



Acta Carpathica Occidentalis

PŘÍRODA ZÁPADNÍCH KARPAT



Tom. 12 / 2021

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

2021



© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín
a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2021

ISSN 1804-2732 (Print)

ISSN 2787-9976 (On-line)

ISBN 978-80-87614-64-8 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín)

ISBN 978-80-87130-60-5 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Zlín)



Bezodtokové preliačiny – vegetačné refúgiá v riečnej krajine Turčianskej kotliny

Alluvial fan depressions – vegetation refugia in fluvial landscapes of Turčianska kotlina Basin

Dana Bernátová, Ján Kliment & Ján Topercer

Botanická záhrada Univerzity Komenského, pracovisko Blatnica, 038 15 Blatnica č. 315; e-mail: dana.bernatova@rec.uniba.sk, kliment@rec.uniba.sk, jan.topercer@rec.uniba.sk

Keywords: alluvial fan depressions, biodiversity, Turčianska kotlina Basin, vegetation refugia

Abstract: Fluvial landscapes show great complexity of sediment and relief forms, scales, dynamics and age. In Turčianska kotlina Basin, distinctly complex relief assemblages have evolved on large Diviaky alluvial fan of Mindelian age. Particularly fan depressions are vital to the storage and passage of surface waters, long-term accumulation of organic materials and establishment of a range of wetland habitats. Due to their environmental heterogeneity, vegetation in depressions is seldom homogeneous. Here we document the species composition, structure and environmental settings of the association *Caricetum elato-lasiocarpae* Lájér 1997 with dominant *Carex elata* and *C. lasiocarpa*. Their tussocky stands are nearly uniform, stable and closely interconnected in apparent response to extreme conditions and ecological regimes of this specific habitat. Our results demonstrate the rarity and European importance of the community and provide the first information on this association in Slovakia.

ÚVOD

Dnes zväčša agrárna a urbanizovaná tvár vnútrokarpatskej Turčianskej kotliny napriek rozsahu a intenzite poľnohospodárskych, vodohospodárskych, infraštruktúrnych a iných úprav v rámci Západných Karpát stále vyniká zvyškovým rozšírením významných zložiek druhej a vegetačnej diverzity mokraďových ekosystémov viazaných na vývoj riečnej krajiny Turca. Najcennejšie z nich predstavujú izolované refúgiá reliktné vegetácie, ktoré v iných západo-karpatských územiach holocén neprežili, napr. na Slovensku iba v Turci jediná populácia glaciálneho reliktu *Carex buxbaumii* (BERNÁTOVÁ 2008). Bezodtokové preliačiny na prolúviálnych kužeľoch, riečnych terasách a nive rieky Turiec sú aj refúgiami druhov *Carex elata*, *C. lasiocarpa* a *Comarum palustre* (BOŠÁČKOVÁ 1974,

BERNÁTOVÁ et al. 2006). Mnoho z biogeografickej a ekologickej rozmanitosti refúgiálnych výskytov ďalej strácame alebo sme už stratili (z druhov *Carex buxbaumii*, *Gratiola officinalis*, *Ranunculus lingua*). Početnosť izolovaného výskytu *C. buxbaumii* v súčasnosti prudko klesá. Z bohatej populácie ostalo len niekoľko jedincov (BERNÁTOVÁ et al. 2018). V prípade iskerníka veľkého (*Ranunculus lingua*) jeho posledným známym náleziskom v Turčianskej kotline bola lokalita Slovenské Pravno – Malá Košová, okrajová preliačina na ľavobrežnej nive Turca, východne od obce, 454 m n. m., 48°54'29"N, 18°47'42"E, Bernátová & Kliment 11. V. 2006 BBZ. Iskerník bol plošne rozrastený na okraji zavodnenej bezodtokovej depresie na rozhraní riedkych porastov s *Carex acuta* a *Iris pseudacorus* s plytkou stagnujúcou vodou (s hĺbkou do 40 cm) a porastov vysokých trsnatých

ostríc *Carex appropinquata*, *C. cespitosa*, *C. elata* (bližšie BERNÁTOVÁ et al. 2006: 58). Graciola lekárska (*Gratiola officinalis*) sa z Turčianskej kotliny uvádzala z bezodtokovej zníženej neďaleko železničnej trate severozápadne od železničnej stanice Diviaky (BOSÁČKOVÁ 1974). Hlavnou príčinou zániku populácie na lokalite (490 m n. m., 48°52'43"N, 18°50'55"E) bolo zjavne jej priame zničenie navážkami a odvodnením. Vegetácia bezodtokových preliačín v Chránenom areáli Diviacke kruhy uprostred veľkých blokov kolektivizovanej ornej pôdy postupne degraduje. Porasty *Carex elata* aj v najhlbších častiach depresí prerastá trst' (*Phragmites australis*). Rýchlosť sukcesie ovplyvňujú veľké erózne splachy a navievanie jemnozeme z okolitej ornej pôdy, jej hnojenie a tým aj silná eutrofizácia, orba až po okraje preliačín a súvisiace narušenia (obracanie mechanizmov a p.). Vnútna štruktúra a druhové zloženie vegetácie týchto charakteristických turčianskych mokradí často nie je zdokumen-

tovaná ani historicky, ani recentne. Vo dvoch vybraných prípadoch bezodtokových preliačín sa o to pokúsime v tejto práci.

METODIKA

Zloženie vegetácie vybraných bezodtokových depresí sme v júni a júli 2015 zdokumentovali piatimi fytoocenologickými zápsmi tak, aby pokryli rovnomerne celé skúmané územie. Zápisy sme robili metódami zúriško-montpellierskej školy (BRAUN-BLANQUET 1951, WESTHOFF & van der MAAREL 1978) v upravenej 9-člennej stupnici (BARKMANN et al. 1964). Zápisy boli lokalizované pomocou navigačného prístroja GPS v systéme WGS 84. Nadmorské výšky sú v metroch nad morom. Veľkosť plochy všetkých zápisov sme stanovili jednotne na 25 m². Autormi zápisov sú Dana Bernátová a Ján Topercer. Nomenklatura cievnatých rastlín aj machorastov je podľa Zoznamu vyšších a nižších rastlín Slovenska (MARHOLD & HINDÁK 1998). Názvy syntaxónov uvádzame aj s autorskými citáciami. Priamo počas štúdia porastov v teréne sme doplnili aj ďalšie charakteristiky biotopu ako pH a výšku hladiny stagnujúcej vody (pH pomocou prístroja pH/Cond 340i firmy WTW), kontaktnú vegetáciu v bezprostrednom okolí depresie a dodatočne z literatúry aj údaje o geologickom podklade.

Druhové zloženie nami získaných zápisov (tab. 1, blok A) sme následne, kvôli ich syntaxonomickému hodnoteniu, porovnali s originálnymi diagnózami asociácie *Caricetum elato-lasiocarpae* (LÁYER 1997: 110 a tab. 10; pozri tab. 1, stĺpce B₁, B₂) a subsociácie *Comaro-Caricetum lasiocarpae typicum* (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ & HÜBL 1985, tab. 1, zápisy 1, 2; pozri tab. 1, stĺpce C₁, C₂) vrátane ich nomenklatorických typov.



Obr. 1. Hlavné zložky dokumentovaného porastu: *Carex elata*, *C. lasiocarpa*, *Comarum palustre*. Foto: Ján Topercer.
Fig. 1. Key constituents of the documented stand: Tufted Sedge, Woollyfruit Sedge, Marsh Cinquefoil. Photo: Ján Topercer.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Riečna krajina Turca ukazuje značnú zložitosť tvarov reliéfu, ich dynamiky a veku. Systém zväčša bezodtokových depresí (v Turci „kruhy“, miestne „konotope“) sa vyvinul na prolúviálnych kužeľoch Turca, Teplice a Dolinky i na riečnych terasách v kontakte s holocénnymi nívami týchto tokov a je špecifikom južnej časti Turčianskej kotliny. Veľká vegetačná aj stanovištná diferencovanosť a dynamika vodných, živinových i iných ekologických režimov súvisí najmä s eróznymi a akumuláčnymi procesmi, formujúcimi tu rozlohou i hrúbkou najmohutnejší komplex fluvialných piesčitých štrkov a ílovitých hĺn zo stredného pleistocénu (mindel) – diviacky náplavový kužeľ (GAŠPARIK 1995). Komplex trvalo i periodicky zamokrených útvarov bezodtokových preliačín na tomto kuželi i na príľahlých stredných a sčasti i nízkych terasách leží mimo dosahu záplavových vôd Turca a prítokov. Zavodené depresie, sýtené stagnujúcou podzemnou vodou i povrchovým odtokom, si aj napriek drastickým zmenám okolitej agrárnej krajiny v 2. polovici 20. storočia udržali refúgiá prirodzeného bezlesia s reliktnými typmi biotopov významnými ekologicky i biogeograficky a odlišnými od biotopov ovplyvňovaných záplavami na nívach.

Zrnitostne v súvrstviach piesčitých štrkov diviackeho kužela prevládajú hrubé (priemer 5–10 cm) alebo stredné obliaky (priemer 2–5 cm), charakteristicky zvrstvené. Petrograficky ich tvoria prevažne andezity a granitoidy, menej kremence a vápence, zanedbateľne metakvarcity a iné metamorphy, pieskovce paleogénu a i. (GAŠPARIK 1995).

Súbor spolupôsobiacich historických, substrátových, reliéfových, vodných, pôdných, klimatických a biotických činiteľov s dlhodobou zvýšenými hladinami podzemných vôd mierne kyslej až neutrálnej reakcie, s prevládajúcimi pôdnymi profilmi tunajších organozemí, stagnujúcou vodou po väčšinu roka a špecificky chladnejšou mikroklimou preliačín môže vysvetliť väčšinu premenlivosti a osobitostí vývoja vegetácie v takýchto plôškovitých biotopoch na styku prolúviálnych kužeľov a riečnych terás s nivou stredného toku Turca. Ide o extrémne

biotopy s heterogénnou mozaikou spoločenstiev a značným bohatstvom druhov vrátane reliktných výskytov niektorých boreálnych prvkov cievnatých rastlín i vzácnejších machoras-tov, alebo aj pozoruhodných fototrofných druhov siníc prichytených na vláknach spájaviak *Zygnema cf. pectinatum* (HINDÁK & HINDÁKOVÁ 2016). V bezodtokových depresiách sa udržala variabilná mozaika spoločenstiev vysokých ostríc oligotrofných až mezotrofných vôd zväzu *Magno-Caricion elatae* Koch 1926. Len vzácné bývajú homogénne. Ich heterogenita charakteristicky súvisí okrem iného s členitosťou mikroreliéfu, keď z dna niektorých zavodených depresí vystupujú (pol)ostrovčeky plochých suchších vyvýšenín. Osídľujú ich špecifické porasty s kodominanciou *Salix rosmarinifolia* a *Molinia caerulea*, so stálou účasťou viacerých subxerofilných aj mezofilných druhov (napr. *Carex montana*, *Poa angustifolia*, *Potentilla alba*, *Pseudolysimachion spicatum* vs. *Carex acutiformis*, *C. umbrosa*, *Colchicum autumnale*, *Deschampsia cespitosa*, *Sanguisorba officinalis*), ktoré sú touto svojráznou kombináciou (3 zápisy; Bernátová ined.) blízke asociácii *Molinio-Salicetum rosmarinifoliae* Magyar ex Soó 1933, ale nie sú s ňou totožné. Synoptickú tabuľku tejto asociácie (pod menom *Molinia caerulea-Salix rosmarinifolia*-Ass.) na základe zápisov Magyara z mokrých zníženín piesočnej pusty publikoval Soó (1933: 61); druhovou skladbou aj ekológiou podľa autora stojí na rozhraní zväzov *Molinion* a *Festucion vaginatae*. Spoločne s kontaktnou fragmentárnou vegetáciou zväzov *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926 (asociácia *Potentilla albae-Festucetum rubrae* Blažková 1979) a *Cynosurion cristati* Tüxen 1947 (asociácia *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis* Sillinger 1933) s vývojom na ostrovčekovitých plochých dnových vyvýšeninkách v preliačine mimo dosahu stagnujúcej vody na plytších pôdach s kyslou až neutrálnou reakciou, tvoria na Slovensku výnimočný reliktný vegetačný komplex.

Podľa našich doterajších poznatkov len vo vyhranenom prostredí jednej z bezodtokových preliačín so stagnujúcou vodou medzi obcami Veľký Čepčín a Dvorec sa uchoval na Slovensku unikátny typ ostrícových porastov



z triedy *Phragmito-Magno-Caricetea* Klika in Klika et Novák 1941, zväzu *Magno-Caricion elatae* Koch 1926, zodpovedajúci floristicky i ekologicky a veľmi pravdepodobne aj vývojom (cf. BORHIDI et al. 2012: 142) asociácii *Caricetum elato-lasiocarpae* Lájér 1997 (tab. 1). Táto osobitná vegetácia doteraz na Slovensku nebola rozpoznaná a zaznamenaná. V nedávnej minulosti sme jej zloženie zdokumentovali neúplným fytoocenologickým zápisom bez poschodia machorastov (BERNÁTOVÁ et al. 2006: 53, zápis 1). Podľa nášho vtedajšieho hodnotenia stála najbližšie k asociácii *Comaro-Caricetum lasiocarpae* Balátová-Tuláčková et Hübl 1985, opísanej z prirodzene sa zazemňujúceho litorálu rybníkov v severozápadnom Rakúsku (Mühlviertel), 610 m n. m., ktorú autori považovali za výškový vikariant asociácie *Peucedano-Caricetum lasiocarpae* Tüxen ex Balátová-Tuláčková 1981. Porasty subasociácie *typicum* (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ & HÜBL 1985, tab. 1, zápisy 2, 3 a foto 1) osídľujú mokrú, tmavosivohnedú, silne prekorenenu rašelinnú pôdu s početnými, čiastočne rozloženými jemnými koreňmi a kyslou pôdnou reakciou, pričom podzemná voda vystupuje 8 cm pod povrch pôdy. Charakteristická pre ne je vysoká pokryvnosť machorastov (20–60 %), najmä rašelinníkov a absencia *Carex elata*. *Carex lasiocarpa* tvorí

súvislé zapojené monodominantné porasty a nerastie v trsoch. Naproti tomu originálne porasty asociácie *Caricetum elato-lasiocarpae* (LÁYER 1997, tab. 10), opísanej a doteraz fytoocenologickými zápsmi doloženej iba z okolia obce Nyírád v juhozápadnom Maďarsku (cf. BORHIDI et al. l. c.), sú prevažnú časť roka pod vodou, pričom výška hladiny stojatej vody dosahuje 10–20 cm. Pokryvnosť machorastov nepresahuje 5 %, miestami chýbajú. BORHIDI et al. (l. c.) hodnotia túto asociáciu ako spoločenstvo boreálneho charakteru. Po preštudovaní originálnych diagnóz oboch zmienených spoločenstiev vrátane ich synekológie sme preto naše pôvodné hodnotenie (BERNÁTOVÁ et al. l. c.) zmenili a študované porasty sme zaradili do asociácie *Caricetum elato-lasiocarpae*.

Fyziognómiu a štruktúru v Turčianskej kotline celkom výnimočného, súvislého, druhovo chudobného, voľne zapojeného porastu s rozlohou ca 0,5 ha určuje morfológická i funkčná previazanosť jeho dlhovekých hlavných zložiek, t. j. výbežkatej ostrice *Carex lasiocarpa*, považovanej v Západných Karpatoch za staroholocénny relikť (DÍRĚ et al. 2018), a bultovitej ostrice *Carex elata*, zakorenenej hlbšie na dne preliačiny. Ich vzájomne poprerastané koreňové systémy vytvárajú kompaktné mohutné kopčeky (tzv. bulty), vystupujúce až 1,3 m nad



dno preliačiny a väčšinu vegetačného obdobia zaplavené stagnujúcou vodou. Jej hladina sa dvíha najvyššie na začiatku vegetačného obdobia (napr. 23. IV. 2006 vystupovala až 1,3 m nad povrch pôdy – BERNÁTOVÁ et al. l. c.; 9. III. 2016 kolísala v rozmedzí 57–81 cm), keď dosahuje až po vrchné vrstvy rhizosféry *Carex lasiocarpa* na temenách kopčekov, potom postupne klesá a začiatkom jesene je nad povrchom pôdy iba miestami (v októbri roku 2015 s výrazným nedostatkom zrážok len ca 3 cm). V júli 2021, napriek dlhotrvajúcemu suchu, vodný stĺpec v najhlbšej časti preliačiny ešte vždy dosahoval výšku do 30 cm, dokumentujúc okrem iného značnú odolnosť tunajšieho vodného režimu voči vlnám sucha a horúčav. pH stagnujúcej vody na rôznych miestach preliačiny kolísalo v rozmedzí 4,52 až 4,81. V porastoch asociácie sa s najvyššou stálosťou vyskytuje šesť druhov cievnatých rastlín. Okrem hlavných dominant *Carex lasiocarpa* a *Carex elata* sa uplatňujú konštanty *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria* a *Iris pseudacorus*. Výška hornej vrstvy bylinného poschodia kolíše v rozmedzí 113–167 cm nad vodnou hladinou, pričom *Carex lasiocarpa* svojimi úzkymi, ale početnými listami v rôznej miere pokrýva aj trsy *C. elata*. V spodnej bylinnej vrstve, siahajúcej do výšky 49–68 cm, alebo v najvrchnejších častiach rhizosféry po

Obr. 2. Pohľad na bezodtokovú preliačinu s porastom asociácie *Caricetum elato-lasiocarpae* Lájér 1997. Foto: Ján Topercer.

Fig. 2. A view of alluvial fan depression with a stand of the association *Caricetum elato-lasiocarpae* Lájér 1997. Photo: Ján Topercer.

obvode bultov sa uchyťáva *Comarum palustre*. Nátržnica poliehavá, lianovito vystupuje a vyplňa priestor nad zavodneným dnom, alebo po poklese hladiny aj obnažený priestor medzi bultami. S nižšou frekvenciou sa v nej vyskytuje aj *Scutellaria galericulata*; v najhlbších častiach preliačiny rastú výnimočne aj málopočetné skupinky *Menyanthes trifoliata*. V skúmaných porastoch sme len raz zaznamenali druhy *Carex vesicaria*, *Equisetum fluviatile*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Galium palustre* (mimo zápisov aj *Dryopteris carthusiana*, *Veronica scutellata*); po okraji preliačiny aj *Agrostis canina*, *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. nigra*, *C. ovalis*, *C. panicea*, *C. vulpina*, *Epilobium tetragonum*, *Galium rivale*, *G. uliginosum*, *Holcus lanatus*, *Juncus conglomeratus*, *J. effusus*, *Nardus stricta*, *Phalaroides arundinacea*, *Ranunculus flammula*, *Veronica beccabunga*. Poschodie machorastov je vyvinuté len nepatrne. Po poklese stagnujúcej vody a oschnutí dna jeho povrch kolonizujú machy typické pre obnažené dna, ako napr. *Drepanocladus aduncus* spolu s *Calliergon giganteum*, *Calliergonella cuspidata*, *Brachythecium rutabulum* a *B. mildanum*. Medzi bultami ostríc a na ich bázach tvoria povlaky alebo prevísajúce kolónie spájky *Zygnema* cf. *pectinatum* so vzácnymi fototrofnými epifytickými sinicami (HINDÁK & HINDÁKOVÁ 2016). Zápoj dvoch dominantných druhov ostríc i hromadenie ich stariny potláča machové poschodie, prispieva k zníženiu výparu z vody i pôdy, k zatieneniu vodnej hladiny i povrchu pôdy a k nižším teplotám vody i vzduchu pri povrchu pôdy v porovnaní s jeho teplotami nad vegetáciou zníženiny.

Základná štruktúra originálnych porastov asociácie *Caricetum elato-lasiocarpae* v okolí Nyirádu (LÁJÉR 1997, tab. 10) je takmer identická so štruktúrou porastov v Turčianskej kotline (pozri tab. 1, stĺpec B₂). Rovnako ako na Slovensku sú hlavnými dominantami vzájom-

Tabuľka 1: Asociácia *Caricetum elato-lasiocarpae* Lájér 1997 v Turčianskej kotline a jej porovnanie s najbližšími príbuznými spoločenstvami

Table 1: The association *Caricetum elato-lasiocarpae* Lájér 1997 in Turčianska kotlina Basin and its comparison with the most closely related communities

			A				B1	B2	C1	C2
Číslo zápisu	1	2	3	4	5	St (%)	31	St (%)	2	3
Celková pokryvnosť (%)	95	95	95	90	95		-		95	95
Pokryvnosť E1 (%)	95	95	95	90	95		-		85	80
Pokryvnosť Eo (%)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		-		20	60
E1										
<i>Carex lasiocarpa</i>	4	4	4	4	4	100	5	100 ⁵	5	5
<i>Carex elata</i>	3	3	3	2b	3	100	1	100 ¹	.	.
<i>Comarum palustre</i>	3	3	2a	3	2a	100	.	-	2	2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2b	1	1	2b	1	100	.	83 ¹	+	.
<i>Lythrum salicaria</i>	1	1	1	2a	2a	100	+1	100 ¹	r	r
<i>Iris pseudacorus</i>	+	+	1	r	1	100	+1	50 ¹	.	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	1	.	r	.	+	60	.	-	+	r
<i>Menyanthes trifoliata</i>	+	.	.	.	.	20	.	-	+	+
<i>Galium palustre</i>	.	.	r	.	.	20	+	17+	+	1
<i>Carex vesicaria</i>	.	.	.	+	.	20	.	-	.	.
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	.	.	r	.	20	.	-	r	+
<i>Eriophorum latifolium</i>	.	.	.	r	.	20	.	-	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	r	.	20	.	17+	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	.	.	r	20	.	42 ¹	.	+
<i>Stachys palustris</i>	.	.	.	.	.	-	+1	92 ¹	.	.
<i>Carex hartmanii</i>	.	.	.	.	.	-	.	67 ¹	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	.	.	-	+	17+	.	+
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	.	.	-	.	57 ¹	.	.
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	.	.	.	.	-	.	33 ¹	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	.	.	-	.	33 ²	r	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	-	.	25+	.	.
<i>Cnidium dubium</i>	.	.	.	.	.	-	.	25 ¹	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	.	-	.	17 ¹	.	.
<i>Valeriana dioica</i>	.	.	.	.	.	-	.	17+	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	.	.	.	.	.	-	.	8+	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	-	.	8+	.	.
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	.	.	.	.	.	-	.	8+	.	.
<i>Gratiola officinalis</i>	.	.	.	.	.	-	.	8 ^m	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	.	.	-	.	8+	.	.
<i>Mentha verticillata</i>	.	.	.	.	.	-	.	8+	.	+
<i>Phalaroides arundinacea</i>	.	.	.	.	.	-	.	8 ¹	.	.

			A				B1	B2	C1	C2
<i>Tithymalus palustris</i>	.	.	.	.	.	-	.	8+	.	.
<i>Veronica scutellata</i>	.	.	.	.	.	-	.	8+	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	r	+
<i>Salix cinerea</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	+	r
<i>Viola palustris</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	2	+
<i>Carex canescens</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	r	.
<i>Carex rostrata</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	1	.
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	r	.
<i>Epilobium palustre</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	+	.
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	r	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	+	.
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	.	+
<i>Carex diandra</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	.	1
Eo										
<i>Drepanocladus aduncus</i>	.	+	+	.	.	40	.	-	.	.
<i>Calliergon giganteum</i>	+	.	.	.	.	20	.	-	.	1
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	+	.	20	.	50 ¹	.	.
<i>Brachythecium mildeanum</i>	.	.	.	.	+	20	.	-	.	.
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	.	.	.	+	20	.	-	.	.
<i>Zygnema cf. pectinatum</i>	.	.	.	.	+	20	.	-	.	.
<i>Campyllum stellatum</i>	.	.	.	.	.	-	.	33 ¹	1	2
<i>Drepanocladus lycopodioides</i>	.	.	.	.	.	-	1	25 ¹	.	.
<i>Sphagnum contortum</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	2	2
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	+	.
<i>Bryum turbinatum</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	+	.
<i>Calliergon stramineum</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	.	+
<i>Sphagnum recurvum</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	.	+
<i>Warnstorfia fluitans</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	.	3

Lokality k tabuľke 1:

Blok A: Lokality zápisov asociácie *Caricetum elato-lasiocarpae*, Turčianska kotlina

1. Bezodtoková depresia medzi obcami Veľký Čepčín a Dvorec, ssz. od brodu potoka Čepčínka na styku diviackeho náplavového kužela a pravobrežnej nivy rieky Turiec, centrum depresie, 455 m, 48°54'07,1"N, 18°48'03,2"E, ± 5 m, hĺbka stagnujúcej vody 11–34 cm, 25. VI. 2015.

2. Tamže, 48°54'06,2"N, 18°48'02,5"E, ± 3 m, hĺbka stagnujúcej vody 8–18 cm, výška hornej vrstvy porastu nad vodnou hladinou 117–154 cm, 25. VI. 2015.

3. Tamže, južná časť depresie, 48°54'05,8"N, 18°48'02,2"E, ± 3 m, hĺbka vody 2–2,5 cm, 25. VI. 2015.

4. Tamže, severný okraj depresie, 48°54'07,8"N, 18°48'03,4"E, ± 3 m, hĺbka stagnujúcej vody 9–14 cm, 25. VI. 2015.

5. Tamže, 48°54'07,0"N, 18°48'03,6"E, ± 4 m, hĺbka stagnujúcej vody 2–9 cm, 6. VII. 2015.

Stĺpec B₁: Nomenklatorický typ asociácie *Caricetum elato-lasiocarpae* (LÁYER 1997, tab. 10, z. 31).

Stĺpec B₂: Synoptická tabuľka asociácie *Caricetum elato-lasiocarpae*, zostavená z 12 zápisov originálnej diagnózy (LÁYER 1997, tab. 10), s priemernou pokryvnosťou druhov v hornom indexe.

Stĺpce C₁, C₂: Originálne zápisy asociácie *Comaro-Caricetum lasiocarpae* (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ & HÜBL 1985, tab. 1, zápisy 2, 3); zápis 2 (C₂) reprezentuje nomenklatorický typ asociácie.

ne prerastené vysoké ostrice *Carex lasiocarpa* a *Carex elata*. S najvyššou stálosťou a nižšou pokrývnosťou ich aj tam v hornej bylinnej vrstve sprevádzajú druhy *Lysimachia vulgaris* a *Lythrum salicaria*. V maďarských porastoch na rozdiel od slovenských sa naviac konštantne uplatňuje *Stachys palustris*, s nižšou frekvenciou *Carex hartmanii*, *Carex panicea*; zriedkavo prístupujú *Calamagrostis canescens*, *Caltha palustris*, *Molinia caerulea*, ojedinele aj ďalšie druhy (Tab. 1, B₂). V Turčianskej kotline sa takmer všetky zmienené druhy podieľajú na zložení iných typov premenlivej vegetácie bezodtokových depresí, alebo sa v nej v minulosti vyskytovali, ďalšie sú na dosah po obvode preliačiny v ekotone (*Caltha palustris*, *Calamagrostis epigejos*). Naopak, v Nyiráde úplne chýba významný močiarny prvok s ťažiskom rozšírenia v boreálnej zóne Eurázie – *Comarum palustre*. V nive Turca sa nátržnica močiarna hromadne vyskytuje výhradne vo vegetácii bezodtokových preliačin.

Asociácia *Caricetum elato-lasiocarpace* v Turčianskej kotline prežíva v ekologicky stabilnejšom, menej narušenom prostredí, kde zatiaľ nedochádza k významnejším zásahom do štruktúry a funkcií ekosystému. Lokalita nie je nijako obhospodarovaná a len okrajovo do nej zasahuje pastva dobytká a strojová kosba. Často slúži ako úkryt pre veľké kopytníky (*Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*) i drobné zemné cicavce, liahnisko pre obojživelníky (*Rana temporaria*) a už od čias jej nálezu (TOPERCER et al. 1993, Topercer nepubl.) je známa výskytom viacerých zriedkavejších druhov vtákov, či už hniezdiacich (*Emberiza schoeniclus*, *Carduelis cannabina*, *Locustella naevia*, *Saxicola rubetra*, *Motacilla flava* – porovnajta aj DAROLA 1972) alebo migrujúcich (*Ciconia nigra*, *Anas querquedula*, *Circus aeruginosus*, *Tringa ochropus*, *Gallinago gallinago* a i.). Homogénne a kompaktné spoločenstvo je geograficky i ekologicky izolované, druhovo chudobnejšie s užšou druhovou rozmanitosťou, väčšmi odolné voči sukcesii. Na rozdiel od maďarských porastov nepodlieha významnejšiemu prieniku expanzívnych ruderalov (*Calamagrostis epigejos* zatiaľ len sporadicky preniká zo zdrojovej populácie v ekotone) a nezaznamenali sme ani

výskyt synantropných druhov (v okolí Nyirádu *Carex hirta*, *Tithymalus palustris*), ani hybridov (*Mentha ×verticillata*). Nie je obohacované ani o druhy zaplavovaných nívných lúk. Podľa originálnej diagnózy sa na zložení machového poschodia pri Nyiráde zriedkavo podieľa aj druh *Drepanocladus lycopodioides*, pokladaný u nás za staroholocénny relikt (DÍŘE et al. l. c.).

Okrem zásadného významu pre ochranu biodiverzity majú opísané spoločenstvá a biotopy v tunajších ekosystémových a krajinných štruktúrach nezanedbateľný význam aj pri plnení iných ekosystémových funkcií a služieb, ako je zadržiavanie vody, regulácia jej kvality, prevencia pred suchom, zmierňovanie dopadov zmeny klímy a iné. Už aj tak vysokú prioritu zachovať ich v tejto kvalite a funkčnosti aj naďalej – a aj napriek slabým inštitúciám a silným tlakom realitného biznisu, živeľnej urbanizácie, poľnohospodárstva a pod. – to ešte zvyšuje.

POĎAKOVANIE

Za determináciu položiek machorastov sme vďakou zaviazaní Rudolfovi Šoltésovi (Poprad). Naše úprimné poďakovanie patrí aj Lucii Jarošovej (Brno), Ivete Pekárovej (Bratislava) a Wolfgangovi Willnerovi (Viedeň) za zaslanie ťažko dostupnej literatúry, obom anonymným recenzentom za podnetné pripomienky a Richardovi Hrivnákovi (Zvolen) za konzultácie pri prepracovaní rukopisu. Príspevok vznikol s podporou projektu VEGA č. 2/0119/19.

LITERATÚRA

- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E. & HÜBL E. (1985): Grosseggen-, Feuchtwiesen- und Hochstaudengesellschaften im Waldviertel und nordöstlichen Mühlviertel (Nordost-Österreich). *Angewandte Pflanzensoziologie*, 29: 47–87.
- BARKMAN J. J., DOING H. & SEGAL S. (1964): Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. *Acta botanica neerlandica*, 13: 394–419.
- BERNÁTOVÁ D. (2008): *Carex buxbaumii* na Slovensku v aluviálnej nive Turca. *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti*, 30: 179–186.
- BERNÁTOVÁ D., KLIMENT J., TOPERCER J., OBUCH J. & KUČERA P. (2006): Aktuálne poznatky o rozšírení a stave populácií niektorých prírodoochranných významných taxónov cievnatých rastlín, machorastov a chár v Turčianskej kotline. *Ochrana prírody*, 25: 50–96.

- BERNÁTOVÁ D., KLIMENT J. & TOPERCER J. (2018): *Carex buxbaumii* – horúci kandidát na vyhynutie na Slovensku. *Bulletín Slovenskej botanickej spoločnosti*, 40: 171–180.
- BORHIDI A., KEVEY B. & LENDVAI G. (2012): *Plant communities of Hungary*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 544 pp.
- BOSÁČKOVÁ E. (1974): Ochránársky výskum močiarnych biocenóz Turčianskej kotliny (vegetačné pomery význačnejších lokalít). *Československá ochrana prírody*, 14: 59–102.
- BRAUN-BLANQUET J. (1951): *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. Ed. 2. Springer, Wien, 632 pp.
- DAROLA J. (1972): Hniezdenie izolovanej populácie trasochvosta žltého (*Motacilla flava* ssp.) v Turčianskej kotline. *Ochrana fauny*, 6/4: 151–158.
- DÍTĚ D., HÁJEK M., SVITKOVÁ I., KOŠUTHOVÁ A., ŠOLTÉS R. & KLIMENT J. (2018): Glacial-relict symptoms in the Western Carpathian flora. *Folia Geobot.* 57: 277–300.
- GAŠPARIK J., ed. (1995): *Vysvetlivky ku geologickej mape Turčianskej kotliny 1 : 50 000*. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 212 pp.
- HINDÁK F. & HINDÁKOVÁ A. (2016): Vzácné epifytické foto- trofné mikroorganizmy na vláknach spájavky *Zygnema cf. pectinatum* v bezodtokovej preliačine pri Veľkom Čepčine (stredné Slovensko). *Limnologický spravodajca*, 10/1: 13–17.
- LÁJER K. (1997): Vázlatok a *Carex hartmanii* Cajander magyarországi elterjedéséről, cönológiai viszonyairól. *Kitaibelia*, 2: 103–122.
- MARHOLD K. & HINDÁK F., eds (1998): *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Veda, Bratislava, 687 pp.
- SOÓ R. (1933): Össeghasonlító növényszociológiai tanulmányok. I. Vergleichende pflanzensoziologische Betrachtungen. I. *Botanikai Közlemények*, 30: 59–68.
- TOPERCER J., MEDERLY P., KARTUSEK V., HALADA L. & KRAUTSCHNEIDER J. (1993): *Regionálny územný systém ekologickej stability krajiny. Okres Martin*. OÚŽP, Martin, 114 pp. + prílohy.
- WESTHOFF V. & MAAREL, van der E. (1978): The Braun-Blanquet approach. In: WHITTAKER R. H. (ed.): *Classification of plant communities*. Dr W. Junk Publishers, Hague, p. 289–399.



Terrestrial isopods (Oniscidea) in Slovak caves: species diversity and distribution along regional and geographical gradients
Suchozemské rovnakonôžky (Oniscidea) v jaskyniach na Slovensku: druhová pestrosť a distribúcia v environmentálnom a geografickom gradiente

Ján Rudy^{1*}, Vladimír Papáč², Roman Mlejnek³ & Andrej Mock^{1*}

¹Pavol Jozef Šafárik University, Faculty of Science, Institute of Biology and Ecology, Šrobárova 2, 041 54 Košice, Slovakia; jan.rudy@student.upjs.sk, andrej.mock@upjs.sk

²State Nature Conservancy of the Slovak Republic, Slovak Caves Administration, Železničná 31, 979 01 Rimavská Sobota, Slovakia; e-mail: vladimir.papac@ssj.sk

³The East Bohemia Museum in Pardubice, Zámek 2, CZ 530 02 Pardubice, Czech Republic; e-mail: antroherpon@atlas.cz
 * corresponding authors

Keywords: woodlice, cave environment, regional bibliography, faunistics, distribution, depth gradient, ecology

Abstract: The area of Slovakia is rich in karst regions and caves, located in the mountainous relief of the western parts of the Carpathian Mountains – the northernmost distributional limit of the obligate cave terrestrial fauna in Europe. Terrestrial isopod fauna in Slovakia comprises 48 species, a third of which lives exclusively in synanthropic habitats. Caves represent prominent undisturbed refugia preserving relict fauna. Despite the long history of Slovak biospeleology, the knowledge about cave terrestrial isopods is scarce. We used the opportunity to prepare a comprehensive study of isopods in Slovak cave environment. We collected and analyzed the complete bibliography, which begins in the 1930s, although the first collections of isopods in our caves are dated to 1913. We used our own field data and the material of isopods from private collections of cave biologists in Czechia and Slovakia including collections from the estates of two deceased zoologists, J. Gulička and V. Ducháč. We gathered 434 samples collected in 111 caves of various types and elevations (from 210 to 1548 m a.s.l.) and one mine gallery, dated from 1948 to present. 5658 specimens of 25 taxa at species level from 10 families were recognized. Another 3 species are documented by published data. Despite these relatively high numbers, the occurrence of isopods in deeper zones of Slovak caves is rare. Only 4 taxa from the present list are considered closely connected to deeper zones in caves and other subterranean habitats: *Mesoniscus graniger*, *Androniscus* cf. *dentiger*, *Trichoniscus* cf. *pygmaeus*, and one undetermined blind species of the family Trichoniscidae. Results indicate sparse populations of cave colonizers, except for *Mesoniscus graniger*. Two surface species, *Cylisticus convexus* and *Hyloniscus riparius*, occasionally inhabit the deeper zones of some caves. In contrast, cave entrances are inhabited by various isopods and represent important refugia of biodiversity, especially in a monotonous environment. Several species seem to prefer cave entrances, e.g. *Trachelipus difficilis* or *Orthometopon planum*.

Abstrakt: Územie Slovenska je bohaté na kras a jaskyne, najmä v hornatom reliéfe Západných Karpát – najsevernejšej distribučnej hranici pravej jaskynnej suchozemskej fauny v Európe. Fauna rovnakonôžok na Slovensku zahŕňa 48 druhov, z ktorých tretina žije výlučne v synantropných biotopoch. Jaskyne predstavujú prominentné nerušené refúgiá uchovávajúce reliktnú faunu. Napriek

dlhej histórii slovenskej biospeleológie boli poznatky o jaskynných suchozemských rovnakonôžkach dosiaľ útržkovité. Zhromaždili sme a analyzovali kompletnú bibliografiu, ktorá sa začína v 30. rokoch 20. storočia, hoci prvé zbery rovnakonôžok v slovenských jaskyniach sú datované už od roku 1913. Spracovali sme tiež vlastné terénne údaje a zbery rovnakonôžok zo súkromných zbierok jaskynných biológov v Čechách a na Slovensku, vrátane dvoch pozostalostí už zosnulých zoológov, J. Guličku a V. Ducháča. Zhromaždili sme 434 vzoriek zozbieraných v 111 jaskyniach rôznych typov a 1 banskej štôlni, situovaných v rôznych nadmorských výškach (od 210 do 1548 m n.m.), datovaných od roku 1948 do súčasnosti. 5658 analyzovaných jedincov patrí do 25 taxónov na druhovej úrovni a reprezentujú 10 čeľadí. Ďalšie 3 druhy dokladajú literárne údaje. Napriek týmto relatívne vysokým počtom je výskyt rovnakonôžok v hlbších jaskynných zónach zriedkavý. Iba 4 taxóny zo zisteného spektra môžeme označiť ako úzko viazané na podmienky hlbších zón v jaskyniach a iných podzemných biotopoch: *Mesoniscus graniger*, *Androniscus* cf. *dentiger*, *Trichoniscus* cf. *pygmaeus* a bližšie neurčený slepý druh z čeľade Trichoniscidae. Výsledky naznačujú riedke populácie jaskynných kolonizátorov, s výnimkou *Mesoniscus graniger*, aj preto je tu druhová determinácia niektorých taxónov neistá (ojedinelé nálezy samičiek alebo nedospelých jedincov bez diagnostických znakov). Dva bežné povrchové druhy, *Cylisticus convexus* a *Hyloniscus riparius*, tiež príležitostne obývajú hlbšie zóny niektorých jaskýň. Naproti tomu jaskynné vchody obýva pestré spektrum druhov, najmä v monotónnom prostredí. Niektoré druhy, napr. *Trachelipus difficilis* alebo *Orthometopon planum*, zrejme uprednostňujú jaskynné vchody pred iným prostredím.

