byly dokonce 4 páry. Hnízdící páry se nacházely na rybnících u Choryně – na Velkém a Malém choryňském rybníku, ojediněle na rybníku Pravá Choryně. U Hustopečí nad Bečvou se jednalo o rybník Závíši – přesněji o lemovou rákosinu u kanálu těsně za západní hrází rybníka.

### Řád Gruiformes – Krátkokřídlí

#### Chřástal vodní (*Rallus aquaticus*)

Druh byl zjištěn pouze jedenkrát na Velkém choryňském rybníku. I když prostředí na sledovaných rybníčních soustavách není pro tento druh vhodné, dá se předpokládat, že skutečný

výskyt druhu v oblasti byl vyšší. Samci se ozývají častěji za tmy než za denního světla a noční snímky nebyly prováděny. Rovněž nebyly při denních kontrolách používány hlasové provokace.

### **Slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*)**

U tohoto nenápadného druhu bylo zaznamenáno kolísání stavů od 1 do 4 párů, průměr na hnízdní období činil 1,9 páru. V roce 1997 dokonce nebyl druh v oblasti v hnízdní době prokázán. Výskyt slípky se soustřeďoval na Hustopečských rybnících na rybníky Závíš, Malý Křivoš a Magdalenka II. Na rybnících v katastru Choryně byla zjišťována na rybnících Velký choryňský rybník, Levá Choryně a Malý choryňský rybník. K hnízdění využívá litorální porosty orobince, zblochanu nebo ostříc s vtroušenými keři vrby případně si staví hnízdo i v keřových vrších.

### **Lyska černá (*Fulica atra*)**

Jeho výskyt byl soustředěn hlavně na rybnících v Choryně, konkrétně především na rybníku Levá Choryně a Malý choryňský rybník. U Hustopečí nad Bečvou patřily mezi stálá hnízdní místa rybník Závíš a rybník Magdalenka II. Převažující početnost druhu byla zjištěna na Choryňských rybnících, ale nebylo to tak výrazné jako u některých předešlých druhů. Minimální stavy druhu byly zaznamenány v letech 1993, 1996, 1998, 2001 a 2002 – úbytek mohl být způsoben přesunem části hnízdní populace na bývalé pískovny a šterkovny na katastrech Choryně, Kladerub a Hustopečí nad Bečvou – tyto stojaté vody ovšem nebyly zahrnuty do sledování. Zde je patrný zajímavý jev, kdy v některých letech převýšil počet párů hnízdících v Hustopečích nad Bečvou početnost párů hnízdících na Choryňských rybnících, případně byly počty párů stejné (Tab. 1, Obr. 8). Z hlediska vývoje je patrný pokles hnízdních stavů.

### **Řád: Charadriiformes – Dlouhokřídlí**

#### **Kulík říční (*Charadrius dubius*)**

Druh hnízdící na blízké Bečvě je vázán svým hnízděním především na vypuštěné a polovyp-

uštěné rybníky. Jako hnízdící byl hodnocen jen ve třech hnízdních sezónách – v letech 1997, 2000 a 2002. V roce 1997 a hnízdil u Hustopečí nad Bečvou (r. Závíš), v roce 2000 také na Choryňských rybnících (Pravá Choryně).

### **Čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*)**

Druh hnízdící na polích a loukách v okolí rovněž využívá nižší stavy na některých rybnících k hnízdění na jejich dnech. Jeho výskyt byl jako hnízdní charakterizován v letech 1993, 1995, 1997, 1998 a 2002 – většinou se tak dělo na choryňské rybníční soustavě (především na rybníku Levá Choryně).

### **TRENDY POČETNOSTI**

I když 10 let sledování hnízdní populace není příliš dlouhé období, lze ze získaných údajů vydedukovat určité tendence – trendy početnosti aspoň u nejpočetněji zastoupených druhů. Z hlediska vývoje celé ornitocenózy je jen nepatrná tendence velmi mírného kvantitativního vzrůstu (Obr. 5). Ze srovnání vývoje početnosti jednotlivých druhů vyplývá, že velmi mírný pokles početnosti je u potápky roháče (Obr. 6) a poměrně znatelný u poláka chocholáčky (Obr. 7) a lisky černé (Obr. 8). Naopak významné zvýšení stavů je pozorovatelné u kopřivky obecné (Obr. 6), méně významné pak u kachny divoké a poláka velkého (Obr. 7). U ostatních druhů vzhledem k nízké početnosti nelze trend vymezit.

### **OCHRANÁŘSKY VÝZNAMNÉ DRUHY**

Ze zjištěných 18 druhů ptáků vyhodnocených jako hnízdících bylo pouze 9 druhů zvláště chráněných, uvedených ve vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb. v platném znění – v kategorii silně ohrožených figurují druhy čírka modrá, lžičák pestrý a chřástal vodní, v kategorii ohrožených druhy potápka roháč, potápka malá, potápka černokrká, kopřivka obecná, čírka obecná a moták pochop. Z těchto druhů je pouze posledně zmíněný druh uveden v Příloze I Směrnice rady ES č. 92/409/EEC (HORA et al. 1998).

Pokud se týká nového Červeného seznamu ptáků České republiky (ŠTASTNÝ & BEJČEK 2003) sestaveného dle kritérií IUCN, tak z druhů hnízdících je uvedeno v některé z jeho kategorií ohrožení celkem 14 taxonů. V kategorii CR, kriticky ohrožených druhů, jsou to čírka obecná, čírka modrá a lžičák pestrý; v kategorii EN, ohrožených druhů, to jsou druhy potápka černokrká, labuť velká, husa velká, chřástal vodní a kulík říční; v kategorii VU, zranitelných druhů, jsou to potápka malá, potápka roháč, kopřivka obecná, moták pochop a čejka chocholatá; v kategorii NT, téměř ohrožených druhů, je to slípka zelenonohá.

## DISKUZE

### 1. SROVNÁNÍ S ÚDAJI O PTACTVU RYBNÍKŮ STŘEDNÍHO POBEČVÍ V MINULOSTI

Uvedená oblast je poměrně často cílem návštěv především pozorovatelů ptáků, což platí hlavně Choryňské rybníky. Tito pozorovatelé většinou ptáky na rybnících komplexně nesčítají, ani neobcházejí celé rybníční soustavy. Pokud celkově sčítají vyskytující se ptáky na rybnících, tak nerozlišují např. u kachen samce a samice. Zajímají se hlavně o vzácné nebo jinak zajímavé druhy patrné na hladině nádrží z jednoho nebo několika pozorovacích bodů. Údaje od nich tedy nejsou použitelné pro srovnání vývoje hnízdních společenstev ptáků oproti minulosti. PŘIKRYL (1988) ve své práci o ptactvu regionu neuvádí konkrétní počty hnízdících párů na obou soustavách, ani na jednotlivých rybnících. Zaměřuje se spíše na maximální počty ptáků zjištěné na tahu. DVORSKÁ & DVORSKÝ (1986) se zmiňují jen okrajově o některých počtech hnízdících párů, často v rozmezí, takže jde s velkou pravděpodobností pouze o odhady hnízdních stavů. Dalším pramenem, s nímž mohou srovnat početní stavy hnízdících ptáků aspoň na Choryňských rybnících, je práce CHMELÁŘ (1980), který kvantitativně zhodnotil počty hnízdících párů na této rybníční soustavě v roce 1979. Doplněno je dále sledování hnízdních stavů na obou rybníčních soustavách v roce 1982 (PAVELKA in litt.). Srovnání s uvedenými prameny je provedeno v Tab. 2.

Pokud se týká kvalitativního složení hnízdní avifauny, tak v polovině a koncem 70. let ještě v oblasti pravidelně nehnízdil moták pochop – jeho hnízdění bylo zaznamenáno pouze ve dvou letech. Rovněž nebylo ani na jedné soustavě známé hnízdění labutě velké. Naopak se v oblasti vyskytovaly jako hnízdící vzácné kachny – čírka modrá, čírka obecná a lžičák pestrý. V jednom roce byl zjištěn výskyt chřástala kropenatého, ovšem pravděpodobně na Choryňském mokřadu pod hrází Velkého choryňského rybníka, který nebyl do sledování zahrnut.

Při kvantitativním srovnání hnízdních stavů ptáků v období druhé poloviny 70. let 20. století se mnou sledovaným obdobím je zřejmé, že počty vyskytujících se párů se u řady druhů snížily na polovinu – je tomu tak u potápky roháče, kachny divoké a poláka chocholačky, zatímco u poláka velkého činí průměrný počet párů v jednom roce 60% stavu předešlého období. U lisky černé zůstaly hnízdní stavy prakticky stejné nebo se jen o málo liší. Podobně je tomu u potápky malé. U slípky zelenonohé DVORSKÁ & DVORSKÝ (1986) tvrdí, že hnízdí především na štěrkovnách a pískovnách. Tento nenápadný druh byl zřejmě autory přehlédnut, protože rybníky v období jejich sledování se vyznačovaly mnohem zachovalejšími břehovými porosty, než v letech 1993–2002. Vždyť i CHMELÁŘ (1980) ji na Choryňských rybnících v roce 1979 uvádí, zatímco v roce 1982 zde nebyla zjištěna (PAVELKA in litt.). Uvedený autor dále uvádí na Velkém choryňském rybníku hnízdění 20 párů racka chechtavého. Autor si podrobnosti tohoto zjištění již detailně nepamatuje, hnízdění tohoto druhu neuvádějí DVORSKÁ & DVORSKÝ (1986) a ani v roce 1982 na uvedené lokalitě nebyl druh hodnocen jako hnízdící. Zřejmě se jednalo pouze o ptáky na tahu v měsíci dubnu.

### 2. NEGATIVNÍ VLIVY NA AVIFAUNU RYBNÍKŮ V LETECH 1993–2002

Obě sledované rybníční soustavy jsou intenzivně rybářsky využívány. Na většině rybníků dochází k intenzivnímu chovu ryb. Největší Velký choryňský rybník má vyšší rybí obsádku než mnohé intenzivně obhospodařované rybníky



Tab. 2: Historické kvantitativní údaje o hnízdní avifauně vodního a bahenního ptactva mimo pěvce na rybnících ve Středním Pobečví.