INTRODUCTION

Terrestrial isopods are an exception from crustaceans with their successful land colonising. Their ecological importance lies in their role of organic matter decomposers and the calcium carbonate concentration in their cuticle (HORNUNG 2011). In caves, they are frequently the only, or the most important macro-decomposers of poor food sources, such as bat guano, decaying wood or leaf litter and nutrients in sediments carried in by streams or along the gravitational gradient. Moreover, they are important prey for predators in caves, like spiders or amphibians (VIGNOLI et al. 2006; ŘEZÁČ et al. 2008; KOVÁČ et al. 2014). The body surface and droppings of isopods are an important substrate for microorganisms in caves (NOVÁKOVÁ et al. 2005). Forty-eight species of terrestrial isopods are estimated to live in Slovakia (FLASAROVÁ 1998; RENDOŠ et al. 2016; MOCK & TUĽ 2017). Only the blind and depigmented isopod species *Mesoniscus graniger* is considered strictly subterranean (KOŠEL 2007, 2012).

OVERVIEW OF HISTORICAL DATA

The history of research on terrestrial invertebrates in caves in Slovakia is relatively rich and long (KOŠEL 2007b, 2009, 2012). When FRIVALDSZKY (1865) published an original description of *Mesoniscus graniger* from the Baradla locality, a cave in present-day on the territory of Hungary (at the past the Kingdom of Hungary, covering much of Central Europe), it was not yet known that this type locality is a large underground system, connected with the Domica Cave in Slovakia, created in a famous cross-border karst area called the Slovak-Aggtelek Karst (or the Aggtelek-Slovak Karst). The collections coming directly from the territory of today's Slovakia were still missing. Samplings of the females of *M. graniger* from Jasovská Cave and Silická ľadnica (Silická Ice Cave) from the same region as the Baradla-Domica, were carried out by K. Absolon in 1913 but published much more later by STROUHAL (1939). When the Domica Cave, which is the Slovak part of the whole Domica-Baradla Cave System, was discovered in 1926, detailed research on it also yielded the findings of *M. graniger*, which were gradually reported by several authors (STANĚK 1932a, b; KETTNER 1936; BALTHAZAR & FRANKENBERGER 1937; FRANKENBERGER 1939, 1940). After

that, FRANKENBERGER (1959) published a complete list of terrestrial isopods in Czechoslovakia, mentioning *M. graniger* not only from caves, but also from under rocks deep in soil at other localities in the Slovak Karst, the Tatra Mts. and the Vihorlatské vrchy Mts. These distribution data were used in a taxonomical review of the genus *Mesoniscus* by GRUNER & TABACARU (1963); from Slovakia, these authors reflected only the published findings of *M. graniger* in the soil outside the caves. The old find of an individual of the species *Armadillidium vulgare* in the collection of František Miller from the Dmica Cave from 1948 was recently recognized by DOLEJŠ & TUĽ (2018). GULIČKA (1975) published a paper on the Slovak cave fauna, mentioning *M. graniger* in caves from the orographic units Slovak Karst, Slovak Paradise, Muráň Plateau, and furthermore from the Stanišovská Cave and from deep soil layers near the Duča Cave. KOŠEL (1975) added another record of this species from the Brázda Chasm in the Slovak Karst. The list of *M. graniger* localities obtained new records from the Medvedia Cave in Slovak Paradise (KOŠEL 1976), Podbanište Cave in the Revúcka vrchovina Highlands (GAÁL 1978) and other caves from this orographic unit (POMICHAL 1982). Another contribution to the occurrence of *M. graniger* was made by a survey of caves in the Slovak Paradise (KOŠEL 1984). GULIČKA (1985) published paper on cave fauna, where we can find the first coherent data of terrestrial isopods in Slovak caves. It consisted of terrestrial isopod research on four sites in the Slovak Karst and the Muránska planina Plateau, incorporating 38 sinkholes, chasms, and caves with their surroundings. Unfortunately, samples collected directly from caves and from cave vicinities were not distinguished in this paper, and the author used cave names to identify the localities where the sampling was carried out and the habitat characteristics, such as cave indoor, cave entrance or broad surroundings, are mixed up. Among other taxa, the list of terrestrial isopod species counted 22 species with brief ecological descriptions of them. KOŠEL (1994) characterized cave fauna in the most important karst area in the country, Slovak

Karst. His mentions of some localities with *M. graniger* are based on the published and own observations. Subsequent surveys enriched the knowledge of terrestrial isopods in the caves of the Revúcka vrchovina Highlands (GAÁL et al. 2000) and the Kremnické vrchy Mts. (GAÁL 2000). Slovak biospeleologists are constantly active and regularly contributing to the knowledge of subterranean fauna. More than 7000 caves are known in Slovakia (BELLA et al. 2018), and the knowledge of diversity of terrestrial isopods in caves is gradually being revealed. At the turn of the millennium, surveys in the Cerová vrchovina Highlands revealed the occurrence of *M. graniger* in the Ľadová trhlina Cave, Nyáryho cave, and in deep scree on the slope of the Steblová skala Hill. This was also first finding of *M. graniger* in a non-karstic cave in Slovakia (MLEJNEK 1999, 2000, 2002). MLEJNEK & DUCHÁČ (2001) published an extensive list of more than 80 karstic and non-karstic cave localities where *Mesoniscus graniger* had been found in Slovakia and they extended the list in 2003. MOCK et al. (2002) published a study on the terrestrial fauna of the Važecká Cave, mentioning the isopods *Hyloniscus riparius* and *M. graniger*, followed by MOCK et al. (2003) where *Protracheoniscus politus* was recorded from the Bystrianska Cave, and the same species was recorded in the Harmanecká Cave (KOVÁČ et al. 2003). *Armadillidium versicolor* from the short caves in Čierna hora Mts. (MOCK et al. 2004b) and *M. graniger* with *C. convexus* from the Jasovská Cave (LUKÁŇ et al. 2004) were recorded the following year. Six caves near the village of Veľký Folkmár were surveyed, and *A. versicolor* and *Trachelipus difficilis* (as *T. cf. pseudoratzeburgii*) were found in 4 of them (MOCK et al. 2004b, 2005). Other surveys shed light on the species composition of terrestrial isopods living in the Plavecká and Driny Caves inhabited by *C. convexus* (KOVÁČ et al. 2005a) and the caves Dmica, Čertova diera and Ardovská, consisting of *M. graniger*, *Porcellium conersum* and *Trichoniscus cf. pygmaeus* (KOVÁČ et al. 2005b). The next data on terrestrial isopods in Slovak caves came from the Dobšinská Ice Cave, with a record of *P. politus* (KOVÁČ et al.

2006), Ponická Cave with *Androniscus* sp. (initially considered a *Haplophthalmus* representative) (PAPÁČ 2006) and *M. graniger*, *P. conspersum*, *Lepidoniscus minutus* and *Ligidium hypnorum* from the Majkova Cave (PAPÁČ et al. 2006). A repeated survey carried out in 2007 in the Leontína Cave in the Slovak Karst revealed interesting findings of a blind juvenile isopod belonging to the family Trichoniscidae, and also *C. convexus* (KOŠEL et al. 2007). In the same year, BALCIAR (2007) mentioned terrestrial isopods from the Šlosiarova Cave and MOCK & PAPÁČ (2007) presented the first survey of the cavernicolous species of terrestrial isopods of Slovakia. More information was later added by examination of the Podbanište Cave by PAPÁČ (2008), with a record of *M. graniger*; crevice basalt caves in the Cerová vrchovina Highlands by PAPÁČ et al. (2009) mentioning *M. graniger* and *O. planum*; and the Pod Jankovcom Cave 2 created in sandstone (VIŠŇOVSKÁ & BARLOG 2009) with one terrestrial isopod belonging to the genus *Hyloniscus*. Research in the Čierna hora Mts. summarised data from caves, counting 6 species of terrestrial isopods (MOCK et al. 2009). A thorough study on the distribution and ecology of *M. graniger* and other subterranean fauna of the Western Carpathians was synthesized by KOŠEL (2012), describing *M. graniger* as a cavernicolous ubiquist, inhabiting caves, scree and deeper soil strata. Further research enriched the knowledge of terrestrial isopods collected in caves by adding *T. difficillis* and *P. politus* from the Malužinská Cave (PAPÁČ et al. 2015) and *P. politus* from the Zápoľná Cave (VIŠŇOVSKÁ et al. 2017). A comparison of cave and subsurface isopod assemblages was carried out by RENDOŠ et al. (2016), listing *A. versicolor*, *L. minutus*, *M. graniger*, *P. politus* and *Trichoniscus carpaticus* from the study of MOCK et al. (2009) as species present in caves. This comparison revealed, that only *M. graniger* inhabits subsurface scree and caves in this area continuously, but complex of scree, caves and soil, and mutual ecotones of these, is unique for biodiversity forming. *M. graniger* was also mentioned in the study of PAPÁČ et al. (2019) from the Moldavská Cave in the Košice Basin, together with *C. con-*

vexus. An overview of the findings of invertebrates, including isopods in the Dobšinská Ice Cave and underground localities with this cave genetically linked, was published by PAPÁČ et al. (2020). All published findings of terrestrial isopods from caves in Slovakia are listed in detail in the results of this study.

AIMS AND HYPOTHESES

The unprecedentedly extensive material of isopods collected in the caves of Slovakia by generations of biospelogists has enabled us to seek answers to some questions:

1. What is the species richness of permanent isopod cave dwellers in Slovakia?
2. Are caves an exclusive habitat for specialised fauna, or are they colonized only by opportunistic species from the surface (assuming almost all isopods are predisposed to life in a humid, shaded environment)?
3. How does the assemblage change along the main environmental gradient from cave outdoor to indoor?
4. What are the characteristics of the distribution of cave or cave-preferring species in the studied area?

The aims of the study were:

- to summarize published and unpublished data and provide a list of terrestrial isopods collected from cave environments in Slovakia;
- to outline a regional distributional pattern of terrestrial isopods closely associated with the cave environment;
- to analyse the preference of microhabitats allocated along the main environmental gradient (surface – cave interior) by terrestrial isopods.

MATERIAL AND METHODS

We have examined both unpublished and published material of terrestrial isopods sampled in Slovak caves. The whole examined inventory consists of previous collections of the authors of this study and colleagues mentioned below, sampled in 111 caves and 1 ore mine in Slovakia (Table 1). All items of terrestrial isopods from the caves of Slovakia in the private collec-

tion estate of Václav Ducháč (Hradec Králové, Czech Republic) were previously acquired during field research by one of the authors (R. Mlejnek) and were no longer scientifically processed and published during V. Ducháč's life. Ján Gulička's private collection estate (Bratislava, Slovakia) apparently consists of fruits of field works of several zoologists (as J. Gulička, V. Košel. M. Krumpál, A. Krištín, S. Kalúz) and some cavers (Krumpál, pers. com.), but the authority of the collections has not been preserved. In addition to the items that were localized and are processed in this work, we found other 21 not localized items with isopods in the Gulička estate, which contain 91 individuals and 15 species of terrestrial isopods. The material was not previously determined on the species level. Only numerical codes were labelled and the tubes with isopods were concentrated in a jam bottle marked as "Isopoda zo slovenských jaskýň" (Isopods from the caves of Slovakia). We assume that the collector of this could have been Ján Brtek, a prominent Slovak expert on crustaceans (except terrestrial isopods) and Gulička could have reached that material through Marie Flasarová, an excellent Czech expert on Oniscidea, who respected J. Gulička's eminent interest in cave invertebrates, with whom J. Brtek and J. Gulička cooperated professionally. Unfortunately, none of the three experts mentioned live and we have not found a description of the numerical codes. We excluded this small part of J. Gulička's collection from further analysis. Perhaps an interesting additional fact is that it does not contain any surprising findings that would significantly complement the issues we are addressing here. The vast majority of individuals (97%) of this small part of the J. Gulička's collection represent species common in surface habitats, so the isopods probably came from the cave entrances to caves or their immediate surroundings. All examined collections were dated from 1948 to 2019 and represent a diverse unit of samples collected directly from caves, cave entrances, and their proximities; samples obtained by using baited or unbaited traps; and by individual sampling from cave walls and ceil-

ings, rotting wood, cave floors or by sieving and extraction methods. Since the description of some samples was very scarce and information was missing, we tried to supplement the information concerning these samples based on knowledge about the ecological attributes of the given species, our own experience, and personal communication with collectors.

To assess the spatial distribution of individual species, we divided the cave depth gradient into four groups based on the distance from the entrance and microclimatic conditions. Caves for this analysis were thought of as simple tunnels with one entrance, continually proceeding into the mass, and with greater distance from the entrance, there is less light, fewer food resources, lower temperatures, lower predator pressure and more stable climatic conditions. To graphically display results for the inside-outside gradient, we used bar plots with exponential trendlines and a simple sketch of the cave model with 4 cave zones (Figure 1). Zone A can be described as the cave entrance and its surroundings, usually of stony character, with the microclimate possibly affected by the cave. Zone B is the inside of the cave entrance with shaded cave walls and a rapid decrease of food resources. It does not rain here directly, and sunlight is slightly filtered in this zone. Zone C lies behind the border of minimal sunlight. Matter exchange with the surface is still present through plant roots or groundwater. In the deepest zone D, the climate is stable, food resources are poor, and adaptations to life in complete darkness are fully utilized. This zonation was used only if possible, since zone D is not present in shallow and short caves. The collector amended information about position in the cave, from which the sample was taken. If possible, these data were used for spatial distribution of the species.

Four sampling methods we used for collecting of isopods extraction of organic substrate (natural or brought to the cave as bait by researchers; EX), individual sampling (IS), baited and unbaited pitfall trapping with various design, fixative solution (PT), and sifting of leaf litter and humus in the cave entrance

(SF). Terrestrial isopods were collected in all cave zones A, B, C and D using pitfall trapping and individual sampling. Sifting and extraction methods are not utilised for the environment in cave zones C and D; therefore, no terrestrial isopods were collected by such methods.

The determination or revision of a previous data was carried out according to FRANKENBERGER (1959), GRUNER (1966), RADU (1983, 1985) and TABACARU & GIURGINCA (2014). Systematics and nomenclature follow the World catalog of terrestrial isopods completed by SCHMALFUSS (2003). Elevation of the cave entrance and length of the caves were taken from the official list of Slovak caves (BELLA et al. 2018). We also came up with the ecological classification of species based on the reasons for the classification of subterranean organisms given by SKET (2008). The revised material is deposited in collections of Pavol Jozef Šafárik University in Košice.

Numerical evaluations provided in the Table 2 are following: Dominance was calculated according to formula: $Dom (\%) = n/N \cdot 100$, n = number of individuals of given species, N = total number of all individuals from the revised material (5658 individuals). Constancy: $Con (\%) = l/L \cdot 100$, l = number of caves in which the species was recorded, L = all localities under study (112 in total). Shannon's diversity index (Table 2) was calculated by the formula Shannon's diversity index = $-\sum (P_i \cdot \ln P_i)$, where P_i is the fraction of the entire population made up of species i (proportion of a species is relative to a total number of species present, not encountered) (HEIP et al. 1998).

Three groups of species were set to some form of graphical representation of results.

The first group (ENTR, see Figure 2), inhabiting cave entrances, collectively named chasmatophilous and sometimes referred to as parietal fauna (GULIČKA 1975). The second group of species (TGPH), visiting deeper cave areas and spending a higher amount of time in them but not reproducing in them, are called troglaphiles. The third group (TROG) referred to as cavernicolous or closely connected with the cave environment in the region. Decimal logarithms of species individual counts were used to provide more transparent insight in some cases.

RESULTS

Systematic survey of terrestrial isopods in Slovak caves

The collection date is followed by the acronym of the collector's or collection name:

AM = Andrej Mock, AP = Andrea Parimuchová, JG = coll. Ján Gulička, LH = Ľubomír Hraško, LK = Ľubomír Kováč, MR = Michal Rendoš, RM = Roman Mlejnek, TJ = Tomáš Jászay, VK = Vladimír Košel, VP = Vladimír Papáč, followed by the number of collected individuals (M – males, F – females, J – juveniles.).

Class Malacostraca Latreille, 1802

Order Isopoda Latreille, 1817

Suborder Oniscidea Latreille, 1802

Family: Ligiidae Leach, 1814

1. *Ligidium germanicum* Verhoeff, 1901

Material examined: Eastern Tatra Mts.: Nový Mt. Cave 2, 14.ix.2011–28.vi.2012, PL, AM (1F); **Slovak Paradise:** Duča, 11.vi.1976, JG (3M, 7F).

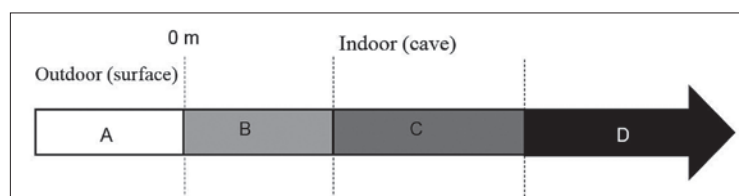


Figure 1: Simplified model used for zonation of outside-inside gradient in caves. For characteristics of each zone, see Material and Methods.

Obrázok 1: Zjednodušený model zonácie jaskyne na gradiente z vonkajšieho prostredia do vnútra. Charakteristiku zón pozri v kapitole Material and Methods.

Table 1: List of caves where the examined material was collected. Caves marked with * are not listed in the official list of Slovak caves (Bella et al. 2018), or the identity of cave is not clear. The sum of isopod-positive caves is in parentheses after each orographic unit.

Tabuľka 1: Zoznam jaskýň, v ktorých bol získaný revidovaný materiál. Jaskyne označené * chýbajú v oficiálnom zozname jaskýň Slovenska (Bella et al. 2018), alebo ich identita nie je jasná. Počet jaskýň s nálezmi rovnakonôžok je v zátvorke za každým názvom orografického celku.

Orographic unit	Cave	Entrance altitude (m a.s.l.)	Length of cave (m)
Bachureň Mts. (1)	Zlá diera	786	450
Cerová vrchovina Highlands (2)	Nad skalným oknom	570	4
	Nyáryho	570	25
Eastern Tatra Mts. (1)	Nový Mt. Cave 2	1548	154
Horehronské podolie Basin (3)	Bystrianska	566	3531
	Márnikova	770	487
	Mýtska	640	100
Hornád River Basin (6)	Hlboká priepať	602	43
	Na Dreveníku Ice Cave	557	215
	Pod lipou	565	40
	Pleky	527	400
	Šíkmá	522	38
	Veľká	603	38
Juhoslovenská Basin (3)	Dolná mašianska	210	24
	Horná mašianska	218	93
	Šlosiarova	212	58
Košice Basin (2)	Jasovská	257	3924
	Okno (in Jasovská Cave)	260	?
	Pod hradným vrchom	325	25
Kozie chrbty Mts. (2)	Važecká	784	530
	Zápoľná	755	1848
Kremnické vrchy Mts. (1)	Kremnická suchá diera	1193	60
Levočské vrchy Mts. (2)	Pod Jankovcom Cave 2	1060	100
	Pod Spišskou	1022	746
Malé Karpaty Mts. (3)	Driny	434	680
	Plavecká	222	936
	Riečna	301	43
Muráň Plateau (10)	Dolná jaskyňa v Tepličnom	660	8
	Horná jaskyňa v Tepličnom	663	10
	Kostolík	479	404
	Ladziánskeho	845	1212
	Pekárova	812	100
	Rysie hniezdo	770	200
	Šingliarka	1080	20
	Studňa	514	26
	Veľká lúka (sinkhole)	975	35
	Vlčia diera	442	34
Nízke Tatry Mts. (7)	Demänovská Ice Cave	840	650
	Lomená	954	29
	Malužinská	781	328
	Nad Patočinami 3	753	13
	Pustá	943	?
	Strieborná	850	159
	Tunelová	837	211

Orographic unit	Cave	Entrance altitude (m a.s.l.)	Length of cave (m)
Pieniny Mts. (1)	Aksamitka	756	335
Považský Inovec Mts. (2)	Beckovská	350	293
	Modrovská	420	581
Revúcka vrchovina Highlands (10)	Burda	380	334
	Chvalovská	263	110
	Praslen	333	133
	Veľká drienčanská	246	50
	Frontová	338	60
	Pivnica	280	19
	Podbanište	352	1570
	Špaňopoľská	310	10
	V Drieňovej	442	27
Slovak Karst (29)	Drienocká	312	45
	Aršovská	314	1510
	Besná diera	551	54
	Čertova diera (Domica-Baradla Cave System)	767	1000
	Diviačia Chasm	590	468
	Domica	339	1315
	Drienovská	245	1588
	Erňa	410	96
	Gemerskoteplická	242	637
	Gombasecká	249	1938
	Hrušovská	295	1139
	Hucínska	280	51
	Jubilejná	484	49
	Leontína	245	231
	Líščia diera (Domica-Baradla Cave System)	373	100
	Mál	380	170
	Miláda	420	1309
	Miškov potok	245	59
	Na Kečovských lúkach	345	1010
	Nová brzotínska	270	800
	Orechová Chasm	484	49
	Silická Ice Cave	495	1100
	Snežná diera	888	95
	Snežná jama	589	18
	Stará brzotínska	258	128
	Stará Domica	353	?
	Veľká mutónska	589	18
	Zbojnická	534	48
Slovak Paradise (5)	Dobšinská Ice Cave	969	1491
	Duča	995	136
	*Glac (sinkhole)	983	-
	Na Košiarnom briežku	?	10
	Psie diery	942	2670
Starohorské vrchy Mts. (2)	Matúšova	375	46
	Rozimova	400	30
Štiavnické vrchy Mts. (1)	Krasová prvá	738	150
Strážovské vrchy Mts. (1)	Jánošíkova	405	11

Orographic unit	Cave	Entrance altitude (m a.s.l.)	Length of cave (m)
Veľká Fatra Mts. (4)	Harmanecká	821	3216
	Horná Túfna	975	85
	Pod Prašivou	900	40
	V Čert'azi	630	10
	*V Čiernom Kameni (chasm)	>1400	?
Veporské vrchy Mts. (2)	Čertova	650	297
	Hrončianska	690	100
Vihorlatské vrchy Mts. (1)	Brekovská	260	200
Volovské vrchy Mts. (4)	Feliciani (mining gallery)	409	570
	Homološova díera	776	91
	Kolónia 2	807	25
	Šarkania díera	690	177
Western Tatra Mts. (3)	Brestovská	851	86
	Dúpnica	765	258
	V doline Dobrošovo	?	15
Zvolen Basin (4)	Fed'ova	515	23
	Medená	530	106
	Oravecká vyvieračka	460	23
	Ponická	515	840
Range	111 caves, 1 mine	210 – 1548	4 – 3924

Published data: Slovak Karst: Brzotínska, Gombasecká, Hučiaca and Kunova Teplica, Kečovská, Krásnohorská, Marciho, Matilda, Milada, Silická Ice Cave, Šingliarova, Zbojnícka v Sokolej skale (GULIČKA 1985); **Slovak Paradise:** Duča (PAPÁČ et al. 2020).

2. *Ligidium hypnorum* (Cuvier, 1792)

Material examined: Nízke Tatry Mts.: Pustá 24.vi.–9.ix.2015 (1F); **Slovak Karst:** Silická Ice Cave, 18.v.2006, AM (1F, 6J); **Slovak Paradise:** Dobšinská Ice Cave, 23.v.1958, JG (9M, 22F, 2J), Duča 5.vii.1949 and 11.vii.1971, JG (3M, 28F, 3J); **Zvolen Basin:** Ponická, 8.xi.2007, AM (1M, 1J).

Published data: Čierna hora Mts.: Puklinová v Pečipalke (MOCK et al. 2009); **Muráň Plateau:** Bobačka, Brestová, Dlhý vrch, Mokrá Poľana, Studňa, Veľká lúka Sinkhole, Veľká Stožka and Kľak Chasm, Zlatnica (GULIČKA 1985); **Slovak Karst:** Majkova (PAPÁČ et al. 2006); **Slovak Paradise:** Dobšinská Ice Cave (PAPÁČ et al. 2020).

Family: Mesoniscidae Verhoeff, 1908

3. *Mesoniscus graniger* (Frivaldszky, 1865)

Material examined: Bachureň Mts.: Zlá díera, 23.iii.2008, AM (1F); **Cerová vrchovina Highlands:** Nyáryho, 20.v.1998, RM (2M, 3F), 9.v.2000, RM (2F); **Horehronské podolie Basin:** Márnikova, 9.v.2008, VP (1M, 2F), Mýtska, 30.i.1999, RM (1F), 19.iii.–13.v.2000, RM (2M, 6F), 13.v.–24.ix.2000, RM (2M, 4F); **Hornád River Basin:** Hlboká priepať and Veľká jaskyňa caves, 17.vii.–14.iv.2000, RM ((2M, 9F), 17.vii.2000, RM (6F), Na Dreveníku Ice Cave, 2000, RM (1F), Pleky, 16.iv.2000, RM (1M), 16.vii.2000, RM (2F), 16.vii.–14.xi.2000, RM (2M, 3F), 11.v.2012, AM (3M, 1F, 2J), 11.v.–27.ix.2012, AM, L'K (6M, 7F, 2J), Pod lipou, 19.vii.2000, RM (2F), 19.vii.–14.x.2000, RM (9M, 30F), Šikmá, 14.x.2000–14.iv.2001, RM (2F); **Juhoslovenská Basin:** Dolná mašianska, 14.iii.–18.x.1998, RM (8M, 7F), Horná mašianska, 18.i.–14.iii.1998, RM (1M, 21F), 28.i.–21.iv.2001, RM (1M, 7F); **Košice Basin:** Jasovská (featuring Okno Cave), 23.ix.1949, JG (1F), 2.vii.2015, VP (1M, 1F), 15.i.–25.11.2003, AM (1F), 25.xi.2003, AM (2M, 1F), 2.vii.2015, AM (1M, 1F), Pod hradným vrchom,

1.iv.2000, RM (3F), 1.iv.–30.vii.2000, RM (1M, 8F); **Kozie chrby Mts.:** Važecká, 15.v.2001, PL' (6M, 1F), 17.v.–13.ix.2001, AM (1M, 1J), 13.ix.2001, PL', AM (2M, 2F), 29.x.2002, AM (3F), 29.x.2002–18.ii.2003, AM (25M, 3F), RM (67M, 2F), 23.vi.2015, PL', VP (4F); **Kremnické vrchy Mts.:** Kremnická suchá diera, 22.viii.1998, RM (2F, 1J); **Levočské vrchy Mts.:** Pod Jankovcom Cave 2, 5.xi.2010, AM (1F), Pod Spišskou, 6.vii.2012, AM (1M), 6.vii.–11.x.2012, AM (2F); **Muráň Plateau:** Dolná jaskyňa v Tepličnom and Horná jaskyňa v Tepličnom, 12.ix.1999, RM (2M, 1F), Ladzianskeho, 18.iv.–8.ix.1998, RM (5M, 1F), Rysie hniezdo, 15.x.2007, VP (3F), Veľká lúka Sinkhole, 20.vi.1974, JG (5M, 9F), 30.vi.1976, JG (6F), Vlčia diera, 27.iii.1999, RM (1F), 27.iii.–12.ix.1999, RM (2M, 7F); **Nízke Tatry Mts.:** Demänovská Ice Cave, 14.ix.2001, RM (1F), Lomená, 10.viii.–10.x.2001, RM (1M, 1F), Malužinská, 27.v.–26.viii.2000, RM (2M, 1F), 26.viii.–16.x.2000, RM (1F), Nad Patočinami 3, 26.vii.–13.x.2001, RM (1F), Strieborná, 26.viii.2000, RM (2M, 4F), Tunelová, 8.vii.2001, RM (1M, 4F), 22.vii.2009, RM (3F); **Pieniny Mts.:** Aksamitka, 15.ix.2011, AM (1F, 2J); **Revúcka vrchovina Highlands:** Burda, 23.ii.–28.iv.1998, RM (3M, 8F), 30.viii.206, VP, Drienocká, 21.ii.–24.xi.1998, RM (5F), Frontová, 22.ii.–26.xi.1998, RM (1M, 1F), Pivnica, 20.iii.–1.viii.2000, RM (1M, 1F), Podbanište, 6.iv.–24.vii.1998, RM (1M, 3F), Praslen, 29.v.2006, VP (1J), 31.xii.2006, VP (2F), Špaňopofská, 9.iv.–24.vii.1998, RM (4M, 2F), 24.vii.–25.ix.1998, RM (7M, 8F), V Drieňovej, 16.iv.2000, RM (1F); **Slovak Karst:** Ardovská, 10.iv.1970, JG (3M, 7J), 17.vi.1971, JG (104M, 194F, 231J), 3.xi.1972, JG (2M, 3F, 1J), 26.vi.1973, JG (8M, 58F, 6J), 11.viii.1973, JG (9M, 26F, 2J), 21.viii.1973, JG (49M, 221F, 42J), 24.viii.1973, JG (1M, 2F, 4J), 17.vi.1974, JG (5M, 27F, 23J), 27.xi.1974, JG (23M, 53F, 48J), 2.vii.1975, JG (80M, 121F, 290J), 2.ix.1975, JG (76M, 93F, 142J), 1.vii.1976, JG (181M, 219F, 675J), 21.x.2000, RM (2F), 8.xi.2002, PL' (2F), 5.x.2004, L'K, AM (5M, 20F, 3J), 14.iv.–6.ix.2010, AM (56M, 125F, 8J), Besná diera, 22.vii.–29.ix.1998, RM (15M, 3F), Čertova diera (Dmica-Baradla Cave System), 24.iv.2002, AM (1F), 1.x.2015, AP (1M, 19F), Dmica, no date (1970s), JG (2F), 2.vi.1971, JG (1M, 2F), 3.x.2001, AM (1F, 6J), 3.10.2001–24.1.2002, AM (86M, 233F, 13J), 24.4.2002–4.4.2003, AM (19M, 80F, 20J), 23.iv.2003, AM (6F, 2J), 19.v.–2.x.2005, PL', AM (113M, 168F, 1J), 3.v.2007–5.v.2008, AM (1M, 37F, 5J), Drienovská, 15.x.2008, AM (1M), 4.iv.2007, VP (1M, 2F), 19.iii.2009, AM (1M, 1F), 19.iii.–20.x.2009, AM (1F), 7.ix.2010, AM (1M), Gemerskoteplická, 27.vii.2003, VP (1J), Hrušovská, 3.v.2007, AM (1M), 3.v.–23.x.2007, AM (3F, 11J), Hucínska, 20.iii.–21.x.2000, RM (2M, 12F), Jubilejná, 7.v.2000, RM (1M, 9F), Leontína, 5.vi.2008, VP (3F), Líščia diera (Dmica-Baradla Cave System), 20.iii.–21.x.2000, RM (11M, 8F, 3J), Mál, 10.v.1998–13.iii.1999, RM (1M, 4F), Milada, 15.iv.–18.ix.2010, L'K (1F), Miškov potok, 13.vii.1998, RM (2F, 1J), Orechová Chasm, 7.vi.2000, RM (5F), 7.vi.–31.vii.2000, RM (6F), Snežná jama, 2.8.2001, RM (3F), Stará brzotínska, 20.vii.1998, RM (1F), 12.iv.–6.ix.2010, AM (1M), Stará Dmica, 9.iii.1973, JG (9M, 58F, 5J), 26.vi.1973, JG (4F, 1J), Veľká mutónska, 20.iii.–21.x.2000, RM (2M, 6F), Zbojnická (Plešivec Plateau), 2.vii.1976, JG (1M); **Slovak Paradise:** Dobšinská Ice Cave, 11.vi.1955, JG (2M, 1F, 5J), Duča, 11.vii.–11.x.2012, L'K, AM (1F), Glac Sinkhole, 4.9.1975, JG (1M, 3F, 7J); **Starohorské vrchy Mts.:** Matúšova, 3.v.1998, RM (1F), 21.vi.–10.x.1998, RM (8M, 2F), Rozimova, 21.vi.–19.vii.1998, RM (10M, 6F, 1J); **Štiavnické vrchy Mts.:** Krasová prvá, 18.iii.2000, RM (1F); **Veľká Fatra Mts.:** Horná Túfna, 26.vii.2000, RM (1M, 3F), 26.vii.–10.x.2000, RM (2M, 3F), Pod Prašivou Cave, 15.vii.–14.x.2001, RM (4M, 4F), V Čertaži, 15.vii.2001, RM (1M), 18.vii.–10.x.2001, RM (3M, 7F), V Čiernom Kameni (chasm), 14.vii.–13.viii.2001, RM (1M, 1F); **Veporské vrchy Mts.:** Čertova, 13.i.–9.iii.1998, RM (1M, 5F), 9.iii.–13.xii.1998, RM (1F), Hrončianska, 5.2.–26.2.1998, RM (3M), 26.ii.–4.v.1998 (6M, 6F); **Volovské vrchy Mts.:** Feliciani (Mining gallery), 14.xii.2012, MR (2J), Šarkania diera 22.ix.1999–13.ii.2000, RM (1F), 26.viii.2000, RM (1F); **Western Tatra Mts.:** Brestovská, 13.ix.2006, AM (1F), Dúpnica, 23.vii.2001, RM (2M, 1F), 23.vii.–13.x.2001, RM (1M, 5F), V doline Dobrošovo Cave, 24.vii.2001, RM (1F); **Zvolen Basin:** Feďova, 10.ix.2015, AM (2F), Ponická, 2013, LH (1F).

Published data: Cerová vrchovina Highlands: Nyáryho (MLEJNEK 1999, 2000, 2001), Ľadová trhlina, Nyáryho (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003), Stĺpová, Šurický úkryt (PAPÁČ et al. 2009); **Čierna hora Mts.:** Malá kvapľová, Netopieria, Priepast'ová (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003), Malá kvapľová, Veľká ružínska (MOCK et al. 2009); **Horehronské podolie Basin:** Mýtnianska (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003); **Hornád River Basin:** Hlboká priepast', Ľadová, Na Dreveníku Ice Cave, Netopieria, Pod Lipou, Psia, Šikmá, Veľká (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003); **Juhoslovenská Basin:** Horná mašianska (GAÁL 1987), Horná mašianska, Dolná mašianska (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003); **Košice Basin:** Jasovská (STROUHAL 1939; KOŠEL 1994; LUKÁŇ et al. 2004), Jasovská, Pod hradným vrchom (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003), Moldavská (PAPÁČ et al. 2019); **Kozie chrbty Mts.:** Važecká (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003; MOCK et al. 2002, 2004a); **Kremnické vrchy Mts.:** Pod Skalkou (GAÁL et al. 2000), Jánošíkove diery, Kremnická suchá diera (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003); **Muráň Plateau:** Veľká lúka Sinkhole (GULIČKA 1978), Bobačka, Brestová, Dlhý vrch, Studňa, Šindliarka, Veľká lúka Sinkhole, Zlatnica (GULIČKA 1985), Bobačka, Jazerná, Kostolík, Ľadzianskeho, Vlčia diera (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003), Bobačka (KOVÁČ et al. 2002b); **Nízke Tatry Mts.:** Stanišovská (GULIČKA 1975), spring near Veľká Stanišovská Cave (GULIČKA 1978), Brtkovičná Valley, Demänovská Ice Cave, Lomená, Malá stanišovská, Malužinská, Nad Patočinami 3, Portálová, Strieborná, Studňa, Tunelová (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003), Demänovská Ice Cave (KOVÁČ et al. 2002a), Demänovská Ice Cave, Portálová, Strieborná, Tunelová (BELLA et al. 2014); **Revúcka vrchovina Highlands:** Podbanište (GAÁL 1978), Dúbravica, Podbanište (POMICHAL 1982), Drienocká, Dúbravica, Frontová, Puklina, Špaňopoľská, Veľká drienčanská (GAÁL 2000), Burda, Drienocká, Dúbravica, Frontová, Pivnica, Podbanište, Puklina, Špaňopoľská, V Drieňovej, Veľká drienčanská (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003), Podbanište (PAPÁČ 2008); **Slovak Karst:** Dmica (STANĚK 1932a, b, as white *Asellus* sp.; ŠTORKÁN in KETTNER 1936; BALTHAZAR &

FRANKENBERGER 1937; FRANKENBERGER 1939, 1940, 1959, as *M. alpicola graniger*, GIURGINCA et al. 2012; PAPÁČ et al. 2014; GAÁL & GRUBER 2015, SMRŽ et al. 2015; GAÁL 2017), Silická Ice Cave (STROUHAL 1939), Brázda Chasm (KOŠEL 1975), Silická Ice Cave (GULIČKA 1978), Ardovská, Bezodná Ice Cave, Bobková, Brázda Chasm, Brzotínska, Čertova diera (Domica-Baradla Cave System), Gombasecká, Havrania skala Chasm, Kečovská, Kostrová, Krásnohorská, Kvapľová, Majkova, Malá and Veľká Žomboj Chasms, Marciho, Maštaľná, Matilda, Milada, Silická Ice Cave, Stará Dmica, Šingliarova, Veľká Bikfa Chasm, Zbojnická v Sokolej skale, Zbojnická (Plešivec Plateau) (GULIČKA 1985), Ardovská, Čertova diera, Dmica, Drienovská, Hrušovská, Silická Ice Cave (KOŠEL 1994), Ardovská, Besná diera, Blatná, Brázda Chasm, Čertova diera, Dmica, Drienovská, Fialová, Gombasecká, Hrušovská, Hucínska, Jubilejná Chasm, Komária, Líščia diera, Majkova, Mál, Miškov potok, Múriková, Nad Vidovským závozom Chasm, Orechová Chasm, Pod Veterníkom, Ponorná Chasm, Priepast' nad Vidovským závozom Sinkhole, Silická, Silická Ice Cave, Snežná diera, Stará brzotínska, Stará Dmica, Tepličné Chasm, Veľká mutónska, Závozná Chasm I., Závozná Chasm II., Zbojnická (Plešivec Plateau) (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003), Ardovská, Dmica (ELHOTTOVÁ ET AL. 2003, 2004; KOVÁČ et al. 2005b; KRIŠTÚFEK et al. 2005; NOVÁKOVÁ et al. 2005; ŠUSTR et al. 2005, 2009; GIURGINCA et al. 2015), Čertova diera (KOVÁČ et al. 2005b), Majkova (PAPÁČ et al. 2006), Snežná diera (PAPÁČ et al. 2007), Leontína, Stará brzotínska (KOVÁČ et al. 2010), Drienovská (RATKOVSKÝ et al. 2019); **Slovak Paradise:** Duča (GULIČKA 1975), Duča (GULIČKA 1978), Medvedia (KOŠEL 1976), Čertova, Medvedia, Psie diery, Suchá vyvieračka (KOŠEL 1984), Medvedia (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003), Stratenská Cave System (PAPÁČ et al. 2020); **Starohorské vrchy Mts.:** Matúšova, Rozimova (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003); **Štiavnické vrchy Mts.:** Krasová jaskyňa prvá (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003); **Western Tatra Mts.:** Brestovská, Dúpnica (KOVÁČ et al. 2008), Brestovská (BELLA et al. 2017); **Veľká Fatra Mts.:** Čierny kameň, Dolná Túfna, Horná Túfna, Pod Prašivou, V Čert'azi (MLEJNEK &

DUCHÁČ 2001, 2003); **Veporské vrchy Mts.:** Čertova, Hrončianska (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003); **Volovské vrchy Mts.:** Homološova diera (KOŠEL 2009, 2012), Šarkania diera (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003; KOŠEL 2007a).