Tab. 2: Historical quantitative data about breeding avifauna of water and wetland breeding birds without perching birds on ponds in the middle part of the Bečva river alluvium.

| Autor, autoři / Author, authors |                                   | Dvorská & Dvorský (1987)        |                           | Chmelař (1980)    | Pavelka (in litt.)              |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Období / Period                 |                                   | 1975–1979                       |                           | 1979              | 1982                            |
| Druh / Species                  |                                   | Hustopečské + Choryňské rybníky |                           | Choryňské rybníky | Hustopečské + Choryňské rybníky |
| Čís. / No.                      | Rybníční soustava / Pond system   | Rozmezí / Range                 | Průměr/rok / Average/Year | Párů / Pairs      | Párů / Pairs                    |
| 1.                              | <i>Podiceps cristatus</i>         | 2–11                            | 6,7                       | 5                 | 3                               |
| 2.                              | <i>Tachybaptus ruficollis</i>     | 3–6                             | 4,5                       | 0                 | 2                               |
| 3.                              | <i>Anas strepera</i>              | 2–7                             | 3,8                       | 5                 | 6                               |
| 4.                              | <i>Anas querquedula</i>           | 1–4                             | 2,7                       | 1                 | 3                               |
| 5.                              | <i>Anas crecca</i>                | 1–4                             | 3,0                       | 0                 | 2                               |
| 6.                              | <i>Anas platyrhynchos</i>         | 25–60                           | 37,0                      | 37                | 36                              |
| 7.                              | <i>Anas clypeata</i>              | 1–5                             | 4,0                       | 0                 | 0                               |
| 8.                              | <i>Aythya ferina</i>              | 20–60                           | 36,7                      | 27                | 25                              |
| 9.                              | <i>Aythya fuligula</i>            | 9–80                            | 32,0                      | 25                | 25                              |
| 10.                             | <i>Circus aeruginosus</i>         | 0–1                             | 0,2                       | 0                 | 1                               |
| 11.                             | <i>Rallus aquaticus</i>           | 0–1                             | 0,2                       | 0                 | 0                               |
| 12.                             | <i>Porzana porzana</i>            | 0–1                             | 0,3                       | 0                 | 0                               |
| 13.                             | <i>Fulica atra</i>                | 15–20                           | 17,5                      | 14                | 13                              |
| 14.                             | <i>Gallinula chloropus</i>        | 0                               | 0                         | 1                 | 0                               |
| 15.                             | <i>Vanellus vanellus</i>          | 0                               | 0                         | 0                 | 3                               |
| 16.                             | <i>Charadrius dubius</i>          | 0–1                             | 0,3                       | 2                 | 2                               |
| 17.                             | <i>Actitis hypoleuca</i>          | 0                               | 0                         | 1                 | 1                               |
| 18.                             | <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | 0                               | 0                         | 20                | 0                               |
| Celkem párů / Total pairs       |                                   | –                               | 148,9                     | 117 (137)         | 122                             |
| Počet druhů / Number of species |                                   | 14                              | –                         | 11                | 12                              |

v nedaleké oblasti v CHKO Poodří. Průhlednost vody je v pokročilém stadiu hnízdního období velmi malá. Bohužel přesnější údaje o obsádkách na jednotlivých rybnících – tedy velikosti a množství vysazovaných ryb se nepodařilo od uživatelů rybníků získat. Nízká průhlednost vody způsobuje nevhodnost daného rybníka pro potápky a potápivé kachny, predáční tlak ryb navíc snižuje početnost zooplanktonu, jímž se tyto skupiny ptáků živí. Proto na rybnících s násadou velkých ryb je početnost těchto skupin ptáků ztateně nižší (PYKAL & JANDA 1994). Nízká průhlednost vody je v intenzivně obhos-

podařovaných rybnících také způsobena rozmnožením fytoplanktonu následně po poklesu početnosti zooplanktonu predáčním tlakem ryb (POKORNÝ & PECHAR 2000)

Již tak sporadické litorální porosty na některých rybnících byly cíleně vysekávány sekačkou (viz Obr. 2 a Obr. 3), ale docházelo i k částečnému vyhrnování těchto porostů v zimním období. Důsledkem působení silné obsádky kaprů a také vysazených amurů došlo i k omezení a likvidaci porostu orobince širokolistého na Velkém choryňském rybníku. Zmizelo tak hnízdní místo motáka pochopa a potápky ro-

háče. Ostrovní deponie na tomto největším rybníku celé oblasti byly postupně rozplavovány vodou při vyšších rychlostech větru tak, že původní malý ostrůvek ke konci sledovaného období téměř zmizel a část dlouhého ostrova na jeho jižní straně se rozdělila na několik ostrovů menších (Obr. 2). Tím došlo ke snížení hnízdních možností pro vodní ptactvo, především pro kachny (plovavé i potápivé).

Dalším problémem je vysazování kachen divokých odchovaných v líhních na jižní Moravě a vysazovaných především na některých rybnících u Hustopečí nad Bečvou (rybníky Magdalenska I a II, rybník Malý Křivoš a Křivoš, Lesní rybník a také rybník Záviš). Jednou byla mezi již vzrostlými kachňaty dokonce pozorována mladá zrohhlávka rudozobá. Část těchto zdomácnělých divokých kachen zřejmě přechází do divoké populace a dochází k vlivu na její chování – např. mnohé samice kachny divoké snášejí vejce na volné plochy bez hnízda a neukryté před predátory (vlastní zjištění). Ve většině sledovaných let byly početní stavy tohoto druhu na rybnících u Hustopečí nad Bečvou minimální, což může mít souvislost s intenzivním vysazováním kachních mláďat. Toto vysazování probíhalo i na Velkém choryňském rybníku v soustavě u Choryně i na Malém choryňském rybníku, ovšem ne v tak velkém počtu jako v Hustopečích nad Bečvou.

Citelné je u Velkého choryňského rybníka znečištění vody, která rybník napouští (přitéká již znečištěná z obce Lešná), což následně způsobuje snížení obsahu kyslíku ve vodě v nádrži a je citelné především v letním období a při vysokých teplotách.

### 3. SROVNÁNÍ HNÍZDNÍ AVIFAUNY RYBNÍKŮ STŘEDNÍHO POBEČVÍ A V JINÝCH OBLASTECH ČESKÉ REPUBLIKY.

Srovnání s ptactvem rybníčních oblastí jinde na Moravě, ve Slezsku a v Čechách je omezeno tím, že sledované rybníční soustavy jsou poměrně malého rozsahu s minimálními litorálními porosty (viz Tab. 3).

Hnízdní ptactvo Sedlčanských rybníků ve středních Čechách analyzoval v letech 1977–81 FUCHS (1987). Soustava je tvořena celkem 30

rybníky, z nichž většina je menších 1 hektaru. Sledováno bylo 14 rybníků o celkové rozloze 119,7 ha. Pouze pět rybníků přesahovalo rozlohu 10 ha, největší z nich dosahoval téměř 52 ha. Litorální porosty byly u většiny rybníků omezeny na příbřežní liniový pás, rozsáhlejší plošné porosty byly jen na třech rybnících. Počty hnízdicích párů byly zjišťovány přímým vyhledáváním hnízd – pouze u druhů chřástal vodní a bekasina otavní byl jako výskyt hnízdního páru považován akustický teritoriální projev. Vzhledem k celkové větší rozloze rybníků i přítomnosti aspoň liniových litorálních porostů na každém ze sledovaného rybníků je počet hnízdicích párů mnohem vyšší, než na rybnících v Pobečví. Celková početnost hnízdicích párů se pohybovala v rozmezí 305 až 661 (průměr na rok 499,8 párů), je tedy více jak o 80 % vyšší, než u sledovaných soustav v Pobečví. Nutno ovšem podotknout, že se jedná ještě o období, kdy byly u nás celkově vyšší počty vodních ptáků v souvislosti s menší intenzitou rybníčního hospodaření. O způsobech hospodaření na zmíněných rybnících se ovšem autor nezmiňuje. Za sledované období došlo k výraznému kvalitativnímu i kvantitativnímu ochuzení hnízdní avifauny. Celkový počet hnízdicích párů nepřevyšoval 19 na 15 druhů. Pouze minimální počet byl u motáka pochopa – pouze 1 pár v jednom roce. Rovněž labuť velká hnízdila podobně jako na rybnících v Pobečví jen v počtu 1–2 párů. Oproti rybníkům v Pobečví byly znatelně vyšší počty u potápky roháče (7–16 párů, průměr 12,4) a pravidelně i hojně hnízdila potápka černokrká (od 4 do 20 párů, průměr 11,2). Na zmíněných rybnících bylo ještě zaznamenáno hnízdění obou druhů čírek i lžičáka pestrého, ovšem v posledních dvou letech již zde čírky nehnízdlily. Na rozdíl od rybníků v Pobečví bylo zjištěno hnízdění malého počtu párů racka chechtavého (30–59 párů) i poměrně vysoké počty chřástala vodního (8–18 párů), kterému vyhovovaly liniové litorální porosty na většině rybníků. Jelikož v okolí rybníků byly kromě polí i louky, hnízdila tehdy na rybnících u Sedlčan i bekasina otavní (1–6 párů, průměr 2,4 páru). Její početnost v posledních dvou letech ovšem dosahovala pouze 1 páru.

Tab. 3: Srovnání hnízdních populací vodního a bahenního ptactva na některých rybníčních soustavách v České republice  
 Tab. 3: Comparison of breeding populations of water and wetland birds in some fishponds systems in the Czech Republic.

| Čís.<br>/ No. | Autor, autoři /<br>Author, authors | Oblast / Region                | Období<br>sledování<br>/ Period of<br>monitoring | Rozloha<br>rybníků, ha<br>/ Area of<br>ponds, ha | Počet rybníků<br>/ Number of<br>ponds | Rozezí<br>velikosti<br>rybníků min.–<br>max. / Range<br>area of ponds | Průměrná<br>rozloha<br>rybníka, ha /<br>Average area<br>of pond, ha | Počet hnízd.<br>druhů /<br>Number of<br>breeding<br>species | Denzita<br>(párů/100 ha)<br>/ Density<br>(pairs/100 ha) | Poznámka / Note                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.            | FUCHS (1987)                       | Sedčanské<br>rybníky           | 1977–1981                                        | 120                                              | 14                                    | 0,09–52,0                                                             | 8,6                                                                 | 19                                                          | 364,2                                                   | bez racka chechtavého a bez pěvců                                                                                                                                                                                    |
| 2.            | MUSIL (1987)                       | Rybníky u<br>Kardašovy Řečice  | 1980–1985                                        | 196                                              | 21                                    | 0,14–79,4                                                             | 9,3                                                                 | 31                                                          | 297,0                                                   | bez racka chechtavého a bez pěvců                                                                                                                                                                                    |
| 3.            | FIALA (1988)                       | Náměšťské<br>rybníky           | 1989–1997                                        | 200                                              | 24                                    | ?– 40,0                                                               | 8,3                                                                 | 17                                                          | 211,0                                                   | bez racka chechtavého                                                                                                                                                                                                |
| 4.            | MUSIL (1988)                       | Rybníky<br>v Třeboňské pánvi   | 1988–1997                                        | 3 123                                            | 174                                   | ?                                                                     | 17,9                                                                | 28                                                          | 92,5                                                    | bez racka chechtavého a bez pěvců,<br>ale se zahrnutím volavky popelavé a<br>kormorána velkého; vybráno 174 rybníků<br>sledovaných každoročně v ucelených<br>soustavách, abundance v ex. byla<br>přepočítána na páry |
| 5.            | PAVELKA et al.<br>(2000)           | Rybníky v CHKO<br>Poodří       | 1992–1998                                        | 754                                              | 60                                    | 0,45–76,0                                                             | 12,5                                                                | 35                                                          | 118,0                                                   | bez racka chechtavého a bez pěvců                                                                                                                                                                                    |
| 6.            | PAVELKA (2017)                     | Rybníky ve<br>středním Pobečví | 1993–2002                                        | 82,5                                             | 11                                    | 0,3–36,8                                                              | 7,5                                                                 | 18                                                          | 123,5                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |

Vodní ptactvo na rybnících u Kardašovy Řečice v okrese Jindřichův Hradec sledoval v letech 1980– 1985 MUSIL (1987). Soustava má 21 rybníků s celkovou rozlohou 195,7 ha. Litorální porosty vodních rostlin na rybnících téměř neexistovaly. Hnízdilo zde 20 druhů vodních nepřeců, z nichž nejhojnější byly eudominantní druhy polák chocholačka a lyska černá. Druhy s dominantním podílem byly potápka malá, potápka roháč, kachna divoká, polák velký a čejka chocholátá. Jako hnízdní druhy byly zaznamenány i vzácné kachny čírka obecná a lžičák pestrý, labuť velká, moták pochop a kopřivka obecná. Autor zaznamenal ve sledovaném období velký úbytek hnízdních stavů kachen. V roce 1980 byly kachny nejhojnější skupinou vodních ptáků s dominancí kolem 40 %, zatímco v roce 1985 již jejich podíl klesl pouze na 8,5 %! Obdobné poklesy byly zaznamenány i na Sedlčansku a Písecku. Autor tento pokles dává do souvislosti i s epidemií botulismu, ovšem zřejmě se dle něj jednalo o souběh více různých faktorů.

Dlouhodobě jsou monitorovány hnízdní stavy vodních ptáků na Náměšťských rybnících u Náměště nad Oslavou (FIALA 1998). Soustava má celkovou rozlohu kolem 200 ha a sestává z 24 rybníků. Také zde byl v období 1989–1997 zaznamenán velký úbytek hnízdicího ptactva pokračující již z mi-

nulých let. Celkově bylo zjištěno 17 hnízdících ptačích druhů mimo pěvce. Nejhojnější byl racke chechtavý, druhým dle početnosti byla kachna divoká, pak lyska černá, polák velký a kopřivka obecná. Moták pochop hnízdil průměrně ve čtyřech párech, labuť velká ve dvou, potápka roháč v osmi a potápka černokrká v šesti párech. Navíc oproti Pobečví byl jako hnízdič zjištěn i čáp bílý a husa velká (ovšem z introdukované populace). Odlišná je oproti Střednímu Pobečví situace u početního zastoupení obou poláků – polák chocholačka byl výrazně hojnější poláka velkého a jeho početnost dosahovala téměř 20 % celé hnízdní populace bez racka chechtavého (19,4%). Naproti tomu polák velký průměrně v uvedeném období tvořil kolem 10 % hnízdní populace vyjma racka. Úbytek hnízdících ptáků však byl značně nerovnoměrný – zatímco podíl potápek a bahňáček silně poklesl, podíl kachen a chřástalovitých naopak vzrostl. Autor si tuto nerovnoměrnost vysvětluje zásahem do hnízdního prostředí potápek vyhrnováním zarostlých litorálů rybníků i celkovou přestavbou rybníků. U bahňáček byly podle něj příčinou poklesu hnízdních stavů meliorace a vysoušení vlhkých luk u rybníků. Jako jeden z faktorů poklesu hnízdních stavů vodních ptáků uvádí autor především postupný pokles úspěšnosti hnízdění. Svou roli ale zřejmě hraje také snížení stavů ptáků na zimovištích i na průtahu. Tento vliv je patrný především u kachen rodu *Aythya* a vyplývá z rozdílných poměrů pohlaví v jednotlivých letech, protože samci a samice zimují v odlišných oblastech.

Snížování hnízdních stavů zaznamenal také MUSIL (1998) v první polovině 90. let 20. století na rybnících na Třeboňsku. Hnízdní populace byly sledovány metodou dvou kontrol (MUSIL 1996). Bylo sledováno 125 rybníků v pětiletých intervalech a 174 rybníků každoročně v letech 1981–1997, přičemž jejich překrytí bylo velmi malé. V letech 1991–1992 a 1996 zaznamenal tento autor velké snížení stavů u řady druhů – např. u potápky malé (na 53,5 %), potápky roháče (na 48 %), potápky černokrké (na 42,6 %), labutě velké (na 41,9 %), kachny divoké (na 69,1 %), poláka velkého (52,6 %) i poláka chocholačky (60,4 %). Na rozdíl od Pobečví, kde byl

početnější polák velký, byl na Třeboňsku podobně jako na Vysočině výrazně hojnější polák chocholačka – v roce 1996 měl oproti poláku velkému dvojnásobnou početnost. Z dalších druhů vyskytujících se i v Pobečví je ještě zajímavá lyska černá, u níž bylo na Třeboňsku zjištěno rovněž velké snížení hnízdních stavů (na 42,6 %). Nevýznamný vzestup hnízdních stavů byl z druhů hnízdících i v Pobečví zaznamenán jen u motáka pochopa (o 7,4 %).

Vodní a bahenní ptactvo včetně jeho hnízdní složky bylo v 90. letech 20. století kvantitativně sčítáno také na rybnících v CHKO Poodří (PAVELKA et al. 2000). Na ploše kolem 754 ha rybníční plochy včetně litorálních porostů se nachází 60 rybníků různé velikosti, z nichž ty největší přesahují rozlohu 70 ha, zatímco ty nejmenší mají rozlohu i pod 1 ha. Mnohé z nich mají rozsáhlejší litorální porosty. Rybníky byly v hnízdním období sledovány v pravidelných 14 denních intervalech obcházením po jejich obvodu – nebyla cíleně vyhledávána hnízda, ani nebylo sčítání prováděno tzv. hladinovou metodou. V letech 1992 až 1998 bylo zjištěno celkem 34 pravděpodobně hnízdících druhů nepěvců. Z hlediska trendů početnosti hojnějších druhů bylo za sledované období zjištěno zvýšení počtů o více než 50 % u slípky zelenonohé, o více než 40 % u kopřivky obecné a kachny divoké. Další zvýšení hnízdních stavů mezi 20 až 30 % bylo zaznamenáno u poláka velkého a motáka pochopa. Asi desetinové zvýšení hnízdních párů zjistili autoři u labutě velké a potápky roháče. Úbytek hnízdních stavů byl zjištěn u poláka chocholačky (na 83 % stavů na počátku období), potápky malé (77 %), potápky černokrké (58 %) a racka chechtavého (69 %). Je tedy vidět, že vývoj hnízdních stavů u některých druhů (kachna divoká, kopřivka, polák velký) je v této oblasti podobný jako v Pobečví.

#### 4. VÝVOJ POČETNÍCH STAVŮ NEJHOJNĚJŠÍCH DRUHŮ VE SROVNÁNÍ S TRENDY V CELÉ ČESKÉ REPUBLICE

Vývoj trendů početnosti za sledovanou dekádu není zcela v souladu se situací v rámci celého státu. Podobný klesající trend stavů komentovali ŠŤASTNÝ et al. (2006), kteří vycházeli ze



srovnání let 2001–2003 a předchozího atlasu hnízdního rozšíření v období 1985–89 u poláka chocholačky (20 %) a znatelně vyšší u potápky roháče a lysky černé (kolem 30 %). Naopak u dalších druhů jsou trendy opačné – zatímco u poláka velkého a kachny divoké ve Středním Pobečví hnízdní stavy stouply, v České republice je zaznamenán pokles stavů o 13 % resp. 20 %. Jediným hojnějším druhem ve středním Pobečví, kde lze vymezit trend a vývoj početnosti je podobný i v celé ČR, je kopřivka obecná. Celostátně bylo zjištěno u této kachny zvýšení hnízdních stavů o pětinu, zatímco ve středním Pobečví stouply stavy o 16 %.

Trendy v celém státě zjištěné při průzkumu avifauny pro potřeby atlasu hnízdního rozšíření jsou podobné jako u vyhodnocení sledování hnízdních populací vodních ptáků v České republice za období 1988–1999 (MUSIL 2000a). Souvisí to s tím, že tyto zaznamenané změny ovlivňují hlavně stavy ptáků ve velkých rybníčných oblastech jižních, středních a východních Čech a na jižní Moravě. U poláka chocholačky byl ovšem zjištěn až 43% pokles stavů a u poláka velkého byla hnízdní populace nižší o 26 %.

## ZÁVĚR

V letech 1993–2002 bylo na Choryňských a Hustopečských rybnících ve středním Pobečví zjištěno hnízdění 18 druhů vodního a bahenního ptactva, u dalších 4 druhů bylo hnízdění možné. Z 18 hnízdících druhů je 9 druhů zvláště chráněných dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. v platném znění – 3 v kategorii silně ohrožených a 9 v kategorii ohrožených druhů. Jeden druh je uveden v Příloze I příslušné směrnice ES.

Ve srovnání s jinými oblastmi v České republice je patrný nízký počet hnízdících druhů, který je ovšem částečně způsoben malou rozlohou obou rybníčních soustav a malým počtem rybníků. Blízké okolí rybníků je tvořeno z velké části polními kulturami s převahou kukuřice a řepky, což nepřispívá ke zvýšení spektra vyskytujících se ptačích druhů na rybnících, protože toto prostředí je chudým potravním zdrojem.

V rámci území okresu Vsetín a přilehlé oblasti Přerovska však mají sledované rybníky velký význam, protože jde o největší rybníční soustavy regionu oblasti a ve spojení s dalšími stojatými vodami v okolí slouží jako útočiště vodního a bahenního ptactva, ale také rostlin, hmyzu a dalších bezobratlých živočichů vázaných na vodní prostředí. Rybníky jsou také využívány ptáky na jarním i podzimním tahu. Význam této lokality je potvrzen i tím, že Choryňské rybníky se širším okolím byly zařazeny do projektu Mokřady České republiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR jako regionálně významný mokřad pod číslem R.VS.01 o celkové rozloze 138,63 ha.

Stručně jsou uvedeny negativní vlivy na výskyt hnízdní avifauny na rybnících. Hlavním faktorem je intenzivní rybářské obhospodařování rybníků a s ním související redukce rozlohy litorálních porostů, vysoké obsádky ryb, malá průhlednost vody v rybnících a snížená potravní nabídka pro potápivé druhy ptáků.

## PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Tomáši Kašparovi za vyhledání historických fotografií z fotoarchivu Muzea regionu Valašsko. Terénní výjezdy byly hrazeny z rozpočtu Muzea regionu Valašsko, p. o. Vsetín, stejně jako práce na sestavení tohoto článku.

## LITERATURA

- CHMELÁŘ J. (1980): Ptactvo Choryňských rybníků v okrese Vsetín. *Práce Natura Semper Viva 1979/1980*, Gymnázium Vsetín. 78 pp.
- CEPÁK J. & MUSIL P. (1996): Hnízdní rozšíření potápky malé (*Tachybaptus ruficollis*) v České republice v letech 1981–1996. *Sylvia* 32: 103–116.
- DVORSKÁ J. & DVORSKÝ M. (1987): Ptactvo Hustopečských a Choryňských rybníků. *Zprávy Moravského ornitologického sdružení*, 45: 55–74.
- FIALA V. (1987): Náměšťské rybníky 1959–1985 a jejich ptactvo (Teichgebiet von Náměšť n. Osl. und seine Vogel). *Vlastivěd. Sbor. Vysočiny, přír.*, 9: 203–237.
- FIALA V. (1998): Změny v ptactvu Náměšťských rybníků v období 1885–1997. *Zprávy MOS*, 56: 99–119.
- FUCHS R. (1987): Kvantitativní analýza hnízdních ornitocenóz Sedlčanských rybníků 1977–1981. In: *Avifauna jižních Čech a její změny 1. Sborník přednášek z I. jihočeské ornitologické konference*. České Budějovice, 1987: 63–76.
- HORA J. (ed.) (1998): Legislativa EU a ochrana přírody. *Česká společnost ornitologická*, Praha. 96 pp.