Family: Trichoniscidae Sars, 1899

4. *Androniscus* cf. *dentiger* Verhoeff, 1908

Material examined: Zvolen Basin: Ponická, 26.i.2006, VP (1J).

Published data: Zvolen Basin: Ponická (PAPÁČ 2006, as *Haplophthalmus* sp.), MOCK & PAPÁČ (2007), KOVÁČ et al. (2014).

5. *Haplophthalmus mengii* (Zaddach, 1844)

Material examined: Eastern Tatra Mts.: Nový Mt. Cave 2, 14.ix.2011–28.vi.2012, PL, AM (1J). **Malé Karpaty Mts.:** Plavecká, 30.iv.2005, LK, AM (2M, 2F); **Slovak Karst:** Gombasecká, 1.x.2009, AM (12F, 3J).

Published data: Slovak Karst: Domica (PAPÁČ et al. 2014).

6. *Hyloniscus mariae* Verhoeff, 1908

Material examined: Slovak Paradise: Dobšinská Ice Cave, 23.5.1958, JG (6F); **Strážovské vrchy Mts.:** Jánošíkova, 26.iv.–19.ix.2012, AM (1M).

Published data: Muráň Plateau: Bobačka, Brestová, Mokrá Poľana, Studňa, Veľká lúka Sinkhole, Veľká Stožka and Kľak Chasm, Zlatnica (GULIČKA 1985); **Slovak Paradise:** Dobšinská Ice Cave (PAPÁČ et al. 2020).

7. *Hyloniscus riparius* (Koch, 1838)

Material examined: Horehronské podolie Basin: Bystrianska, 18.v.1981, JG (1M); **Juhoslovenská Basin:** Šlosiarova, 8.vi.2007, VP (1F); **Kozie chrbty Mts.:** Važecká, 17.v.2001, AM (1M), 23.vi.2001, AM (1M, 1F), 13.ix.2001, AM (1M, 7F); **Malé Karpaty Mts.:** Driny, 13.ix.2005, AM (2F), Plavecká, 14.ix.2005, AM (2M, 2F, 2J); **Muráň Plateau:** Kostolík, 8.viii.2006, VP (5F); **Pieniny Mts.:** Aksamitka, 15.ix.2011, AM (1F); **Považský Inovec Mts.:** Beckovská, 15.ix.–22.vi.2013, AM (1M, 1F), Modrovská, 25.iv.–16.ix.2012, AM (25M, 22F, 5J); **Revúcka vrchovina Highlands:** Burda, 30.v.2006, AM (1F); **Slovak Karst:** Ardovská, 13.vi.1997, LK (2F,

2J), 22.v.1999, TJ (1M, 5F), 1.vii.1999, TJ (5M, 1F), Domica, 22.iv.2004, AM (1F), Leontína, 7.x.2006, VP (1M), 5.vi.2008, VP (1F), Líščia diera (Domica), 13.iii.2013, AM (2M, 3F), Milada, 6.x.2010, AM (1M, 2F), Nová brzotínska, 12.v.1998, AM (1F, 1J), Silická Ice Cave, 19.v.1999, TJ (5M, 10F, 28J), Stará Domica, 3.x.2001, AM (1F, 1J), Veľká mutónska, 20.iii.–21.x.2000, RM (2F); **Veľká Fatra Mts.:** V Čertáži, 18.vii.–10.x.2001, RM (1F); **Vihorlatské vrchy Mts.:** Brekovská, 26.i.2012, AM (2M, 4F); **Zvolen Basin:** Feďova, 3.iv.2015, AM (1F), Medená, 3.iv.2015 (1M), Oravecká vyvieracka, 25.vi.–10.ix.2015, AM, 10.ix.2015, AM (1M, 19F, 6J), Ponická, 25.6.2015, AM (1F).

Published data: Kozie Chrbty Mts.: Važecká (MOCK et al. 2002, 2004a); **Malé Karpaty Mts.:** Plavecká (KOVÁČ et al. 2014); **Levočské vrchy Mts.:** Pod Jankovcom Cave 2 (VIŠŇOVSKÁ & BARLOG 2009); **Muráň Plateau:** Bobačka, Dlhý vrch, Zlatnica; **Slovak Karst:** Brzotínska, Hučiaca and Kunova Teplica, Kečovská, Krásnohorská, Marciho, Matilda, Milada, Zbojnícka v Sokolej skale (GULIČKA 1985), Domica (PAPÁČ et al. 2014).

8. *Hyloniscus transsilvanicus* Verhoeff, 1908

Material examined: Malé Karpaty Mts.: Riečna, 23.v.1958, JG (2F, 1J).

No published data.

9. *Trichoniscus carpaticus* Tabacaru, 1974

Material examined: Levočské vrchy Mts.: Pod Jankovcom Cave 2, 1.iv.2011, AM (1M, 2F); **Slovak Paradise:** Duča, 11.vi.1971, JG (1F).

Published data: Čierna hora Mts.: Krížová, Malá kvapľová, Puklinová v Pečipalke, Veľká ružínska (MOCK et al. 2009, as *Trichoniscus* sp., see RENDOŠ et al. 2016); **Slovak Paradise:** Duča (PAPÁČ et al. 2020).

Note: Other individuals of the genus *Trichoniscus*, which were not determined to the species level, are reported by GULIČKA (1985) from the entrance parts of the caves of the Muráň Plateau: Bobačka, Brestová and Zlatnica, and the Slovak Karst: Brzotínska, Gombasecká, Matilda, Zbojnícka v Sokolej skale and the surroundings of the karst springs Hučiaca vyvieracka and Kunova Teplica.

10. *Trichoniscus cf. pygmaeus* Sars, 1898

Material examined: Slovak Karst: Domica, 29.iv.1997, LK (1F).

Published data: Slovak Karst: Domica (KOVÁČ et al. 2005b, PAPÁČ et al. 2014).

11. *Trichoniscidae* gen. sp.

Material examined: Slovak Karst: Leontína, 7.x.2006, VP (1F).

Published data: Slovak Karst: Leontína (KOŠEL et al. 2007; MOCK & PAPÁČ 2007, KOVÁČ et al. 2010, 2014).

Note: blind, depigmented unidentified member of the family.

Family: Philosciidae Kinahan, 1857**12. *Lepidoniscus minutus* (Koch, 1838)**

Material examined: Slovak Karst: Čertova diera (Domica-Baradla Cave System), 1.vii.1999 TJ (1M), 22.x.1999, AM (1M, 4F), 3.iv.2002, AM (1M, 1J), 21.iv.2004, AM (1J), Líščia diera (Domica-Baradla Cave System), 2.iii.2001, AM (1F, 5J), 3.iv.2003, AM (3J), 13.ii.2012, AM (2M, 2F, 2J), Zbojnícka (Plešivec Plateau), 2.vii.1976, JG (1F); Slovak Paradise: Dobšinská Ice Cave, 23.v.1958 (1F, 1J).

Published data: Čierna hora Mts.: Hadia, Komín nad Previsovou, Krížová a Previsová, Puklinová v Pečipalke, Zákrutová (MOCK et al. 2009; RENDOŠ et al. 2016); Slovak Karst: Bezodná Ice Cave, Bobková, Brzotínska, Havrania skala Chasm, Hučiaca and Kunova Teplica, Kečovská, Kostrová, Krásnohorská, Majkova, Matilda, Milada, Silická Ice Cave, Šingliarova, Zbojnícka v Sokolej skale (GULIČKA 1985), Majkova (PAPÁČ et al. 2006); Slovak Paradise: Dobšinská Ice Cave (PAPÁČ et al. 2020).

Family: Platyarthridae Verhoeff, 1949**13. *Platyarthrus hoffmannseggii* Brandt, 1833**

Material examined: Slovak Paradise: Dobšinská Ice Cave, 23.v.1958, JG (9J).

Published data: Slovak Karst: Kečovská (GULIČKA 1985); Dobšinská Ice Cave (PAPÁČ et al. 2020).

Family: Oniscidae, Latreille, 1802**14. *Oniscus asellus* Linnaeus, 1785**

No material examined.

Published data: Muráň Plateau: Zlatnica; Slovak Karst: Bobková, Čertova diera (Domica-Baradla Cave System), Gombasecká, Hučiaca and Kunova Teplica springs surrounding, Kečovská, Kostrová, Krásnohorská, Stará Domica (GULIČKA 1985), Domica (PAPÁČ et al. 2014).

Family: Trachelipodidae Strouhal, 1953**15. *Porcellium collicola* (Verhoeff, 1907)**

Material examined: Slovak Karst: Ardovská, 1.vii.1976, JG (3J), 13.vi.1997, LK (7F, 2J), 22.v.1999, TJ (1F), 1.vii.1999, TJ (1M, 1F, 1J), Čertova diera (Domica-Baradla Cave System), 11.v.1999, AM (3F, 1J), 1.vii.1999, AM (1M, 6F, 3J), 22.x.1999, AM (1M, 18F, 2J), 3.iv.2002, AM (24M, 18F, 11J), 21.iv.2004, AM (2M, 5F, 1J), Domica, 29.iv.1997, LK (1J), Erňa, 21.ii.2014, AM (1F), 31.iii.2014, AM (1F), Líščia diera (Domica-Baradla Cave System), 1.vii.1999, TJ (2M, 5F, 2J), 8.iii.2001, PL' (7M, 7F, 6J), 3.iv.2003, AM (20M, 37F, 10J), 13.iii.2012 (1M), Milada, 8.ix.2012, AM (1F), Na Kečovských lúkach, 16.iv.–8.ix.2010, AM (3F), Silická Ice Cave, 1.vi.1971, JG (1F), 17.v.1999, TJ (4F), 18.v.2006, AM (1F).

Published data: Slovak Karst: Ardovská, Bobková, Brázda Chasm, Brzotínska, Červená, Gombasecká, Hučiaca and Kunova Teplica, Kostrová, Krásnohorská, Kvapľová, Líščia diera (Domica-Baradla Cave System), Majkova, Malá and Veľká Žomboj Chasms, Marciho, Maštaľná, Matilda, Milada, Ortováň, Silická Ice Cave, Šingliarova, Veľká Bikfa Chasm, Zbojnícka v Sokolej skale, Zbojnícka (Plešivec Plateau) (GULIČKA 1985), Domica (PAPÁČ et al. 2014).

16. *Porcellium conspersum* (C. Koch, 1841)

No material examined.

Published data: Čierna hora Mts.: Puklinová v Pečipalke (MOCK et al. 2009); Muráň Plateau: Bobačka, Brestová, Zlatnica; Slovak Karst: Bobková, Brzotínska, Kostrová, Marciho (GULIČKA 1985); Domica (KOVÁČ et al. 2005b; PAPÁČ et al. 2014); Majkova (PAPÁČ et al. 2006).

17. *Trachelipus difficilis* (Radu, 1950)

Examined material: **Muráň Plateau:** Ladzianskeho (1F); **Slovak Paradise:** Dobšinská Ice Cave, 5.vii.1947, JG (1M), July 1948, JG (2M, 2F), Na Košiarňom briežku, 26.i.2008, VK (1F), Psie diery, 10.ix.2019, AM (1F); **Strážovské vrchy Mts.:** Jánošíkova, 19.ix.2012, AM (1F); **Zvolen Basin:** Medená, 3.iv.2015 (1J).

Published data: **Čierna hora Mts.:** Nová galéria, Klenbová (Mock et al. 2005 – as T. cf. *pseudoratzeburgi*; Mock et al. 2009); **Nízke Tatry Mts.:** Malužinská (Papáč et al. 2015); **Slovak Karst:** Bobková, Kostrová, Majkova, Marciho, Zbojníčka v Sokolej skale (Gulička 1985 – as T. *pseudoratzeburgi*); **Slovak Paradise:** Dobšinská Ice Cave, Psie diery (Papáč et al. 2020). Quite a rare but characteristic representative of parietal fauna dwelling the cave entrances in Slovakia (Mock & Papáč 2007; Kováč et al. 2014).

18. *Trachelipus nodulosus* (Koch, 1838)

Material examined: **Hornád River Basin:** Na Dreveníku Ice Cave, 11.v.2012, AM (1M, 2J).

Published data: **Slovak Karst:** Ardovská, Bezodná Ice Cave, Bobková, Brázda Chasm, Brzotínska, Čertova diera (Domica-Baradla Cave System), Červená, Gombasecká, Havrania skala Chasm, Hučiaca and Kunova Teplica, Kečovská, Kostrová, Krásnohorská, Kvapľová, Líščia diera (Domica-Baradla Cave System), Malá and Veľká Žomboj Chasms, Marciho, Maštaľná, Matilda, Milada, Ortováň, Šingliarova, Veľká Bikfa Chasm, Zbojníčka v Sokolej skale, Zbojníčka (Plešivec Plateau) (Gulička 1985), Domica (Papáč et al. 2014).

19. *Trachelipus rathkii* (Brandt, 1833)

Material examined: **Slovak Karst:** Milada, 8.x.2010, AM (1F), Silická Ice Cave, 1.vi.1971, JG (1M, 1F), Na Kečovských lúkach, 16.iv.–9.ix.2010, AM (4F).

Published data: **Muráň Plateau:** Bobačka, Brestová, Dlhý vrch, Mokrú Poľanu, Studňa, Šindliarka, Veľká lúka Sinkhole, Veľká Stožka and Kľak Chasm, Zlatnica; **Slovak Karst:** Ardovská, Bezodná Ice Cave, Bobková, Brázda Chasm, Brzotínska, Čertova diera (Domica-Baradla Cave System), Červená, Gombasecká,

Havrania skala Chasm, Hučiaca and Kunova Teplica, Kečovská, Kostrová, Krásnohorská, Kvapľová, Líščia diera (Domica-Baradla Cave System), Majkova, Malá and Veľká Žomboj Chasms, Marciho, Maštaľná, Matilda, Milada, Ortováň, Silická Ice Cave, Snežná diera, Stará Domica, Šingliarova, Veľká Bikfa Chasm, Zbojníčka v Sokolej skale, Zbojníčka (Plešivec Plateau) (Gulička 1985), Snežná diera (Papáč et al. 2007), Domica (Papáč et al. 2014).

20. *Trachelipus ratzeburgii* (Brandt, 1833)

Material examined: **Slovak Karst:** Silická Ice Cave, 24.ix.1949, JG (1M, 3F), 23.x.–19.xii.2013, AM (1F); **Strážovské vrchy Mts.:** Jánošíkova, 19.ix.2012, AM (1M).

Published data: **Čierna Hora Mts.:** Klenbová, Nová Galéria (Mock et al. 2005), Komín nad Previsovou (Mock et al. 2009); **Muráň Plateau:** Bobačka, Brestová, Dlhý vrch, Mokrú Poľanu, Studňa, Šindliarka, Veľká lúka Sinkhole, Veľká Stožka and Kľak Chasm, Zlatnica (Gulička 1985); **Slovak Karst:** Ardovská, Bezodná Ice Cave, Brázda Chasm, Brzotínska, Gombasecká, Havrania skala Chasm, Hučiaca and Kunova Teplica, Kečovská, Krásnohorská, Kvapľová, Líščia diera (Domica-Baradla Cave System), Majkova, Malá and Veľká Žomboj Chasms, Marciho, Maštaľná, Matilda, Milada, Snežná diera, Stará Domica, Šingliarova, Veľká Bikfa Chasm, Zbojníčka v Sokolej skale, Zbojníčka (Plešivec Plateau) (Gulička 1985), Snežná diera (Papáč et al. 2007), Domica (Papáč et al. 2014).

Family: Cylisticidae Verhoeff, 1949**21. *Cylisticus convexus* (De Geer, 1778)**

Material examined: **Hornád River Basin:** Na Dreveníku Ice Cave, 11.v.–27.ix.2012, AM (4J); **Košice Basin:** Jasovská, 3.iii.1999, AM (1M, 1F), 3.iii.1999 – 24.xi.2000, AM (1M, 1F, 1J), 11.ix.2015, AM (1F), 2.7.–11.9.2015, LK, AM (5M, 5F, 1J), Okno (Jasovská) 25.xi.2000, AM (1M, 1F) (1M, 1F); **Malé Karpaty Mts.:** Plavecká, 30.iv.2005, AM (5F, 1J), 14.ix.2005, AM (1M); **Muráň Plateau:** Pekárová, 15.x.2007, VP (1M); **Pieniny Mts.:** Aksamitka, 15.ix.2011, AM (1M), 15.ix.2011–9.v.2012, AM (1M, 2J); **Revúcka vrchovina Highlands:** Chválovská, 18.iv.2006,

VP (1M); Slovak Karst: Domica, 8.vii.1998–11.v.1999, AM (3M, 1F, 1J), 24.i.2002, AM (1F), 2.x.2002, AM (1M), 24.iv.2003, AM (1M), 7.x.2007, AM (1M, 2J), Gombasecká, 18.v.2005, PL' (1F), Leontína 21.ix.1949, JG (1F), 7.x.2006, VP (1F), Stará Domica, 3.10.2001, AM (1M, 2F), 3.x.2001–24.i.2002, AM (4M, 1F, 1J), 9.x.2003, AM (1M, 1F, 1J); **Veľká Fatra Mts.:** Harmanecká, 24.x.2010, AM (1F); **Vihorlatské vrchy Mts.:** Brekovská, 12.vi.–20.ix.2001, AM (3F).

Published data: Čierna hora Mts.: Humenecská, Kysacká, Puklinová v Pečipalke (MOCK et al. 2009; RENDOŠ et al. 2016); **Košice Basin:** Jasovská (2M, 1F) (LUKÁŇ et al. 2004), Moldavská (PAPÁČ et al. 2019); **Kozie chrbty Mts.:** Važecká (MOCK et al. 2004a); **Malé Karpaty Mts.:** Plavecká (KOVÁČ et al. 2005a, 2014); **Muráň Plateau:** Bobačka, Brestová, Dlhý vrch, Mokrý Polana, Studňa, Veľká lúka Sinkhole, Zlatnica (GULIČKA 1985); **Slovak Karst:** Bezodná Ice Cave, Bobková, Brzotínska, Gombasecká, Havrania skala Chasm, Hučiča and Kunova Teplica, Kečovská, Kostrová, Krásnohorská, Kvapľová, Majkova, Marciho, Matilda, Milada, Silická Ice Cave, Šingliarova, Zbojnícka v Sokolej skale (GULIČKA 1985), Leontína (KOŠEL et al. 2007), Domica (PAPÁČ et al. 2014). The species is characterized as frequent coloniser of eutrophized cave environment in Slovakia (MOCK & PAPÁČ 2007; KOVÁČ et al. 2014).

Family: Agnaridae Schmidt 2003

22. *Orthometopon planum* (Budde-Lund, 1855)

Material examined: Cerová vrchovina Highlands: Nad skalným oknom, 10.xi.2006, VP (2J), Nyáryho 26.x.2006, VP (2F), 10.xi.2006, VP (1F); **Malé Karpaty Mts.:** Plavecká, 14.ix.2005, AM (1M, 1F); **Považský Inovec Mts.:** Modrovská, 16.ix.2012, AM (1F); **Revúcka vrchovina Highlands:** Praslen, 13.xii.2006, VP (1M), Veľká drienciarská, 18.i.2008, VP (1F); **Slovak Karst:** Ardovská, 1.vii.1999, TJ (1F), 22.v.1999, TJ (1F), 3.x.2002, AM (1F), 21.iv.2004, AM (1M), Čertova diera (Domica-Baradla Cave System), 1.vii.1999, TJ (1J), 21.iv.2004, AM (1M, 1F, 2J), Divičia Chasm, 21.x.2004, AM (2F), Domica, 22.x.1999, AM (1F), 9.x.2008, AM (1M), Hrušovská, 3.v.2010, AM (3M), Leontína, 7.x.2006, VP (1F),

Líščia diera (Domica-Baradla Cave System), 8.iii.2001, AM (1F, 5J), 3.iv.2003, AM (2M, 3F, 16J).

Published data: Cerová vrchovina Highlands: Nad Skalným oknom, Nyáryho, Labyrinthová, Stĺpová, Šurický úkryt (PAPÁČ et al. 2009); **Malé Karpaty Mts.:** Jaskyňa nad Kameňolomom (Papáč 2018); **Slovak Karst:** Bobková, Brzotínska, Gombasecká, Kečovská, Kečovské škrapy, Kostrová, Kvapľová, Marciho, Maštaľná, Milada, Zbojnícka v Sokolej skale, Zbojnícka (Plešivec Plateau) (GULIČKA 1985), Domica (PAPÁČ et al. 2014). Marked as frequent on the walls of cave entrances in Slovakia (MOCK & PAPÁČ 2007).

23. *Protracheoniscus politus* (Koch, 1841)

Material examined: Horehronské podolie Basin: Bystrianska, 23.x.2002, AM (1F); **Kozie chrbty Mts.:** Važecká, 24.x.2002, AM (1F), Zápoľná, 22.vi.2015, AM (1F); **Muráň Plateau:** Studňa, 19.ix.1971, JG (2F), 24.viii.1973, JG (1F), 20.vi.1974, JG (1M), 28.ix.1974, JG (1M, 5F), 19.xi.1975, JG (1F), Šingliarka, 20.6.1974, JG (1M, 4F); **Slovak Karst:** Na Kečovských lúkach, 1958, JG (2M, 2F), Stará brzotínska, 1.x.2009–12.iv.2010, LK (1M); **Slovak Paradise:** Dobšinská Ice Cave, 23.v.1958, JG (1F, 4J); **Veľká Fatra Mts.:** Harmanecká 4.v.–12.x.2002, LK (1F); **Volovské vrchy Mts.:** Kolónia 2, 2.iii.2011, AM (1J); **Zvolen Basin:** Feďova, 3.iv.2015, AM (2F, 1J), Oravecká vyvieracka, 26.5.–10.9.2015, AM (1M, 1F), 9.iv.2015, VP (4M, 4F, 8J), Ponická, 8.xi.2007, AM (1M, 5F).

Published data: Čierna hora Mts.: Antonova, Bokšov rock, Hadia, Komín nad Previsovou, Kysacká, Malá kvapľová, Puklinová v Pečipalke, Zákrutová (MOCK et al. 2009; RENDOŠ et al. 2016); **Horehronské podolie Basin:** Bystrianska (MOCK et al. 2003); **Kozie chrbty Mts.:** Važecká (MOCK et al. 2004a), Zápoľná (Višňovská et al. 2017); **Muráň Plateau:** Bobačka, Brestová, Dlhý vrch, Studňa, Šindliarka, Zlatnica (GULIČKA 1985); **Nízke Tatry Mts.:** Malužinská (PAPÁČ et al. 2015); **Slovak Karst:** Gombasecká, Kvapľová, Majkova, Matilda, Milada, Ortováň, Silická Ice Cave, Zbojnícka v Sokolej skale (GULIČKA 1985); Majkova (PAPÁČ et al. 2006); **Slovak Paradise:** Dobšinská Ice Cave (KOVÁČ et al. 2006; PAPÁČ

et al. 2020); **Veľká Fatra Mts.:** Harmanecká (KOVÁČ et al. 2003).

Family: Porcellionidae Brandt, 1831

24. *Porcellio scaber* Latreille, 1804

No material examined.

Published data: Muráň Plateau: Brestová in Hrdzavá Valley, Dlhý vrch, Mokrý poľana, Studňa, Zlatnica; **Slovak Karst:** Ardovská, Bezodná Ice Cave, Brzotínska, Červená, Gombasecká, Kečovská, Krásnohorská, Líščia diera, Majkova, Maštaľná, Ortováň, Zbojníčka v Sokolej skale (GULIČKA 1985).

25. *Porcellio spinicornis* Say, 1818

Material examined: Košice Basin: Jasovská, 23.ix.1949, JG (1J); **Slovak Karst:** Silická Ice Cave, 24.ix.1949, JG (1J).

Published data: Malé Karpaty Mts.: Zbojníčka (KRIŠTÍN 1977); **Muráň Plateau:** Bobačka, Brestová; **Slovak Karst:** Ardovská, Bobková, Brzotínska, Červená, Gombasecká, Hučiaca and Kunova Teplica, Kečovská, Kečovské škrapy, Kostrová, Krásnohorská, Kvapľová, Líščia diera (Domica-Baradla Cave System), Majkova, Maštaľná, Ortováň, Stará Domica, Zbojníčka v Sokolej skale (GULIČKA 1985), Domica (PAPÁČ et al. 2014).

Family: Armadillidiidae Brandt, 1833

26. *Armadillidium opacum* (Koch, 1841)

Material examined: Slovak Karst: Na Kečovských lúkach, 16.iv.-9.ix.2010, AM (12F, 2J), Silická Ice Cave, 22.xiii.1973, JG (2J).

No published data.

27. *Armadillidium versicolor* Stein, 1859

Material examined: Hornád River Basin: Na Dreveníku Ice Cave, 16.iv.-9.ix.2010, AM (1M), 27.ix.2012, AM (2F), 11.v.-27.ix.2012, LK, AM (4M, 1F, 2J), Pleky, 27.ix.2012, AM (2F); **Košice Basin:** Jasovská, 23.ix.1949, JG (1F); **Slovak Karst:** Ardovská, 10.ix.1970, JG (1M, 2J), Domica, 5.x.2004, AM (3M, 6F), Silická Ice Cave, 24.ix.1949, AM (1M, 2F), 1.vi.1971, JG (3M, 1J), 22.viii.1973, JG (1M), Snežná diera, 21.xi.2005, AM (1M).

Published data: Čierna hora Mts.: Predná veľká (MOCK et al. 2004b), Márnica, Predná veľká (MOCK et al. 2005), Hadia, Medvedia, Predná veľká, Puklinová v Pečipalke, Zákrutová (MOCK et al. 2009); **Muráň Plateau:** Bobačka, Brestová, Dlhý vrch, Mokrý poľana, Veľká lúka Sinkhole, Zlatnica; **Slovak Karst:** Brzotínska, Gombasecká, Havrania skala Chasm, Hučiaca and Kunova Teplica, Kečovská, Krásnohorská, Kvapľová, Marciho, Matilda, Milada, Zbojníčka v Sokolej skale (GULIČKA 1985), Domica (PAPÁČ et al. 2014), Domica (DOLEJŠ & TUF 2018); **Slovak Paradise:** several caves without giving their names (KOŠEL 1984).

28. *Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804)

Material examined: Slovak Karst: Čertova diera (Domica-Baradla Cave System), 22.ix.1949, JG (2M).

Published data: Muráň Plateau: Bobačka, Brestová, Dlhý vrch, Mokrý poľana, Zlatnica; **Slovak Karst:** Ardovská, Bezodná Ice Cave, Bobková, Brázda Chasm, Brzotínska, Čertova diera (Domica-Baradla Cave System), Červená, Hučiaca and Kunova Teplica, Kečovská, Kečovské škrapy, Kostrová, Krásnohorská, Kvapľová, Líščia diera (Domica-Baradla Cave System), Majkova, Marciho, Maštaľná, Ortováň, Stará Domica, Šingliarova, Zbojníčka v Sokolej skale, Zbojníčka (Plešivec Plateau) (GULIČKA 1985), Domica (PAPÁČ et al. 2014; DOLEJŠ & TUF 2018).

Systematic survey of all data consists of 28 taxa in total. We examined 5658 individuals of terrestrial isopods from 25 taxa at the species level in 10 families from 434 data entries (Table 2). One specimen was identified to the family level only. Three species, *Oniscus asellus*, *Porcellio scaber* and *Porcellium conspersum* were not in the examined material, only previously published data were reviewed. Most of the determined individuals belong to the species *Mesoniscus graniger* (4822 inds.), followed by *Porcellium collicola* (222 inds.) and *Hyloniscus riparius* (197 inds.). *M. graniger* reached maximal values for dominance (85.2%) and constancy (69.6%) of all species. Most individuals of isopods (3289) were obtained in the Ardovská Cave in the Slovak Karst oro-

graphic unit. The sample with most individuals was from the same cave: 488 individuals of *M. graniger* were found in a trap in the Ardovská Cave in 1976. Out of the 25 species determined, 4 taxa can be described as cavernicolous or

strongly preferring cave environment: *M. graniger*, *A. cf. dentiger*, *Trichoniscus cf. pygmaeus* and another undetermined blind specimen of the family Trichoniscidae.

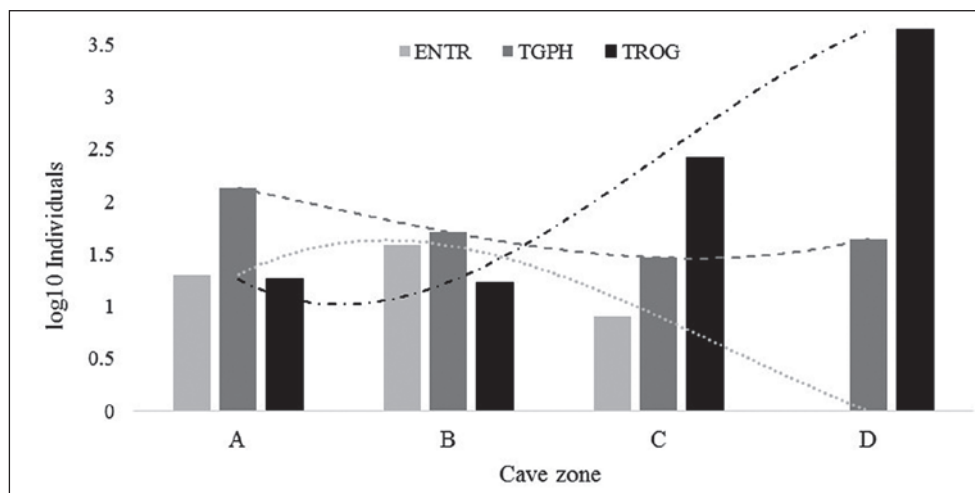
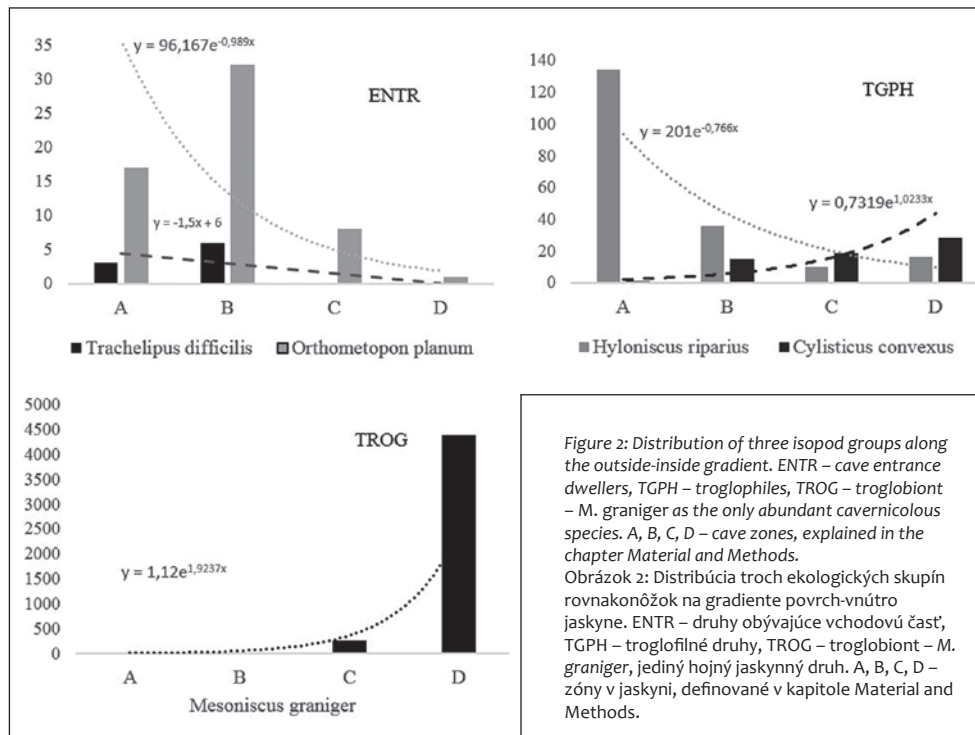


Table 2: Summary of species counts, ecological attributes values, and distribution along cave zones. M – males, F – females, juv. – juveniles, n – number of individuals, n_{caves} – number of caves in which the species was recorded, Dom (%) – dominance, Con (%) – constancy. A, B, C, D – cave zones (see Material and Methods and Figure 1).

Tabuľka 2: Prehľad získaných jedincov, ekologické charakteristiky a distribúcia rovnakonôžok pozdĺž zonácie jaskýň. M – samce, F – samice, juv. – nedospelé jedince (juvenily), n – počet jedincov, n_{caves} – počet jaskýň, v ktorých bol druh nájdený, Dom (%) – dominancia, Con (%) – konšancia, A, B, C, D – jaskynné zóny (pozri kapitolu Material and Methods a Obrázok 1).

Species	M	F	juv.	n	n_{caves}	Dom (%)	Con (%)	A	B	C	D
<i>Androniscus cf. dentiger</i>			1	1	1	0,02	0,89				1
<i>Armadillidium opacum</i>		12	4	16	2	0,28	1,79	1	8	7	
<i>Armadillidium versicolor</i>	15	14	5	34	7	0,60	6,25	9	18	6	
<i>Armadillidium vulgare</i>	2			2	1	0,04	0,89		2		
<i>Cylisticus convexus</i>	24	26	14	64	12	1,13	10,71	1	15	19	28
<i>Haplophthalmus mengii</i>	2	14	4	20	3	0,35	2,68	15		3	2
<i>Hyloniscus mariae</i>	1	6		7	2	0,12	1,79	5	2		
<i>Hyloniscus riparius</i>	53	99	45	197	25	3,48	22,32	134	36	10	16
<i>Hyloniscus transsilvanicus</i>	0	2	1	3	1	0,05	0,89		3		
<i>Lepidoniscus minutus</i>	5	7	16	28	4	0,49	3,57	10	17		
<i>Ligidium germanicum</i>	3	8		11	2	0,19	1,79	10		1	
<i>Ligidium hypnorum</i>	13	52	12	77	5	1,36	4,46	75	1	1	
<i>Mesoniscus graniger</i>	1117	2134	1571	4822	78	85,22	69,64	18	17	265	4391
<i>Orthometopon planum</i>	10	17	26	53	13	0,94	11,61	17	32	8	1
<i>Platyarthus hoffmannseggii</i>			9	9	1	0,16	0,89	9			
<i>Porcellio spinicornis</i>			2	2	2	0,04	1,79	2			
<i>Porcellium collicola</i>	59	120	43	222	8	3,92	7,14	86	155	6	1
<i>Protracheoniscus politus</i>	12	32	14	58	13	1,03	11,61	36	18	3	1
<i>Trachelipus nodulosus</i>		1	2	3	1	0,05	0,89		2	1	
<i>Trachelipus difficilis</i>	3	6	1	10	6	0,18	5,36	3	6		
<i>Trachelipus rathkii</i>	1	6		7	3	0,12	2,68	2	4	1	
<i>Trachelipus ratzeburgii</i>	2	4		6	2	0,11	1,79	5	1		
<i>Trichoniscus carpaticus</i>	1	3		4	2	0,07	1,79	4			
<i>Trichoniscus cf. pygmaeus</i>		1		1	1	0,02	0,89				1
<i>Trichoniscidae gen. sp.</i>		1		1	1	0,02	0,89				1
TOTAL	1323	2565	1770	5658	112	100	100	442	337	331	4443
Shannon's diversity index	-	-	-	-	-	-	-	2,14	1,9	0,9	0,08

Colonization of caves along the main environmental gradient

An evaluation of the spatial distribution along the depth gradient in caves (Table 2) groups data for 4443 terrestrial isopods, since in some samples it was not possible to obtain information about their position on gradient. The gradient begins with the zone A, representing close surroundings of cave entrances and the zone with the most intense surface-subterranean communication. This zone shows the highest diversity, with 19 sampled species, the second highest abundance of individuals, and the highest value of diversity index (2.14). Some species do not visit deeper parts of the cave than zone A, as we can see in *L. hypnorum* or *L. germanicum*. Two species, *O. planum* and *T. difficilis*, inhabit cave entrances, but they prefer deeper entrance zones with shaded stone walls (Figure 2); this is represented by zone B in our gradient model, and we refer to them as chasmatophilous, or as elements of the parietal fauna. The deeper cave parts B and C shows the decrease of species diversity (with values 1.9 and 0.9, respectively) and we can spot patterns in the terrestrial isopods exploring these zones for better conditions. This can be visible in *P. collicola*. The most abundant zone was the deepest zone D due to dense populations of *M. graniger*. On the other hand, we can see that this zone is also the least diverse in terms of number of species and diversity index value (0.08). Most species sampled in this zone were only in the form of singletons. If more individuals were sampled in this part of the cave, they were usually individuals of one species only. The ability of some species, not considered to favour cave habitats, to actively visit the deeper parts of caves (*H. riparius*, *C. convexus*) can be confirmed, as these species are the only ones occurring in this zone in higher numbers, aside from *M. graniger* (Figure 2). The highest affinity to aphotic cave zones was observed in *M. graniger*, with 86% of the specimens collected in the deepest aphotic zones of caves (Figure 2, Figure 3).