- HUDEK K. (ed.) (1994). *Fauna ČR a SR: sv. 27: Ptáci – Aves*, díl. I. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Academia, 1994.
- HUDEK K. & ŠTASTNÝ K. (eds) (2005): *Fauna ČR: sv. 29: Ptáci – Aves*, díl II. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Academia, 2005.
- HURT R. (1960): *Dějiny rybníkářství na Moravě a ve Slezsku*, 2. díl. Krajské nakladatelství, Ostrava, 73 pp.
- KIRCHNER K. (2001): 7. Geomorfologie, pp. 39–44. In: PAVELKA J. & TREZNER J. (eds): *Příroda Valašska (okres Vsetín)*, Český svaz ochránců přírody ZO 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- KREJČÍ O. (2001): Geologie, pp. 13–18. In: PAVELKA J. & TREZNER J. (eds): *Příroda Valašska (okres Vsetín)*. Český svaz ochránců přírody ZO 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- LAPÁČEK J. (ed.) (2013): *Příroda Pobečví. Český svaz ochránců přírody ZO 74/03, Lipník nad Bečvou*, 180 pp.
- LOSOS B., GULIČKA J., LELLÁK J. & PELIKÁN J. (1984): *Ekologie živočichů*. SPN Praha, 316 pp.
- MACHÁČEK P., CHYTIL J. & ŠEBELA M. (2012): *Ptáci vodního díla Nové Mlýny. The Birds of Nové Mlýny reservoirs*. Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha, 114 pp.
- MUSIL P. (1987): Změny v početnosti jednotlivých druhů vodních ptáků hnízdících na rybnících v okolí Kardašovy Řečice v letech 1980–1985. In: *Avifauna jižních Čech a její změny 2. Sborník přednášek z I. jihočeské ornitologické konference*. České Budějovice: 1987, 131–157.
- MUSIL P. (1996): Metoda dvou kontrol: kritické zhodnocení. *Sylvia* 32: 81–102.
- MUSIL P. (1998): Změny početnosti hnízdních populací vodních ptáků na rybnících Třeboňské pánve v letech 1981–1997. *Sylvia* 34: 13–26.
- MUSIL P. (2000a): 2.2. Monitoring hnízdních populací vodních ptáků. In: *Aktuální problémy ochrany ptáků a jejich prostředí v České republice*. *Sylvia* 36: 74–80.
- MUSIL P. (2000b): 5.3. Rybníky a jejich obhospodařování. In: *Aktuální problémy ochrany ptáků a jejich prostředí v České republice*. *Sylvia* 36: 74–80.
- MUSIL P., ČEPÁK J., HUDEC K. & ZÁRYBNICKÝ J. (2001): *The long-term trends in the breeding waterfowl populations in the Czech Republic*. OMPO & Institute of Applied Ecology, Kostelec nad Černými lesy: 120 pp.
- MUSIL P. & JANDA J. (1994): Metoda dvou kontrol, její použitelnost, přednosti a nedostatky. In: MUSIL P. (ed.): *Metody studia populací a společenstev vodních a mokřadních ptáků. Sborník abstraktů*, IAE VŠZ, Kostelec nad Černými lesy, březen 1994: 9.
- MUSIL P., KLOUBEC B. & FUCHS R. (1994): Použitelnost metody dvou kontrol ke zjišťování ptactva v přibližných porostech. In: Musil P. (ed.). *Metody studia populací a společenstev vodních a mokřadních ptáků. Sborník abstraktů*, IAE VŠZ, Kostelec nad Černými lesy, březen 1994: 11–12.
- PAVELKA K., KOŠTÁL J. & J. POSPÍŠIL (2000): Avifauna na rybnících a řece Odře v IBA – CHKO Poodří v letech 1992–98 a činnost patronátní skupiny v letech 1995–98. pp. 65–92. In: MÁLKOVÁ P. & JANDOVÁ J. (eds): *Významná ptačí území na konci tisíciletí. Sborník příspěvků ze semináře IBA*, 19.–20.11.1999.
- POKORNÝ J. & PECHAR L. (2000): Development of fishpond ecosystems in the Czech Republic: Role of management and nutrient input (Limnological review). *Sylvia* 36, Suppl.: 8–15.
- PŘIKRYL V. (1988): Ptactvo okolí Hustopeč nad Bečvou. *Vlastní vydání autora*, 99 pp. + 12 pp. přílohy
- PYKAL J. & JANDA J. (1994). Početnost vodních ptáků na jihočeských rybnících ve vztahu k rybníčnímu hospodaření. *Sylvia* 30: 3–11.
- ŠTASTNÝ K. & BEJČEK V. (2003): Červený seznam ptáků České republiky. In: PLESNÍK J., HANZAL J. & BREJŠKOVÁ L. (eds): *Červený seznam obratlovců České republiky. Příroda* 22, Praha, pp. 95–110.
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003. Aventinum Praha, 464 pp.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Studia geographica* 16: 73 pp. + 6 pp. přílohy. ČSAV–Geografický ústav, Brno.

## AKTUALITY A PERSONÁLIE – CURRENTS NEWS AND PERSONALS



### Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti v roce 2017

Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti (dále MSP ČBS) je součástí dobrovolné výběrové organizace České botanické společnosti. Pobočka sdružuje zájemce o botaniku především z oblasti severní, střední a východní Moravy a Slezska. K hlavním aktivitám pobočky patří pořádání terénních exkurzí, workshopů, determinačních setkání, vícedenních floristických minikurzů i dalších akcí, jejichž cílem je podporovat a rozvíjet botanickou činnost v regionu Slezska a severní Moravy. Tento cíl pomáhá naplňovat také vydávání pobočkového časopisu pod názvem Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS.

První akce pobočky v roce 2017 byla již tradičně spojena s výroční schůzí, která proběhla 18. II. v Muzeu regionu Valašsko, v zámku Kinských ve Valašském Meziříčí. Součástí tohoto setkání byl stejně jako v předchozích letech také blok přednášek a krátkých sdělení, rozdělených do dvou tematických celků. Jednotlivé příspěvky byly zařazeny do dvou tematických bloků, Vodní nádrž (dále VN) Skalička a Floristika:

- Barbora Hertlová (Hnutí Duha Olomouc): Alternativy k vodnímu dílu Skalička, platforma Spojená Bečva
- Václav Škarpich (PřF OU Ostrava): Geomorfologická specifika karpatských šterkonosných řek v souvislosti s vlivem člověka
- Stanislav Mudra (Seeb – služby pro ekologii): Využití území a biotopy záboru VN Skalička v historickém kontextu
- Jana Tkáčiková (Muzeum Beskyd Frýdek-Místek): Ohrožené, vzácné a regionálně významné rostliny v území VN Skalička
- Zbyněk Hradílek (PřF UP Olomouc): Mechorosty přirozeně erodovaných břehů řek Moravy, Bečvy a Odry
- Michal Hroneš (PřF UP Olomouc): Floristické zajímavosti z exkurzí pobočky v roce 2016
- Ivan Jindra (Zlín): Tři zajímavé nálezy v okrese Zlín
- Zbyněk Lukeš (Metylovice): Ohrožené druhy Metylovic

Na výroční schůzi proběhly také řádné volby nového výboru pobočky pro období 2017–2019.

Během roku 2017 proběhlo osm floristických exkurzí, jak v samostatné režii pobočky, tak ve spolupráci s dalšími státními i nevládními organizacemi, z nichž jedna exkurze byla zaměřena na mechorosty a jedna na lišejníky. Uskutečnil se také třídní floristický minikurz v Rychlebských horách a tradiční podzimní determinační setkání.

### PŘEHLED JEDNOTLIVÝCH AKCÍ V KALENDÁŘNÍM POŘADÍ

22. IV. 2017 – Za jarním aspektem na Skaličku. Společná exkurze MSP ČBS a PřF UP. Trasa vedla z Hustopečí nad Bečvou přes PR Doubek do okolí osady Kamenec a na náplavy na Bečvě a skončila na železniční stanici Špičky. Vedoucí: Martin Dančák a Zbyněk Hradílek.

20. V. 2017 – Z Přerova-Předmostí po stopách mamutů do Lhotky. Společná exkurze MSP ČBS a PŘF UP. Trasa vedla z Předmostí přes PP Na Popovickém kopci, Čekyni a PP Lhotka u Přerova do Lhotky. Vedoucí: Michal Hroneš a Martin Dančák.
26. až 28. V. 2017 – Floristický minikurz v Rychlebských horách. Společná akce MSP ČBS, AV ČR Brno a Vlastivědného muzea v Šumperku. Zorganizovali Radim Hédli a Magda Zmrhalová.
3. VI. 2017 – Údolím Bystřice u Moravského Berouna. Společná exkurze MSP ČBS a PŘF UP. Trasa vedla z Moravského Berouna údolím Bystřice do Dětřichova. Vedoucí: Martin Dančák a Michal Hroneš.
11. VI. 2017 – Sjezdovky a síhly pod Lysou horou – floristicko-bryologická exkurze. Společná exkurze MSP ČBS, CHKO Beskydy a Muzea Beskyd Frýdek-Místek. Trasa vedla ze Zlatníku na sjezdovky, mokřady a louky v údolí Sihelského potoka a Mohelnice přes osady Visalaje, Obidová a Muroňka včetně PP Obidová. Vedoucí: Marie Popelářová a Jana Tkáčiková.
15. VII. 2017 – Exkurze za lišejníky do PR Kelčský Javorník v Hostýnských vrších. Trasa vedla z Podhradní Lhoty do rezervace, údolím potoka Deštná ráztoka dále na vrchol Kelčského Javorníku. Vedoucí: Jiří Malíček.
4. VIII. 2017 – Smilkové pastviny na hřebeni Radhoště. Půldenní exkurze na smilkové pastviny na hřebeni Radhoště s ukázkou různých způsobů péče o horské louky v rámci projektu Life. Vedoucí: Jiří Ohryzek.
19. VIII. 2017 – Hledá se švihlík krutiklas – Hostýnské vrchy, Vsetínská kotlina. Navštívili jsme recentní lokalitu švihlíku ve Vlčkové a historické lokality na Vsetínsku. Vedoucí: Petr Batoušek.
23. IX. 2017 – Vápencové skály u Černotína – bryologická exkurze. Trasa vedla po naučné stezce k vodnímu mlýnu Černotín a dále směrem k Bečvě na vápencové skály a štěrkové náplavy výše po proudu Bečvy územím, které je ohroženo stavbou přehrady Skalička. Vedoucí: Svatava Kubešová, Zbyněk Hradílek a Jana Tkáčiková.
14. X. 2017 – Determinační setkání – rody *Batrachium* a *Callitriche*, zámek Kinských ve Valašském Meziříčí. Lektor: Jan Pránčíl.