Sex ratio results show that in most of the sampled species, females of terrestrial iso-

pods represent the largest portion of the assemblages. In total, 68.7% of sampled specimens were recognized as adults and females represent 45.3% of all sampled isopods (males, females and juveniles). Nevertheless, in the vast majority of species, except *A. versicolor*, *C. convexus* and *O. planum*, most of the individuals were females. A similar pattern was observed in every cave zone. The highest percentage of males and females was recorded in zone C. Juveniles were found in all cave zones, although in zone D there were only juveniles of *M. graniger*. Assessment of methodological approaches showed the pitfall trapping as the most useful method for collection of high numbers of individuals, while individual sampling covers the highest number of species. The most suitable method for collecting adults is pitfall trapping, whereas for juveniles it is the extraction method (Table 3). To sample fauna from cave zones A and B, sifting or individual sampling appears to be the most useful in terms of individuals count. To obtain the highest numbers of individuals from deeper cave zones, C and D, pitfall trapping should be used (Table 3). Males, females and juveniles of *H. riparius* were collected by all used methods. Other species collected by all methods were *P. collicola* and *L. hypnorum*, but not every sex of these species was recorded by every method. The optimal methods for collecting cavernicolous terrestrial isopods are individual sampling or pitfall trapping (Table 3).

Most of the species were collected in a small number of caves, but despite that, our examined material covers a solid part of the geographical areas of Slovakia (Table 1, Figure 4). The geographical distribution of the surveyed caves is uneven. South-eastern Slovakia's richness in cave fauna is caused by many karst localities and by historical development of this land, allowing fauna migration from various sources. It appears that species which were recorded in higher counts and in deeper cave parts can be considered as the most common in caves (*C. convexus*, *H. riparius*, *O. planum*), but only *M. graniger* is cavernicolous. The occurrence of this species was confirmed in samples from 78 caves; hence, we consider

Table 3: Representation of sexes and immature individuals depending on the collection method used. M – males, F – females, J – juveniles, Σ – total number of individuals. EX – heat extraction of substrate, IS – individual sampling, PT – pitfall traps, SF – sifting of leaf litter.

Tabuľka 3: Zastúpenie pohlaví a nedospelých jedincov v závislosti od metódy zberu. M – samce, F – samice, J – nedospelé jedince (juvenily), EX – tepelná extrakcia materiálu zo substrátu, IS – individuálny zber, PT – zemné pasce, SF – presev listového opadu.

Species / Sampling	EX				IS				PT				SF				Σ
	M	F	J	Σ	M	F	J	Σ	M	F	J	Σ	M	F	J	Σ	
<i>Androniscus cf. dentiger</i>							1	1									1
<i>Armadillidium opacum</i>										12	2	14					14
<i>Armadillidium versicolor</i>			2	2	10	11	1	22	5	3	2	10					34
<i>Armadillidium vulgare</i>					2			2									2
<i>Cylisticus convexus</i>			1	1	13	13	4	30	10	12	7	29					60
<i>Haplophthalmus mengii</i>					2	14	3	19			1	1					20
<i>Hyloniscus mariae</i>						6		6	1			1					7
<i>Hyloniscus riparius</i>	5	14	31	50	8	27	2	37	25	33	1	59	11	12	1	24	170
<i>H. transsylvanicus</i>						2	1	3									3
<i>Lepidoniscus minutus</i>						4	1	5					5	3	15	23	28
<i>Ligidium germanicum</i>					3	7		10		1		1					11
<i>Ligidium hypnorum</i>		1	6	7	9	39	6	54		1		1	1			1	63
<i>Mesoniscus graniger</i>					49	154	40	243	565	1081	96	1742		1		1	1986
<i>Orthometopon planum</i>					7	7	2	16					3	6	24	33	49
<i>Pl. hoffmannseggii</i>							9	9									9
<i>Porcellio spinicornis</i>							2	2									2
<i>Porcellium collicola</i>		4	7	11	1	3		4		3		3	59	110	35	204	222
<i>Protracheoniscus politus</i>					6	9	12	27	3	9		12	1	7	1	9	48
<i>Trachelipus nodulosus</i>										1		1					1
<i>Trachelipus difficilis</i>					2	5		7		1		1			1	1	9
<i>Trachelipus rathkii</i>					1	2		3		3		3					6
<i>Trachelipus ratzeburgii</i>					1	3		4	1	1		2					6
<i>Trichoniscus carpaticus</i>						1		1	1	2		3					4
<i>T. cf. pygmaeus</i>										1		1					1
<i>Trichoniscidae gen. sp.</i>						1		1									1
TOTAL	5	19	47	71	114	308	84	506	611	1164	109	1884	80	139	77	296	2757

it to be the most distributed terrestrial isopod living in caves in Slovakia with the north-western distributional limit of this species in

Western Carpathians (Figure 5). The other three cavernicolous species, *Androniscus.cf. dentiger*, *Trichoniscus cf. pygmaeus* and an un-

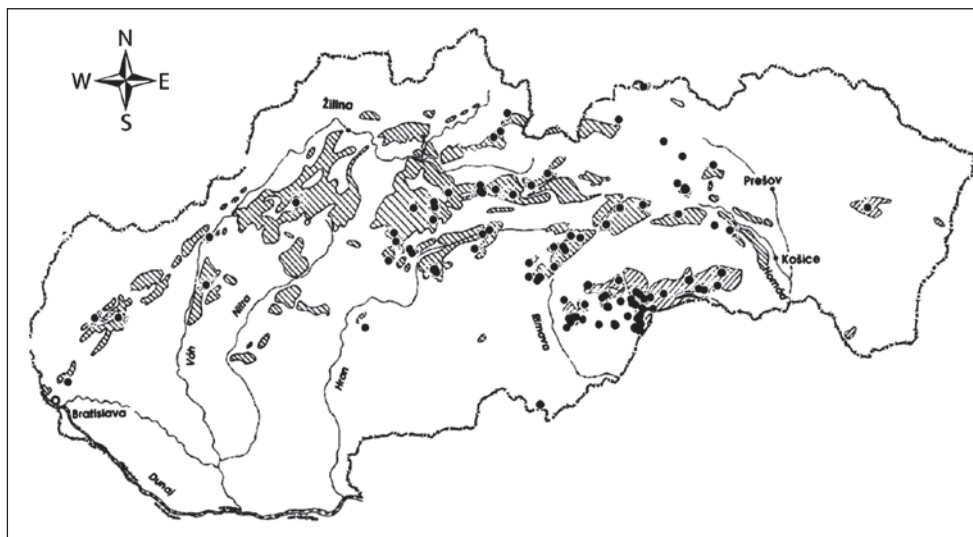


Figure 4: Map of karst areas of Slovakia (after Hochmuth 2008, modified) with location of caves (black dots) where the examined material was collected.

Obrázok 4: Mapa krasových území Slovenska (podľa Hochmutha 2008, upravené) s polohou jaskýň (čierné body), z ktorých pochádzal skúmaný materiál rovnakonôžok.

determined blind species of the Trichoniscidae family were sampled in each case in only one cave (Figure 6) and in one specimen (subadult or adult female). It does not allow a more accurate species determination or a deeper analysis of their geographical distribution or

the preference for cave microhabitats and estimation of their abundance. It has not yet been possible to collect more individuals, although two of the localities have been visited repeatedly (Domica, Ponická caves); the third site (Leontína Cave) is inaccessible because its

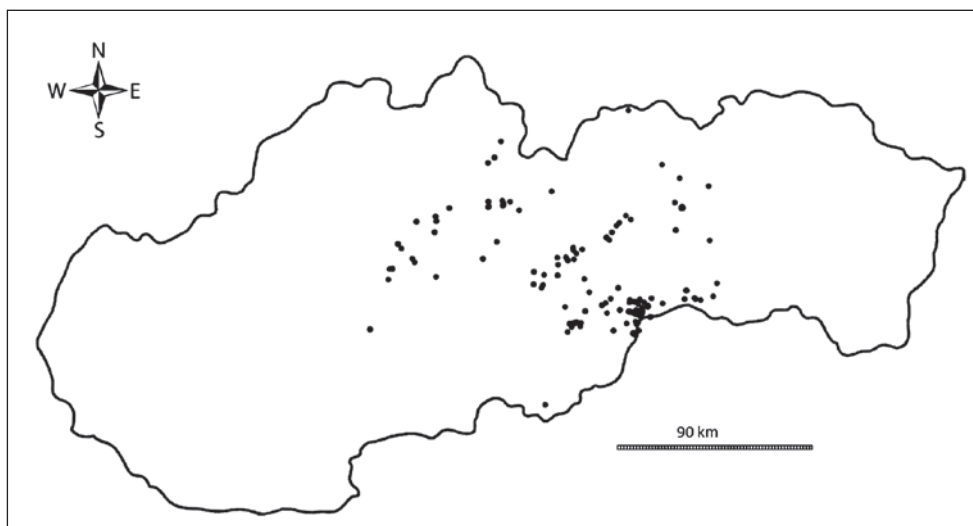


Figure 5: Distribution of *Mesoniscus graniger* in caves of Slovakia. Dots are depicting published and new data (78 caves).

Obrázok 5: Rozšírenie *Mesoniscus graniger* v jaskyniach na Slovensku. Body označujú publikované aj nové údaje (spolu 78 jaskýň).

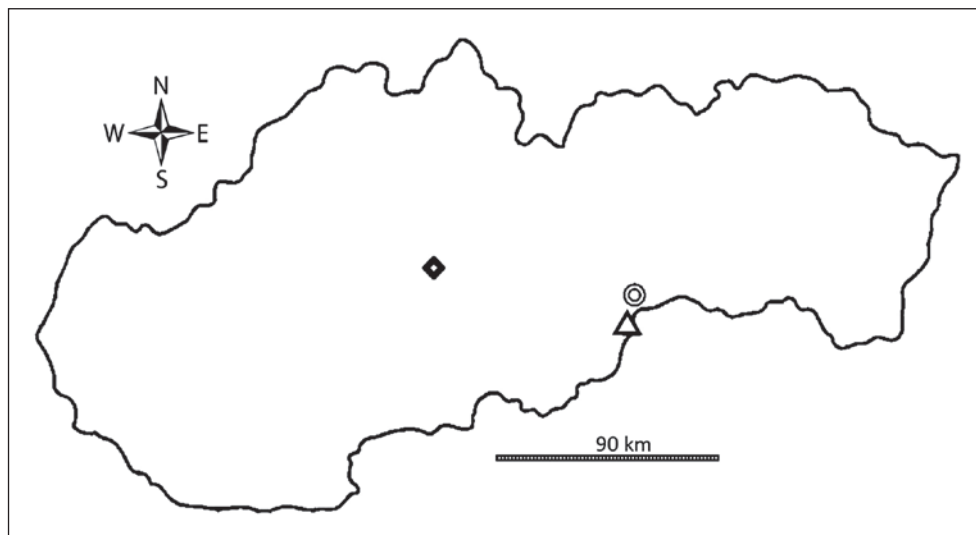


Figure 6: Locations of caves where other species with a close relationship to the cave environment were sampled: Circle – *Trichoniscidae* gen. sp. (blind), square – *Androniscus* cf. *dentiger*, triangle – *Trichoniscus* cf. *pygmaeus*.

Obrázok 6: Poloha jaskýň, kde boli zaznamenané rovnakonôžky s tesným vzťahom k podzemnému prostrediu: Krúžok – *Trichoniscidae* gen. sp. (slepý), štvorec – *Androniscus* cf. *dentiger*, trojuholník – *Trichoniscus* cf. *pygmaeus*.

entrance is in an active quarry and, in addition, it is closed by a pile of stone rubble.

DISCUSSION

Until today, there was only partial knowledge about cave colonisation by terrestrial isopods in the north-western part of Carpathians; they have focused mainly on the distribution of the blind depigmented species, *M. graniger* (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003; KOŠEL 2009, 2012), other papers carried faunal inventory of several caves. Preliminary attempts to synthesize existing knowledge about the whole fauna of terrestrial isopods in Slovak caves can be found in 2 published sources (Mock & PAPÁČ 2007; KOVÁČ et al. 2014). Such data were insufficient for comprehensive insight into this topic. Detailed long-term field research focused on terrestrial invertebrates from the shallow underground of forested scree slopes and from caves of the Western Carpathians offers us an integrated picture of how terrestrial isopods have recently been colonizing the underground and an opportunity to analyse and compare different environment types. A comparison of forested scree slope fauna (RENDOŠ

et al. 2016; RUDY et al. 2018) revealed similarities in species composition, when 10 out of 11 species occurring in scree slope underground were also recorded in caves. *C. convexus* was not recorded by RUDY et al. (2018), but numerous occurrences of this species in stony scree slopes were confirmed by TUF et al. (2008) in the Czech Republic, where it was the dominant terrestrial isopod species. Another similarity is the dominance of *M. graniger* in both habitats. These two habitats are considered closely connected, because scree is often found above the caves (RENDOŠ et al. 2016). Active migration of terrestrial isopods between these two habitats has not yet been confirmed.

Cave diversity of terrestrial isopods in the Carpathians is generally low. Decrease of species diversity of cavernicolous isopods can be observed from the south-east towards the north and west, which is the distributional limit of some species and we can say that the western part of the Carpathians is absent of cavernicolous species. Caves in the Western Carpathians are not rich in isopod troglobionts compared to the southern parts of the Carpathian massif in Romania (MOCK et al. 2007; CHRISTIAN & SPÖTL 2010; TABACARU &

GIURGINCA 2013; KOCOT-ZALEWSKA & DOMAGAŁA 2020). The caves in our survey have been surveyed for fauna repeatedly. We can state that the Slovak cave environment, especially deeper zones, is rarely colonized by soil-dwelling species. The phenomenon of low terrestrial isopod diversity in caves can be observed worldwide (CULVER & SKET 2000; ZAGORODNIK & VARGOVICH 2004; BERON et al. 2004; TUF et al. 2008; BEDEK et al. 2011; TABACARU & GIURGINCA 2013; REBOLEIRA et al. 2015; TAITI & MONTESANTO 2018).

One of the terrestrial isopod families favouring moist habitats is the family Trichoniscidae. Out of the 16 known terrestrial isopod families, Trichoniscidae gathers the largest number of subterranean species (TAITI 2004). Predisposition to life in the cave environment is observable in species of this family, reaching small body sizes leading to higher water evaporation, they also favour constantly moist, shaded habitats, and together with the family Mesoniscidae, Trichoniscidae are predisposed for cave colonisation by weak regulation of water balance and non-ideal breathing on soil surface (FRANKENBERGER 1959). Most of the species in our samples belongs to the Trichoniscidae family.

Species in the families Trachelipodidae, Agnaridae and Philosciidae represent epigeal terrestrial isopods well adapted to life in forest topsoil with fallen leaves and other organic material to process (HORNUNG 2011; VILISICS et al. 2011; ALEXIOU & SFENTHOURAKIS 2013; TAJOVSKÝ et al. 2018). Most species of these families can be described as troglloxenes, or trogllophiles at the utmost.

Species of family Ligiidae, living optionally amphibious life in the proximity of streams (FRANKENBERGER 1959), can move to caves searching for moisture in drier periods or environments. Only *T. difficilis*, a rare Carpathian endemite (VILISICS et al. 2011), is known for its affinity to cave entrances and shaded cave walls. *O. planum* and *P. politus* appear to favour cave entrances, because despite being found in many caves, they were rarely found deeper than zone B.

P. hoffmannseggii from the family Platyarthridae occurred in one cave and only juveniles were recorded. The highest probability of collecting this myrmecophilous species is at cave entrances, which are not directly affected by rain and in ideal conditions can be warmer than the proximal environment, so ants can be found there. In general, *P. hoffmannseggii* is not expected to be found in caves. We can describe this species as a myrmecophilous troglloxene, despite anophthalmia and the absence of pigment.

Member of Cylisticidae family, *C. convexus*, represents one of the most euryvalent species in our list. This cosmopolitan species is well known from a variety of environments. It can be found in synanthropic habitats (KORSÓS et al. 2002), sinkholes (GIURGINCA & ČURČIĆ 2003), shallow subterranean habitats possibly interconnected with caves (TUF et al. 2008) and caves (TABACARU & GIURGINCA 2013). Our data supports the classification of this species as a subtrogllophile, and it reached the second highest count of individuals in the deepest cave zone D.

The families Armadillidiidae and Porcellionidae favour the stony calcareous environments of cave entrances and often dwell under rocks (VILISICS & HORNUNG 2009; IANCI & FERENȚI 2014). They are broadly distributed, but our findings of this species were not numerous. *A. versicolor* represents an epigeic species often found aggregated (FRANKENBERGER 1959) near or directly in cave entrances (GULIČKA 1985).

The best-studied cavernicolous terrestrial isopod of Slovakia is *M. graniger* of the family Mesoniscidae. The Western Carpathians are the north and north-western distributional limits of the species, and our results detail previous data on the distribution of this species (MLEJNEK & DUCHÁČ 2001, 2003; PIKSA & FARKAS 2007; KOŠEL 2009, 2012). The westernmost finding of *M. graniger* in the Western Carpathians is in two volcanic massifs, the Štiavnické vrchy Mts. and the Kremnické vrchy Mts. Being among the main trogllobiotic species, not only in Slovakia, it gets a lot of scientific attention. The ecology, morphology, anatomy, distribution, and life cycle of this spe-

cies has been studied very thoroughly (GRUNER & TABACARU 1963; GERE 1970; GULIČKA 1985; ŠUSTR et al. 2005, 2009; KOŠEL 2012; GIURGINCA et al. 2015; SMRŽ et al. 2015; GIURGINCA et al. 2016; DERBÁK et al. 2018; RENDOŠ et al. 2019). After many different classifications and multiple occasions of endogean occurrence of this species (MLEJNEK & DUCHÁČ 2003), we consider it as a troglophilous terrestrial isopod with the best adaptations to the subterranean environment in Slovakia. This species forms numerous populations at localities with higher air temperatures and in caves rich in organic material. Numerous populations of *M. graniger* in deeper cave zones were often concentrated around a source of organic material on which they can feed, such as a guano heap or a place where surface water with nutrients flows into the cave. *M. graniger* represents the most abundant, dominant, and constant species in our results.

The finding of a blind, non-pigmented member of the family Trichoniscidae indicates the presence of another exclusively subterranean species whose taxonomy is still unclear. Finding of one female does not allow us to decide whether the species is not yet described, although it is very likely, due to the remote occurrence of other blind species (TAITI 2004; TABACARU & GIURGINCA 2013). For collecting more specimens to realise an integrative taxonomy and description of its distribution and ecology, further field research is needed. Other field study is impossible for the time being, because the Leontína Cave, where this individual was found, is in a private quarry and its entrance is covered with rock rubble. This undetermined blind trichoniscid possesses morphological adaptations to the subterranean environment, and the findings of this species only in the Slovak Karst orographic unit may point to the endemism of this species.

A. dentiger and *T. pygmaeus* could be closely connected to the subterranean environment, as it is described in some regions of Central Europe (ORSÁVOVÁ & TUŠ 2018). Taxonomy of the specimens found in Slovak caves is still unclear due to the absence of adult males in the collections. These two mentioned species are

broadly distributed in Europe, but in Slovakia they appear to be rare and limited to just a few localities, where they create low abundant populations, and in caves only juveniles or females were collected. Individual counts of this species were very low, and we cannot be sure what caused the paucity of not only males, but individuals in general. The reasons may lie in coincidence, methodological approach, parasitic infections (MOREAU & RIGAUD 2000) or parthenogenetic reproduction, which is also known from other trichoniscid *T. pusillus* (VANDEL 1960). The dominance of females over males in the assemblages of the cave species *M. graniger* was documented in the caves of the Western Carpathians (Hungary, Slovakia) already by DERBÁK et al. (2018).

Even though GULIČKA (1985) published the most complex overview on cave isopods in Slovakia by detailed study of the Slovak Karst and Muráň Plateau, his findings are most questionable. Based on his publication, we can not determine the exact location of each sampling, hence it is unclear if a given species was sampled in cave, cave entrance, cave surroundings, or location represents a combination of these. In addition, sampling of three species (*O. asellus*, *P. scaber*, *P. spinicornis*) in caves seems improbable. These species favour a strongly synanthropised environments in Central Europe, which caves are not and these species have not been confirmed at sites by later studies. We assume that findings of these species near a cave environment should be possible only in caves opened to the public, with strongly modified entrances. In the time of material collection for paper of GULIČKA (1985), only Domica and Gombasecká caves were meeting this requirement. Another example challenging Gulička's data (1985) is the frequent occurrence of the steppe species *Trachelipus nodulosus* documented in cave entrances, many of which are located in forest complexes and the environment is rather humid, shady and cold, atypical for this species. The disappearance of this species on several of these sites may be evidence of changes in the environment in recent decades (overgrown karst pastures, etc.), but this certainly does

not apply to all the mentioned sites. Based on these facts, we must question the accuracy of the published list of species by GULIČKA (1985).

Spatial analysis divided the examined caves into 4 interconnected zones based on the findings of the species at a given distance from the cave entrance. Cave entrances are well diversified parts of the cave ecosystem and the co-existence of higher biodiversity of terrestrial isopod species often occurs here. The reason is the highest availability of food resources, since cave entrances are most linked to the surface, from where decaying organic material from plants and animals comes (VENARSKY & HUNTSMAN 2018). The highest numbers of species were sampled in zone A (19 species). We cannot say which species are tied to these spaces permanently, since we can find many of those in soils or in the proximity of cave entrances, the microclimate of which is not affected by the caves.

Species, which showed affinity for the deeper parts of cave entrances (zone B), are *O. planum* and *T. difficilis*. We follow GULIČKA (1985), who named this group of species chasmatophilous, favouring shady rock crevices and cave entrances, after a similar term used in botany. The first mentioned species can be found under the rocks, in leaf litter or at the cave entrance walls, and sampling this species in the

deep part of a cave is quite coincidental. The second above mentioned species was found solely on the shaded cave entrance walls at higher elevations, no deeper than zone B.

In addition to the previously mentioned species inhabiting deeper cave zones, two other epigeal species can spend a significant part of the life cycle in caves. *H. riparius* and *C. convexus*, both considerably mobile and vagile (NORDEN 2008; HORNING et al. 2015), counting numerous records from zones C and D in caves with a higher level of eutrophication, frequently temporarily colonise hypogeic spaces. We have no clear evidence they reproduce there, but at sites with nutritious and lasting food sources it can be expected. It should be noted that *C. convexus* is primarily dweller of various epigeal habitats (FRANKENBERGER 1959; ORSAVOVÁ & TUF 2018), so the indication given by sample set (Figure 2), that deeper in the cave we can find more individuals of these species than in subsurface zone, is inaccurate consequence of field work: the biospeleologists have focused primarily on the deeper sections of caves during field work.

The most often sampled species, *M. graniger*, inhabited all the zones mentioned by spatial analysis with clear preference of deeper stable climatic zone of caves (Figure 2) and screes (RUDY et al. 2018). The findings of pregnant fe-



Figure 8: Two terrestrial isopods colonising Slovak caves. Left: cave entrance inhabitant *Trachelipus difficilis* (foto: Andrej Mock), right: cavernicolous species *Mesoniscus graniger* (Photo: Andrej Mock, Peter Ľuptáčík)

Obrázok 8: Dva druhy rovnakonôžok charakteristické pre jaskyne na Slovensku. Vľavo *Trachelipus difficilis*, osídľujúci skalné steny vstupných častí jaskýň (foto: Andrej Mock), vpravo: kavernikolný druh *Mesoniscus graniger* (foto: Andrej Mock, Peter Ľuptáčík).

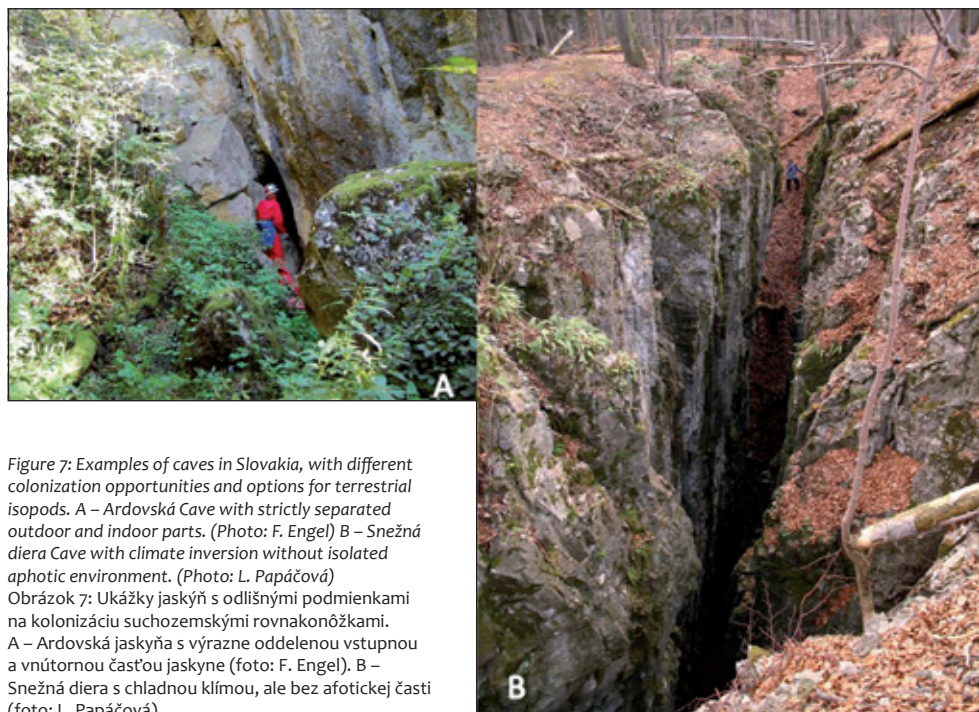


Figure 7: Examples of caves in Slovakia, with different colonization opportunities and options for terrestrial isopods. A – Ardovská Cave with strictly separated outdoor and indoor parts. (Photo: F. Engel) B – Snežná diera Cave with climate inversion without isolated aphotic environment. (Photo: L. Papáčová)

Obrázok 7: Ukážky jaskýň s odlišnými podmienkami na kolonizáciu suchozemskými rovnakožkami. A – Ardovská jaskyňa s výrazne oddelenou vstupnou a vnútornou časťou jaskyne (foto: F. Engel). B – Snežná diera s chladnou klímou, ale bez afotickej časti (foto: L. Papáčová).

males and juveniles of this species confirmed reproduction in the cave environment. We counted only 18 ovigerous females (0.83 % of all adult females in the dataset) in the 5 samples, obtained in spring (March) or summer (July). Ovigerous females were individually sampled under stones, pieces of wood and deeper in a cave sediment; none was trapped. We presume that females spend the period of pregnancy deeper in the substrate. The females had a small number of offspring in the marsupium, up to a maximum of 8 manca, which is slightly more than the 3-5 recorded by DERBÁK et al. (2018). This species formed numerous populations on cave floors in zone D, but at higher elevations, it was found in less abundant assemblages, inhabiting deeper parts of soil sediments in zone B or C. To sample more individuals from these zones, where the substratum appears to be stony, individual sampling from under rocks is needed.

CONCLUSIONS

A summary of all published and unpublished materials on terrestrial isopods from Slovak caves revealed a considerable amount of scientific potential. It showed that caves can be a suitable environment for some terrestrial isopod species, even if conditions around the cave are not very satisfactory for them. Here we can mention *C. convexus* or *H. riparius*. Numerous occurrences of small individual counts show us that most species move to the deep cave zones sporadically. Among almost half of the known species in Slovakia and omitting only one family of autochthonous terrestrial isopod fauna (Oniscidae), we found faunistically interesting species such as *A. opacum*, *A. cf. dentiger*, *H. mariae*, *H. transsilvanicus* or *T. cf. pygmaeus*. Species fully adapted to deep aphotic cave zones are *M. graniger* and one species of the Trichoniscidae family. The former species is a very well-known and studied, it was in the spotlight of cave fauna research for many years. Findings of the other mentioned species

encourage us to broaden our focus on systematic cognition of caves, which may unveil new data.

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to express our gratitude to all biospeleologists and cavers who sampled and provided samplings for our summary. This gratitude goes to Andrea Parimuchová, Peter Ľuptáčík, Ľubomír Kováč, Vladimír Košel, Michal Rendoš, Tomáš Jászay and Ľubomír Hraško for providing the fruit of their fieldwork. Our thanks also belong to Eduard Stloukal (Bratislava) and František Šťáhlavský (Prague), who made the collections from the estate of Ján Gulíčka and Václav Ducháč, respectively, available to us. The study was supported by the grants APVV-17-0477 and VEGA 1/0346/18.

REFERENCES

- ALEXIOU S. & SFENTHOURAKIS S. (2013): The terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea) of Greece. *Parnassiana Archives*, 1: 3–50.
- BALCIAR I. (2007): Šlosiarova jaskyňa [Šlosiarova Cave. In Slovak]. *Spravodaj Slovenskej speleologickej spoločnosti*, 38 (2): 27–29.
- BALTHAZAR V. & FRANKENBERGER Z. (1937): Exkurze Slovenského vlastivědného musea do Východoslovenského krasu [Slovak Natural History Museum excursion to Eastern Slovak Karst. In Czech]. *Časopis pro výzkum Slovenska a Podkarpatské Rusi*, 11: 312.
- BEDEK J., TAITI S. & GOTTSTEIN S. (2011): Catalogue and atlas of cave-dwelling terrestrial isopods (Crustacea: Oniscidea) from Croatia. *Natura Croatica*, 20 (2): 237–354.
- BELLA P., HAVIAROVÁ D., KOVÁČ Ľ., LALKOVIČ M., SABOL M., SOJÁK M., ŠTRUHÁR V., VIŠNOVSKÁ Z. & ZELINKA J. (2014): Jaskyne Demänovskej jaskyne. Ramsarská lokalita stredohorského alogénneho krasu Západných Karpát [Caves of the Demänová Valley. The Ramsar Site of the middle-mountain allogenic karst of the Western Carpathians Mts.]. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, 200 pp.
- BELLA P., HLAVÁČOVÁ I. & HOLÚBEK P. (2018): Zoznam jaskýň Slovenskej republiky (Stav k 31.12.2017) [List of Slovak republic caves (Actual state to 31.12.2017). In Slovak]. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš, 528 pp.
- BELLA P., VLČEK L., HAVIAROVÁ D., VIŠNOVSKÁ Z. & ZELINKA J. (2017): Brestovská jaskyňa – another show cave in Slovakia. *Spravodaj Slovenskej speleologickej spoločnosti*, 48: 7–8.
- BERON P., PETROV B. & STOEY P. (2004): The invertebrate cave fauna of the Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). *Biodiversity of Bulgaria*, 2: 791–822.
- CHRISTIAN E. & SPÖTL C. (2010): Karst geology and cave fauna of Austria: a concise review. *International Journal of Speleology*, 39 (2): 71–90.
- CULVER D.C. & SKET B. (2000): Hotspots of subterranean biodiversity in caves and wells. *Journal of cave and Karst studies*, 62 (1): 11–17.
- DERBÁK D., DÁNYI D. & HORNING E. (2018): Life history characteristics of a cave isopod (*Mesoniscus graniger* Friv.). *ZooKeys*, 801: 359–370.
- DOLEJŠ P. & TUF I.H. (2018): Catalogue of the woodlice (Isopoda: Oniscidea) in Miller's collection in the Department of Zoology, National Museum, Prague. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*, 82: 9–16.
- ELHOTTOVÁ D., KRISTŮFEK V., NOVÁKOVÁ A., KOVÁČ Ľ., MOCK A. & ĽUPTÁČIK P. (2003): Dómica a Ardotská jaskyňa – štúdiu interakcií medzi faunou a mikrofórou [The Dómica and Ardotská caves – a study of interaction between fauna and microflora. In Slovak]. *Aragonit*, 8: 38–40.
- ELHOTTOVÁ D., KOVÁČ Ľ., KRISTŮFEK V., LUKEŠOVÁ A., MOCK A., NOVÁKOVÁ A., TRÍSKA J. & ĽUPTÁČIK P. (2004): Zdroje polynenasycených mastných kyselín v jaskyniach Slovenského krasu, pp. 155–151. [Sources of polyunsaturated fatty acids in the caves of the Slovak Karst. In Czech] In: BELLA P. (ED): Výskum, využívanie a ochrana jaskýň. 4. vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou, 5.–8. x. 2003, Tále. Proceeding book. Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, 195 pp.
- FLASAROVÁ M. (1998): Bericht über Isopoden (Asellota et Oniscidea) im Slowakischen Donaugebiet [Faunistic review of Isopoda (Asellota et Oniscidea) from Danubian plain in Slovakia. In German]. *Acta Musei Nationalis Pragae, Series B, Historia Naturalis*, 54: 61–78.
- FRANKENBERGER Z. (1939): O jaskynním isopodu – *Mesoniscus graniger* Friv. z Dómice [On cave isopod – *Mesoniscus graniger* Friv. From Dómica cave. In Czech]. *Věstník Královské české společnosti nauk*, 20: 12.
- FRANKENBERGER Z. (1940): Oniscoidea Slovakiæ [Oniscoidea Slovakiae. In Czech]. *Šborník entomologického oddělení Národního Muzea v Praze*, 18: 60–69.
- FRANKENBERGER Z. (1959): Stejnonožci suchozemští [Terrestrial isopods. In Czech]. In: Fauna ČSR 14. Nakladatelství ČSAV, Praha, 212 pp.
- GAÁL Ľ. (1978): Prieskum jaskyne Podbanište v Drienčanskom krase [Survey of Podbanište Cave in Drienčanský kras Karst. In Slovak]. *Spravodaj slovenskej speleologickej spoločnosti*, 9 (3): 4–8.
- GAÁL Ľ. (1987): Kras Rimavskej kotliny [Karst of the Rimavská Basin. In Slovak]. *Spravodaj slovenskej speleologickej spoločnosti*, 25: 5–28.
- GAÁL Ľ. (2000): Kras a jaskyne Drienčanského krasu [Karst and caves of Drienčanský kras Karst. In Slovak], pp. 29–96. In: KLIMENT J. (ed): *Príroda Drienčanského krasu*. Štátna ochrana prírody, Banská Bystrica, 280 pp.
- GAÁL Ľ. (2017): Dómica-Baradla cave system on the Slovak-Hungarian border. *Spravodaj slovenskej speleologickej spoločnosti*, 48: 14–16.
- GAÁL Ľ., GREGO J., HOLÚBEK P. & MLEJNEK R. (2000): Jaskyne pod Skalkou v Kremnických vrchoch [The caves under the Skalka in the Kremnické vrchy Mts. In Slovak]. *Slovenský kras*, 38: 141–154.
- GAÁL Ľ. & GRUBER P. (2015): Svetové dedičstvo. Jaskyne Slovenského a Aggteleckého krasu. [World Heritage. Caves of the Slovak and Aggtelek Karst]. Štátna ochrana prírody–

- Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jászvafő, 124 pp.
- GERE G. (1970): Untersuchungen über die Temperaturtoleranz von Höhlenlaufkäfern und Asseln [Studies on the temperature tolerance of cave beetles and woodlice. In German]. *Biospeologica Hungarica* XXIII. *Opuscula zoologica*, 10 (2): 105–113.
- GIURGINCA A. & ČURČIĆ S.B. (2003): A check-list of Oniscidea (Isopoda, Crustacea) from Dobruja (Romania). *Archives of Biological Sciences*, 55 (1-2): 39–44.
- GIURGINCA A., ŠUSTR V. & TAJOVSKÝ K. (2012): Feeding ecology of Mesoniscus graniger – experimental and anatomical evidences. In: The Third Annual Zoological Congress of “Grigore Antipa” Museum, 21–23 November 2012, Bucharest, Romania, Abstract Book, p. 172–173.
- GIURGINCA A., ŠUSTR V., TAJOVSKÝ K., GIURGINCA M. & MATEI I. (2015): Spectroscopic parameters of the cuticle and ethanol extracts of the fluorescent cave isopod Mesoniscus graniger (Isopoda, Oniscidea). In: TAITI S., HORNUNG E., ŠTRUS J. & BOUCHON D. (eds): Trends in Terrestrial Isopod Biology. *ZooKeys*, 515: 111–125.
- GRUNER H.E. (1966): *Krebstiere order Crustacea. 5/2, Isopoda. [Crustaceans, order Crustacea. 5/2 Isopoda. In German].* In: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, pp. 151–380.
- GRUNER H.E. & TABACARU I. (1963): Revision der Familie Mesoniscidae Verhoeff, 1908 (Isopoda, Oniscoidea) [Revision of family Mesoniscidae Verhoeff, 1908 (Isopoda, Oniscoidea). In German]. *Crustaceana*, 6: 15–34.
- GULIČKA J. (1975): Fauna slovenských jaskýň [Fauna of the Slovakian caves. In Slovak]. *Slovenský kras*, 13: 37–85.
- GULIČKA J. (1978): K otázke výskytu pravých trogliontov a klasifikácie jaskynných spoločenstiev [On the question of the troglionts' origin and the classification of the speleal associations. In Slovak]. *Slovenský kras*, 16: 69–93.
- GULIČKA J. (1985): Pôdna a jaskynná makrofauna krasových pohorí západných Karpát [Soil and Cave Macrofauna in karst ranges of the Western Carpathians. In Slovak]. *Slovenský kras*, 23: 89–129.
- HEIP C.H., HERMAN P.M. & SOETAERT K. (1998): Indices of diversity and evenness. *Océanis*, 24 (4): 61–88.
- HOCHMUTH Z. (2008): Krasové územia a jaskyne Slovenska [Karst areas and caves of Slovakia. In Slovak]. *Geographia Cassoviensis*, 2: 1–210.
- HORNUNG E. (2011): Evolutionary adaptation of oniscidean isopods to terrestrial life: structure, physiology and behavior. *Terrestrial Arthropod Reviews*, 4 (2): 95–130.
- HORNUNG E., SZLÁVECZ K. & DOMBOS M. (2015): Demography of some non-native isopods (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) in a Mid-Atlantic forest, USA. *ZooKeys*, 515: 127–143.
- IANC R.M. & FERENȚI S. (2014): Data upon the terrestrial isopod assemblages from Pădurea Craiului Mountains karst area, western Romania. *North-Western Journal of Zoology*, 10: 87–93.
- KETTNER R. (1936): Přehled dosavadní výzkumné činnosti krasové komise KČST [An overview of the current research activities of the KČST Karst Commission. In Czech]. *Krásy Slovenska*, 15: 71–79.
- KOCOT-ZALEWSKA J. & DOMAGAŁA P. (2020): Terrestrial invertebrate fauna of Polish caves – a summary of 100 years of research. *Subterranean Biology*, 33: 45–69.
- KORSÓS Z., HORNUNG E., SZLÁVECZ K. & KONTSCHÁN J. (2002): Isopoda and Diplopoda of urban habitats: new data to the fauna of Budapest. *Annales historico-naturales Musei nationalis Hungarici*, 94: 193–208.
- KOŠEL V. (1975): Faunistický prieskum v priepasti Brázda (Barazdaláš) v Slovenskom krase [Faunistic investigation in the Brázda (Barazdaláš) Chasm in the Slovak Karst. In Slovak]. *Slovenský kras*, 13: 181–185.
- KOŠEL V. (1976): Fauna Medvedej jaskyne v Slovenskom raji (Západné Karpaty) [The Bear Cave fauna, Slovak Paradise (Western Carpathians). In Slovak]. *Slovenský kras*, 14: 105–113.
- KOŠEL V. (1984): Súčasný stav poznania fauny v jaskyniach Slovenského raja [Present state of fauna knowledge in Slovak Paradise caves. In Slovak]. *Spravodaj Slovenskej speleologickej spoločnosti*, 15 (1): 35–40.
- KOŠEL V. (1994): Suchozemská fauna [Terrestrial fauna. In Slovak], pp. 243–245. In: ROZLOŽNÍK M. & KARASOVÁ E. (eds): Slovenský kras – chránená krajinná oblasť – biosférická rezervácia. Osveta, Martin, 476 pp.
- KOŠEL V. (2007a): Biospeleologický výskum Poráčskej jaskyne (Šarkania diera) v Hnileckých vrchoch: správa z výskumu v druhom polroku 2007 [Biospeleological research of Poráčska Cave (Šarkania diera) in the Hnilecké vrchy Mts.: report from the research from the second half of the year 2007]. Manuscript archived in Správa Slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, 10 pp.
- KOŠEL V. (2007b): História výskumu subteránnej fauny v Západných Karpatoch (1841–1990) [History of research of subterranean fauna in the Western Carpathians]. Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, 84 pp.
- KOŠEL V. (2009): Subteránna fauna Západných Karpát [Subterranean fauna of the Western Carpathians]. Ústav pôdnej biológie, Biologické centrum Akademie věd České republiky, České Budějovice, 204 pp.
- KOŠEL V. (2012): Subterranean fauna of the Western Carpathians. *Tribun EU*, Brno, 209 pp.
- KOŠEL V., PAPÁČ V., FENĎA P., LUPTÁČIK P. & MOCK A. (2007): Zoologický výskum v jaskyni Ľudmila–Leontína po 48 rokoch (Národný Park Slovenský kras) [Zoological research in Ľudmila – Leontína cave after 48 years (Slovenský kras National Park). In Slovak]. *Slovenský kras*, 45: 159–168.
- KOVÁČ Ľ., HUDEC I., LUPTÁČIK P., MOCK A., KOŠEL V. & FENĎA P. (2002a): Spoločenstvá kavernikolných článkonožcov (Arthropoda) Demänovských jaskýň [Communities of the cavernicolous arthropods (Arthropoda) of the Demänová caves], pp. 155–164. In: Bella, P. (ed.) *Výskum, využívanie a ochrana jaskýň 3. Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš*, 224 pp.
- KOVÁČ Ľ., MOCK A. & LUPTÁČIK P. (2002b): Článkonožce (Arthropoda) jaskyne Bobačka (Muránska planina) [Arthropods of the Bobačka cave (Muránska planina Mts., Slovakia). In Slovak], pp. 141–145. In: UHRIN, M. (ed.): *Výskum a ochrana prírody Muránskej planiny 3. Správa Národného parku Muránska planina, Revúca*, 182 pp.
- KOVÁČ Ľ., MOCK A., LUPTÁČIK P. & HUDEC I. (2005a): Prieskum spoločenstiev bezstavovcov jaskyne Driny, Plaveckej jaskyne a priepasti Michňová [Invertebrate assemblages survey of Driny Cave, Plavecká and Michňová Chasm. In Slovak]. Archived unpublished final report. Slovak Cave Administration, Liptovský Mikuláš, 18 pp.
- KOVÁČ Ľ., MOCK A., VIŠŇOVSKÁ Z. & LUPTÁČIK P. (2008): Spoločenstvá fauny Brestovskej jaskyne (Západné Tatry) [Animal communities of the Brestovská Cave (Západné

- Tatry Mts.). In Slovak]. *Slovenský kras* 46, Supplementum 1: 97–110.
- KOVÁČ L., MOCK A., ĽUPTÁČIK P., VIŠŇOVSKÁ Z. & FENĎA P. (2006): Bezstavovce (Evertabrata) Dobšinskej ľadovej jaskyne (Slovenský raj) [Invertebrates of the Dobšinská Ice Cave (Slovak Paradise). In Slovak], pp. 179–186. In: BELLA, P. (ed.): *Výskum, využívanie a ochrana jaskýň 5. Správa slovenských jaskýň*, Liptovský Mikuláš, 252 pp.
- KOVÁČ L., MOCK A., ĽUPTÁČIK P., HUDEC I., VIŠŇOVSKÁ Z., SVATOŇ J. & KOŠEL V. (2003): Bezstavovce Harmaneckej jaskyne (Veľká Fatra) [Invertebrate fauna of the Harmanecká Cave (Veľká Fatra Mts.). In Slovak]. *Aragónit*, 8: 31–34.
- KOVÁČ L., MOCK A., ĽUPTÁČIK P., KOŠEL V., FENĎA P., SVATOŇ J. & MAŠÁN P. (2005b): Terrestrial arthropods of the Domica Cave system and the Ardovský Cave (Slovak Karst) – principal microhabitats and diversity, pp. 61–70. In: TAJOVSKÝ K., SCHLAGHAMERSKÝ I., PIŽL V. (eds): *Contributions to Soil Zoology in Central Europe I. Proceedings of the 7th Central European Workshop on Soil Zoology*. Ústav pôdnej biológie AV ČR, České Budějovice, 221 pp.
- KOVÁČ L., MOCK A., ĽUPTÁČIK P., NOVÁKOVÁ A., PAPÁČ V., VIŠŇOVSKÁ Z., HUDEC I. & STANKOVIČ J. (2010): Jaskynné mikroorganizmy a bezstavovce [Cave microorganisms and invertebrates. In Slovak], pp. 143–149. In: STANKOVIČ J., ČÍLEK V., SCHMELCOVÁ R. (eds): *Plešivecká planina. Slovenská speleologická spoločnosť*, Liptovský Mikuláš, 191 pp.
- KOVÁČ L., ELHOTTOVÁ D., MOCK A., NOVÁKOVÁ A., KRISTÚFEK V., CHROŇÁKOVÁ A., LUKEŠOVÁ A., MULEC J., KOŠEL V., PAPÁČ V., ĽUPTÁČIK P., UHRIN M., VIŠŇOVSKÁ Z., HUDEC I., GAÁL L. & BELLA P. (2014): *The cave biota of Slovakia*. *Speleologia slovacica* 5. State Nature Conservancy of the Slovak Republic, Slovak Caves Administration, Liptovský Mikuláš, 192 pp.
- KRISTÍN A. (1977): Sezónna a priestorová dynamika motýľov (Lepidoptera) a potočníkov (Trichoptera) v Zbojníckej jaskyni. [Seasonal and spatial dynamics of moths (Lepidoptera) and caddisflies (Trichoptera) in the Zbojnícka Cave.] Unpublished student scientific work for the year 1976/1977 (supervisor: V. Košel). Department of Zoology, Faculty of Natural Sciences, Comenius University in Bratislava, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Katedra systematickej a ekologickej zoológie, 48 pp.
- KRISTÚFEK V., ELHOTTOVÁ D., ŠUSTR V., LASÁK R., KOVÁČ L., MOCK A. & ĽUPTÁČIK P. (2005): Does the cellular fatty acid and enzyme content of cave bacterial affect the feeding preferences of *Enchytraeus crypticus* (Oligochaeta, Enchytraeidae)?, pp. 71–75. In: TAJOVSKÝ K., SCHLAGHAMERSKÝ J., PIŽL V. (eds): *Contributions to Soil Zoology in Central Europe I. Proceedings of the 7th Central European Workshop on Soil Zoology*. Ústav pôdnej biológie AV ČR, České Budějovice, 221 pp.
- LUKÁŇ M., RAJECOVÁ K., KOVÁČ L., ĽUPTÁČIK P. & MOCK A. (2004): Predbežné výsledky prieskumu spoločenstiev článkonožcov (Arthropoda) Jasovskej jaskyne [Preliminary results of arthropods (Arthropoda) associations survey in Jasovská Cave. In Slovak], pp. 169–173. In: BELLA P. (ed.): *Výskum, využívanie a ochrana jaskýň 4. Zborník referátov z 4. Vedeckej konferencie*, Tále 5.-8. októbra 2003. Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, 195 pp.
- MLEJNEK R. (1999): Nález kořenových útvarů v Nyáryho jaskyni (CHKO Cerová vrchovina) [Discovery of root formations in Nyáry Cave (Cerová vrchovina Protected landscape area. In Czech]. *Pseudokrasový sborník*, 1: 68–70.
- MLEJNEK R. (2000): Objav kořenových útvarů na Slovensku [Discovery of tree root formations in Slovakia. In Czech]. *Sinter*, 8: 18–19.
- MLEJNEK R. (2002): Dokumentační údaje ze sledování kořenových útvarů v Nyáryho jaskyni (Západní Karpaty, Cerová vrchovina) [Documentation data from root formations monitoring in Nyáryho Cave (Western Carpathians, Cerová vrchovina Highlands. In Czech]. *Speleo*, 35: 19–22.
- MLEJNEK R. & DUCHÁČ V. (2001): Rozšíření Mesoniscus graniger (Crustacea: Isopoda: Oniscoidea) v Západních Karpatech [Mesoniscus graniger (Crustacea: Isopoda: Oniscoidea) in the Western Carpathians. In Czech]. *Natura carpatica*, 42: 75–88.
- MLEJNEK R. & DUCHÁČ V. (2003): Troglobiont and endogenous occurrence of Mesoniscus graniger species (Crustacea: Isopoda: Oniscoidea) in the West Carpathians. *Acta Musei Reginaehradecensis*, 29: 71–79.
- MOCK A., JÁSZAY T., SVATOŇ J., CHRISTOPHORYOVÁ J. & STAŠIOV S. (2009): Suchozemské článkonožce (Arthropoda) jaskýň Čiernej hory (Západné Karpaty) [Terrestrial macrofauna in the caves of the Čierna hora Mts. (Western Carpathians, Slovakia). In Slovak]. *Slovenský kras*, 47 (2): 259–274.
- MOCK A., KANIA G. & MIKLISOVÁ D. (2007): Terrestrial isopods (Oniscoidea) of the Ojców National Park (Poland), pp. 97–102. In: TAJOVSKÝ K., SCHLAGHAMERSKÝ J. & PIŽL V. (eds): *Contributions to Soil Zoology in Central Europe II. Proceedings of the 8th Central European Workshop on Soil Zoology*, České Budějovice (Czech Republic), April 20–22, 2005. Ústav pôdnej biológie AV ČR, České Budějovice, 217 pp.
- MOCK A., KOVÁČ L., ĽUPTÁČIK P., KOŠEL V., HUDEC I. & FENĎA P. (2002): Bezstavovce Važeckej jaskyne a vyvieracky Teplica (Kozie chrbty) [Invertebrates of the Važecká Cave and Teplica Karst Resurgence (Kozie chrbty Mts.). In Slovak]. *Aragónit*, 7: 30–32.
- MOCK A., KOVÁČ L., ĽUPTÁČIK P., MLEJNEK R., VIŠŇOVSKÁ Z., KOŠEL V. & FENĎA P. (2004a): Kavernikolné článkonožce (Arthropoda) Važeckého krasu [Cavernicolous arthropods in Važecký Karst. In Slovak], pp. 145–154. In: BELLA P. (ed.): *Výskum, využívanie a ochrana jaskýň 4. Zborník referátov z 4. Vedeckej konferencie*, Tále 5.-8. októbra 2003. Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, 195 pp.
- MOCK A., KOVÁČ L., ĽUPTÁČIK P., VIŠŇOVSKÁ Z., HUDEC I. & KOŠEL V. (2003): Bezstavovce Bystrianskej jaskyne (Horehronské podolie) [Invertebrates of Bystrianska Cave (Horehronské podolie Basin). In Slovak]. *Aragónit*, 8 (1): 35–38.
- MOCK A., ĽUPTÁČIK P., FENĎA P. & PAPÁČ V. (2004b): Biologická charakteristika jaskýň Bujanovských vrchov (Čierna hora). [Biological characteristics of the caves of Bujanovské vrchy Hills (Čierna hora Mts.) In Slovak]. *Aragónit*, 9: 35–40.
- MOCK A., ĽUPTÁČIK P., FENĎA P., SVATOŇ J., ORSZÁGH I. & KRUMPÁL M. (2005): Terrestrial arthropods inhabiting caves near Veľký Folkmar (Čierna hora Mts., Slovakia), pp. 95–101. In: TAJOVSKÝ K., SCHLAGHAMERSKÝ I., PIŽL V. (eds): *Contributions to Soil Zoology in Central Europe I. Proceedings of the 7th Central European Workshop on Soil Zoology*. Ústav pôdnej biológie AV ČR, České Budějovice, 221 pp.
- MOCK A. & TUF I.H. (2017): Terrestrial isopods (Oniscoidea) of Slovakia: a nowadays faunistic synthesis, pp. 39–40. In: HORNUNG, E., SLÁVEČ, K., FARKAS, S. (eds): 10th International Symposium on Terrestrial Isopod Biology.

- Budapest, Hungary, August 27–30, 2017. Abstract book. Hungarian Biological Society, Budapest, 57 pp.
- MOCK A. & PAPÁČ V. (2007): Are there any cave dwelling terrestrial isopods (Crustacea, Oniscidea) in the Slovak caves? *Aragonit*, 12: 18.
- MOREAU J. & RIGAUD T. (2000): Operational sex ratio in terrestrial isopods: interaction between potential rate of reproduction and Wolbachia-induced sex ratio distortion. *Oikos*, 91(3): 477–484.
- NORDEN A.W. (2008): The terrestrial isopods (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) of Plummers Island, Maryland. *Bulletin of the Biological Society of Washington*, 15(1): 41–43.
- NOVÁKOVÁ A., ELHOTTOVÁ D., KRISTŮFEK V., LUKEŠOVÁ A. & HILL P. (2005): Feeding sources of invertebrates in the Ardovská Cave and Domicca Cave systems—preliminary results, pp. 107–112. In: TAOVSKÝ K., SCHLAGHAMERSKÝ I., PIŽL V. (eds): *Contributions to Soil Zoology in Central Europe I*. Proceedings of the 7th Central European Workshop on Soil Zoology. Ústav půdní biologie AV ČR, České Budějovice, 221 pp.
- ORSAVOVÁ J. & TUF I.H. (2018): Suchozemští stejnonožci: atlas rozšíření v České republice a bibliografie 1840–2018 [Woodlice: Distribution Atlas in the Czech Republic and bibliography 1840–2018]. *Acta Carpathica Occidentalis*, Supplementum 1/2018, 124 pp.
- PAPÁČ V. (2006): Príspevok k poznaniu fauny Ponickéj jaskyne [Contribution to knowledge about the fauna of Ponická Cave. In Slovak]. *Aragonit*, 11: 42–43.
- PAPÁČ V. (2008): Bezstavovce (Evertabrata) jaskyne Podbanište (Revúcka vrchovina, Drienčanský kras) [Invertebrates (Evertabrata) of the Podbanište Cave (Revúcka vrchovina Highlands, Slovakia). In Slovak]. *Aragonit*, 13 (1): 25–29.
- Papáč V. (2018): Bezstavovce (Evertabrata) Jaskyne nad kameňolomom (Čachtický kras, Malé Karpaty) [Invertebrates of the Jaskyňa nad kameňolomom Cave (Čachtický kras Karst, Malé Karpaty Mts.). In Slovak]. *Slovenský kras*, 56: 191–204.
- PAPÁČ V., FENĎA P., LŮPTÁČIK P., MOCK A., SVATOŇ J. & CHRISTOPHORYOVÁ J. (2009): Terestrické bezstavovce (Evertabrata) jaskýň vo vulkanitoch Cerovej vrchoviny [Terrestrial invertebrates (Evertabrata) of caves in volcanic rocks of the Cerová vrchovina Highlands. In Slovak]. *Aragonit*, 14 (1): 32–42.
- PAPÁČ V., HUDEC I., KOVÁČ L., LŮPTÁČIK P. & MOCK A. (2014): Bezstavovce jaskyne Domicca [Domicca cave Invertebrates. In Slovak], pp. 267–279. In: GAÁL L. & GRUBER P. (eds): *Jaskynný systém Domicca – Baradla jaskyňa, ktorá nás spája*. Aggtelek National Park Administration, Jósvalfő, 512 pp.
- PAPÁČ V., JÁSZAY T., LŮPTÁČIK P. & MOCK A. (2019): Spoločnosť terestrických bezstavovcov (Evertabrata) Moldavskej jaskyne (Medzevská pahorkatina) [Terrestrial invertebrate assemblages of the Moldavská jaskyňa Cave (Medzevská pahorkatina Wold). In Slovak]. *Aragonit*, 24: 22–30.
- PAPÁČ V., KOŠEL V., KOVÁČ L., LŮPTÁČIK P., MOCK A., PARI-MUCHOVÁ A., RASCHMANOVÁ N. & VIŠŇOVSKÁ Z. (2020): Invertebrates of the Dobšinská Ice Cave and Stratenská Cave System, Slovak Paradise, Slovakia. *Slovenský kras*, 58: 5–36.
- PAPÁČ V., KOVÁČ L., MOCK A., KOŠEL V. & FENĎA P. (2006): Terestrické článkonožce (Arthropoda) vybraných jaskýň Siličkej planiny [Terrestrial arthropods in some caves in Siličská planina Plateau. In Slovak], pp. 187–199. In: BELLA P. (ed): *Výskum, využívanie a ochrana jaskýň*. Zborník referátov z 5. Vedeckej konferencie, Demänovská dolina, 26.–29.9.2005. Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, 252 pp.
- PAPÁČ V., LŮPTÁČIK P., FENĎA P., KOŠEL V. & CHRISTOPHORYOVÁ J. (2007): Spoločnosť terestrických článkonožcov NPP Snežná diera (Slovenský kras, Horný vrch) [Communities of the terrestrial arthropods in the National Natural Monument Snežná diera (Snow hole) cave (Slovak Karst, Horný vrch Plateau)]. *Slovenský kras*, 65: 151–157.
- PAPÁČ V., VIŠŇOVSKÁ Z. & GREŠCH A. (2015): Poznatky o výskyt bezstavovcov a netopierov v Malužinskej jaskyni (Nízke Tatry) [Present knowledge on the occurrence of invertebrates and bats in the Malužinská Cave (Nízke Tatry Mts.) In Slovak]. *Aragonit* 20, (2): 107–113.
- PIKSA K. & FARKAS S. (2007): The first records of the cave isopod *Mesoniscus graniger* (Frivaldszky, 1865) (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) in Poland. *Fragmenta Faunistica*, 50(2): 87–90.
- POMICHAL R. (1982): Faunistický výskum bezstavovcov v jaskyniach Drienčanského krasu [Faunistic research on invertebrates in Drienčanský kras Karst caves. In Slovak]. *Spravidaj Slovenskej speleologickej spoločnosti*, 13 (2): 16–21.
- RADU V.G. (1983): *Ordinul Oniscoidea, Oniscoidee inferioare*. Fauna Republicii Socialiste România 4 (13). Editura Academiei RSR, Bucharesti, 168 pp.
- RADU V.G. (1985): *Ordinul Oniscoidea, Oniscoidee inferioare*. Fauna Republicii Socialiste România 4 (14). Editura Academiei RSR, Bucharesti, 155 pp.
- RATKOVSKÝ Š., VIŠŇOVSKÁ Z., HAVIAROVÁ D., BELLA P., GAŽÍK P., VLČEK L. & ZELINKA J. (2019): Geoeologické mapovanie riečného úseku Drienovskej jaskyne a priestorové rozloženie fauny. [Geoeological mapping of river section of the Drienovská jaskyňa Cave and the spatial distribution of fauna. In Slovak]. *Aragonit*, 24 (1): 3–17.
- REBOLEIRA A.S.P.S., GONÇALVES F., OROMÍ P. & TAITI S (2015): The cavernicolous Oniscidea (Crustacea: Isopoda) of Portugal. *European Journal of Taxonomy*, 161: 1–61.
- RENDOŠ M., MOCK A. & MIKLISOVÁ D. (2016): Terrestrial isopods and myriapods in a forested scree slope: subterranean biodiversity, depth gradient and annual dynamics. *Journal of Natural History*, 50 (33–34): 2129–2142.
- RENDOŠ M., ČERVENÁ M., HALKOVÁ B., JAKŠOVÁ P., JUREKOVÁ N., RUDY J., JÁSZAY T., RASCHMANOVÁ N., MOCK A., KOVÁČ L. & LŮPTÁČIK P. (2019): Zalesnené sutinové svahy – pozoruhodný podzemný biotop Západných Karpát. [Forested scree slopes – a noteworthy subterranean habitat of the Western Carpathians. In Slovak]. *Slovenský kras*, 57 (2): 231–247.
- ŘEZÁČ M., PEKÁR S. & LUBIN Y. (2008): How oniscophagous spiders overcome woodlouse armour. *Journal of Zoology*, 275 (1): 64–71.
- RUDY J., RENDOŠ M., LŮPTÁČIK P. & MOCK A. (2018): Terrestrial isopods associated with shallow underground of forested scree slopes in the Western Carpathians (Slovakia). *ZooKeys*, 801: 323–335.
- SCHMALFUSS H. (2003): World catalog of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A*, 654: 1–341.
- SKET B. (2008): Can we agree on an ecological classification of subterranean animals? *Journal of Natural History*, 42 (21–22): 1549–1563.

- SMRŽ J., KOVÁČ L., MIKEŠ J., ŠUSTR V., LUKEŠOVÁ A., TAJOVSKÝ K., NOVÁKOVÁ A. & REŽŇÁKOVÁ P. (2015): Food sources of selected terrestrial cave arthropods. *Subterranean Biology*, 16 (1): 37–46.
- STANĚK V.J. (1932a): Nové přírůstky zoologických sbírek Národního musea z Hosúsovských jeskýň na Slovensku [New addings to zoological collections of National Museum from Hosúsovské caves in Slovakia. In Czech]. *Časopis Národního musea, oddíl přírodovědný*, 106: 55–59.
- STANĚK V.J. (1932b): Zpráva zoologa V. J. Staňka o prohlídce jeskyně Domicca za fotografické spolupráce MUDr. W. Heinricha v lednu 1932. [Zoologists' V. J. Staněk note on survey of Domicca cave by photographic assistance of MUDr. W. Heinrich in December 1932. In Czech]. *Časopis turistů*, 44: 16–18.
- STROUHAL H. (1939): Landasseln aus Balkanhöhlen, gesammelt von Prof. Dr. A. Absolon [Terrestrial isopods of Balkan caves, sampled by Prof. Dr. A. Absolon. In German]. 10. Mitteilung. *Studien aus dem Gebiete der allgemeinen Karstforschung, der wissenschaftlichen Höhlenkunde, der Eiszeitforschung und den Nachbargebieten. Biologische Serie*, 7: 1–37.
- ŠUSTR V., LUKEŠOVÁ A., NOVÁKOVÁ A. & VOŠTA O. (2009): Potravní preference jeskynního stejnoonožce *Mesoniscus graniger* (Isopoda, Oniscidea) v laboratorních testech [Feeding preference of cave isopod *Mesoniscus graniger* (Isopoda, Oniscidea) in laboratory test. In Czech]. *Slovenský kras*, 47 (2): 275–281.
- ŠUSTR V., ELHOTTOVÁ D., KRIŠTŮFEK V., LUKEŠOVÁ A., NOVÁKOVÁ A., TAJOVSKÝ K. & TRÍŠKA J. (2005): Ecophysiology of the cave isopod *Mesoniscus graniger* (Frivaldszky, 1865) (Crustacea: Isopoda). *European Journal of Soil Biology*, 41 (3–4): 69–75.
- TABACARU I. & GIURGINCA A. (2013): Cavernicolous Oniscidea of Romania. *Travaux de l'Institut de Speologie "Emile Racovitza"*, 52: 3–26.
- TABACARU I. & GIURGINCA A. (2014): Identification key to the cavernicolous oniscidea of Romania. *Travaux de l'Institut de Speologie "Emile Racovitza"*, 53: 41–67.
- TAITI S. (2004): Crustacea: Isopoda: Oniscidea (woodlice), pp. 265–267. In GUNN J. (ed): *Encyclopedia of caves and karst science*. Routledge, New York, 928 pp.
- TAITI S. & MONTESANTO G. (2018): New species of subterranean and endogean terrestrial isopods (Crustacea, Oniscidea) from Tuscany (central Italy). *Zoosystema*, 40 (2): 197–226.
- TAJOVSKÝ K., ŠTRICHELOVÁ J. & TUF I.H. (2018): Terrestrial isopods (Oniscidea) of the White Carpathians (Czech Republic and Slovakia). *ZooKeys*, 801: 305–321.
- TUF I.H., TAJOVSKÝ K., MIKULA J., LAŠKA V. & MLEJNEK R. (2008): Terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea) in and near the Zbrašov Aragonit caves (Czech Republic), pp. 33–36. In: ZIMMER M., CHARFI-CHEIKHROUHA F., TAITI S. (eds): *Proceedings of the international symposium on terrestrial isopod biology: ISTIB-07*. Shaker, Aachen. 195 pp.
- VANDEL A. (1960): *Faune de France 64: les Isopodes terrestres, première partie* [Fauna of France 64: Terrestrial Isopods, first part. In French]. Lechevallier, Paris, 416 pp.
- VENARSKY M.P. & HUNTSMAN B.M. (2018): Food webs in caves, pp. 309–328. In: MOLDOVAN O.T., KOVÁČ L., HALSE S. (eds): *Cave Ecology*. Springer, Cham, 545 pp.
- VIGNOLI L., CALDERA F. & BOLOGNA M.A. (2006): Trophic niche of cave populations of *Speleomantes italicus*. *Journal of Natural History*, 40 (29–31): 1841–1850.
- VILISICS F. & HORNING E. (2009): Urban areas as hot-spots for introduced and shelters for native isopod species. *Urban ecosystems* 12: 333–345.
- VILISICS F., SÓLYMOS P., NAGY A., FARKAS R., KEMENCEI Z. & HORNING E. (2011): Small scale gradient effects on isopods (Crustacea: Oniscidea) in karstic sinkholes. *Biologia*, 66 (3): 499–505.
- VIŠŇOVSKÁ Z. & BARLOG M. (2009): Príspevok k poznaniu fauny pseudokrasovej Jaskyne pod Jankovcom 2 v Levočských vrchoch [Contribution to knowledge about fauna of the pseudokarst Pod Jankovcom 2 Cave in the Levočské vrchy Mts. In Slovak]. *Aragonit*, 14 (1): 63–66.
- VIŠŇOVSKÁ Z., PAPÁČ V., KOVÁČ L., MOCK A., KOŠEL V., PARIMUCHOVÁ A. & LUPTÁČIK P. (2017): Spoločensť bezstavovcov (Evertabrata) jaskyne Zápoľná (Kozie chrbty) [Invertebrates of the Zápoľná Cave, Kozie chrbty Mts., Slovakia. In Slovak]. *Slovenský kras*, 55 (2): 203–21.
- ZAGORODNIK I. & VARGOVICH R. (2004): Kontrolnij spisok pečernoj fauny Ukrainy [Checklist of cave fauna of Ukraine. In Ukrainian], pp. 191–216. In ZAGORODNIK I. (ed): *Fauna pečér Ukrainy. (Cave fauna of Ukraine)*. Proceedings of the Theriological School, volume 6. Kyiv, 248 pp.



Druhý příspěvek k faunistice brouků (Coleoptera) Valaška (východní Morava, Česká republika)

Second contribution to the faunistics of beetles (Coleoptera) in the Wallachian region (eastern Moravia, Czech Republic)

Ondřej Konvička

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

Keywords: Coleoptera, conservation, Czech Republic, endangered species, faunistics, Moravia region

Abstract: Faunistics records of beetles (Coleoptera) from the Walachia region (eastern Moravia, Czech Republic) are presented. The most of the published records comes from the last 30 years. A total of 721 species of beetles from 72 families are listed. Of these, 1 species is considered regionally extinct, 7 species are critically endangered, 29 species are classified as endangered, 30 species are assessed as vulnerable and 46 belong to near threatened category in the Red List of Invertebrates of the Czech Republic. In total, 108 species are included in the Red List of Invertebrates. Of the weevils (Curculionidae) and ground beetles (Carabidae), 9 species are classified as relict species. I consider the most important of these species for the region following: *Ceruchus chrysomelinus* (Lucanidae), *Dryops vienensis* (Dryopidae), *Hydrocyphon deflexicollis* (Scirtidae), *Lacon lepidopterus* (Elateridae), *Lopheros rubens* (Lycidae), *Melanophila acuminata* (Buprestidae), *Mycetoma suturale* (Tetratomidae), *Orchesia blandula* (Melandryidae), *Sphaeroderma rubidum* (Chrysomelidae), *Xestobium austriacum* (Ptinidae) and two historical records on the findings of *Meloe autumnalis autumnalis* and *Meloe brevicollis brevicollis* (Meloidae) from 1954 and 1948.

ÚVOD

Území Valaška (východní Morava) nepatřilo nikdy z entomologického hlediska k vyhledávaným regionům České republiky. I přesto z území pochází řada jednotlivých nálezů, většina jich je však publikována jen jako dílčí údaje v rámci prací zabývajících se malým omezeným územím, určitou skupinou nebo konkrétním druhem. Většina publikovaných údajů pochází z posledních cca 30 let. Větší množství nálezů z Valaška publikoval KONVIČKA (2010), kde zároveň shrnul dosavadní literaturu obsahující údaje z regionu. Od té doby byly publikovány další práce uvádějící nálezy brouků ze zájmové oblasti: SPITZER et al. (2010), HORÁK et al. (2011), BOUKAL et al. (2012), STEJSKAL & TRNKA

(2013), KONVIČKA (2014, 2017a, 2017b), VÁVRA et al. (2014), BANAŠ et al. (2015), KONVIČKA & SPITZER (2015), MLEJNEK & KŘIVAN (2016), BOUKAL (2017), KMENT et al. (2017), STANOVSKÝ et al. (2018), KAŠÁK et al. (2019), KONVIČKA & VÁVRA (2019), SOMMER et al. (2020), ŠNAJDARA et al. (2020). Vesměs se však opět jedná jen o informace o dílčích čeledích, či družích. Ze starší literatury zmiňující nález z Valaška se mi nově povedlo dohledat práci HAVLÍK (1944), která schází v sumarizaci literatury z regionu (viz KONVIČKA 2010).

Tato práce předkládá nálezy brouků z většiny čeledí, a to i včetně druhů běžných a hojných, o kterých je paradoxně často v literatuře jen malé množství faunistických informací. Klade si tak za cíl významnějším dílem přispět k uce-

lenějšímu poznání fauny brouků na Valašsku, ale i rozšířit znalosti o výskytu některých druhů v rámci České republiky.

METODIKA

Zájmovým územím je myšlen okres Vsetín a navazující okolí Vizovic. Kromě toho je uveden také jeden údaj z Hustopečí nad Bečvou (obec se nachází těsně za hranicí okresu Vsetín) a několik nálezů z NPR Kněhyně–Čertův mlýn (v okrese Vsetín leží jen část NPR, a to na území obce Prostřední Bečva). U poslední jmenované lokality zároveň platí, že se nálezy vztahují k celému území NPR.

Pouze tři údaje jsou historické, ostatní prezentované nálezy pochází z let 1992 až 2020. Část údajů z posledních let byla učiněna v rámci oficiálních inventarizačních průzkumů maloplošných zvláště chráněných území, všechny zbývající údaje pochází z příležitostného zkoumání regionu.

Názvy čeledí a druhů jsou v souladu s palearktickým katalogem (LÖBL & SMETANA 2007, 2010, 2011; LÖBL & LÖBL 2015, 2016, 2017; DANILEVSKI 2020; DARIUS & LÖBL 2020), názvy rodů podčeledi Meligethinae jsou použity podle práce AUDISIO et al. (2009), nomenklatura Curculionoidea (kromě Scolytinae) je uvedena podle práce BENEDIKT et al. (2010). Podčeledi nosatců Anthribinae a Scolytinae jsou z důvodu lepší přehlednosti prezentovány zvlášť. Statut druhu *Ampedus scrofa* Germar, 1844 (Elateridae) je převzat z práce DELNATTE (2013). Prezentované údaje jsou uvedeny v následující struktuře: název obce, za případnou pomlčkou upřesnění lokality, v kulaté závorce číslo faunistického čtverce podle práce ZELENÝ (1972), souřadnice nebo nadmořská výška, datum nálezu, počet sbíraných (pozorovaných) jedinců, doplňující informace o sběru, jméno sběratele, jméno determinátora a místo uložení materiálu. Jednotlivé nálezy jsou v rámci jedné lokality odděleny středníkem. Pokud je uvedeno např. „vše det.“, „vše det. et coll.“ atp., tato informace se vztahuje ke všem nálezům z lokality uvedeným před touto informací. Za faunistickými údaji následuje případný komentář, zejména pokud se jedná o faunisticky či eko-



Obr. 1. Majka krátkonohá (*Meloe brevicollis* Panzer, 1793) z Pulčína. Fotografie Vítězslav Kubáň.

Fig. 1. Short-necked oil beetle *Meloe brevicollis* Panzer, 1793 from the locality Pulčín. Photo by Vítězslav Kubáň.

logicky významný nález nebo o druh uvedený v Červeném seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017). Čeledi, druhy i lokality u jednoho druhu jsou řazeny abecedně. V rámci jednotlivých lokalit jsou nálezy řazeny chronologicky. U druhů zařazených do Červeného seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017) je za jejich jménem a pomlčkou uvedena tučně zkratka kategorie (**RE**, **CR**, **EN**, **VU**, **NT**), do které jsou zařazeny. U nosatcovitých (bez Scolytinae), střívkovitých a vodních brouků, kteří jsou hodnoceni jako reliktní (viz HŮRKA et al. 1996; BOUKAL et al. 2007; BENEDIKT et al. 2010) je uvedeno za jménem druhu a pomlčkou tučně písmeno „**R**“. Jelikož čeledi Byrrhidae a Lampyridae ne-

byly v nejnovějším Červeném seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017) vůbec zpracovány, uvádím pro druhy z těchto čeledí kategorie z předchozího Červeného seznamu (BOUKAL et al. 2005; ŠVIHLA 2005).

Zkratky jmen sběratelů, determinátorů a sbírek:

AŠ – Adam Šíma (Praha), DB – David S. Boukal (České Budějovice), DČ – Dan Čagánek (Otrokovice), DF – David Frank (Praha), DJ – Daniel Juřena (Prostějov), DT – Dušan Trávníček (Zlín), EE – Eduard Ezer (Zlín), GL – Gianfranco Liberti (Uboldo, Itálie), JB – Jan Bezděk (Brno), JBa – Jan Baroš (Valašské Meziříčí), JBr – Jiří Brestovanský (Neratovice), JE – Jens Esser (Berlín, Německo), JH – Jiří Háva (Praha), JHo – Jan Horák (Praha), JJ – Josef Jelínek (Praha), JK – Josef Kadlec (Varnsdorf), JKd – Ján Kodada (Bratislava, Slovensko), JKo – Jaromír Konvička (Vsetín), JM – Jaroslav Marek (Zbečno), JP – Jan Pelikán (Hradec

Králové), JS – Jiří Stanovský (Ostrava), JR – Jan Růžička (Praha), JV – Jiří Vávra (Ostrava), KO – Kamil Orszulik (Ostrava), KR – Květoslav Resl (Šumice), KS – Karel Schön (Litvínov), LB – Ludvík Bobot (Otrokovice), LD – Libor Dvořák (Mariánské Lázně), LE – Ladislav Ernest (Nymburk), LK – Lubomír Koloničný (Ostrava), LS – Lukáš Spitzer (Halenkov), LSe – Lukáš Sekerka (Praha), LŠ – Lubomír Šulák (Třebovice u České Třebové), MB – Milan Boukal (Pardubice), MG – Michael Geiser (Londýn, Velká Británie), MJMZ – Muzeum jiho-východní Moravy ve Zlíně, MK – Miloš Knížek (Praha), MS – Michal Straka (Brno), MŠ – Martin Škorpík (Lukov u Znojma), OK – Ondřej Konvička, PB – Petr Boža (Olomouc), PČ – Petr Čížek (Žamberk), PK – Petr Kresl (Janovice nad Úhlavou), PP – Pavel Průdek (Brno), PV – Pavel Vonička (Liberec), PZ – Petr Zahradník (Praha), RK – Roman Królik (Kluczbork, Polsko), RKg – Ralf Klinger (Usingen, Německo), RS – Richard Szopa (Bystřice nad Olší), SB – Sta-



Obr. 2. NPR Razula v Javorníkách. Fotografie Ondřej Konvička.

Fig. 2. Razula National Nature Reserve in Javorníky mountains. Photo by Ondřej Konvička.



Obr. 3. PR Kutaný ve Vsetínských vrších. Fotografie Ondřej Konvička.

Fig. 3. Kutaný Nature Reserve in Vsetínské vrchy Hills. Photo by Ondřej Konvička.

nislav Benedikt (Plzeň), TL – Tomáš Lackner (Mnichov, Německo), TS – Tomáš Sitek (Ostrava), TSt – Tomáš Staněk (Hradec Králové), VK – Václav Křivan (Štěmčechy), VKo – Vojtěch Kohout (Vizovice), VKu – Vítězslav Kubáň (Šlapanice u Brna), VŠ – Vladimír Švihla (†), VT – Václav Týr (Žihle), VV – Vladimír Vrabec (Praha), WR – Wolfgang Rücker (Neuwied, Německo), XV – Xavier A. Vázquez (Terrassa, Španělsko), ZK – Zbyněk Kejval (Domažlice), ZŠ – Zdeněk Švec (Praha).

Ostatní použité zkratky: coll. – sbírka, **CR** – kriticky ohrožený (critically endangered), det. – určil, **EN** – ohrožený (endangered), ex. – exemplář(e), FIT – letová nárazová past (flight interception trap), lgt. – sbíral, NPR – národní přírodní rezervace, **NT** – téměř ohrožený (near threatened); observ. – pozoroval; PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace, **R** – reliktní druh, **RE** – regionálně vyhynulý (regionally extinct), rev. – revidoval, **VU** – zranitelný (vulnerable).