## DALŠÍ AKTIVITY A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

V roce 2017 pokračovalo vkládání dat do Nálezové databáze MSP ČBS ([www.nalezovka.cz](http://www.nalezovka.cz)), pobočky ČBS ([www.nalezovka.cz](http://www.nalezovka.cz)). K 27. XII. 2017 obsahovala databáze celkem 22 289 floristických záznamů. Pokračovala spolupráce s projektem PLADIAS o výměně dat, kdy Nálezová databáze Moravskoslezské pobočky ČBS je jedním z datových zdrojů pro tvorbu map rozšíření cévnatých rostlin ČR.

V únoru 2017 vyšlo šesté číslo pobočkového časopisu Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS (redakční rada pracovala ve složení: Veronika Kalníková – předsedkyně, Blanka Brandová, Martin Dančák, David Hlísnikovský, Michal Hroneš, Petr Kocián (technický redaktor), Svatava Kubešová, Marie Popelářová a Jana Tkáčiková).

V roce 2017 pobočka zaštitila pokračování projektu zaměřeného na floristický průzkum území vsetínského okresu – Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy. Tomuto projektu je věnována samostatná stránka [www.mapovaniivs.cz](http://www.mapovaniivs.cz), kde v průběhu příštích let budou postupně zveřejňovány zjištěné výsledky.

Podrobné zprávy o aktivitách pobočky jsou průběžně umísťovány na webových stránkách pobočky ([www.ms-cbs.cz](http://www.ms-cbs.cz)), které spravuje Petr Kocián. Na stránkách jsou k dispozici jak organizační informace (členství, poplatky atd.), tak výsledky a postřehy z exkurzí i další botanické materiály a data vztahující se k regionu severovýchodní Moravy.

K 30. XI. 2017 měla pobočka 69 členů (v roce 2017 přibýlo pět nových členů), z toho 24 členů ČBS.

Nově zvolený výbor pobočky pracoval v roce 2017 ve složení: Martin Dančák (předseda), Jana Tkáčiková (místopředsedkyně), Marie Popelářová (jednatelka), Zbyněk Hradílek, Michal Hroneš a Veronika Kalníková (členové výboru).

Moravskoslezská pobočka ve svých řadách ráda uvítá všechny zájemce o botaniku, nejen z regionu střední, severní a východní Moravy a Slezska. Pokud byste se chtěli stát členy pobočky, veškeré potřebné informace najdete na internetových stránkách [www.ms-cbs.cz](http://www.ms-cbs.cz).

#### MARTIN DANČÁK<sup>1</sup> & JANA TKÁČIKOVÁ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí, Šlechtitelů 27, CZ-783 71 Olomouc, e-mail: [martin.dancak@upol.cz](mailto:martin.dancak@upol.cz)

<sup>2</sup>Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, Hluboká 66, CZ-738 01 Frýdek-Místek, e-mail: [jana.tkacikova@muzeumbeskyd.com](mailto:jana.tkacikova@muzeumbeskyd.com)



## Východomoravská pobočka České společnosti entomologické slaví pět let

31. V. 2012 byla oficiálně založena Východomoravské pobočka ČSE, od jejího založení tedy uplynulo pět let. Toto výročí vybízí k malému ohlédnutí. Je ale zapotřebí předeslat, že již od roku 2007 se po různých lokálech ve Zlíně scházela skupinka nadšených místních entomologů. Schůzky začaly



Obr. 1: Schůzka pobočky 12.X.2017, na snímku zleva jsou Miroslav Janalík, Tomáš Vrána, Tomáš Vojkůvka, Vojtěch Kohout, Roman Macík a nejbližše kameře je Miloš Černý. Foto: D. Trávníček.

Fig. 1: Meeting of the branch 12.x.2017, from the left side: Miroslav Janalík, Tomáš Vrána, Tomáš Vojkůvka, Vojtěch Kohout, Roman Macík and Miloš Černý. Photo: D. Trávníček.





Obr. 2: Přednáška na schůzi pobočky 12.X.2017, na snímku zleva jsou Ondřej Konvička, Miroslav Janalík, Milan Veselý a přednášející Roman Macík. Foto: D. Trávníček.

Fig. 2: Lecture on meeting of the branch, 12.x.2017, from the left side: Ondřej Konvička, Miroslav Janalík, Milan Veselý and the lecturer Roman Macík. Photo: D. Trávníček.

mít pravidelnou periodicitu, počet účastníků se zvětšoval, až tedy došlo k tomu logickému finálnímu kroku, tedy oficiálnímu založení pobočky ČES. Jenom pro připomenutí uvedeme, že ústředí ČSE je v Praze a společnost existuje od roku 1904.

Prvním předsedou byl drtivou většinou hlasů zvolen O. Konvička. Byl to právě on, kdo inicioval počáteční schůzky a svým entusiasmem udržoval v chodu ono zatím neformální sdružení. Zvoleni byli i místopředseda (D. Trávníček) a člen výboru (K. Resl). V tomto složení pracoval výbor až do jara 2016, kdy proběhly nové volby. O. Konvička dopředu deklaroval, že již nebude kandidovat na předsednický post, neboť si od této funkce potřebuje odpočinout, a také musí zvládat další povinnosti v souvislosti s radostným rodinným přírůstkem v podobě dcery Lindy. Nový výbor pracuje v následujícím složení: předsedou je D. Trávníček, O. Konvička zaujal post místopředsedy a členem výboru je E. Ezer.

Od samého počátku bylo naší snahou, aby schůzky měly pravidelnou frekvenci. Termín konání se ustálil na druhý čtvrtek v měsíci v 18 hodin. O případné změně jsou všichni informováni prostřednictvím mailů. Setkání se však nekonají od května do srpna, kdy většina členů vyráží do terénu. Poměrně dlouho trvalo, než vykristalizovalo místo našeho setkávání. První schůzky se odehrávaly v Baru Puppá. Pak jsme si vyhlédli salónek v restauraci U Huberta. Kvůli mizernému osvětlení jsme se po čase přesunuli do nedaleké Sportarény u Jeleňa, ale ani tady to nebylo to pravé ořechové. Poměrně dlouho, snad kvůli milé obsluze, jsme se scházeli v restauraci u Septima. Nakonec jsme zakotvili v salónku restaurace Myslivna. Máme zde k dispozici oddělenou místnost, takže nerušíme ostatní hosty. Prostory jsou dobře osvětleny a máme možnost zde instalovat promítací plátno a dataprojektor. Na každé schůzce zazní nějaká zajímavá přednáška, a je až k nevíře, že zatím všichni přednášející vzešli z našich vlastních řad.

V současné době pobočka sdružuje 31 registrovaných členů a 18 registrovaných příznivců (nečlenů ČSE), kteří se zúčastňují pořádaných akcí. Na pravidelné schůzky přicházejí i další zájemci, kteří

uvažují o případném oficiálním vstupu. Podobně jako v samotné ČSE se i v naší pobočce setkávají profesionální entomologové s ryzími amatéry, lidé věnující se entomologii třeba už několik desítek let se začínajícími adepty. Také věk naprosto nerozhoduje. Důležitý je společný zájem, který hravě překonává všechny myslitelné bariéry. Zatímco někteří již publikovali spoustu vědeckých pojednání, jiní takové ambice nemají a vytvářejí „jenom“ entomologickou sbírku, která je ovšem při řádné úpravě a promyšleném budování cenným dokladovým a studijním materiálem. A někteří na schůzky přicházejí jenom proto, aby se dozvěděli něco zajímavého o přírodě a jejích obyvatelích. Jsme otevřené sdružení, kam má přístup každý.

Vypočítávat všechny dosavadní aktivity by zabralo spoustu místa, zaměříme se tedy pouze na práci, kterou naše pobočka vykonala v uplynulém roce. Proběhlo 8 schůzek a na každé z nich byla na programu přednáška. Přednášející vyprávěli o svých výzkumných cestách po světě (Panama, Albánie) i v Česku, shlédli jsme také autorské filmy s jeskyňářskou tematikou. Z obvyklého rámce se poněkud vymykala předvánoční prezentace o kryptozoologii, tedy povídání o tvorech, jejichž existence je přinejmenším sporná.

Není úplně pravda, že se v průběhu sezóny nesetkáváme. V srpnu 2017 proběhl již třetí ročník turnaje ve stolním tenise, který se jako vždy před tím konal opět v Kunovicích. Zde v rodinném domě a v přilehlé zahradě, patřícímu členu pobočky L. Kandrnálovi, se odehrálo celodenní sportovní klání. Samozřejmě tady dvojnásob platí, že není důležité vyhrát, ale zúčastnit se. Na akci jezdí i rodinní příslušníci a čas plyne v příjemné atmosféře. Proběhne zde spousta debat na nejrůznější témata a nakonec ani ta entomologie nepřijde zkrátka. Ty zahradní pozemky představují díky hospodaření majitele velice zajímavý biotop s výskytem pozoruhodných druhů. K takovým bezesporu patří např. majkovitý brouk včelovník zední *Sitaris muralis* (Forster, 1771).



Obr. 3: Jedna ze šterkových lavic na řece Bečvě, kde členové pobočky provádějí inventarizační průzkum hmyzu.

Foto: D. Trávníček.

Fig. 3: Gravel bar of the Bečva river where the members of the branch carry out the inventory research of insects.

Photo: D. Trávníček.

Členové a příznivci se v loňském roce podíleli na mnoha entomologických průzkumech. K nejvýznamnějším patří inventarizační výzkum hmyzu na přírodě blízkém úseku toku řeky Bečvy a jeho okolí poblíž obce Skalička a entomologický průzkum okolí Mojtína uskutečněný ve spolupráci s CHKO Strážovské vrchy. Obě akce budou přiblíženy samostatně v další části. Kromě toho byl uskutečněn inventarizační průzkum celé řady maloplošných chráněných území a někteří členové se podílejí na monitoringu vybraných druhů hmyzu, například motýlů pestrokřídlece podražcového (*Zerynthia polyxena*), jasoně dymnivkového (*Parnassius mnemosyne*), okáče jílkového (*Lopinga achine*) a bourovce trnkového (*Eriogaster catax*). Skvělou vizitkou jsou publikační aktivity. V roce 2017 členové a příznivci naší pobočky se jako autoři či spoluautoři podíleli na 31 vědeckých článcích publikovaných v nejrůznějších odborných časopisech a recenzovali 4 práce jiných autorů.