VÝSLEDKY

ADERIDAE

Aderus populneus (Creutzer, 1796)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 8. VIII. 2015, 1 ex., na světlo; 10. VII. 2020, 1 ex., na světlo, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

ANTHICIDAE

Anthicus antherinus antherinus (Linnaeus, 1761)

Seninka (6773), 15. VII. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. ZK.

Omonadus floralis (Linnaeus, 1758)

Lačnov (6774), 1.–7. VII. 2002, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. ZK.

APIONIDAE

Apion frumentarium (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 20. VII. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Apion rubens Stephens, 1839

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Eutrichapion viciae (Paykull, 1800)

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Ischnopterapion virens (Herbst, 1797)

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 6. VIII. 2017, 1 ex., prosev, lgt. et coll. OK, det. PB.

Oxystoma ochropus (Germar, 1818)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PK.

Perapion oblongum (Gyllenhal, 1839)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PK.

Protapion ononidis (Gyllenhal, 1827)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PK.

Squamapion flavimanum (Gyllenhal, 1833) – **VU**

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. KS.

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 15. IX. 2019, 1 ex., lgt. et coll. JS, det. PB.

DIECKMANN (1977) uvádí, že se druh vyvíjí ve střední Evropě jen na dobromysli obecné (*Origanum vulgare*), a to na suchých stanovištích. Západně od České republiky, udávají mnozí autoři vývoj na různých druzích máty (*Mentha* sp.) na vlhkých stanovištích, a také na klinopádu obecném (*Clinopodium vulgare*) na sušších stanovištích (např. RHEINHEIMER & HASSLER 2013). Z České republiky pochází většina údajů o výskytu z východní Moravy, z Čech je znám pouze ze tří náleží (K. Schön, osobní sdělení).

ATTELABIDAE

Apoderus coryli (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 16. – 20. VII. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Ratiboř (6673), 16. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll., det. PB.

Deporaus betulae (Linnaeus, 1758)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 27. IV. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Involvulus cupreus (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Sychrov (6674), 27. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Temnocerus tomentosus (Gyllenhal, 1839)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 7. VII. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

BIPHYLLIDAE

Diplocoelus fagi (Chevrolat, 1837)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

BOSTRICHIDAE

Lyctus pubescens Panzer, 1792

Nový Hrozenkov (6675), 16. VI. 2013, 4 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

BUPRESTIDAE

Agrilus graminis Kiesenwetter, 1857

Lačnov (6774), 8. – 16. VII. 2001, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RS.

Agrilus obscuricollis Kiesenwetter, 1857

Nový Hrozenkov (6675), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JM.

Agrilus sulcicollis Lacordaire, 1835

Lačnov (6774), 8. – 16. VII. 2001, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. RS.

Všetín – Sychrov (6674), 9. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RS.

Agrilus viridis (Linnaeus, 1758)

Všetín – Sychrov (6674), 4. VII. 2004, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RS.

Anthaxia helvetica helvetica Stierlin, 1868

Hrachovec (6574), 27. V. 1998, 1 ex.; 5. V. 1990, 1 ex., oba ex. lgt. et det. JBa, coll. OK.

Ratiboř (6673), 19. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MŠ.

Anthaxia nitidula (Linnaeus, 1758)

Všetín – Sychrov (6674), 27. V. 1995, 2 ex., 2. VI. 1995, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Anthaxia quadripunctata quadripunctata (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 3. – 10. VII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MŠ.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. MŠ.

Lačnov (6774), 1. – 7. VII. 2001, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MŠ.

Ratiboř (6673), 19. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MŠ.

Vizovice – vrch Doubrava (6873), 19. VI. 2012, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. DF.

Anthaxia morio (Fabricius, 1792)

Hrachovec (6574), 5. V. 1990, 1 ex., lgt. et det. JBa, coll. OK.

Chrysobothris affinis affinis (Fabricius, 1794)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Melanophila acuminata (De Geer, 1774) – **EN**

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 10. VII. 2020, 1 ex., v letu v dýmu cca 1,5 m nad ohněm při pálení větví tují (*Thuja* sp.) a jalovců (*Juniperus* sp.), lgt., det. et coll. OK.

V Česku se vyskytuje velmi řídce v celém území, zejména ve větších komplexech borového lesa (ŠKORPÍK et al. 2011). HONČŮ & KAŠPAR (2007) uvádějí, že imága naletují v červnu až srpnu na čerstvě ohořelé větve a klády a usedají i na hořící a doutnající kusy dřev. V České

republice byl vývoj potvrzen pouze v borovici lesní (*Pinus sylvestris*), smrku ztepilém (*Picea abies*) a omezeně i jedli bělokoré (*Abies alba*) (ŠKORPÍK et al. 2011). K vývoji preferuje ohořelé či ožehlé kusy dřeva.

Phaenops cyanea (Fabricius, 1775) – **NT**

Lačnov (6774), 8. – 16. VII. 2001, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Řídce rozšířen po celé České republice v místech výskytu borovic (*Pinus* sp.), které jsou jeho živnou dřevinou (ŠKORPÍK et al. 2011).

Trachys fragariae Brisout de Barneville, 1874 – **NT**

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

V Česku se vyskytuje na xerothermních biotopech v celém území až do pahorkatin (Bílý 2002). Preferuje krátkostébelné, zachovalé, stabilní trávníky, s kompaktními porosty jahodníků (ŠKORPÍK et al. 2011). Bílý (2002) uvádí jako živné rostliny jahodník obecný (*Fragaria vesca*), jahodník trávníci (*F. viridis*), mochnu přímou (*Potentilla recta*) a mochnu husí (*P. anserina*). Imága byla zjištěna též na jahodníku truskavci (*F. moschata*) (ŠKORPÍK et al. 2011).

Trachys minutus minutus (Linnaeus, 1758)

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Trachys scrobiculatus Kiesenwetter, 1857 – **VU**

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VII. 2019, 5 ex.; 23. – 25. VI. 2020, 2 ex., všechny kusy odchyceny smýkáním popence břechťanolistého (*Glechoma hederacea*), vše lgt., det. et coll. OK.

Lokální druh, vyskytující se od nížin do podhůří. Živnou rostlinou je popenec břechťanolistý (*Glechoma hederacea*) (ŠKORPÍK et al. 2011).

BYRRHIDAE

Byrrhus glabratus Heer, 1841 – **NT**

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vyskytuje se ve středních a vyšších polohách. Živí se různými druhy mechů (BOUKAL 2017).

Curimus erichsoni Reitter, 1881 – **CR**

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Obývá především pahorkatiny až hornatiny, kde obvykle žije na mírně zastíněných lokalitách, nejčastěji v meších na kmenech stromů a jejich bázích. Indikuje kontinuitu lesa (BOUKAL 2017).

Cytilus sericeus (Forster, 1771)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lamprobyrrhulus nitidus (Schaller, 1783)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 16. V. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MB.

CANTHARIDAE

Cantharis flavilabris Fallén, 1807

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LD.

Cantharis fusca Linnaeus, 1758

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Cantharis obscura Linnaeus, 1758

Velké Karlovice – Uzgruň (6676), 4. VI. 1994, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. VŠ.

Vsetín – Jasenice (6674), 7. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VŠ.

Cantharis pellucida Fabricius, 1792

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Cantharis rustica Fallén, 1807

Vsetín – Jasenice (6674), 15. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VŠ.

Malthinus biguttatus (Linnaeus, 1758)

Velké Karlovice – Pod Kotlovou (6675), 4. VII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MG.

Malthinus marginatus (Latreille, 1806)

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PČ.

Malthodes hexacanthus Kiesenwetter, 1852

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VIII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PČ.

Malthodes maurus (Laporte, 1840)

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PČ.

Malthodes pumilus (Brébisson, 1835)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PČ.

Podabrus alpinus (Paykull, 1798)

Ratiboř (6673), 7. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LD.

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Rhagonycha nigriventris Motschulsky, 1860

Vsetín – Sychrov (6674), 3. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LD.

CARABIDAE

Abax carinatus carinatus (Duftschmid, 1812)

Kateřnice (6673), 17. VIII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Abax ovalis (Duftschmid, 1812)

Malá Bystřice – Santov (6574), 17. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Abax parallelepipedus parallelepipedus (Piller et Mittelpacher, 1783)

Kateřnice (6673), 17. VIII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Vsetín – Jasenice (6674), 9. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Agonum angustatum Dejean, 1828

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 2. VIII. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Agonum emarginatum (Gyllenhal, 1827)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 2. VIII. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Jasenná (6773), 8. – 17. VIII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Agonum sexpunctatum (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Valašské Meziříčí – Bynina (6473), 11. IV. 1998, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Amara apricaria (Paykull, 1790)

Halenkov – Hluboké (6674), 10. VIII. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Amara aulica (Panzer, 1796)

Vsetín – Jasenice (6674), 4. IV. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Amara bifrons (Gyllenhal, 1810)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 23. VII. 2010, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. KR.

Amara familiaris (Duftschmid, 1812)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 13. IV. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. KR.

Amara montivaga Sturm, 1825

Růžďka (6674), 30. V. 1995, 1 ex., lgt. JKO, det. LS, coll. OK.

Valašská Senice (6774), 11. VIII. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Amara nitida Sturm, 1825

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Amara similata (Gyllenhal, 1810)

Vsetín (6673), 14. VI. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Anchomenus dorsalis dorsalis (Pontoppidan, 1763)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 3. – 10. VII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Karolinka (6675), 49°20'60"N, 18°13'57"E, 11. IV. 2020, 1 ex., nalezen v místě nově vybudovaných tůň pod přehradou Stanovnice, lgt. et coll. OK, det. KR.

Aptinus bombardia (Illiger, 1800) – R

Leskovec (6774), 49°16'46"N, 18°0'15"E, 25. IV. – 24. V. 2020, 1 ex., zemní past, lgt., det. et coll. OK.

V Čechách chybí, na Moravě vzácný, obývá listnaté lesy, vyskytuje se nejčastěji v pahorkatinách (HŮRKA 1996).

Bembidion articulatum (Panzer, 1796)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 18. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Karolinka (6675), 49°20'60"N, 18°13'57"E, 2. VII. 2019, 2 ex., nalezení v místě nově vybudovaných tůň pod přehradou Stanovnice, lgt. et coll. OK, det. PV.

Vsetín – Semetín (6673), 26. X. 2005, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Bembidion decorum decorum (Panzer, 1799)

Halenkov (6674), 49°19'32"N, 18°9'46"E, 21. IV. 2020, 2 ex., na šterkové lavici pod jezem, lgt. et coll. OK, det. KR.

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 18. IV. 2020, 1 ex.; 2. VIII. 2020, 1 ex., oba ex. na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Karolinka (6675), 49°21'9"N, 18°15'1"E, 20. IV. 2020, 2 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'9"N, 18°11'33"E, 12. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici pod jezem, lgt. et coll. OK, det. KR.

Velké Karlovice (6675), 49°21'52.5"N, 18°18'1.7"E, 20. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Vsetín (6673), 16. VI. 1993, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Bembidion deletum deletum Audinet-Serville, 1821

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Študlov (6874), 3. IX. 2014, 2 ex., lgt. MŠ, det. PV, coll. OK.

Valašské Meziříčí (6573), 25. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Vsetín – Jasenice (6674), 18. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Bembidion doderoi (Ganglbauer, 1891) – **NT, R**
Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Vzácný a lokální druh žijící na vlhkých, nejčastěji zastíněných šterkových březích vod v pahorkatinách až horách (HŮRKA 1996).

Bembidion lampros (Herbst, 1784)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 3. – 10. VII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Bembidion lunulatum (Geoffroy, 1785)

Velké Karlovice (6675), 49°21'52.5"N, 18°18'1.7"E, 20. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Bembidion properans (Stephens, 1828)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 13. IV. 2020, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. KR.

Bembidion punctulatum punctulatum Drapiez, 1820

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 18. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Bembidion tetracolum tetracolum Say, 1823

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 18. IV. 2020, 2 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Janová (6674), 28. IV. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Karolinka (6675), 49°21'9"N, 18°15'1"E, 20. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'9"N, 18°11'33"E, 12. IV. 2020, 2 ex.; 2. VIII. 2020, 1 ex., vše na šterkové lavici pod jezem, lgt. et coll. OK, det. KR.

Velké Karlovice (6675), 49°21'52.5"N, 18°18'1.7"E, 20. IV. 2020, 2 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Bembidion tibiale (Duftschmid, 1812)

Karolinka (6675), 49°21'6"N, 18°14'34"E, 10. VIII. 1992, 1 ex., na šterkové lavici, det. VK;
49°21'9"N, 18°15'1"E, 20. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, det. KR, vše lgt. et coll. OK.

Velké Karlovice (6675), 49°21'52.5"N, 18°18'1.7"E, 20. IV. 2020, 2 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Bembidion varicolor varicolor (Fabricius, 1803) – **R**

Halenkov (6674), 49°19'32"N, 18°9'46"E, 21. IV. 2020, 3 ex., na šterkové lavici pod jezem, lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 18. IV. 2020, 3 ex., na šterkové lavici, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'9"N, 18°11'33"E, 12. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici pod jezem, lgt., det. et coll. OK.

Uvedené lokality zmiňuje již KONVIČKA (2020e), avšak bez bližších údajů. Jedná se o druh horských a podhorských neregulovaných šterkových, spíše nezastíněných břehů řek. V celé České republice je vzácný a ubývá, v Čechách již pravděpodobně vyhynul. Na Moravě je známý z Moravskoslezských Beskyd, Bílých Karpat, Nizkého a Hrubého Jeseníku, Ostravska a z několika lokalit podél toku řeky Bečvy (HŮRKA 1996; STANOVSKÝ & PULPÁN 2006; KONVIČKA 2010; KAŠÁK 2016; KONVIČKA et al. 2018).

Bembidion varium (G. A. Olivier, 1795)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 21. VIII. 2010, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. KR.

Blemus discus discus (Fabricius, 1792)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 8. VIII. 2015, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. OK.

Bradycellus caucasicus (Chaudoir, 1846)

Hošťálková (6673), 20. X. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. KR.

Bradycellus harpalinus (Audinet-Serville, 1821)

Halenkov – Hluboké (6674), 10. VIII. 2007, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. VK.

Bradycellus verbasci (Duftschmid, 1812)

Halenkov – Hluboké (6674), 10. VIII. 2007, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. VK.

Calathus melanocephalus melanocephalus (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 1. – 7. VII. 1996, 1 ex.; 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. LS.

Carabus auronitens auronitens Fabricius, 1792

Francova Lhota – Pulčín (6774), 13. – 14. VI. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – Vsacký Cáb (6674), 2. VIII. 1998, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Malá Bystřice (6674), 28. IV. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Carabus cancellatus cancellatus Illiger, 1798

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Uzgruň (6676), 5. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín (6673), 1. V. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 20. – 30. IV. 1997, 2 ex.; 9. V. 1997, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Carabus convexus convexus Fabricius, 1775

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 15. IX. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

Carabus coriaceus coriaceus Linnaeus, 1758

Francova Lhota – Pulčín (6774), 13. – 14. VI. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín (6673), 6. IX. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 9. VII. 1994, 1 ex.; 27. VIII. 1994, 2 ex.; 12. V. 1997, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Sychrov (6674), 17. IX. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Trávníky (6673), 23. IX. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Carabus glabratus glabratus Paykull, 1790

Francova Lhota – Pulčín (6774), 7. – 16. VII. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lačnov (6774), 1. – 7. VII. 2001, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř (6673), 11. VII. 1995, 2 ex.; 21. VII. 1995, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř – Poruba (6673), 24. VI. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Uzgruň (6676), 5. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Carabus granulatus granulatus Linnaeus, 1758

Kateřinice (6673), 17. VII. 1992, 1 ex.; 18. VII. 1992; 1 ex., 17. VIII. 1992; 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Valašské Meziříčí – Bynina (6573), 11. IV. 1998, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Uzgruň (6676), 5. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín (6673), 1. V. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Carabus hortensis hortensis Linnaeus, 1758

Francova Lhota – Pulčín (6774), 7. – 16. VII. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 26. VII. 1994, 1 ex.; 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř (6673), 11. VII. 1995, 1 ex.; 21. VII. 1995, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř – U Šťastných (6673), 25. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 16. VI. 1994, 1 ex.; 18. V. 1997, 1 ex.; 7. IV. 1998, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Carabus intricatus intricatus Linnaeus, 1761

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 2 ex., zemní past, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

Carabus linnei linnei Panzer, 1810

Francova Lhota – Pulčín (6774), 16. – 20. VII. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1993, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Kateřinice (6673), 17. VII. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř (6673), 21. VII. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Uzgruň (6676), 5. VI. 1994, 3 ex., lgt., det. et coll. OK.

Carabus nemoralis nemoralis O. F. Müller, 1764

Francova Lhota – Pulčín (6774), 7. – 16. VII. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – Hluboké (6674), 25. V. 1993, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex.; 1. VI. 1996, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Leskovec (6773), 14. X. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Valašské Meziříčí (6573), 21. V. 1996, 1 ex.; 30. V. 1996, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Vsetín (6673), 1. V. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 25. V. 1994, 2 ex.; 23. VI. 1994, 1 ex.; 9. V. 1997, 2 ex.; 12. V. 1997, 1 ex.; 4. IV. 1998, 1 ex.; 7. IV. 1998, 2 ex.; 27. IV. 1998, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Carabus obsoletus obsoletus Sturm, 1815

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (667), 8. VI. 2018, 1 ex., observ. OK.

Carabus violaceus violaceus Linnaeus, 1758

Francova Lhota – Pulčín (6774), 7. – 16. VII. 1996, 1 ex.; 16. – 20. VII. 1996, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VIII. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín (6674), 27. VI. 1994, 1 ex., lgt. LS, det. et coll. OK; 30. VIII. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 9. V. 1997, 1 ex.; 18. V. 1997, 1 ex.; 7. IV. 1998, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Clivina collaris (Herbst, 1784)

Karolinka (6675), 49°21'9"N, 18°15'1"E, 20. IV. 2020, 1 ex., na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. KR.

Cychrus caraboides caraboides (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Kateřinice (6673), 17. VII. 1992, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Cymindis cingulata Dejean, 1825 – R

Huslenky – PP Uherská (6774), 28. IV. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK, rev. KR.

V Čechách vzácný a lokální, na Moravě se vyskytuje ojediněle od nížin do hor v lesích, světých dolinách podél vod atp. (HŮRKA 1996).

Demetrias monostigma Samouelle, 1819

Janová (6674), 16. VI. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Dromius agilis (Fabricius, 1787)

Halenkov – Vsačský Cáb (6674), 21. VII. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Nový Hrozenkov (6675), 19. XI. 2005, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Nový Hrozenkov – PP Brodská (6674), 28. XII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PV.

Velké Karlovice (6676), 28. II. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 25. XI. 2006, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Velké Karlovice – Podtáté (6676), 4. XII. 2005, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Dromius fenestratus (Fabricius, 1794)

Jasenná – Hodín (6773), 7. II. 2004, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Elaphrus riparius (Linnaeus, 1758)

Karolinka (6675), 49°20'60"N, 18°13'57"E, 11. IV. 2020, 1 ex., nalezen v místě nově vybudovaných tůní pod přehradou Stanovnice, lgt. et coll. OK, det. PV.

Harpalus affinis (Schränk, 1781)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 3. – 10. VII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Vsetín – Jasenice (6674), 16. VI. 1995, 1 ex.; 1. V. 1998, 2 ex., vše lgt. et coll. OK, det. LS.

Harpalus griseus (Panzer, 1796)

Halenkov – Hluboké (6674), 10. VIII. 2007, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. VK.

Harpalus rufipes (De Geer, 1774)

Vsetín – Jasenice (6674), 9. V. 1997, 1 ex.; 27. IV. 1998, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. LS.

Lebia chlorocephala (J. J. Hoffmann, 1803)

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Limodromus assimilis (Paykull, 1790)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Lionychus quadrillum (Duftschmid, 1812)

Halenkov (6674), 49°19'32"N, 18°9'46"E, 21. IV. 2020, 2 ex., na šterkové lavici pod jezem, lgt. et coll. OK, det. KR.

Microlestes minutulus (Goeze, 1777)

Halenkov (6674), 49°19'32"N, 18°9'46"E, 21. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici pod jezem, lgt. et coll. OK, det. KR.

Molops piceus piceus (Panzer, 1793)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 13. – 14. VI. 1997, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 4. V. 1997, 2 ex.; 12. V. 1997, 2 ex.; 4. IV. 1998, 1 ex.; 7. IV. 1998, 2 ex., vše lgt. det. et coll. OK.

Zděchov (6774), 15. IV. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nebria brevicollis (Fabricius, 1792)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 29. VIII. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

Študlov (6874), 3. IX. 2014, 2 ex., lgt. MŠ, det. PV, coll. OK.

Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř (6673), 14. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Notiophilus palustris (Duftschmid, 1812)

Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Oodes helopioides helopioides (Fabricius, 1792)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ophonus puncticeps Stephens, 1828

Halenkov – Hluboké (6674), 10. VIII. 2007, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. KR.

Poecilus cupreus cupreus (Linnaeus, 1758)

Růžďka (6674), 30. V. 1995, 1 ex., lgt. JKO, det. VK, coll. OK.

Vsetín (6673), 16. VI. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Poecilus versicolor (Sturm, 1824)

Bystřička (6573), 17. VI. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Valašská Senice (6774), 28. VIII. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Pterostichus burmeisteri burmeisteri Heer, 1838
Vsetín (6673), 1. V. 1996, 1 ex.; 2. V. 1998, 1 ex.,
oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 20. – 30. IV. 1997,
1 ex.; 4. V. 1997, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll.
OK.

Zděchov (6774), 15. IV. 2006, 2 ex., lgt., det.
et coll. OK.

Pterostichus melas melas (Creutzer, 1799)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 15. IX.
2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

Pterostichus oblongopunctatus oblongopunctatus (Fabricius, 1787)

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 2 ex., lgt.
et coll. OK, det. LS.

Vsetín (6673), 2. V. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK,
det. LS.

Pterostichus ovoideus ovoideus (Sturm, 1824)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII.
1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

Pterostichus pilosus pilosus (Host, 1790)

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn
(6575), 11. VIII. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Syntomus truncatellus (Linnaeus, 1761)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N,
18°12'54"E, 13. IV. 2020, 1 ex.; 16. V. 2020, 1 ex.,
oba ex. lgt. et coll. OK, det. KR.

Tachyura nana nana (Gyllenhal, 1810)

Halenkov – Hluboké (6674), 15. IV. 2006, 2 ex.,
lgt. et coll. OK, det. VK.

Liptál – Baťková (6673), 29. III. 2003, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. LS.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn
(6575), 27. IV. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín (6673), 2. V. 1998, 3 ex., lgt. et coll. OK,
det. LS.

Tachyura diabrachys (Kolenati, 1845)

Halenkov (6674), 49°19'32"N, 18°9'46"E,
21. IV. 2020, 5 ex., na šterkové lavici pod jezem,
lgt. et coll. OK, det. KR.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'9"N,
18°11'33"E, 12. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici
pod jezem, lgt. et coll. OK, det. KR.

Tachyura quadrisignata quadrisignata (Duft-
schmid, 1812)

Halenkov (6674), 49°19'32"N, 18°9'46"E,
21. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici pod jezem,
lgt. et coll. OK, det. KR.

Tachyura parvula (Dejean, 1831)

Halenkov (6674), 49°19'32"N, 18°9'46"E,
21. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici pod jezem,
lgt. et coll. OK, det. KR.

Karolinka (6675), 49°21'9"N, 18°15'1"E, 20. IV.
2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK,
det. KR.

Thalassophilus longicornis (Sturm, 1825) – NT, R

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N,
18°4'49"E, 18. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici,
lgt., det. et coll. OK.

V Čechách velmi vzácný, na Moravě častější,
ale i zde se jedná většinou o jednotlivé nálezy.
Vyskytuje se na zachovalých šterkopiskových
březích neregulovaných toků (HŮRKA 1996).

Trechus pilisensis pilisensis Csiki, 1918

Halenkov – Dinotice (6674), 27. IV. – 10. V.
2020, 1 ex., zemní past, lgt. et coll. OK, det. KR.

Trechus pulchellus pulchellus Putzeys, 1845

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675),
19. VI. 2016, 1 ex.; 6. VIII. 2017, 1 ex., prosev,
oba ex. lgt. et coll. OK, det. PV.

Trechus quadristriatus (Schränk, 1781)

Halenkov – Hluboké (6674), 10. VIII. 2007,
3 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Študlov (6874), 3. IX. 2014, 2 ex., lgt. MŠ, det.
PV, coll. OK.

Trechus secalis secalis (Paykull, 1790)

Seninka (6773), 10. VII. 1998, 1 ex., lgt. et coll.
OK, det. VK.

Trichotichnus laevis (Duftschmid, 1812)

Vsetín – Jasenice (6674), 2. V. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LS.

CERAMBYCIDAE

Agapanthia intermedia Ganglbauer, 1884

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Anisarthron barbipes (Schrank, 1781) – NT

Vizovice – Zámecká zahrada (6773), 10. VI. 2007, 1 ex.

Vyvíjí se v odumřelém dřevě převážně živých listnatých stromů na dřívě poraněných místech bez kůry, pahýlech po ulomených větvích či v dutinách (SLÁMA 1998).

Calamobius filum (Rossi, 1790)

Halenkov (6674), 49°19'11"N, 18°9'6"E, 19. VI. 2016, 1 ex., smyk ruderalní vegetace, lgt., det. et coll. OK.

Leskovec (6774), 49°16'42"N, 18°0'16"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Clytus lama Mulsant, 1847

Velké Karlovice – Leskové (6676), 23. VI. 2013, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Cortodera femorata (Fabricius, 1787)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. 2020, 1 ex., lgt. et coll. EE, det. OK.

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

Evodinellus clathratus (Fabricius, 1793)

Halenkov – Dinotice (6674), 49°21'24"N, 18°7'5"E, 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – Pod Zlatnicí (6674), 4. VI. 2020, 1 ex.; 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Grammoptera abdominalis (Stephens, 1831)

Choryně – PP Choryňská stráž (6573), 9. V. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Grammoptera ustulata ustulata (Schaller, 1783)

Choryně – PP Choryňská stráž (6573), 9. V. 2014, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lamia textor (Linnaeus, 1758) – NT

Halenkov – Lušová (6675), 7. V. 2011, 1 ex., lgt. JKO, det. et coll. OK.

Hovězí (6674), 5. VI. 2008, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky (6674), 22. VIII. 2014, 1 ex., lgt. JKO, det. et coll. OK.

Huslenky – Pod Černým (6674), 27. IV. 2020, 1 ex., lgt. JKO, det. et coll. OK.

V České republice lokální, řidce se vyskytující až velmi vzácný druh, který se žije převážně kolem vodních toků. Z povodí řeky Bečvy byl publikován z několika navzájem izolovaných lokalit (KONVIČKA 2005; KONVIČKA et al. 2018). Vývoj larev probíhá ve dřevě živých kmenů vrb (*Salix* sp.) a topolů (*Populus* sp.), zejména ve spodních či kořenových částech. Imaga se nacházejí na kmenech nebo tenkých větvích, často také lezoucí po zemi (SLÁMA 1998).

Mesosa nebulosa nebulosa (Fabricius, 1781)

Choryně – PP Choryňská stráž (6573), 9. V. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Monochamus sutor sutor (Linnaeus, 1758)

Velké Karlovice – Leskové (6676), 23. VI. 2013, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Oberea oculata (Linnaeus, 1758)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 2. VIII., 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Leskové (6676), 23. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Obrium brunneum (Fabricius, 1793)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Obrium cantharinum cantharinum (Linnaeus, 1767)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'36"N, 18°12'53"E, 10. VII. 2020, 10 ex., na metrovém dříví, lgt., det. et coll. OK.

Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 25. VI. – 26. VII. 2020, 1 ex., nárazová past, lgt., det. et coll. OK.
Nový Hrozenkov (6675), 49°20'36"N, 18°12'53"E, 21. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Phytoecia nigricornis (Fabricius, 1782)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'36"N, 18°12'53"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pidonia lurida (Fabricius, 1793)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Plagionotus arcuatus arcuatus (Linnaeus, 1758)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'36"N, 18°12'53"E, 16. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pogonocherus fasciculatus (De Geer, 1775)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pogonocherus hispidus (Linnaeus, 1758)

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.
Nový Hrozenkov (6675), 2. VI. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pogonocherus ovatus (Goeze, 1777) – NT

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 22. XII. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.
Vývoj v odumírajících koncových větvích jedlí (SLÁMA 1998). Rozšíření druhu na Valašsku podrobně zpracovali KONVIČKA & SPITZER (2009).

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Jasenice (6674), 16. VIII. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Rhagium bifasciatum Fabricius, 1775

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Saperda carcharias (Linnaeus, 1758)

Halenkov – Dinotice (6674), 16. VII. 2007, 1 ex., na světlo, lgt. LS, det. et coll. OK.

Saperda scalaris scalaris (Linnaeus, 1758)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Stenostola dubia (Laicharting, 1784)

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Stenurella nigra nigra (Linnaeus, 1758)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Stictoleptura maculicornis (De Geer, 1775)

Huslenky – PP Uherská (6774), 28. IV. 2020 (kukla), 1 ex., v kmínku mrtvého jalovce obecného (*Juniperus communis*), lgt., det. et coll. OK.

Stictoleptura scutellata scutellata (Fabricius, 1781) – NT

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT; 25. VI. 2020, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Lokální a ubývající druh. Vývoj probíhá v mrtvém dřevě listnatých stromů, zejména buků (*Fagus sylvatica*) (SLÁMA 1998).

Tetropium fuscum fuscum (Fabricius, 1787)

Horní Bečva – rozcestí Hlavatá (6576), 9. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.
Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Xylotrechus rusticus (Linnaeus, 1758)

Honí Bečva (6575), 49°26'3"N, 18°17'17"E, 25. VI. 2020, 1 ex., na hromadě osikového dřeva, observ. et photo J. Ohryzek (Horní Bečva), det. OK.

CERYLONIDAE

Cerylon ferrugineum Stephens, 1830

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. VI. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI. 2016, 5 ex., lgt., det. et coll. OK.

Zděchov (6774), 15. IV. 2006, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP.

Cerylon histeroides (Fabricius, 1792)

Halenkov – Hluboké (6674), 15. IV. 2006, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. PP.

CIIDAE

Cis bidentatus (G. A. Olivier, 1790)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RK.

Cis boleti (Scopoli, 1763)

Halenkov – Hluboké (6674), 10. VIII. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RK.

Cis castaneus (Herbst, 1793)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 3. IV. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RK.

Orthocis alni (Gyllenhal, 1813)

Vizovice – vrch Doubrava (6873), 19. VI. 2012, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. RK.

Ropalodontus perforatus (Gyllenhal, 1813)

Halenkov – Šuláčci (6674), 28. VI. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RK.

CLERIDAE

Opilo mollis (Linnaeus, 1758)

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Thanasimus formicarius formicarius (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 1. – 7. VII. 1996, 1 ex.; 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Horní Bečva (6575), 8. VI. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Podtáté (6676), 25. XI. 2006, 3 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Semetín (6673), 24. VI. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Tillus elongatus (Linnaeus, 1758)

Halenkov – hora Kladnatá (6674), 6. VII. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – PR Kutaný (6674), 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makýta (6774), 1. – 30. VII. 2018, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Trichodes apiarius (Linnaeus, 1758)

Hošťálková (6673), 17. VII. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 2 ex.; 1. VI. 1996, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Kateřinice (6673), 17. VII. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 2. VI. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř (6673), 7. VII. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Valašská Senice (6774), 11. VIII. 1993, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

COCCINELLIDAE

Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 16. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Anatis ocellata (Linnaeus, 1758)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Horní Bečva (6575), 8. VI. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Aphidecta obliterata (Linnaeus, 1758)

Jasenná (6773), 7. II. 2004, 2 ex.; 19. III. 2004, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Podtáté (6676), 4. XII. 2005, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ceratomegilla notata (Laicharting, 1781)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Sychrov (6674), 10. V. 1993, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Harmonia axyridis (Pallas, 1773)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 23. VII. 2010, 1 ex., na světlo; 21. VIII. 2010, 1 ex., na světlo, oba ex. lgt. et coll. OK, det. TSt.

Harmonia quadripunctata (Pontoppidan, 1763)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Jasenná (6773), 7. II. 2004, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hippodamia tredecimpunctata (Linnaeus, 1758)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. TSt.

Hippodamia variegata (Goeze, 1777)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 16. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Leskovec (6774), 49°16'41"N, 18°0'10"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 17. VII. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TSt.

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758)

Kateřnice (6673), 17. VII. 1992, 2 ex., lgt. et coll., det. TSt.

Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 16. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Růžďka (6674), 30. V. 1995, 1 ex., lgt. JKO, det. et coll. OK.

Scymnus femoralis (Gyllenhal, 1827)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 18. VI. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TSt.

Scymnus ferrugatus (Moll, 1785)

Lačnov (6774), 1. – 7. VII. 2002, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TSt.

Scymnus rubromaculatus (Goeze, 1777)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 25. VIII. 2016, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TSt.

Stethorus pusillus (Herbst, 1797)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 13. III. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TSt.

CRYPTOPHAGIDAE

Atomaria fuscata (Schönherr, 1808)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 23. VII. 2010, 1 ex., na světlo; 3. VI. 2012, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. LE.

Atomaria lewisi Reitter, 1877

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 23. VII. 2010, 2 ex., na světlo; 30. VI. 2012, 1 ex., na světlo, vše lgt. et coll. OK, det. LE.

Cryptophagus intermedius Bruce, 1934

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 1. VII. 2012, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. JE.

CURCULIONIDAE

Acalyptus carpini (Fabricius, 1792)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 28. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Anthonomus pomorum (Linnaeus, 1758)

Janová (6674), 25. IV. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vsetín (6673), 25. IV. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vsetín – Sychrov (6674), 24. V. 1995, 1 ex.; 27. V. 1995, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. PB.

Anthonomus rectirostris (Linnaeus, 1758)

Vsetín – PP Vršky-Díly (6674), 2. VI. 2005, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Archarius crux (Fabricius, 1776)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 7. VII. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Archarius salicivorus (Paykull, 1792)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 28. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Baris lepidii Germar, 1824

Leskovec (6774), 49°16'40"N, 18°0'16"E, 28. IV. 2020, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Barynotus obscurus (Fabricius, 1775)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 22. VIII. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Barypeithes chevrolati (Boheman, 1843)

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 1. VII. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Ceutorhynchus pallidactylus (Marsham, 1802)

Nový Hrozenkov (6675), 22. IV. 2006, 1 ex.; 12. IV. 2012, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. PB.

Ceutorhynchus scrobicollis Neresheimer et Wagner, 1924

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 25. XII. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Ceutorhynchus typhae (Herbst, 1795)

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 28. IV. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Cionus tuberculosus (Scopoli, 1763)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 3. – 10. VII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Cossonus parallelipipedus (Herbst, 1795)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Cryptorhynchus lapathi (Linnaeus, 1758) – R

Lačnov (6874), 1. – 7. VII. 2002, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vývoj probíhá v živých větvích olší (*Alnus* sp.) a vrb (*Salix* sp.), vzácněji i topolů (*Populus* sp.) a bříz (*Betula* sp.) (HŮRKA 2005).

Dodecastichus inflatus (Gyllenhal, 1834)

Vsetín – Jasenice (6674), 21. VII. 2002, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Donus comatus (Boheman, 1842)

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Donus ovalis (Boheman, 1842)

Halenkov – Pod Zlatnicí (6674), 4. VI. 2020, 1 ex.; 25. VI. 2020, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. PB.

Dorytomus rufatus (Bedel, 1888)

Karolinka (6675), 16. VI. 2007, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vizovice – vrch Doubravy (6873), 19. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Eusomus ovulum Germar, 1824

Leskovec (6774), 49°16'42"N, 18°0'16"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Glocianus punctiger (C. R. Sahlberg, 1835)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 25. V. 2019, 1 ex., lgt. et coll. JS, det. LK.

Graptus weberi (Penecke, 1901)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 16. V. 2020, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Gymnetron rostellum (Herbst, 1795)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Hylobius abietis (Linnaeus, 1758)

Halenkov – Hluboké (6674), 16. IV. 1993, 1 ex., lgt. LS, det. PB, coll. OK.

Ústí (6674), 30. V. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vsetín – Sychrov (6674), 24. VI. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Hylobius transversovittatus (Goeze, 1771) – NT

Hustopeče nad Bečvou (6473), 30. V. 1996, 1 ex., lgt. J. Caletková, det. PB, coll. OK.

Vzácný a jednotlivě nalézáný druh lužních lesů žijící na kyprejích vršcích (*Lythrum salicaria*) (RHEINHEIMER & HASSLER 2013).

Hypera miles (Paykull, 1792)

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Hypera nigrirostris (Fabricius, 1775)

Halenkov – Dinotice (6674), 49°21'24"N, 18°7'5"E, 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Hypera rumicis (Linnaeus, 1758)

Hovězí (6674), 49°18'20"N, 18°2'24"E, 4. VI. 2020, 5 ex., lgt., det. et coll. OK.

Isochnus angustifrons (West, 1916)

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Lepyrus capucinus (Schaller, 1783)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 16. V. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Velké Karlovice – Leskové (6676), 4. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Lepyrus palustris palustris (Scopoli, 1763) – NT

Janová (6674), 1. VI. 1993, 1 ex.; 7. VI. 1994, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. PB.

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 28. IV. 2020, 1 ex., na vrbách na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Obývající druh žijící zejména na vrbách (*Salix* sp.), méně na topolech (*Populus* sp.) (RHEINHEIMER & HASSLER 2013). Obývá především břehy přírodně zachovalých vodních toků, kde s oblibou osídluje štěrkové lavice porostlé mladými vrbami.

Liophloeus lentus Germar, 1824

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex.; 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. PB.

Janová (6674), 15. V. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Růžďka (6674), 30. V. 1995, 1 ex., lgt. JKO, det. PB, coll. OK.

Vsetín – Semetín (6673), 27. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vsetín – Sychrov (6674), 4. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Liophloeus tessulatus (O. F. Müller, 1776)

Kateřinice (6673), 24. V. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Velké Karlovice – Leskové (6676), 4. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vsetín – Sychrov (6674), 27. V. 1995, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Liparus glabrirostris Küster, 1849

Janová (6674), 15. V. 1994, 2 ex., lgt., det. et coll. OK, rev. PB.