## VÝZKUMY NA ŘECE BEČVĚ V ROCE 2017

V roce 2017 členové pobočky zahájili inventarizační výzkum hmyzu na úseku řeky Bečvy poblíž obce Skalička. V této části toku dochází k samovolnému zpřirodňení řečiště, kterému mocný impuls dodaly záplavy v roce 1997. K nastartování tohoto výzkumu přispěly informace o chystané realizaci vodního díla Skalička. Podle tohoto projektu by zde měla vzniknout přehrada, která by nenávratně zničila charakter řeky. Již nyní existuje řada argumentů z hlediska ochrany přírody proti takové stavbě. Česká televize o této problematice natočila pořad *Hladová Bečva*, který byl vyslán v cyklu „Nedej se!“. V tomto pořadu mimo jiné zazněly i názory dvou členů naší pobočky; dokument je možno shlédnout na následujícím odkazu: <http://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/10782831463-nedej-se-plus/217562248410010-hladova-beuva>

Zdaleka ještě nemáme všechny získaný materiál zpracovaný a výzkum bude pokračovat i v roce 2018 tak, abychom jeho souhrnné výsledky na konci roku publikovali. Ovšem již v tomto čísle časopisu jsou z této lokality zveřejněny nálezy dvou kriticky ohrožených druhů bezobratlých živo-

čichů (KONVIČKA 2017, TRÁVNÍČEK 2017). Dopředu je možno prozradit, že naše očekávání byla vrchovatě naplněna, neboť jsme zde prokázali množství vzácných druhů, jejichž výskyt úzce souvisí s podmínkami, které poskytuje současná podoba řeky. Stavba přehrady by znamenala vymizení těchto živočichů, z nichž mnozí se v České republice vyskytují jen na několika málo lokalitách. Doufáme, že tento výzkum přispěje k přehodnocení plánů, a namísto přehrady bude zvolena varianta suchého poldru, která bude zajišťovat stejnou ochranu proti povodním, a přitom nedojde ke zničení zdejších unikátních ekosystémů.



Obr. 4: Výzkum ve Strážovských vrších. Miloš Černý hned večer zpracovává své úlovky řádu Diptera. Foto: D. Trávníček.

Fig. 4: Field research in the Strážovské vrchy Mts. Miloš Černý treats his collected material of Diptera immediately in the evening. Photo: D. Trávníček.





Obr. 5: Pavel Jáchymek při sběru brouků v náročném terénu při výzkumu ve Strážovských vrších.

Foto: D. Trávníček.

Fig. 5: Pavel Jáchymek during beetle collection in hard terrain within the field research in the Strážovské vrchy Mts. Photo: D. Trávníček.

## VÝZKUM V CHKO STRÁŽOVSKÉ VRCHY, MOJTÍN 19.–21. KVĚTNA 2017

Naši slovenští přátelé a kolegové ze Správy CHKO Strážovské vrchy nás pozvali, abychom přispěli k poznání tamní fauny bezobratlých živočichů. Akce byla s předstihem naplánována na daný termín. Ubytování a zázemí nám poskytli místní speleologové na své základně. Této nabídky využilo 10 členů a příznivců naší pobočky, řada z nich přijela i se svými rodinnými příslušníky. Počasí, které nás provázelo, nebylo zdaleka ideální, ovšem naše nadšení a odhodlání to nikterak neuměnilo.

V sobotu 20. V. jsme se nejprve věnovali sběru v údolí potoka severovýchodně od obce

v oblasti přibližně ohraničené vrcholy Borová, Svrčinovec a Javorinky. V odpoledních hodinách jsme byli pozváni na slavnostní otevírání cyklistických tras. Tato lidová veselice, které se účastnili jak místní obyvatelé, tak i cykloturisté ze širokého okolí, přitáhla i zájem sdělovacích prostředků. Zástupci naší pobočky byli pozváni k mikrofonu i před kameru a vystoupili v reportážích, které tu



Obr. 6: Housenka jasoně červenookého (*Parnassius apollo*) ve Strážovských vrších. Foto: D. Trávníček.

Fig. 6: Caterpillar of Apollo Butterfly (*Parnassius apollo*) in the Strážovské vrchy Mts. Photo: D. Trávníček.



Obr. 7. Výzkum ve Strážovských vrších – ukážka naloveného materiálu hmyzu. Foto: D. Trávníček.

Fig. 7. Display of collected material of insects – field research in the Strážovské vrchy Mts. Photo: D. Trávníček.





natáčela místní média. Po splnění těchto povinností jsme se opět věnovali shromažďování materiálu a večer jsme se všichni sešli v jeskyňářské chalupě. Stejně jako předešlý večer i tento proběhl v přátelské atmosféře, kdy byla spousta času probrat nejenom entomologické záležitosti.

V neděli ráno jsme se individuálně vydali na průzkum okolí Mojtína. K největším úspěchům tohoto dne patřilo nalezení housenky jasoně červenookého (*Parnassius apollo*) jižně od obce na místech, kde byl historicky tento motýl znám, ale lokalita byla pokládána za zaniklou. O nález byla informovaná Správa CHKO. Odpoledne jsme se opět sešli na základně a po úklidu jsme se rozloučili s hostiteli a rozjeli se do svých domovů. Každý účastník zpracoval své sběry a před koncem roku došlo k jejich sumarizaci. Přestože povětrnostní podmínky, které panovaly během akce, nebyly příliš příznivé, výsledek je nad očekávání bohatý.

Celkem jsme během akce zaznamenali 401 druhů hmyzu. Poněvadž mezi účastníky bylo nejvíce lidí, kteří se věnují broukům, tak i největší zastoupení má právě řád Coleoptera – 343 druhů (Anthribidae 2, Apionidae 21, Attelabidae 4, Biphyllidae 1, Buprestidae 1, Byrrhidae 2, Byturidae 2, Cantharidae 10, Carabidae 32, Cerambycidae 11, Ciidae 5, Coccinellidae 12, Curculionidae 68, Dasytidae 4, Dermestidae 2, Dytiscidae 1, Elateridae 18, Elmidae 4, Erotylidae 2, Eucnemidae 1, Hydraenidae 1, Hydrophilidae 7, Chrysomelidae 64, Latridiidae 5, Leiodidae 3, Lucanidae 1, Malachiidae 3, Melandryidae 2, Monotomidae 1, Mordellidae 1, Mycetophagidae 2, Nitidulidae 3, Oedeemeridae 4, Orsodacnidae 1, Ptinidae 3, Pyrochroidae 1, Salpingidae 2, Scarabaeidae 2, Scaphitidae 3, Silphidae 4, Staphylinidae 19, Tenebrionidae 6, Zopheridae 2). Pak následují dvoukřídli (Diptera) – 45 druhů, plošnice (Heteroptera) – 4 druhy, motýli (Lepidoptera) – 3 druhy, srpce (Mecoptera) – 3 druhy, síťokřídli (Neuroptera) – 2 druhy a konečně blanokřídli (Hymenoptera) – 1 druh.

V materiálu byly zjištěny i některé zajímavé druhy brouků. Nosatec *Cirrorhynchus kelesenyi* (Frivaldszky, 1892) je endemitem oblasti, lalokonosec *Dodecastichus pulverulentus* (Germar, 1824) je vzácný druh, který není známý z ČR, stejně jako lalokonosec *Otiorynchus denigrator* Boheman, 1843, nosatec *Mogulones diecki* (H. Brisout, 1870) patří mezi vzácné reliktní druhy, k lokálním a vzácným druhům patří dřepčící *Altica brevicollis* (Foudras, 1859) a *Longitarsus pinguis* Weise, 1888. Akce se zúčastnil i specialista věnující se některým skupinám dvoukřídleho hmyzu Miloš Černý, který ve svých úlovcích diagnostikoval hned 3 druhy, jejichž výskyt na Slovensku dosud nebyl znám. Tyto nálezy budou publikovány v odborném tisku.

Vzhledem k uvedeným výsledkům a s přihlédnutím ke skutečnosti, že sběry probíhaly pouze během jediného víkendu, by bylo nanejvýš žádoucí ve výzkumu pokračovat. Ostatně podobný názor má i správa CHKO Strážovské vrchy. Věříme, že nešlo o ojedinělou akci, a že do této nesmírně zajímavé oblasti zamíříme i v roce 2018.

## LITERATURA

KONVIČKA O. (2017): Příspěvek k faunistice *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) (Coleoptera: Pyrochroidae: Agnathinae) v České republice a v Řecku. (Contribution to the faunistics of *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) (Coleoptera: Pyrochroidae: Agnathinae) in the Czech Republic and Greece). *Acta Carpathica Occidentalis* 8: 38–44.

TRÁVNÍČEK D. 2017: Slídkář břehový (*Arctosa cinerea*) na šterkových lavicích řeky Bečvy u obce Skalička. (The Giant Riverbank Wolf Spider (*Arctosa cinerea*) on gravel bars of the Bečva river near the village of Skalička). *Acta Carpathica Occidentalis* 8: 16–19.

DUŠAN TRÁVNÍČEK<sup>1</sup> & EDUARD EZER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, 14|15 Bat'ův institut, Vavrečkova 7040, CZ-760 01 Zlín, Česká republika; e-mail: Dusan.Travnicek@muzeum-zlin.cz

<sup>2</sup>Obeciny IX 3620, CZ-760 01 Zlín; e-mail: prosektor@centrum.cz

## Seminář Zoologické komise Asociace muzeí a galerií ve vsetínském muzeu

Ve dnech 13. a 15. IX. 2017 uspořádalo Muzeum regionu Valašsko spolu s Asociací muzeí a galerií (AMG) ČR, SCHKO Beskydy a s finanční podporou Ministerstva kultury ČR seminář Zoologické komise (ZK) AMG. Seminář, který se letos konal na Valašsku, propojuje muzejní zoology, edukátory přírodních věd, pracovníky státní ochrany přírody a jakékoli další milovníky přírody.

První den (13. IX. 2017), ještě před vlastním seminářem, si zoologové prohlédli expozice Muzea regionu Valašsko ve Vsetíně a ve Valašském Meziříčí. Po obědě se všech 27 účastníků sešlo na horské chatě Cáb ve Vsetínských vrších uprostřed valašské přírody. Semináře se účastnilo 21 pracovníků muzeí, nechyběli ani čtyři zaměstnanci místní Správy CHKO Beskydy, jeden pracovník Agentury ochrany přírody a krajiny v Praze a jeden individuální člen komise zoologů. Účastníky semináře uvítal zástupce ředitele Muzea regionu Valašsko RNDr. Lukáš Spitzer, který potom vedl i jednací část semináře. Odpoledne a večer se nesl v konferenčním duchu – nejprve jsme se zabývali úředními povinnostmi, dozvěděli se o podstatných záležitostech a novinkách v Asociaci, debatovali o správě zoologických a entomologických sbírek a zvolili naše zoologické zástupce na další volební období. Po úřední části jsme se dostali k referátům převážně vážně i nevážně o přírodě.

Pak již byly na programu přihlášené referáty o muzejní edukaci Honzy Husáka se zaměřením na přírodní vědy, příspěvek Vládi Štorka o ochraně saranče vrzavé a o významném fenoménu Valašska – hmyzu na štěrkových lavicích na řece Bečvě v podání Dušana Trávníčka. O tom, jak se žije hmyzu na Valašsku, referoval Lukáš Spitzer a zamyšlení kam kráčí mravenci z Mohelna, přinesla Klára Bezděčková. U mravenců a pavouků jsme zůstali ještě na přednáškách Pavla Bezděčky a Jana Dolanského. Před večeří jsme se také seznámili se situací obratlovců na Valašsku, kterou











přednesl Karel Pavelka a poté jsme s Danou Bartošovou diskutovali nad ožehavým tématem – ochraně šelem v CHKO Beskydy. Po večeři jsme odpočinkově pocestovali po Kamerunu a Altaji.