Malá Bystřice – Santov (6574), 17. VI. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK, rev. PB.

Velké Karlovice – Leskové (6676), 4. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK, rev. PB.

Lixus iridis G. A. Olivier, 1807

Leskovec (6774), 49°16'48"N, 18°0'6"E, 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lixus myagri G. A. Olivier, 1807 – **VU**

Halenkov (6674), 49°19'32"N, 18°9'46"E, 21. IV. 2020, 3 ex., na štěrkové lavici pod jezem, lgt., det. et coll. OK.

Karolinka (6675), 49°20'60"N, 18°13'57"E, 11. IV. 2020, 3 ex. na místě nově vybudovaných tůň pod přehradou Stanovnice, lgt., det. et coll. OK.

Obě uvedené lokality zmiňuje již KONVIČKA (2020d), avšak bez bližších údajů. V České republice lokální a vzácný druh žijící na zachovalých mokřadech a neregulovaných březích řek a potoků. Výskyt je znám z východních a středních Čech a ze severní a jižní Moravy, jinde se vyskytuje jen ojediněle (STEJSKAL & TRNKA 2013). Dosud byl nejbližže Valašsku znám ze štěrkových lavic řeky Bečvy u obce Skalička (KONVIČKA et al. 2018). Dospělci i larvy jsou oligofágní, bionomicky vázaní na brukvovité rostliny (Brassicaceae), nejčastěji na rukev obojživelnou (*Rorippa amphibia*) a barborku obecnou (*Barbarea vulgaris*) (SMRECZYŃSKI 1968; DIECKMANN 1983). Na jižní Moravě zjištěn také na zachovalých stepích.

Lixus pulverulentus (Scopoli, 1763) – **VU**

Leskovec (6774), 49°16'48"N, 18°0'6"E, 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Tento fytofágní druh je rozšířen velmi roztroušeně po celém území České republiky, z většiny oblastí jsou známy pouze jednotlivé nálezy (STEJSKAL & TRNKA 2013). Polyfág žijící na bobovitých (Fabaceae), hvězdnicovitých (Asteraceae) či slézovitých (Malvaceae) rostlinách (RHEINHEIMER & HASSLER 2013). Osídluje širokou škálu biotopů od krátkostébelných trávníků přes louky a pastviny až po okraje cest nebo příkopy a břehy vod (STEJSKAL & TRNKA 2013).

Magdalis barbicornis (Latreille, 1804)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt. et coll. JS, det. LK.

Magdalis phlegmatica (Herbst, 1797)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt., et coll. JS, det. LK.

Magdalis ruficornis (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Magdalis violacea (Linnaeus, 1758)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt. et coll. JS, det. LK.

Lačnov (6774), 8. – 16. VII. 2001, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Microplontus campestris (Gyllenhal, 1837) – **NT**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 25. V. 2019, 1 ex.; 30. VI. 2019, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. JS, det. LK.

Vzácnější, roztroušeně se vyskytující druh přírodně zachovalých a druhově pestrých luk a pastvin. V navazujících Bílých Karpatech se jedná o typický a poměrně běžný druh. Vývojem je vázaný na kopretinu irkutskou (*Leucanthemum ircutianum*) a kopretinu bílou (*Leucanthemum vulgare*) (RHEINHEIMER & HASSLER 2013).

Microplontus rugulosus (Herbst, 1795)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt., et coll. JS, det. LK.

Nedus quadrimaculatus (Linnaeus, 1758)

Halenkov – Dinotice (6674), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 3. VI. 2012, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Velké Karlovice (6675), 20. IV. 2020, 1 ex., na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Neophytobius quadridorsatus (Gyllenhal, 1813)

Halenkov (6674), 49°19'14"N, 18°8'34"E, 16. V. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Orchestes fagi (Linnaeus, 1758)

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Červenka (6674), 18. III. 2006, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Orchestes quercus (Linnaeus, 1758)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 25. V. 2019, 1 ex., lgt. et coll. JS, det. LK.

Otiorhynchus armadillo (Rossi, 1792)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 1 ex.; 22. IV. 2020, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. PB.

Otiorhynchus coecus Germar, 1824

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Otiorhynchus kollari Gyllenhal, 1834

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Otiorhynchus laevigatus (Fabricius, 1792)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 13. – 14. VI. 1997, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vsetín (6673), 2. V. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vsetín – Jasenice (6674), 8. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Otiorhynchus morio (Fabricius, 1781)

Prostřední Bečva – Pustevny (6575), 8. VI. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Velké Karlovice – Kasárna (6676), 3. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Otiorhynchus multipunctatus (Fabricius, 1792)

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Otiorhynchus ovatus (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Jasenice (6674), 12. VI. 1995, 1 ex.; 18. V. 1997, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. PB.

Otiorhynchus porcatus (Herbst, 1795)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 16. V. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Otiorhynchus scaber (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Otiorhynchus tenebricosus (Herbst, 1784)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex.; 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. PB.

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Velké Karlovice – Leskové (6676), 4. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Pachyrhinus mustela (Herbst, 1797)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 25. V. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

Phloeophagus thomsoni (Grill, 1896)

Nový Hrozenkov – PP Brodská (6674), 28. XII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Phyllobius arborator (Herbst, 1797)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Phyllobius glaucus (Scopoli, 1763)

Pozděchov (6773), 7. VI. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Phyllobius vespertinus (Fabricius, 1792)

Janová (6674), 15. V. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vsetín – Jasenice (6674), 9. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Pissodes piceae (Illiger, 1807)

Ratiboř (6673), 2. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Pissodes pini (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 1. – 7. VII. 1996, 2 ex.; 3. – 10. VII. 1997, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. PB.

Phytobius leucogaster (Marsham, 1802) – **NT, R**
Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. PB.

Vzácný a jednotlivě nalézáný druh zachová-
lých mokřadních lokalit, vývojem vázaný na
stolístek klasnatý (*Myriophyllum spicatum*)
a stolístek přeslenatý (*Myriophyllum verticilla-*
tum) (RHEINHEIMER & HASSLER 2013).

Polydrusus impar Des Gozis, 1882
Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992,
1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Polydrusus impressifrons Gyllenhal, 1834 – **NT**
Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 7. VII. 2020, 3 ex., na šterkové lavici,
lgt. et coll. OK, det. PB.

Vzácně a lokálně nalézáný nosatec přírodní
bohatých lokalit. Polyfágní druh žijící na vrbách
(*Salix* sp.), topolech (*Populus* sp.), dubech
(*Quercus* sp.) a dalších listnatých stromech
(DIECKMANN 1980).

Polydrusus picus (Fabricius, 1792)
Leskovec (6774), 49°16'42"N, 18°0'16"E, 10. V.
2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. PB.

Polydrusus tereticollis (De Geer, 1775)
Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn
(6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Rhinocyllus conicus (Frölich, 1792)
Lačnov (6774), 8. – 16. VII. 2001, 1 ex., lgt. et
coll. OK, det. PB.

Rhinoncus pericarpus (Linnaeus, 1758)
Francova Lhota – Pulčín (6774), 3. – 10. VII.
1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.
Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N,
18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex.; 15. V. 2020, 1 ex.,
oba ex. lgt. et coll. OK, det. PB.

Rhinusa bipustulata (Rossi, 1792)
Vsetín – Semetín (6673), 15. VI. 1996, 2 ex., lgt.
et coll. OK, det. PB.

Rhyncolus ater (Linnaeus, 1758)
Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. 2020,
1 ex., lgt., det. et coll. OK.
Lačnov (6774), 8. – 16. VII. 2001, 1 ex., det. PB.

Rhyncolus elongatus (Gyllenhal, 1827) – **NT**
Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. – 25. VI. 2020,
1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Vývoj probíhá v mrtvém dřevě jedlí (*Abies*
sp.), smrků (*Picea* sp.) a borovic (*Pinus* sp.)
(DIECKMANN 1983). Vyskytuje se v původním
horském či podhorském zachovalém lesním
prostředí s množstvím odumřelého dřeva vět-
ších průměrů.

Rutera hypocrita (Boheman, 1837)
Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn
(6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.
Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI.
2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Scleropterus serratus (Germar, 1824)
Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676),
6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Sciaphilus asperatus (Bornsдорff, 1785)
Vsetín – Sychrov (6674), 13. VI. 1995, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. PB.

Sitona ambiguus Gyllenhal, 1834
Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N,
18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det.
PB.
Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex.,
lgt. et coll. OK, det. PB.

Sitona humeralis Stephens, 1831
Vsetín – Sychrov (6674), 10. V. 1997, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. PB.

Sitona lateralis Gyllenhal, 1834
Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N,
18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det.
PB.

Sitona lepidus Gyllenhal, 1834
Vsetín – Jasenice (6674), 16. V. 1995, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. PB.

Sitona sulcifrons (Thunberg, 1798)

Hošťálková (6673), 20. X. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Sitona suturalis Stephens, 1831

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Smicronyx coecus (Reich, 1797)

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Stereonychus fraxini (De Geer, 1775)

Hovězí – U Splavu (6674), 16. VI. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Nový Hrozenkov (6675), 17. VI. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Všetín – Jasenice (6674), 27. IV. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Strophosoma melanogrammum (Forster, 1771)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 13. – 14. VI. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Halenkov – PR Kutáný (6674), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Tachyerges decoratus (Germar, 1821)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 7. VII. 2020, 3 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Tachyerges pseudostigma (Tempère, 1982)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 7. VII. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Tachyerges stigma (Germar, 1821)

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Trichosirocalus barnevillei (Grenier, 1866)

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 15. IX. 2019, 1 ex., lgt. et coll. JS, det. LK.

Trichosirocalus troglodytes (Fabricius, 1787)

Halenkov (6674), 49°19'32"N, 18°9'46"E, 21. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici pod jezem, lgt., det. et coll. OK.

Tychius breviusculus Debrochers, 1873

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Tychius picirostris (Fabricius, 1787)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Tychius polylineatus (Germar, 1824) – NT

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 25. V. 2019, 1 ex., lgt. JS, det. et coll. LK.

Řídce a jednotlivě nalézaný nosatec druhově bohatých luk a pastvin. Vývojem vázaný na jezele (*Trifolium* sp.) (DIECKMANN 1988).

Zacladus exiguus (G. A. Olivier, 1807)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Zacladus geranii (Paykull, 1800)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

CURCULIONIDAE: ANTHRIBINAE

Anthribus nebulosus Forster, 1770

Jasenná (6773), 7. II. 2004, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 19. XI. 2005, 1 ex.; 6. VI. 2010, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Podtáté (6676), 4. XII. 2005, 3 ex., lgt., det. et coll. OK.

Dissoleucas niveirostris (Fabricius, 1798)

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 28. IV. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Platystomos albinus (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.
Karolinka – Kobylská (6675), 20. VII. 2003, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Platyrhinus resinosus (Scopoli, 1763) – **NT, R**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vyvíjí se v houbami napadeném dřevě listnáčů, žije od nížin do hor v přirozených listnatých lesích (HŮRKA 2005).

Pseudeuparius sepicola (Fabricius, 1792) – **NT**

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 28. IV. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vzácnější druh, jehož larvy se vyvíjí v odumřelých větších listnatých stromů, zejména dubů (*Quercus* sp.), habrů (*Carpinus* sp.) a olší (*Alnus* sp.) (HŮRKA 2005).

Rhaphitropis marchica (Herbst, 1797)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

CURCULIONIDAE: SCOLYTINAE

Hylesinus varius (Fabricius, 1775)

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MK.

Vsetín – Luh (6674), 3. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MK.

Hylurgops palliatus (Gyllenhal, 1813)

Vsetín – Semetín (6673), 10. IX. 2005, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MK.

Ips typographus (Linnaeus, 1758)

Ratiboř – hora Drastihlava (6673), 30. IV. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MK.

Vsetín (6673), 3. V. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MK.

Pityophthorus pityographus pityographus (Ratzeburg, 1837)

Liptál (6673), 16. II. 1997, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. MK.

Taphrorychus bicolor (Herbst, 1794)

Vsetín – Zbrojovka (6674), 18. III. 2006, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. MK.

DASCILLIDAE

Dascillus cervinus (Linnaeus, 1758)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. 2020, 1 ex., observ. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

DASYTIDAE

Dasytes caeruleus (De Geer, 1774)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Dasytes fuscus (Illiger, 1801)

Vsetín – Jasenice (6674), 16. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. GL.

Dasytes plumbeus (O. F. Müller, 1776)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. GL.

DERMESTIDAE

Anthrenus museorum (Linnaeus, 1761)

Lhota u Vsetína (6773), 19. I. 2008, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JH.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'54"E, 6. VI. 2010, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JH.

Vsetín – Sychrov (6674), 30. IV. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JH.

Anthrenus scrophulariae scrophulariae (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Jasenice (6674), 9. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JH.

Vsetín – Sychrov (6674), 12. III. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JH.

Attagenus pellio (Linnaeus, 1758)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Attagenus punctatus (Scopoli, 1772)

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř (6673), 10. VII. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Attagenus schaefferi schaefferi (Herbst, 1792)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'54"E, 17. VI. 2016, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JH.

Dermestes lardarius Linnaeus, 1758

Vsetín – Rokytnice (6673), 29. IV. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Sychrov (6674), 6. VI. 1994, 1 ex.; 7. IX. 1994, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Megatoma undata undata (Linnaeus, 1758)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., FIT; 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT; 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Trinodes hirtus (Fabricius, 1781)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'54"E, 18. VI. 2011, 1 ex.; 21. VI. 2013, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Trogoderma glabrum (Herbst, 1783)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JH.

DRYOPHTHORIDAE*Sitophilus granarius* (Linnaeus, 1758)

Ratiboř (6673), 3. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

DRYOPIDAE*Dryops ernesti* Gozis, 1886

Karolinka (6675), 22. VIII. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DB; 49°21'9"N, 18°15'1"E, 20. IV. 2020, 1 ex., na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. MS.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 2 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. MS.

Velké Karlovice (6675), 49°21'52.5"N, 18°18'1.7"E, 20. IV. 2020, 1 ex., na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. MS.

Dryops vienensis (Laporte, 1840) – **EN, R**

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 5 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. MS.

Podle práce, kterou publikoval FLEISCHER (1927–1930), patřil dříve tento druh u nás k velmi hojným broukům. V Čechách však už asi 100 let nebyl nalezen, na Moravě je známo devět recentních lokalit (BOUKAL et al. 2007; KONVIČKA et al. 2018). Obvykle se vyskytuje v nahromaděných rostlinných zbytcích nebo hrubém písku a štěrku podél břehů stojatých vod, vzácně i kolem větších řek (BOUKAL et al. 2007).

DYTISCIDAE*Agabus biguttatus* (G. A. Olivier, 1795)

Vsetín – Semetín (6673), 15. IV. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

Agabus bipustulatus (Linnaeus, 1767)

Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 2 ex.; 19. IX. 1996, 2 ex., vše lgt. et coll. OK, det. DT.

Agabus melanarius Aubé, 1837

Vsetín – Semetín (6673), 17. III. 2002, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

Agabus sturmii (Gyllenhal, 1808)

Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 3 ex.; 19. IX. 1996, 2 ex.; 19. IV. 2000, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. DT.

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 6 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

Dytiscus marginalis marginalis Linnaeus, 1758

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex.; 24. VII. 1995, 3 ex., vše lgt. et coll. OK, det. DT.

Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 1 ex.; 19. IX. 1996, 2 ex., vše lgt. et coll. OK, det. DT.

Hydaticus seminiger (De Geer, 1774)

Vsetín – Semetín (6673), 16. V. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783)

Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 4 ex.; 19. IX. 1996, 5 ex., vše lgt. et coll. OK, det. DT.

Ilybius fuliginosus fuliginosus (Fabricius, 1792)

Halenkov – Hluboké (6674), 11. VIII. 2007, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 2 ex.; 19. IX. 1996, 2 ex., vše lgt. et coll. OK, det. DT.

Platambus maculatus (Linnaeus, 1758)

Lačnov (6774), 10. VII. 2000, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

Nový Hrozenkov (6675), 30. VI. 2012, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

Rhantus frontalis (Marsham, 1802)

Vsetín – Semetín (6673), 19. IV. 2000, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

Rhantus suturalis (W. S. Macleay, 1825)

Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 2 ex.; 19. IX. 1996, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. DT.

ELATERIDAE

Adrastus axillaris Erichson, 1841

Halenkov – hora Kladnatá (6674), 6. VII. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 2. VI. 2007, 1 ex.; 18. VI. 2011, 1 ex.; 30. VI. 2012, 1 ex., na světlo, vše lgt. et coll. OK, det. TS.

Adrastus rachifer (Geoffroy, 1785)

Hovězí – U Splavu (6674), 16. VI. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Agriotes obscurus (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Ohrada (6674), 12. V. 2002, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Agriotes pilosellus (Schönherr, 1817)

Ratiboř – U Šťastných (6673), 30. IV. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Agriotes ustulatus (Schaller, 1783)

Lačnov (6774), 7. – 17. VII. 2002, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758)

Velké Karlovice – Leskové (6676), 4. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Vsetín – Jasenice (6674), 17. VI. 1992, 1 ex.; 7. VI. 1993, 1 ex.; 24. V. 1994, 1 ex.; 31. V. 1995, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. TS.

Ampedus erythrogonus (P. W. J. Müller, 1821)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 16. – 20. VII. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – Dinotice (6674), 49°21'24"N, 18°7'5"E, 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 25. XI. 2006, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. TS; 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Bečevná (6673), 10. XII. 2005, 1 ex.; 22. XII. 2007, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Červenka (6674), 23. XII. 2007, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ampedus pomorum (Herbst, 1784)

Halenkov – PR Kutáný (6674), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Vsetín (6673), 10. VI. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Vsetín – Sychrov (6674), 4. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Ampedus sanguineus (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 1. – 7. VII. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. VI. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 6. VI. 2010, lgt. et coll. OK, det. TS.

Vsetín (6673), 1. V. 1996, 1 ex.; 2. V. 1998, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. TS.

Ampedus scrofa Germar, 1844 (= *Ampedus aethiops* (Lacordaire, 1835))

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 27. IV. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Anostirus castaneus castaneus (Linnaeus, 1758)

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Anostirus purpureus (Poda, 1761)

Ratibor (6673), 14. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt., et coll. OK, det. TS.

Athous bicolor (Goeze, 1777)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Athous subfuscus (O. F. Müller, 1764)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 3. – 10. VII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Bukovina (6675), 3. VI. 1994, 4 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Přischlop (6675), 3. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Athous vittatus (Fabricius, 1792)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 1. – 7. VII. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Brachygonus megerlei (Lacordaire, 1835) – **VU**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Lokální a řídce se vyskytující druh žijící v dutinách listnatých stromů (LAIBNER 2000).

Cardiophorus gramineus (Scopoli, 1763) – **NT**

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 23. – 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Obývá přízemní dutiny s trouchem listnatých stromů. Osídluje dutiny v zapojených lesních porostech, alejích i v solitérních stromech. Na území České republiky se vyskytuje v osluňených listnatých lesích nížin a pahorkatin (MERTLIK 2011).

Cidnopus pilosus (Leske, 1785)

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ctenicera cuprea (Fabricius, 1775)

Dolní Bečva – hora Radhošť (6575), 21. VI. 2005, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Velké Karlovice – Bukovina (6675), 3. VI. 1994, 4 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Velké Karlovice – Leskové (6676), 3. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Ctenicera pectinicornis (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 20. VII. 1996, 1 ex.; 13. – 14. VI. 1997, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. TS.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Pozdělčov (6773), 7. VI. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Vsetín (6673), 3. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Vsetín – Jasenice (6674), 18. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Vsetín – Sychrov (6674), 28. V. 1993, 1 ex.; 27. V. 1995, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. TS.

Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Denticollis linearis (Linnaeus, 1758)

Nový Hrozenkov (6675), 2. VI. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Pozdřechov (6773), 7. VI. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Denticollis rubens Piller et Mittelpacher, 1783 – **VU**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Hošťálková (6673), 16. VI. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

V České republice se vyskytuje v horách a podhůří (LAIBNER 2000) v zachovalých lesích s větším množstvím mrtvého dřeva, v němž probíhá vývoj larev.

Diacanthous undulatus (De Geer, 1774) – **EN**

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vzácný saproxylický druh obývajících především staré horské jehličnaté lesy s dostatkem tlejícího dřeva (BURAKOWSKI et al. 1985). Na Moravě v Moravskoslezských Beskydech, Javorníkách, Hrubém Jeseníku a Králickém Sněžníku.

Hemicrepidius niger (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Jasenice (6674), 13. VI. 1992, 1 ex.; 14. VI. 1992, 1 ex.; 18. VI. 1992, 1 ex.; 7. VI. 1993, 1 ex.; 15. VI. 1994, 2 ex., vše lgt. et coll. OK, det. TS.

Lacon lepidopterus (Panzer, 1800) – **CR**

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., v noci na kmeni stojící mrtvé jedle (*Abies alba*), observ. OK.

Velmi vzácný a lokální druh žijící v reliktních pralesních enklávách (LAIBNER 2000). Vývoj probíhá v mrtvém dřevě starých jedlí (*Abies alba*) a smrků (*Picea abies*). Na Moravě recentně pouze v Moravskoslezských Beskydech a Javorníkách.

Limonius minutus (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Jasenice (6674), 18. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Vsetín – PP Ježůvka (6674), 9. V. 2003, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Melanotus castanipes (Paykull, 1800)

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Melanotus villosus (Geoffroy, 1785)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 1. – 7. VII. 1996, 2 ex.; 8. – 15. VII. 1996, 2 ex.; 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. TS.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

Nothodes parvulus (Panzer, 1799)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pheletes aeneoniger (De Geer, 1774)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Procræus tibialis (Lacordaire, 1835)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Prosternon tessellatum (Linnaeus, 1758)

Ratiboř (6673), 16. VII. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Bukovina (6675), 4. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Selatosomus aeneus (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 1. – 7. VII. 1996, 1 ex.; 3. – 10. VII. 1997, 1 ex.; 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Příchlop (6675), 3. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Selatosomus latus (Fabricius, 1801)

Leskovec (6774), 49°16'42"N, 18°0'16"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Synaptus filiformis (Fabricius, 1781)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 2. VIII. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt., det. et coll. OK.

Zorochros dermestoides (Herbst, 1806)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 18. IV. 2020, 2 ex., na šterkové lavici, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 30. VI. 2012, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. TS.

ELMIDAE*Elmis maugetii maugetii* Latreille, 1802

Francova Lhota – Pulčín (6774), 21. VI. 1997, 20 ex., lgt. et coll. VKu, det. JKd.

Prlov – potok Trubiska (6773), 30. IV. 2013, 4 ex., lgt. et coll. OK, det. MS.

Esolus angustatus (P. W. J. Müller, 1821)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 21. VI. 1997, 2 ex., lgt. et coll. VKu, det. JKd.

Prlov – potok Trubiska (6773), 30. IV. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MS.

Limnius volckmari (Panzer, 1793)

Nový Hrozenkov (6675), 30. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MS.

Prlov – potok Trubiska (6773), 30. IV. 2013, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. MS.

ENDOMYCHIDAE*Endomychus coccineus* (Linnaeus, 1758) – **VU**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT; 5. VII. 2020, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makyta (6774), 8. VI. 2018, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lačnov (6774), 9. VII. 2004, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 27. VII. 2002, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

V České republice je druh rozšířený ve většině oblastí od nížin do hor. Jeho výskyt je však lokálně omezen pouze na přírodně bohatší lesy s větším množstvím odumřelého dřeva. Brouk je vázán na stromové houby na různých listnatých dřevinách, častý je zejména na kmenech buků (ALEXANDER 2002).

Mycetina cruciata (Schaller, 1783)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lačnov (6774), 1. – 7. VII. 2002, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

EROTYLIDAE*Dacne bipustulata* (Thunberg, 1781)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex.; 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Trávníky (6673), 4. V. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Triplax aenea (Schaller, 1783)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. – 3. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – PR Halvovský potok (6674), 21. VII. 2003, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Triplax rufipes (Fabricius, 1787)

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Triplax russica (Linnaeus, 1758)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makyta (6774), 8. VI. 2018, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pulčín – NPR Pulčín-Hradisko (6774), 16. VI. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Triplax scutellaris Charpentier, 1825 – **EN**

Huslenky – PR Makyta (6774), 8. VI. – 1. VII. 2018, 1 ex., FIT; 1. – 30. VII. 2018, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Uvedenou lokalitu zmiňuje již KONVIČKA (2020f), avšak bez bližších údajů. Jedná se o druh vázaný na přírodně zchovalé lesní porosty s dostatkem mrtvé dřevní hmoty. Brouci se vyskytují především na stromových houbách, zejména hlívách (*Pleurotus* sp.) (KONVIČKA 2020f).

Tritoma bipustulata Fabricius, 1775

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

EUCNEMIDAE*Eucnemis capucina* Ahrens, 1812 – **EN**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT; 25. VI. – 26. VII. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT; 25. VI. – 25. VII. 2020, 2 ex., FIT, vše lgt., det. et coll. OK.

V České republice široce rozšířený, ale velmi lokální druh, vyskytující se od nížin do hor. Ke svému vývoji vyhledává především starší, poškozené živé stromy s otevřenými dutinami v kmenech nebo větvích (VÁVRA & ŠKORPÍK 2013).

Hylis cariniceps (Reitter, 1902) – **CR**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

V České republice velmi vzácný druh. Vyskytuje se od nížin do hor v přírodně zchovalých, věkově strukturovaných lesních porostech s dostatkem odumřelé a tlející dřevní hmoty. Vývoj larev probíhá v mrtvém a tlejícím dřevě především listnatých stromů, ale i jehličnanů (VÁVRA & ŠKORPÍK 2013).

Hylis foveicollis (C. G. Thomson, 1874) – **EN**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

V České republice široce rozšířený, ale vzácný a lokální druh. Vyskytuje se od nížin až do horských oblastí, nejčastěji v pahorkatinách

až předhořích v přírodně zchovalých lesních porostech s dostatkem padlé a tlející dřevní hmoty. Vývoj larev probíhá v tlejícím dřevě listnatých i jehličnanů stromů (VÁVRA & ŠKORPÍK 2013).

Hylis olexai (Palm, 1955) – **EN**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

V České republice je známý především z Moravy, kde je lokálně rozšířen zejména v její jižní až východní části (VÁVRA & ŠKORPÍK 2013), dále je známý z východních a severních Čech. Vyskytuje se od nížin až do horských oblastí, všude jen velmi lokálně a sporadicky. Vývoj probíhá především v listnatých dřevinách, ale i v jehličnanech. Vyhledává zchovalé porosty pralesního charakteru s padlým a tlejícím dřevem, ve kterém se vyvíjí jeho larvy (VÁVRA & ŠKORPÍK 2013).

Melasis buprestoides (Linnaeus, 1761)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 2 ex., FIT; 25. VI. 2020, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makyta (6774), 26. IV. – 12. V. 2018, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Pulčín – NPR Pulčín-Hradisko (6774), 31. V. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Microrhagus lepidus Rosenhauer, 1847 – **EN**

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

V České republice velmi vzácný druh, známý pouze z několika lokalit ve východních Čechách a z více lokalit na Moravě. Vyskytuje se především v nížinách a pahorkatinách v přírodně zchovalých lesních porostech s dostatečným množstvím a časovou kontinuitou padlého a tlejícího dřeva (VÁVRA & ŠKORPÍK 2013).

Microrhagus pygmaeus (Fabricius, 1792) – **VU**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

V České republice velmi vzácný druh. Vyskytuje se podobně jako *M. lepidus* především v nížinách a pahorkatinách v přírodně zachovalých lesních porostech s dostatečným množstvím padlého a tlejícího dřeva (VÁVRA & ŠKORPÍK 2013).

GEOTRUPIDAE

Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)

Bystřička (6573), 19. VI. 1993, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – Vsacký Cáb (6674), 19. VI. 1993, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Malá Bystřice – Santov (6574), 17. VI. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř – U Šťastných (6673), 13. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Valašské Meziříčí (6573), 25. VI. 1994, 1 ex.; 22. V. 1997, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Vsetín (6673), 10. VI. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Dušná (6674), 10. VI. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 21. V. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

GYRINIDAE

Gyrinus substriatus Stephens, 1828

Vsetín – Semetín (6673), 27. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

Orectochilus villosus villosus (O. F. Müller, 1776)

Nový Hrozenkov (6675), 30. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

HALIPLIDAE

Haliplus heydeni Wehncke, 1875

Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

HELOPHORIDAE

Helophorus brevipalpis brevipalpis Bedel, 1881

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 2 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. DT.

Helophorus arvernensis Mulsant, 1846

Nový Hrozenkov (6675), 6. IX. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

HETEROCERIDAE

Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 10. VII. 2020, 2 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. EE.

HISTERIDAE

Carcinops pumilio (Erichson, 1834)

Jasenná (6773), 8. – 17. VIII. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Nový Hrozenkov (6675), 25. VIII. 2016, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TL.

Hister unicolor unicolor Linnaeus, 1758

Halenkov (6674), 14. V. 2011, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. TL.

Halenkov – Hluboké (6674), 3. V. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LŠ.

Leskovec (6774), 1. V. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LŠ.

Vsetín – Jasenice (6674), 24. VI. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Margarinotus carbonarius carbonarius (Hoffmann, 1803)

Halenkov (6674), 14. V. 2011, 6 ex., lgt. et coll. OK, det. TL.

Halenkov – Hluboké (6674), 3. V. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LŠ.

Margarinotus obscurus (Kugelann, 1792)

Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Margarinotus ventralis (Marseul, 1854)

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 19. VI. 2016, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TL.

Paromalus flavicornis (Herbst, 1791)

Halenkov – Šuláčci (6674), 20. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. TL.

Platysoma compressum (Herbst, 1783)
Jasenná (6773), 19. III. 2004, 1 ex., lgt. et coll.
OK, det. JV.

HYDRAENIDAE

Hydraena gracilis gracilis Germar, 1824
Nový Hrozenkov (6675), 30. VI. 2012, 2 ex., lgt.
et coll. OK, det. MS.
Prlov – potok Trubiska (6773), 30. IV. 2013,
6 ex., lgt. et coll. OK, det. MS.

HYDROPHILIDAE

Anacaena globulus (Paykull, 1798)
Nový Hrozenkov (6675), 6. IX. 2009, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. DT.
Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. DT.
Anacaena lutescens (Stephens, 1829)
Vsetín – Semetín (6673), 19. IX. 1996, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. DT.

Cercyon analis (Paykull, 1798)
Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N,
18°12'54"E, 30. VI. 2012, 1 ex., na světlo, lgt. et
coll. OK, det. DT.

Cercyon impressus (Sturm, 1807)
Halenkov (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll.
OK, det. VK.
Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex.,
lgt. et coll. OK, det. DT.
Nový Hrozenkov (6675), 28. X. 2011, 2 ex., lgt.
et coll. OK, det. DT.

Cercyon laminatus Sharp, 1873
Halenkov – Hluboké (6674), 11. VIII. 2007,
2 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.
Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N,
18°12'54"E, 23. VII. 2010, 2 ex., na světlo; 30. VI.
2012, 2 ex., na světlo, vše lgt. et coll. OK, det.
DT.

Cercyon lateralis (Marshall, 1802)
Nový Hrozenkov (6675), 28. X. 2011, 2 ex., lgt.
et coll. OK, det. DT.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N,
18°12'54"E, 30. VI. 2012, 1 ex., na světlo, lgt. et
coll. OK, det. DT.

Cercyon pygmaeus (Illiger, 1801)
Halenkov (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll.
OK, det. MB.

Cercyon unipunctatus (Linnaeus, 1758)
Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N,
18°12'54"E, 30. VI. 2012, 2 ex., na světlo, lgt. et
coll. OK, det. DT.

Cryptopleurum crenatum (Kugelann, 1794)
Halenkov – Hluboké (6674), 3. V. 2009, 2 ex.,
lgt. et coll. OK, det. DT.

Cryptopleurum minutum (Fabricius, 1775)
Halenkov (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll.
OK, det. MB.
Halenkov – Hluboké (6674), 3. V. 2009, 2 ex.,
lgt. et coll. OK, det. DT.

Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797)
Vsetín – Semetín (6673), 19. IX. 1996, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. DT.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758)
Velké Karlovice – Uzgruň (6676), 5. VI. 1994,
1 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.
Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. DT.
Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 5 ex., lgt.
et coll. OK, det. DT.

Hydrochara flavipes (Steven, 1808)
Vsetín – Semetín (6673), 12. IX. 1996, 2 ex.;
19. IX. 1996, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. DT.

Megasternum concinnum (Marshall, 1802)
Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex.,
lgt. et coll. OK, det. DT.
Nový Hrozenkov (6675), 28. X. 2011, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. DT.

Sphaeridium lunatum Fabricius, 1792
Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII.
1997, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. DT.

CHRYSOMELIDAE

Agelastica alni alni (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Ohrada (6674), 31. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vsetín – Semetín (6673), 27. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Aphthona ovata Foudras, 1861

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Batophila rubi (Paykull, 1799)

Nový Hrozenkov – Stolečný vrch (6675), 2. VII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Bromius obscurus (Linnaeus, 1758)

Lačnov (6874), 8. – 16. VII. 2001, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vsetín (6673), 8. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Bruchidius varius (Olivier, 1800) – **EN**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JB.

V České republice lokální a ojediněle se vyskytující druh, který obývá zachovalé druhově bohaté nelesní biotopy. Jako živné rostliny jsou uváděny kručinky (*Genista* sp.), štirovníky (*Lotus* sp.) a jetele (*Trifolium* sp.) (STREJČEK 1990).

Calomicrus circumfusus (Marsham, 1802)

Vsetín – Sychrov (6674), 12. VI. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Cassida leucanthemi Bordy, 1995 – **VU**

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Lokálně se vyskytující štítonoš, typický pro druhově bohaté květnaté louky. V České republice je vývoj znám pouze na kopretinách (*Leucanthemum* sp.) (SEKERKA 2007).

Cassida margaritacea Schaller, 1783 – **VU**

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

V České republice lokální a mizející druh, vyskytuje se na nejrozličnějších druhích nelesních biotopů. Vývoj probíhá na rostlinách z čeledi hvozdíkovitých (Caryophyllaceae), např. na silenkách (*Silene* sp.), hvozdících (*Dianthus* sp.) nebo na mydlici lékařské (*Saponaria officinalis*) (BECHYNĚ 1944; RHEINHEIMER & HASSLER 2018).

Cassida rubiginosa rubiginosa O. F. Müller, 1776

Vizovice – vrch Doubrava (6873), 19. VI. 2012, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 10. V. 2014, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Cassida stigmatica Suffrian, 1844

Hovězí – U Splavu (6674), 16. VI. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 3. VI. 2012, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Cassida vibex Linnaeus, 1767

Leskovec (6774), 49°16'41"N, 18°0'10"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vizovice – vrch Doubrava (6873), 19. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Cassida viridis Linnaeus, 1758

Halenkov – Dinotice (6674), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 13. VII. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Vsetín – Jasenice (6674), 17. VII. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Vsetín – Semetín (6673), 27. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. LSe.

Clytra quadripunctata quadripunctata (Linnaeus, 1758)

Ratiboř (6673), 25. VI. 1994, 1 ex.; 7. VII. 1995, 1 ex.; 9. VII. 1995, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. JP.

Velké Karlovice – Bukovina (6675), 3. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Crepidodera aurata (Marshall, 1802)

Nový Hrozenkov (6675), 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Crepidodera aurea (Geoffroy, 1785)

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Crioceris asparagi (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Sychrov (6674), 19. VII. 2001, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Crioceris duodecimpunctata (Linnaeus, 1758)

Vsetín (6673), 9. VII. 2004, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Cryptocephalus bipunctatus bipunctatus (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 30. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Leskovec (6774), 49°16'42"N, 18°0'16"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Cryptocephalus hypochoeridis (Linnaeus, 1758)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. 2020, 1 ♂, lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 16. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Cryptocephalus moraei (Linnaeus, 1758)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lačnov (6874), 1. – 7. VII. 2001, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Cryptocephalus ocellatus Drapiez, 1819

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 2. VIII. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. JB.

Cryptocephalus octopunctatus octopunctatus (Scopoli, 1763) – **EN**

Lačnov (6874), 1. – 7. VII. 2002, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Druh lze považovat za lokálního indikátora zachovalejších horských a podhorských mokřadů, prameništ a rašeliništ (J. Pelikán, osobní sdělení). Oligofágní druh žijící převážně na vrbách (*Salix* sp.), méně často na olších

(*Alnus* sp.). RHEINHEIMER & HASSLER (2018) jej udávají také na lískách (*Corylus* sp.) a hlozích (*Crataegus* sp.).

Cryptocephalus pusillus Fabricius, 1777

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 2. VIII. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. JB.

Cryptocephalus sericeus (Linnaeus, 1758)

Leskovec (6774), 49°16'42"N, 18°0'16"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 14. V. 1993, 1 ex.; 3. VIII. 1993, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. JP.

Cryptocephalus violaceus violaceus Laicharting, 1781

Leskovec (6774), 49°16'42"N, 18°0'16"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Cryptocephalus vittatus Fabricius, 1775 – **EN**

Halenkov (6674), 49°19'11"N, 18°9'6"E, 19. VI. 2016, 1 ex., smyk rudérální vegetace, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

Lokální druh druhově bohatých luk. Bionomicky je vázaný na hvězdnicovité rostliny (*Asteraceae*), dospělci mají v oblíbené květy jestřábníků (*Hieracium* sp.). Je uváděn také z bobovitých rostlin (*Fabaceae*) (RHEINHEIMER & HASSLER 2018).

Dibolia foersteri Bach, 1859 – **EN**

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 25. V. 2019, 1 ex.; 30. VI. 2019, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. JS.

Stenotopní, monofágní druh žijící na bukvice lékařské (*Betonica officinalis*) (ČÍŽEK & DOGUET 2008). Ojedinele až vzácně se vyskytující dřepčík, v navazujících Bílých Karpatech se jedná o poměrně rozšířený a lokálně hojnější druh.

Dibolia occultans (Koch, 1803)

Vsetín – Červenka (6674), 18. III. 2006, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Euluperus pinicola (Duftschmid, 1825)

Hověží – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. JB.

Galeruca pomonae pomonae (Scopoli, 1763)

Lačnov (6874), 8. – 16. VII. 2001, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Galeruca tanacetii tanacetii (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 2 ex.; 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. JP.

Gastrophysa viridula viridula (De Geer, 1775)

Hošťálková (6673), 15. VII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Růžďka (6674), 30. V. 1995, 3 ex., lgt. JKO, det. JP, coll. OK.

Goniocetena quinquepunctata quinquepunctata (Fabricius, 1787)

Hověží (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 10. V. 2020, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JB.