Druhý den (14. IX. 2017) byl věnován celodenní terénní exkurzi po chráněných i dosud nechráněných územích Valašska. Počasí nám přálo a tak jsme se mohli vydat na vybrané nejcennější luční a lesní biotopy Valašska. Celý den nás vozil historický autobus Škoda RTO z Prvního Valašského motomuzea, což účastníci přivítali s nadšením a jen ranní odjezd se kvůli fotografování zpozdil téměř o půl hodiny, ale nikomu to nevadilo. Jako ochotný průvodce krajinou se k nám přidal vedoucí místní základní organizace ČSOP Orchidea, pan Jiří Pavelka. Začali jsme přesunem autobusem do Huslenek a výstupem do PR Losový s typickou valašskou pastevní krajinou. Zde jsme i přes začátek podzimu našli a fotografovali typické zástupce valašské fauny – hojné saranče vrzavé (*Psophus stridulus*), ubývající cvrčky polní (*Gryllus campestris*) či kudlanku nábožnou (*Mantis religiosa*), která se na Valašsko rozšířila teprve nedávno a rychle zdomácněla a obsadila teplé stráně i ve vyšších nadmořských výškách. Rovněž jsme našli lapací sítě – punčochy velmi zajímavého pavouka sklípkánka černého (*Atypus piceus*). Za krásného teplého a slunečného počasí jsme potkali ještě 16 druhů denních motýlů, nejzajímavějším byl modrásek jetelový (*Polyommatus bellargus*). Následovaly přesuny autobusem do dvou nejvýznamnějších jedlobukových přírodních lesů na Valašsku. Nejprve jsme jeli do Velkých Karlovic, kde nás čekal pracovník CHKO Ing. Pavel Popelář s komentovanou prohlídkou NPR Razula. Následoval přesun na Bumbálku s komentovanou prohlídkou NPR Salajka. Zde jsme potkali několik významných druhů brouků pro Beskydy, např. celoevropsky chráněného střevlíka hrboletého (*Carabus variolosus*).

Po večeři proběhly v přednáškovém sále chaty Cáb poslední dvě naplánované cestovatelské přednášky Honzy Husáka o Špicberkách a Dušana Trávníčka o výsledcích několikaletého bádání spolku Zoogeos v Albánii.

Závěrečný den semináře (15. IX.) se podle zájmu účastníci rozdělili. Část samostatně navštívila nedaleké Cábské jezírko – malé jezírko přirozeně vzniklé na místě půdního sesuvu, druhá část účastníků se pod vedením Lukáše Spitzera z hostitelského muzea zúčastnila exkurze po mlžném a upršeném hřebeni Vsetínských vrchů s tušenými výhledy na Javorníky a blízký hřeben Radhoště, kde nás potěšila přelétající rodinka krkavců velkých (*Corvus corax*). Odpoledne se pak již účastníci semináře rozjeli do svých domovů. Zasedání Zoologické komise AMG bylo stejně jako v předešlých ročnících zdrojem inspirace, nových informací z oboru a setkáním skvělých lidí podobné profese.

LUKÁŠ SPITZER<sup>1</sup>, JAN HUSÁK<sup>1</sup> A JIŘÍ ŠEBESTIÁN<sup>2</sup>

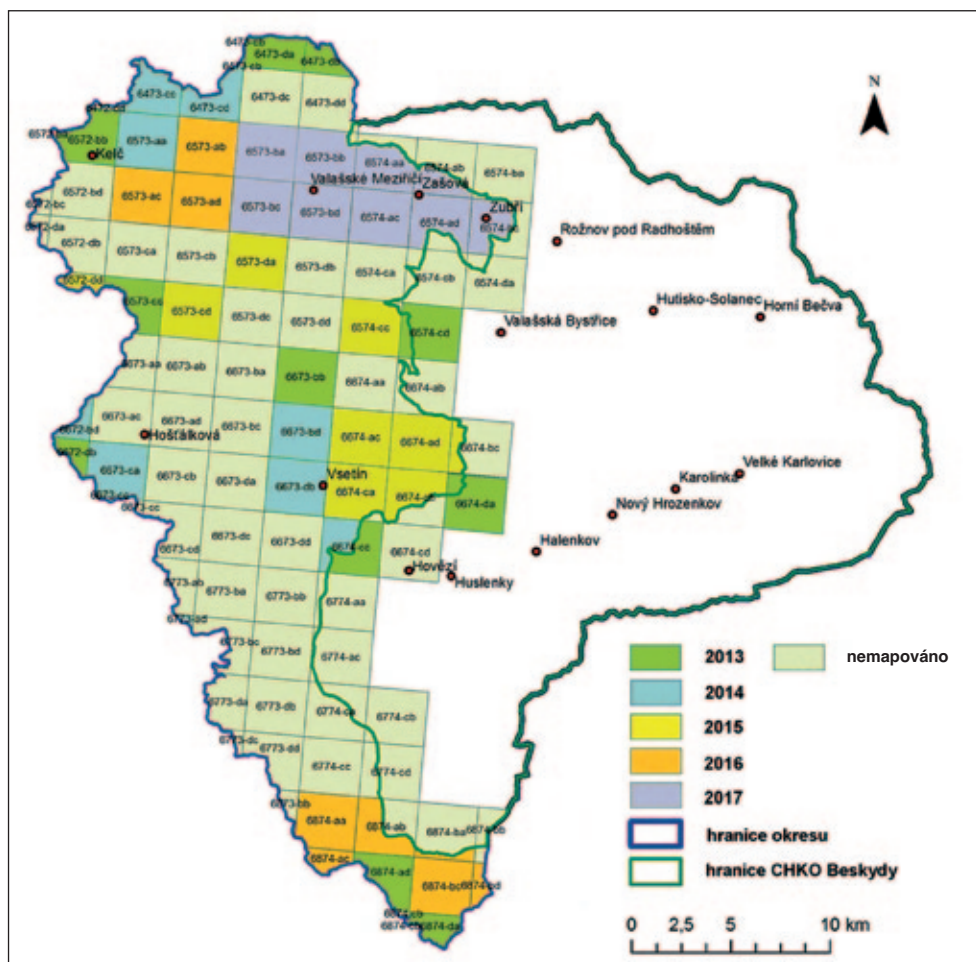
<sup>1</sup> Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Česká republika

<sup>2</sup> Prácheňské muzeum v Písku, Velké náměstí 114, CZ-397 24 Písek, Česká republika



## Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2017

Sítové mapování cévnatých rostlin probíhalo na Vsetínsku již pátou 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, 2015 a 2016 (TKÁČIKOVÁ et al. 2014, TKÁČIKOVÁ 2015a, 2016) s využitím metodiky použité během sítového mapování cévnatých rostlin na území CHKO Beskydy (POPELÁŘOVÁ et al. 2011). Základním cílem mapování bylo zjištění přítomnosti všech druhů



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.

cévnatých rostlin v jednotlivých mapovacích polích (Obr. 1) ve vybraném území. Pozorované rostliny se zaznamenávaly do tzv. škrtekách formulářů. V roce 2017 mapování probíhalo v devíti mapovacích čtvercích zvolených tak, aby co nejlépe zachycovaly druhovou diverzitu květeny. Výběr byl cílen na průzkum čtverců mezi městy Valašské Meziříčí a Zubří, kde byl předpoklad hojnějšího výskytu jednak teplomilných druhů, ale také druhů horských a podhorských splavovaných podél Vsetínské a Rožnovské Bečvy do nižších poloh. Čtverce pokrývaly území ležící ve třech fytochoriolech zasahujících na území vsetínského okresu – 76a. Moravská brázda vlastní, 80a. Vsetínská kotlina, 80b. Veřovické vrchy (fytochorion 80. Střední Pobečví se dělí na podokresy 80a. a 80b.) a 81. Hostýnské vrchy.

Celkem bylo zaznamenáno 3494 údajů o výskytu cévnatých rostlin. Podle aktuálního červeného seznamu (GRULICH 2012) se tyto údaje týkají i 50 ohrožených či vzácnějších taxonů cévnatých rostlin (TKÁČIKOVÁ 2017).

Z fytogeograficky významných druhů byly potvrzeny (popř. nalezeny na nových lokalitách) druhy s širší vazbou na Karpaty – *Dentaria glandulosa* a *Scilla kladnii*. Další skupina je tvořena druhy



rozmanitého rozšíření, které jsou v ČR převážně vázané na karpatskou oblast, jsou to *Carex pilosa*, *Carex pendula*, *Euphorbia amygdaloides*, *Isopyrum thalictroides* aj. Výrazná je také skupina zástupců vstavačovitých (*Cephalanthera longifolia*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Epipactis helleborine*, *E. palustris*, *E. purpurata*, *Listera ovata*, *Orchis mascula* a *Platanthera bifolia*) a skupina teplomilných a suchomilných druhů rostlin (*Dianthus armeria*, *Cerinthe minor*, *Melampyrum arvense*). Další výraznou skupinu tvoří druhy lesní, vázané na zachovalé listnaté lesy (*Aconitum lycoctonum*, *Aquilegia vulgaris*, *Arum cylindraceum*, *Cerastium lucorum*, *Corydalis solida*, *Lilium martagon*, *Stachys alpina*) a jedlobočiny (*Dentaria enneaphyllos*, *Dentaria glandulosa* a *Veronica montana*). Zajímavá je i skupina vzácnějších plevelů (*Aphanes arvensis*) a druhů šířících se podél železnic, respektive využívající volnou ekologickou niku (*Equisetum ramosissimum*, *Saxifraga tridactylites*). Zaznamenány byly i druhy horské a podhorské splavované podél Vsetínské a Rožnovské Bečvy do nižších poloh (*Lunaria rediviva*, *Veratrum album* subsp. *lobelianum*).

Za nejvýznamnější nálezy v roce 2017 je možné považovat nové lokality vrby lýkovec (*Salix daphnoides*) v břehových porostech Rožnovské Bečvy. V blízkosti nálezu (již na území CHKO Beskydy) byl tento druh nalezen během exkurze Moravskoslezské pobočky ČBS v roce (BRANDOVÁ & VAŠUT 2015). Dalším významným nálezem bylo potvrzení lokality zeměžluče spanilá (*Centaurium pulchellum*) v areálu cihelny v Hrachovci (PŘIKRYL et al. 2016). Zeměžluč spanilá je pionýrský druh obnažených, minerálně bohatých až zasolených půd, zpravidla s pouze dočasným výskytem na lokalitě (ČVANČARA et al. 2000). Přestože existuje z fytochorionu Vsetínská kotlina několik historických údajů, např. Vsetín (TKÁČIKOVÁ 2015b), Valašské Meziříčí – Hrachovec (ŘÍČAN 1936), v posledních letech byla zeměžluč spanilá nelezena pouze v roce 2012 v Zubří, následující rok lokalita zanikla (TKÁČIKOVÁ 2014). Obdobné ekologické nároky má i druh jetel jahodnatý (*Trifolium fragiferum*), který měl na Vsetínsku pouze historické lokality a z posledních let nebyl udáván. Také u tohoto druhu byla úspěšně ověřena lokalita v areálu cihelny v Hrachovci (PŘIKRYL et al. 2016).

Sít'ové 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 projekt bude pokračovat i v dalších letech. V průběhu mapování funguje informační webová stránka ([www.mapovaniivs.cz](http://www.mapovaniivs.cz)), kde jsou průběžně zveřejňovány aktuality k projektu. Potenciální noví mapovatelé zde o sít'ovém mapování naleznou 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](http://www.nalezovka.cz)). Sít'ové mapování je realizováno zapsaným spolkem Rosička, pod záštitou Moravskoslezské pobočky České botanické společnosti.

## LITERATURA

- BRANDOVÁ B. & VAŠUT R. J. (2015): Exkurze „Za vrabami ve středním Pobečví a v Moravskoslezských Beskydách“. *Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS* 4: 22–24.
- ČVANČARA A., KIRSCHNEROVÁ L. & KIRSCHNEROVÁ L. (2000): *Centaurium HILL* – In: Slavík B. (ed.): *Květena České republiky* 6. Academia, Praha, 73–78.
- GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. *Preslia*, 84: 631–645.
- KOUTECKÝ P., POPELÁŘOVÁ M., LUSTYK P., DANČÁK M., TKÁČIKOVÁ J. & HLISNIKOVSKÝ D. (2009): Výsledky floristického kurzu České botanické společnosti ve Vsetíně (29. června – 5. července 2008). *Zprávy České botanické společnosti*, 44, Příl. 2009/1: 1–106.
- POPELÁŘOVÁ M., HLISNIKOVSKÝ D., KOUTECKÝ P., DANČÁK M., TKÁČIKOVÁ J., VAŠUT R. J., VYMAZALOVÁ M., DVORSKÝ M., LUSTYK P. & OHRYZKOVÁ L. (2011): Rozšíření vybraných taxonů cévnatých rostlin v CHKO Beskydy a blízkém okolí (Výsledky mapování flóry z let 2006–2009). *Zprávy České botanické společnosti*, 46: 277–359.
- PŘIKRYL I. a kol (2016): Možnosti přírodě blízkých způsobů obnovy na území po těžbě nerostných surovin. *Soubor komentovaných odborných map dokumentující výskyt organismů na vybraných těžebních územích*. Ms., 156 pp. [Depon. in: ENKI o.p.s. Třeboň]
- ŘÍČAN G. (1936): Květena okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského. Ms., 79 pp. [Depon. in: Muzeum regionu Valašsko]



- TKÁČIKOVÁ J. (2014): *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce In: Hadinec J. & Lustyk P. (eds), *Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae*. XII., *Zprávy České botanické společnosti*, 49: 100–101.
- TKÁČIKOVÁ J. (2015a): *Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2015*. Ms., 45 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín]
- TKÁČIKOVÁ J. (2016): *Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2016*. Ms., 40 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín]
- TKÁČIKOVÁ J. (2017): *Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2017*. Ms., 49 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín]
- TKÁČIKOVÁ J. (ed.) (2015b): *Rukopisy vsetínského botanika Jana Bubely. Sborník Muzejní společnosti ve Valašském Meziříčí*, 20: 1–368.
- TKÁČIKOVÁ J., DANČÁK M. & FAJMON K. (eds) (2015): *Výsledky floristického minikurzu Moravskoslezské pobočky ČBS Horní Lideč (13.–15. června 2014). Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS*, 3, Příl. 2 (2015): 1–48.
- TKÁČIKOVÁ J., DANČÁK M., HLISNIKOVSKÝ D. & HLAVATÁ J. (2014): *Síťové 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): *Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín*. Ms., 14 pp. [Depon in: Muzeum regionu Valašsko, Valašské Meziříčí]

**JANA TKÁČIKOVÁ**

Rosička z. s., Jarcová 102, CZ-756 24 Bystřička, e-mail: janatkacikova@seznam.cz

## 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“ neprochází 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 jeden 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) (**neopakujte slova uvedená v názvu článku**) a Abstract uvádějte pouze v angličtině. Název práce a popisky k přílohám jsou požadovány česko- či slovensko-anglicky. Překlad si autor pořizuje 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 kurzívu, ne však pro autory taxonů, roky a např. zkratky subsp., sp. a další. Kurzívou pište také názvy časopisů nebo knižních titulů a manuskriptů v části „Literatura“. Kurzívou 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.

**Internetové odkazy.** Uveďte autora(y) stránky, název stránky (kurzívou) 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). *Biologija*, 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) (2001): *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.

SEBER G.A.F. & LECREN E.D. (1967): Estimating parameters from catches large relative to population. *Journal of Animal Ecology*, 36: 631–634.

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](mailto: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).

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) (2001): *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.
- SEBER G.A.F. & LECREN E.D. (1967): Estimating parameters from catches large relative to population. *Journal of Animal Ecology*, 36: 631–634.
- 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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| LEDERER Jiří   Nález tří vzácných druhů hub u Brňova (část města Valašské Meziříčí)                                                                                                                                                                                             | 3   |
| TKÁČIKOVÁ Jana   Nálezy šalvěje hispánské ( <i>Salvia hispanica</i> ) v povodí Bečvy (Česká republika)                                                                                                                                                                          | 8   |
| KUČERA Peter   Lokalita krížencov <i>Salix hastata</i> vo Veľkej Fatre v nivačnom kotli Ostredka                                                                                                                                                                                | 12  |
| ZUKAL Dominik & NOVÁK Pavel   Příspěvek k lesní vegetaci Štramberského krasu                                                                                                                                                                                                    | 22  |
| MACHAČ Ondřej   Pavučenka stupínkatá <i>Cinetata gradata</i> (Simon, 1881) (Araneae: Linyphiidae) v České republice                                                                                                                                                             | 34  |
| TRÁVNÍČEK Dušan   Slíďák břehový ( <i>Arctosa cinerea</i> ) na štěrkových lavicích řeky Bečvy u obce Skalička                                                                                                                                                                   | 38  |
| KMENT Petr, HORSÁK Michal, PROCHÁZKA Jiří, SYCHRA Jan & MALENOVSKÝ Igor   Rozšíření podkornice <i>Aradus obtectus</i> (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) a kornatce <i>Peltis grossa</i> (Coleoptera: Trogossitidae) v České republice a jejich první nálezy v Bílých Karpatech | 42  |
| KONVIČKA Ondřej & SITEK Tomáš   Kovařík <i>Ampedus quercicola</i> (Buysson, 1877) (Coleoptera: Elateridae) v České republice                                                                                                                                                    | 56  |
| KONVIČKA Ondřej   Příspěvek k faunistice <i>Agnathus decoratus</i> (Germar, 1818) (Coleoptera: Pyrochroidae: Agnathinae) v České republice a v Řecku                                                                                                                            | 60  |
| EZER Eduard   Nové zajímavé nálezy vodních brouků na východní Moravě                                                                                                                                                                                                            | 67  |
| VÍT Daniel   Tesaříci (Cerambycidae) okolí Zlína (jihovýchodní Morava, Česká republika)                                                                                                                                                                                         | 69  |
| SPITZER Lukáš & BENEŠ Jiří   Rozšíření pabourovce jestřábníkového ( <i>Lemonia dumi</i> ) a pabourovce pampeliškového ( <i>Lemonia taraxaci</i> ) (Lepidoptera: Brahmaeidae) na Valašsku                                                                                        | 86  |
| KURAS Tomáš, MAZALOVÁ Monika & ŠARAPATKA Bořivoj   Stepní lada jako refugia motýlů agrární krajiny Čejčska                                                                                                                                                                      | 97  |
| PAVELKA Karel   Hnízdní avifauna vodních a mokřadních druhů ptáků na rybnících ve středním Pobečví v letech 1993–2002                                                                                                                                                           | 117 |

## Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti v roce 2017                  | 137 |
| Východomoravská pobočka České společnosti entomologické slaví pět let            | 139 |
| Seminář Zoologické komise Asociace muzeí a galerií ve vsetínském muzeu           | 147 |
| Sít'ové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2017 | 150 |
| Acta Carpathica Occidentalis. Pokyny pro autory                                  | 154 |
| Acta Carpathica Occidentalis. Submission Guidelines                              | 156 |

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.

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

DOC. 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.

Národní zemědělské muzeum, Kostelní 44, 170 00 Praha 7

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. 8 / 2017

© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace

a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2017.

ISSN 1804-2732

ISBN 978-80-87614-53-2 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace)

ISBN 978-80-87130-43-8 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace)





## OBSAH | CONTENTS

### Články | Articles

- 3 • LEDERER Jiří | Nález tří vzácných druhů hub u Brňova (část města Valašské Meziříčí)
- 8 • TKÁČIKOVÁ Jana | Nálezy šalvěje hispánské (*Salvia hispanica*) v povodí Bečvy (Česká republika)
- 12 • KUČERA Peter | Lokalita krížencov *Salix hastata* vo Veľkej Fatre v nivačnom kotli Ostredka
- 22 • ZUKAL Dominik & NOVÁK Pavel | Příspěvek k lesní vegetaci Štramberského krasu
- 34 • MACHAČ Ondřej | Pavučenka stupínkatá *Cinetata gradata* (Simon, 1881) (Araneae: Linyphiidae) v České republice
- 38 • TRÁVNÍČEK Dušan | Slíďák břehový (*Arctosa cinerea*) na štěrkových lavicích řeky Bečvy u obce Skalička
- 42 • KMENT Petr, HORSÁK Michal, PROCHÁZKA Jiří, SYCHRA Jan & MALENOVSKÝ Igor | Rozšíření podkornice *Aradus obtectus* (Hemiptera: Aradidae) a kornatce *Peltis grossa* (Coleoptera: Trogossitidae) v České republice a jejich první nálezy v Bílých Karpatech
- 56 • KONVIČKA Ondřej & SITEK Tomáš | Kovařík *Ampedus quercicola* (Buysson, 1877) (Coleoptera: Elateridae) v České republice
- 60 • KONVIČKA Ondřej | Příspěvek k faunistice *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) (Coleoptera: Pyrochroidae: Agnathinae) v České republice a v Řecku
- 67 • EZER Eduard | Nové zajímavé nálezy vodních brouků na východní Moravě
- 69 • VÍR Daniel | Tesařci (Cerambycidae) okolí Zlína (jihovýchodní Morava, Česká republika)
- 86 • SPITZER Lukáš & BENEŠ Jiří | Rozšíření pabourovce jestřábníkového (*Lemonia dumi*) a pabourovce pampeliškového (*Lemonia taraxaci*) (Lepidoptera: Brahmaeidae) na Valašsku
- 97 • KURAS Tomáš, MAZALOVÁ Monika & ŠARAPATKA Bořivoj | Stepní lada jako refugia motýlů agrární krajiny Čejčka
- 117 • PAVELKA Karel | Hnízdní avifauna vodních a mokřadních druhů ptáků na rybnících ve středním Pobečví v letech 1993–2002

### Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

- 137 • Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti v roce 2017
- 139 • Východomoravská pobočka České společnosti entomologické slaví pět let
- 147 • Seminář Zoologické komise Asociace muzeí a galerií ve vsetínském muzeu
- 150 • Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2017
- 154 • Acta Carpathica Occidentalis. Pokyny pro autory
- 156 • Acta Carpathica Occidentalis. Submission Guidelines

© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace

a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2017

ISBN 978-80-87614-53-2 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín)

ISBN 978-80-87130-43-8 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Zlín)

ISSN 1804-2732