Lačnov (6874), 10. VII. 2000, 1 ex.; 1. – 7. VII. 2002, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. JB.

Hispia atra Linnaeus, 1767

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 15. IX. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

Chaetocnema conducta (Motschulsky, 1838)

Hověží (6674), 49°18'20"N, 18°2'24"E, 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hověží – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Chaetocnema hortensis (Geoffroy, 1785)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 23. VII. 2010, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. PB.

Chaetocnema chlorophana (Duftschmid, 1825)

Halenkov – Dinotice (6674), 49°21'24"N, 18°7'5"E, 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Chaetocnema mannerheimii (Gyllenhal, 1827)

Hověží – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 18. IV. 2020, 1 ex., na šterkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Chrysolina coerulans coerulans (L. G. Scriba, 1791)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vsetín (6673), 2. V. 1998, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysolina fastuosa fastuosa (Scopoli, 1763)

Bystřička (6573), 18. VI. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Francova Lhota – Pulčín (6774), 16. – 20. VII. 1996, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysolina geminata (Paykull, 1799)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 16. – 20. VII. 1996, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysolina haemoptera haemoptera (Linnaeus, 1758) – **EN**

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

V České republice široce rozšířený, ale lokální druh narušovaných suchých travníků. Oligofág, bionomicky vázaný na jitrocele (*Plantago* sp.) (RHEINHEIMER & HASSLER 2018).

Chrysolina herbacea herbacea (Duftschmid, 1825)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Leskovec (6774), 49°16'41"N, 18°0'10"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Chrysolina marcasitica turgida (Weise, 1882)

Nový Hrozenkov – Malá Brodská (6675), 29. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysolina oricalcia (O. F. Müller, 1776)

Vsetín – Sychrov (6674), 3. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysolina polita polita (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Leskovec (6774), 49°16'41"N, 18°0'10"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Chrysolina rufa squalida (Suffrian, 1851)

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysolina sanguinolenta (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 25. VII. 1995, 1 ex.; 1. VI. 1996, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysolina staphylea staphylea (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysolina sturmi (Westhoff, 1882)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Valašská Senice (6774), 11. VIII. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vsetín – Jasenice (6674), 4. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysomela cuprea Fabricius, 1775 – **EN**

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 28. IV. 2020, 1 ex.; 7. VII. 2020, 1 ex., oba ex. na šterkové lavici, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 17. VI. 2007, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vzácný a lokální druh především aluviálních biotopů, jehož larvy se vyvíjí na vrbách (*Salix* sp.) (RHEINHEIMER & HASSLER 2018), výjimečně i na topolu osice (*Populus tremula*) (BRENNER 1998).

Chrysomela populi Linnaeus, 1758

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Janová (6674), 17. VIII. 1992, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Ratiboř (6673), 4. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vsetín – Semetín (6673), 27. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Chrysomela vigintipunctata vigintipunctata (Scopoli, 1763)

Janová (6674), 4. VI. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Leptinotarsa decemlineata (Say, 1824)

Vsetín – Jasenice (6674), 7. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lilioceris lili (Scopoli, 1763)

Hošťálková (6673), 24. V. 1993, 1 ex., lgt. D. Halata, det. JP, coll. OK.

Lilioceris merdigera (Linnaeus, 1758)

Velké Karlovice – Bukovina (6675), 3. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Linnaeidea aenea aenea (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Jasenice (6674), 18. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Lochmaea caprea (Linnaeus, 1758)

Ratiboř (6673), 14. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Longitarsus apicalis (Beck, 1817) – **EN**

Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex.; 15. IX. 2019, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. JS, det. PB.

Nehojný druh pahorkatin a podhorských poloh, stenotopní oligofág na pcháčích (*Cirsium* sp.) a bodlácích (*Carduus* sp.), bionomie je málo známá (ČÍŽEK & DOGUET 2008).

Longitarsus atricillus (Linnaeus, 1761)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 27. X. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Longitarsus linnaei (Duftschmid, 1825)

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 28. IV. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Longitarsus suturellus (Duftschmid, 1825)

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Luperus luperus (Sulzer, 1776)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JB.

Leskovec (6774), 49°16'41"N, 18°0'10"E, 3. VI. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JB.

Luperus xanthopoda (Schränk, 1781) – **VU**

Leskovec (6774), 49°16'41"N, 18°0'10"E, 10. V. 2020, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JB.

Druh preferující xerothermní lokality. Imaga se živí listy nejružnějších stromů a keřů (RHEINHEIMER & HASSLER 2018).

Neocrepidodera ferruginea (Scopoli, 1763)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Oomorphus concolor (Sturm, 1807) – **VU**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lokální druh žijící na bršlici kozí noze (*Aegopodium podagraria*), udáván je také na břechťanu popínavém (*Hedera helix*) (RHEINHEIMER & HASSLER 2018).

Oulema gallaeciana (Heyden, 1870)

Leskovec (6774), 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Phaedon armoraciae (Linnaeus, 1758)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 10. V. 2014, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Phaedon cochleariae (Fabricius, 1792)

Halenkov – Dinotice (6674), 49°21'26"N, 18°7'6"E, 4. VI. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JB.

Phratora tibialis (Suffrian, 1851)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 2. VIII. 2020, 2 ex., na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. JB.

Phratora vitellinae (Linnaeus, 1758)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 2. VIII. 2020, 1 ex., na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. JB.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Phyllotreta armoraciae Koch, 1803

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'36"N, 18°12'53"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Phyllotreta striolata (Fabricius, 1803)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'36"N, 18°12'53"E, 23. VII. 2010, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. PB.

Phyllotreta vittula (L. Redtenbacher, 1849)

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Plagiodera versicolora (Laicharting, 1781)

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 7. VII. 2020, 1 ex., na štěrkové lavici, lgt., det. et coll. OK.

Plateumaris consimilis (Schränk, 1781)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Psylliodes picina (Marsham, 1802)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 7. VII. 2020, 1 ex., na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Smaragdina affinis affinis (Illiger, 1794)

Vsetín – Sychrov (6674), 27. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Smaragdina salicina (Scopoli, 1763)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vsetín – Jasenice (6674), 25. V. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vsetín – Sychrov (6674), 3. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Sphaeroderma rubidum (Graëlls, 1858) – **CR**
Huslenky – PR Galovské lúky (6774), 30. VI. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. JS.

V České republice velmi vzácný druh. Stenotopní oligofág na hvězdnicovitých (Asteraceae), hlavně na chrpě luční (*Centaurea jacea*) (ČÍŽEK & DOGUET 2008).

Timarcha metallica (Laicharting, 1781) – **EN**
Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., zemní past, lgt., det. et coll. OK.

Lokální horský oligofágní druh žijící na svízlech (*Galium* sp.) a mařinkách (*Asperula* sp.) (RHEINHEIMER & HASSLER 2018).

KATERETIDAE

Heterhelus scutellaris (Heer, 1841)
Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

LAEMOPHLOEIDAE

Notolaemus castaneus (Erichson, 1845) – **VU**
Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Saproxylický druh vyskytující se vzácně na suchém listnatém dřevě v nižších a středních polohách (HŮRKA 2005).

Laemophloeus monilis (Fabricius, 1787)
Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Leptophloeus alternans (Erichson, 1846)
Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. 2020, 10 ex.; 4. VI. 2020, 9 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

LAMPYRIDAE

Lamprohiza splendidula (Linnaeus, 1767)
Huslenky – Uherská (6774), 7. VII. 1993, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.
Lačnov (6774), 8. – 16. VII. 2001, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Phosphaenus hemipterus (Geoffroy, 1762) – **VU**
Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makyta (6774), 8. VI. – 1. VII. 2018, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 3 ex.; 18. VI. 2016, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Naše nejvzácnější světluška, jejíž biologie je velmi málo známá (HŮRKA 2005). Imaga se vyskytují na různých biotopech, poměrně často bývá nalézána v bukových a jedlobukových pralesních formacích, kde s oblibou leze po pahýlech a torzech mrtvých stromů.

LATRIDIIDAE

Corticaria longicornis (Herbst, 1783)
Velké Karlovice – Podtáté (6676), 4. XII. 2005, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP, rev. WR.

Corticarina parvula (Mannerheim, 1844)
Huslenky – Papajské sedlo (6775), 25. II. 2008, 12 ex., lgt. LS, det. PP, rev. WR, coll. OK.
Janová (6674), 28. II. 2008, 4 ex., lgt. LS, det. PP, rev. WR, coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP, rev. WR.

Nový Hrozenkov – Malá Brodská (6675), 5. IV. 2008, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP, rev. WR.

Valašské Meziříčí – Podlesí (6573), 29. II. 2008, 2 ex., lgt. LS, det. PP, rev. WR, coll. OK.

Vsetín – Červenka (6674), 18. III. 2006, 2 ex., det. PP, rev. WR, coll. OK.

Cartodere nodifer (Westwood, 1839)
Velké Karlovice – U Tabulí (6676), 9. VI. 2008, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP, rev. WR.

Enicmus rugosus (Herbst, 1793)
Halenkov – Šuláčci (6674), 28. VI. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP, rev. WR.
Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP, rev. WR.

Melanophthalma transversalis (Gyllenhal, 1827)
Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675),
1. VII. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP, rev.
WR.

Stephostethus alternans (Mannerheim, 1844)
Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI.
2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP, rev. WR.

LEIODIDAE

Agathidium nigripenne (Fabricius, 1792)
Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020,
1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Agathidium pisanum Brisout de Barneville, 1872
Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII.
2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. ZŠ.

Anisotoma castanea castanea (Herbst, 1791)
Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI.
2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Anisotoma humeralis (Fabricius, 1791)
Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 4. VI.
2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Catops picipes (Fabricius, 1787)
Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt.
et coll. OK, det. JV.

Liodopria serricornis (Gyllenhal, 1813) – **VU**
Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI.
2013, 2 ex.; 4. VII. 2013, 2 ex., vše lgt., det. et
coll. OK.

Vzácný a lokální druh pralesních formací s velkým množstvím mrtvého dřeva. V České republice se vyskytuje od lužních lesů do hor.

Sciodrepoides watsoni watsoni (Spence, 1813)
Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex.,
lgt. et coll. OK, det. JV.

LYCIDAE

Dictyoptera aurora (Herbst, 1784)
Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020,
1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI.
2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lopheros rubens (Gyllenhal, 1817) – **EN**
Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI.
2013, 1 ex., na rozpadajícím se pahýlu jedle
(*Abies alba*), lgt., det. et coll. OK.

V České republice vzácný a jednotlivě se vyskytující druh s vazbou na nejzachovalejší pralesní formace s velkým množstvím mrtvého dřeva. Bionomie a preimaginální stádia nejsou známa. Brouci se jsou nacházeni zejména na keřích a květech miřkovitých rostlin (Apiaceae) (BURAKOWSKI 2003).

Lygistopterus sanguineus sanguineus (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 1. – 7. VII.
1996, 2 ex.; 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., vše lgt., det.
et coll. OK.

Hošťálková (6673), 16. VI. 1996, 2 ex., lgt., det.
et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992,
1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pyropterus nigroruber (De Geer, 1774)
Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII.
1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

LUCANIDAE

Ceruchus chrysomelinus (Hochenwarth, 1785)
– **EN**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ♂,
1 ♀, observ. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI.
2013, 3 ex.; 16. VI. 2016, 1 ♂; 18. VI. 2016, 1 ♂, vše
observ. OK.

Uvedené lokality zmiňuje již KONVIČKA (2020c), avšak bez bližších údajů. V České republice se druh vyskytuje vzácně v hraničních pohořích (HŮRKA 2005). Je vázán na staré lesy s velkým podílem odumřelé dřevní hmoty, obsazuje dřevo v pokročilém stádiu rozkladu (s tzv. červenou hnilobou). Je typickým obyvatelům pralesních porostů, kde nejčastěji vyhledává odumřelé kmeny a pařezy jedlí bělokorych (*Abies alba*), přiležitostně i jiných stromů (KAŠÁK et al. 2012).

Sinodendron cylindricum (Linnaeus, 1758)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

LYMEXYLIDAE

Elateroides dermestoides (Linnaeus, 1761)

Dolní Bečva – hora Radhošť (6575), 21. VI. 2005, 1 ♀, lgt. et coll. OK, det. JV.

Huslenky – Uherská (6774), 1. VI. 1996, 1 ♀, lgt. et coll. OK, det. JV.

Pulčín – NPR Pulčín-Hradisko (6774), 1. V. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 7. V. 2016, 10 ex., lgt., det. et coll. OK.

MALACHIIDAE

Axinotarsus marginalis (Laporte, 1840)

Halenkov (6674), 49°19'11"N, 18°9'6"E, 19. VI. 2016, 1 ex., smyk ruderní vegetace, lgt., det. et coll. OK.

Axinotarsus ruficollis (G. A. Olivier, 1790)

Valašské Meziříčí (6573), 11. VI. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Anthocomus fasciatus (Linnaeus, 1758)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 6. VI. 2010, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Clanoptilus marginellus (G. A. Olivier, 1790)

Halenkov (6674), 49°19'11"N, 18°9'6"E, 19. VI. 2016, 1 ex., smyk ruderní vegetace, lgt., det. et coll. OK.

Ebaeus flavicornis Erichson, 1840

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 30. VI. 2012, 1 ex.; 16. VI. 2013, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Hypebaeus flavipes (Fabricius, 1787)

Halenkov – PR Kutný (6674), 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Charopus flavipes (Paykull, 1798)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Malachius aeneus (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Jasenice (6674), 19. VI. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Malachius bipustulatus (Linnaeus, 1758)

Leskovec (6774), 49°16'42"N, 18°0'16"E, 10. V. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 7. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VŠ.

Vsetín – Semetín (6673), 15. VI. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VŠ.

Troglops albicans (Linnaeus, 1767)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 17. VII. 2011, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

MELANDRYIDAE

Abdera affinis (Paykull, 1799) – NT

Huslenky – PR Makýta (6774), 12. V. – 8. VI. 2018, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Mykofágní druh žijící od nížin do hor. Vývoj probíhá ve stromových houbách, zejména v rezavci lesknávém (*Inonotus radiatus*).

Abdera flexuosa (Paykull, 1799) – NT

Dolní Bečva (6575), 15. V. 1969, 1 ex., lgt. J. Skopal, det. OK, coll. J. Nežerka (Třinec).

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI. 2016, 6 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vzácnější a lokálně se vyskytující mykofágní druh. Vývoj probíhá v plodnicích stromových hub, především v rezavci lesknávém (*Inonotus radiatus*), často společně s předchozím druhem.

Conopalpus testaceus (G. A. Olivier, 1790) – NT

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 5 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Ojediněle a lokálně se vyskytující saproxylický druh, který obývá zachovalé, přírodně bohaté lesní porosty s větším množstvím mrtvého dřeva listnáčů.

Dolotarsus lividus (C. R. Sahlberg, 1833) – **EN**
Hutisko-Solanec – hora Tanečnice (6675), bez data, 1 ex., lgt. J. Bechyně, det. OK, coll. LE.

Prostřední Bečva – Čertův mlýn (6575), 15. VI. 2006, 1 ex., lgt., det. et coll. KO, det. OK; 6. VII. 2011, 1 ex., observ. et photo P. Liška, det. OK.

Pulčín – NPR Pulčín-Hradisko (6774), 16. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 7. VI. 2013, 1 ex., lgt. et coll. LB, det. OK.

Velké Karlovice – Leskové (6676), 8. VI. 2013, 3 ex., lgt. et coll. LB (1 ex.) et AŠ (2 ex.), det. OK.

Uvedené lokality zmiňuje již KONVIČKA (2020a), avšak bez bližších údajů. Horský druh, jehož larvy žijí ve dřevě mrtvých jedlí (*Abies* sp.) nebo smrků (*Picea* sp.), které je porostlé houbou bránovítcem jedlovým (*Trichaptum abietinum*) (KONVIČKA 2020a).

Hypulus bifasciatus (Fabricius, 1792)

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt. et coll. EE, det. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 28. IV. – 24. V. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makyta (6774), 12. V. – 8. VI. 2018, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 16. V. – 8. VI. 2018, 1 ex., zemní past, lgt., det. et coll. OK.

Ublo (6773), 330 m n. m., 29. IV. 2019, 1 ex.; 450 m n. m., 15. VI. 2019, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. VKo, det. OK.

Melandrya barbata (Fabricius, 1787) – **EN**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020, 8 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makyta (6774), 26. IV. – 12. V. 2018, 1 ex., FIT; 12. V. – 8. VI. 2018, 2 ex., FIT, vše lgt., det. et coll. OK.

Stejně jako ostatní druhy rodu je aktivní především v nočních hodinách. Příležitostně přilétá i na světlo. Vzácný a lokální druh, který se vyvíjí v mrtvém dřevě listnatých stromů (KONVIČKA 2016).

Melandrya caraboides (Linnaeus, 1761) – **EN**

Halenkov – Dinotice (6674), 7. – 9. VI. 2013, 1 ex., v pastevním lese, lgt. et coll. JBr, det. OK.

Ublo (6773), 450 m n. m., 26. V. 2019, 2 ex., lgt. et coll. VKo, det. OK.

Vzácný druh žijící od nížin do hor. Obývá přírodně zachovalé lesy s větším množstvím mrtvého dřeva, v němž se vyvíjí larvy. Vyskytuje se také v přestárých třešňových alejích a sadech.

Melandrya dubia (Schaller, 1783) – **EN**

Dolní Bečva – hora Radhošť (6575), bez bližších údajů, 1 ex., lgt. Krejčířek, det. OK, coll. MJMZ.

Vzácný a lokální druh žijící v České republice ve středních a vyšších polohách. Žije v přírodně zachovalých lesích s velkým množstvím mrtvého listnatého dřeva, v němž se vyvíjí larvy.

Orchesia blandula Brancsik, 1874 – **EN**

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 1. VII. 2012, 1 ex., oklep ležících mrtvých větví; 6. VIII. 2017, 1 ex., prosev tlejících větví, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – Leskové (6676), 7. VI. 2013, 1 ex., prosev pod kůrou mrtvé vrby jívy (*Salix caprea*), lgt. et coll. AŠ, det. OK.

V České republice velmi vzácný a lokální druh obývajících přírodně bohaté lesní lokality. Imága lze nalézt na ležícím mrtvém dřevě, na které je binomicky vázán.

Orchesia micans (Panzer, 1793)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Orchesia minor Walker, 1837

Dolní Bečva (6575), VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. JS, det. OK.

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 28. IV. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 19. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 10. V. 2014, 1 ex.; 23. V. 2014, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 9. VI. 2013, 2 ex., lgt. et coll. LB; 18. VI. 2016, 1 ex., lgt. et coll. OK, vše det. OK.

Orchesia undulata Kraatz, 1853

Dolní Bečva – Dolní Rozpité (6575), 10. VIII. 1991, 3 ex., lgt. LK, det. OK, coll. OK et PB.

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Prostřední Bečva (6575), 6. V. 2002, 2 ex., lgt. et coll. ZŠ, det. OK.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Valašské Meziříčí – Jarcová (6573), 26. V. 2006, 1 ex., lgt. et coll. KO, det. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 7. VI. 2013, 1 ex.; 9. VI. 2013, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. LB, det. OK; 18. VI. 2016, 9 ex., lgt., det. et coll. OK.

Phloiotrya rufipes (Gyllenhal, 1810)

Dolní Bečva – Dolní Rozpité (6575), 20. – 21. VII. 1991, 1 ex.; 18. – 19. VI. 1992, 3 ex., vše lgt. LK, det. OK, coll. PB; 28. – 29. VII. 2001, 1 ex., lgt. LK, det. OK, coll. JS.

Halenkov – hora Kladnatá (6674), 6. VII. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pulčín – NPR Pulčín-Hradisko (6774), 16. VI. 2013, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Serropalpus barbatus (Schaller, 1783) – NT

Dolní Bečva – Dolní Rozpité (6575), 5. VIII. 2004, 1 ex., lgt. LK, det. OK, coll. JS.

Dolní Bečva – Kamenné (6575), 22. VIII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. LK.

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 3 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makýta (6774), 8. VI. 2018, 1 ex.; 1. – 30. VII. 2018, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Druh žijící od nížin do hor, vývoj larev probíhá v mrtvém dřevě jehličnatých stromů. Obývá lokality s větším množstvím ponechaného ležícího i stojícího mrtvého jehličnatého dřeva.

Zilora obscura (Fabricius, 1794) – EN

Dolní Bečva – Kamenné (6575), 22. VIII. 2020, 1 ex., projev kůry mrtvé jedle (*Abies alba*) porostlé bránovítcem jedlovým (*Trichaptum abietinum*), lgt. et coll. LK, det. JV.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. – 3. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Pulčín – NPR Pulčín-Hradisko (6774), 16. VI. 2013, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 2016 (larva), 1 ex.; 7. V. 2016, 1 ex.; 18. VI. 2016, 2 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Obývá jehličnaté lesy od nížin do hor. V nížinách obsazuje borové lesy s větším množstvím mrtvých stojících i ležících stromů. V horách žije v místech s přirozeným výskytem jedle (*Abies alba*) nebo smrku (*Picea abies*). Larvy žijí v kůře a pod kůrou, která je porostlá houbou bránovítcem jedlovým (*Trichaptum abietinum*) (BRESTOVANSKÝ et al. 2010).

MELOIDAE

Meloe autumnalis autumnalis G. A. Olivier, 1797 – RE

Huslenky – Papajské sedlo (6775), 7. XI. 1954, 1 ex., lgt. M. Herrmann, det. VV.

Údaj pochází ze sbírky zesnulého Miloslava Herrmanna. Dokladový kus je uložen v soukromé sbírce, jejíž majitel si nepřál být uveden. Podobně jako u jiných majek se jedná o kleptoparazita blanokřídlých (Hymenoptera). Jako hostitelské druhy se uvádí samotářské včely *Andrena meloella* (Andrenidae), *Anthophora* sp. (Anthophoridae) a *Colletes* sp. (Colletidae) (BOLOGNA 1991).

Meloe brevicollis brevicollis Panzer, 1793 – CR

Francova Lhota – Pulčín (6774), 25. IV. 1948, 2 ex., lgt. M. Herrmann, det. VV.

Stejně jako u předchozího druhu *M. autumnalis*, je dokladový kus (Obr. 1) uložen v soukromé sbírce, jejíž majitel si nepřál být uveden. Většina sbírky Miloslava Herrmanna je uložena v Muzeu regionu Valašsko ve Vsetíně (KONVIČKA & SPITZER 2015). Jako hostitelské druhy se uvádí samotářské druhy blanokřídlých (Hymenoptera) – ploskočelky *Lasioglossum villosulum*, *L. fulvicorne*, *L. albipes* (Halictidae)

a nomáda *Nomada guttulata* (Apidae) (LÜCKMANN & NIEHUIS 2009).

Meloe rugosus Marsham, 1802 – **NT**

Honí Bečva (6575), 49°26'3"N, 18°17'17"E, 1. V. 2020, 1 ex., observ. et photo J. Ohryzek & M. Ohryzek (oba Horní Bečva), det. OK.

Žije lokálně od nížin do hor na různých typech nelesních biotopů, případně i ve světlých lesích. Vývoj larev probíhá u soliterních druhů blanokřídlých (Hymenoptera) – ploškočelky *Halictus rubicundus* (Halictidae), samotářských včel *Andraena nigroaenea*, *A. varians*, *A. flavipes* (Andrenidae) a nomády *Nomada flava* (Apidae). Imaga se vyskytují na jaře a na podzim (LÜCKMANN & KUHLMANN 1997).

MONOTOMIDAE

Monotoma picipes Herbst, 1793

Halenkov – Hluboké (6674), 10. – 11. VIII. 2007, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. PP.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. PP.

Rhizophagus bipustulatus (Fabricius, 1792)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Rhizophagus cribratus (Gyllenhal, 1827) – **VU**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT; 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Saprofágní druh, žije pod kůrou a v trouchnivém dřevě listnáčů, zvláště dubů, řidčeji také jehličnatých stromů, vyskytuje se na míze, v chodbách kůrovců nebo na houbách (BURAKOWSKI et al. 1986).

Rhizophagus dispar (Paykull, 1800)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI. 2013, 1 ex.; 4. VII. 2013, 2 ex., vše lgt. et coll. OK, det. PP.

Zděchov (6774), 15. IV. 2006, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PP.

Rhizophagus fenestralis (Linnaeus, 1758)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., FIT; 10. V. – 3. VI. 2020, 5 ex., FIT, vše lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Rhizophagus nitidulus (Fabricius, 1798) – **NT**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 4 ex., lgt., det. et coll. OK.

Seninka (6773), 10. VIII. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

V České republice lokální druh žijící ve starém dřevě především v přírodně bohatých lesních porostech s větším množstvím mrtvého dřeva, od nížin do hor.

MORDELLIDAE

Curtimorda maculosa (Neazen, 1794)

Velké Karlovice – Pod Kotlovou (6575), 4. VII. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hoshihananomia perlata (Sulzer, 1776)

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně–Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velmi vzácný, lokální druh žijící od nížin do hor v mrtvém dřevě.

Mordellistena brevicauda (Boheman, 1849)

Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JHo.

Mordellochroa abdominalis (Fabricius, 1775)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt., et coll. OK, det. JHo.

Pozděchov (6773), 7. VI. 1997, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. JHo.

MYCETOPHAGIDAE

Litargus connexus (Geoffroy, 1785)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 24. V. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Mycetophagus atomarius (Fabricius, 1787)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex.; 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Papajské sedlo (6775), 25. II. 2008, 1 ex., lgt. LS, det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Mycetophagus decempunctatus decempunctatus Fabricius, 1801 – **EN**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Vzácný a lokální druh jehož vývoj probíhá v plodnicích různých dřevních hub (NIKITSKY & SCHIGEL 2004).

Mycetophagus quadriguttatus P. W. J. Müller, 1821

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 2 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 25. V. 2010, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Mycetophagus fulvicollis Fabricius, 1792 – **VU**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., FIT; 10. V. 2020, 1 ex.; 5. VII. 2020, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. 2020, 1 ex.; 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Vzácnější druh, imaga bývají nalézána na mrtvém dřevě prorostlém mycelii dřevních hub.

Mycetophagus multipunctatus Fabricius, 1792 – **NT**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. 2020, 1 ex.; 5. VII. 2020, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. VI. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Mykofágní druh, vývoj probíhá v plodnicích různých dřevních hub (NIKITSKY & SCHIGEL 2004).

Mycetophagus piceus (Fabricius, 1777) – **NT**

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Vývoj larev probíhá v plodnicích různých dřevních hub, imaga na živých houbách (NIKITSKY & SCHIGEL 2004).

Mycetophagus populi Fabricius, 1798 – **VU**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. – 3. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Mykofágní druh, který je vzácně a lokálně nacházen na přírodně zachovalých stanovištích s větším množstvím starých stromů a mrtvého dřeva.

Triphyllus bicolor (Fabricius, 1777) – **VU**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Mykofágní druh, larvy žijí ve dřevních houbách, imaga na plodnicích hub (NIKITSKY & SCHIGEL 2004).

Typhaea stercorea (Linnaeus, 1758)

Lačnov (6874), 1. – 7. VII. 2002, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP.

NANOPHYIDAE

Nanophyes globiformis Kiesenwetter, 1864 – **VU**

Hošťálková (6673), 22. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Vzácnější oligofágní druh, který se vyvíjí na kypeji yzopolistém (*Lythrum hyssopifolia*) a kypeji vrbici (*Lythrum salicaria*) (RHEINHEIMER & HASSLER 2013).

NITIDULIDAE

Astylogethes substrigosus (Erichson, 1845)

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Na základě revize, kterou provedli RUTANEN et al. (2010) se údaje o *Astylogethes subrugosus* (Gyllenhal, 1808) před rokem 2010 vztahují k druhu *A. substrigosus*.

Cryptarcha strigata (Fabricius, 1787)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. – 3. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Cychramus variegatus (Herbst, 1792)

Lačnov (6874), 1. – 7. VII. 2002, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Cyllodes ater (Herbst, 1792) – NT

Francova Lhota – Pulčín (6774), 16. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – PR Kutáný (6674), 4. VI. 2020, 1 ex.; 4. VI. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makyta (6774), 1. VII. 2018, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 6. V. 2013, 1 ex.; 18. VI. 2016, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Nejčastěji se vyskytuje na stromových houbových. Typický druh pro bukové a jedlobukové pralesní porosty.

Epuraea binotata Reitter, 1872 – NT

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. JJ.

Vzácný a lokální boreomontánní druh osídlující přírodně bohaté porosty. Má vazbu na stopkovýtrusné houby (Basidiomycota) rostoucí na jehličnatých (smrky, jedle) i listnatých (buk, bříza) stromech (AUDISIO 1993; KOFLER 1998; LASOŇ & MARCZAK 2016).

Epuraea longula Erichson, 1845

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Epuraea marseuli Reitter, 1873

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Epuraea melina Erichson, 1843

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Epuraea neglecta (Heer, 1841)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VI. 2012, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. JJ.

Epuraea terminalis (Mannerheim, 1843)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Epuraea unicolor (G. A. Olivier, 1790)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Vsetín – Sychrov (6674), 3. VI. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Epuraea variegata (Herbst, 1793)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 3. IV. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Glischrochilus quadriguttatus (Fabricius, 1777)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. – 3. VI. 2020, 2 ex., FIT, lgt. det. et coll. OK.

Glischrochilus quadripunctatus (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ipidia binotata Reitter, 1875 – NT

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – PR Kutáný (6674), 25. VI. – 26. VII. 2020, 1 ex., FIT; 5. VII. 2020, 1 ex., oba ex. lgt. det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 7. V. 2016, 8 ex.; 18. VI. 2016, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Vyskytuje se pod kůrou jehličnatých, ale i listnatých stromů (AUDISIO 1993). Typický druh starých porostů s dostatkem mrtvého dřeva. Nejčastěji jej lze nalézt ve středních a vyšších polohách, v nížinách se vyskytuje jen velmi ojedíněle a lokálně.

Lamiogethes kunzei (Erichson, 1845) – **VU**

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 10. V. 2014, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Velmi vzácný a lokální druh, jehož vývoj probíhá v pitulníku žlutém (*Galeobdolon luteum*) (GUTKNECHT 2011).

Meligogethes denticulatus (Heer, 1841)

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Pityophagus ferrugineus (Linnaeus, 1761)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt. det. et coll. OK.

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pocadius adustus Reitter, 1888

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 27. VII. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Soronia grisea (Linnaeus, 1758)

Leskovec (6774), 49°16'41"N, 18°0'10"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 15. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

Stelidota geminata (Say, 1825)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 10. IX. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Thymogethes egenus (Erichson, 1845)

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JJ.

OEDEMERIDAE*Chrysanthia geniculata geniculata* W. L. E. Schmidt, 1846

Vsetín – Semetín (6673), 2. VIII. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Chrysanthia viridissima (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1993, 1 ex.; 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 7. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nacerdes carniolica carniolica (Gistel, 1834) – **NT**

Huslenky – PR Makýta (6774), 8. VI. 2018, 1 ex., na světlo; 1. – 30. VII. 2018, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Ublo (6773), 450 m n. m., 6. VII. 2019, 1 ex., lgt. et coll. VKo, det. OK.

Larvy se vyvíjejí ve dřevě hniijících kmenů, pařezů a větví jehličnatých stromů, zejména borovice (*Pinus* sp.) a jedle (*Abies* sp.). Imaga jsou aktivní v noci, kdy se živí na silně vonících květech, často je přitahuje umělé světlo (ŠVIHLA 1991; VAZQUEZ 2002).

Oedemera femorata (Scopoli, 1763)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 1. – 7. VII. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 12. VI. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Oedemera podagrariae podagrariae (Linnaeus, 1767)

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Oedemera virescens virescens (Linnaeus, 1767)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. XV.

Valašské Meziříčí (6573), 21. V. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. XV.

Velké Karlovice – Bukovina (6675), 3. VI. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. XV.

Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. XV.

Vsetín – Semetín (6673), 27. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. XV.

Vsetín – Sychrov (6674), 27. V. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. XV.

ORSODACNIDAE

Orsodacne cerasi (Linnaeus, 1758)

Bystřička (6573), 18. VI. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Francova Lhota – Pulčín (6774), 13. – 14. VI. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 3 ex.; 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. JP.

Pozděchov (6773), 7. VI. 1997, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Valašské Meziříčí (6573), 22. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vsetín (6673), 9. IV. 2004, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

Vsetín – Semetín (6673), 15. VI. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JP.

PHALACRIDAE

Olibrus affinis (Sturm, 1807)

Vsetín – Jasenice (6674), 12. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. ZŠ.

PTINIDAE

Anobium punctatum (De Geer, 1774)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 24. II. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PZ.

Epauloeus unicolor (Piller et Mitterpacher, 1783)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 25. XII. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV; 24. V. 2014, 30 ex., lgt., det. et coll. OK.

Episernus striatellus (C. N. F. Brisout de Barneville, 1863) – **VU**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. – 3. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. – 3. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

V České republice vzácný. Vývoj probíhá v jehličnatých stromech (ZAHRADNÍK 2013).

Hadrobregmus pertinax (Linnaeus, 1758)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 24. V. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hemicoelus costatus (Aragona, 1830)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makýta (6774), 8. VI. – 1. VII. 2018, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pulčín – NPR Pulčín-Hradisko (6774), 1. V. 2013, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ptilinus pectinicornis (Linnaeus, 1758)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ♂, lgt., det. et coll. OK.

Ptinomorphus imperialis (Linnaeus, 1767)

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 23. V. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ptinus fur (Linnaeus, 1758)

Lhota u Vsetína (6773), 1. I. 2001, 1 ex.; 19. I. 2008, 1 ex., oba lgt. et coll. OK, det. JV.

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 13. III. 2010, 1 ex.; 25. V. 2010, 7 ex.; 23. VII. 2010, 2 ex.; 27. X. 2012, 1 ex.; 21. III. 2013, 1 ex.; 21. VI. 2013, 1 ex.; 25. XII. 2013, 3 ex.; 23. II. 2014, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. JV.

Ptinus raptor Sturm, 1837

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 25. V. 2010, 1 ex.; 14. V. 2011, 1 ex.; 24. II. 2012, 1 ex.; 27. X. 2012, 2 ex.; 25. XII. 2013, 2 ex.; 23. II. 2014, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. JV.

Ptinus rufipes G. A. Olivier, 1790

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 4. VI. 2020, 1 ♂, lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ♂, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 2. VI. 2007, 1 ♂, lgt. et coll. OK, det. JV.

Ptinus schlerethi (Reitter, 1884) – **EN**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ♀, FIT; 4. – 25. VI. 2020, 2 ♀♀, FIT; 25. VI. – 26. VII. 2020, 1 ♀, FIT; 5. VII. 2020, 1 ♀, vše lgt., det. et coll. OK.

Vzácný druh žijící na zachovalých původních lesních stanovištích (ZAHRADNÍK 2013).

Ptinus subpillosus Sturm, 1837

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ♂, lgt., det. et coll. OK.

Stegobium paniceum (Linnaeus, 1758)

Nový Hrozenkov (6675), 30. I. 2006, 1 ex., 15. III. 2008, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Xestobium austriacum Reitter, 1890 – **CR**

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 16. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Reliktní druh zachovalých pralesních formací. Vývoj probíhá v odumřelém tvrdém dřevě jedlí (*Abies alba*), výjimečně i smrků (*Picea abies*). V České republice je znám pouze z Moravskoslezských Beskyd, Javorníků a Hrubého Jeseníku (ZAHRADNÍK 2013; O. Konvička, vlastní zjištění).

PYROCHROIDAE

Pyrochroa coccinea (Linnaeus, 1761)

Bystřička (6574), 17. VI. 1993, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Horní Bečva – Martiňák (6575), 8. VI. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Uherská (6774), 1. VI. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Ratiboř (6673), 15. VII. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 31. V. 1992, 1 ex.; 7. IV. 1998 (larva), 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Sychrov (6674), 7. VI. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Schizotus pectinicornis (Linnaeus, 1758)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020, 1 ex., observ. OK.

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 4. VI. 2020, 1 ex., observ. OK.

RIPIPHORIDAE

Metoeus paradoxus (Linnaeus, 1761)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'37"N, 18°12'53"E, 11. VIII. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

SALPINGIDAE

Sphaeriestes aeratus (Mulsant, 1859) – **VU**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 10. V. 2020, 1 ex.; 4. VI. 2020, 3 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., FIT; 10. V. – 3. VI. 2020, 1 ex., FIT; 3. VI. 2020, 8 ex.; 25. VI. 2020, 4 ex.; 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, vše lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nedávno publikovaný poprvé z Moravy (VÁVRA 2002). Imaga se vyskytují na odumírajících a mrtvých větvích jehličnatých i listnatých stromů.

Sphaeriestes castaneus (Panzer, 1796)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. 2020, 1 ex., lgt. EE, det. et coll. OK.

Salpingus planirostris (Fabricius, 1787)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 13. – 14. VI. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – Kýchová (6774), 11. II. 2008, 1 ex., lgt. LS, det. et coll. OK.

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 28. IV. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 27. XII. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Salpingus ruficollis (Linnaeus, 1761)

Vsetín – Semetín (6673), 10. XI. 2005, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vincenzellus ruficollis (Panzer, 1794)

Vsetín – Semetín (6673), 10. XI. 2005, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – PP Vršky-Díly (6674), 27. IV. 2003, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

SCARABAEIDAE

Acrossus depressus (Kugelann, 1792)

Prostřední Bečva – Pustevny (6575), 30. V. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DČ.

Acrossus rufipes (Linnaeus, 1758)

Francova Lhota – Pulčín (6774), 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – Hluboké (6674), 10. VIII. 2007, 2 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. DČ.

Lačnov (6874), 3. VII. 2003, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DČ.

Valašská Senice (6774), 11. VIII. 1993, 1 ex.; 9. IX. 1993, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. DČ.

Agoliinus nemoralis (Erichson, 1848)

Velké Karlovice – Benešky (6675), 28. IV. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Agriolus ater (De Geer, 1774)

Halenkov (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VT. Halenkov – Hluboké (6674), 3. V. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Amphimallon solstitiale solstitiale (Linnaeus, 1758)

Huslenky (6674), 29. VI. 1999, 12 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín (6673), 2. VII. 1996, 2 ex., lgt. B. Slavík, det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 2. VI. 1993, 1 ex., lgt. det. et coll. OK.

Bodilopsis rufa (Moll, 1782)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 21. VIII. 2010, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. VT.

Valašská Senice (6774), 11. VIII. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VT.

Calamosternus granarius (Linnaeus, 1767)

Halenkov – Hluboké (6674), 3. V. 2009, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Cetonia aurata aurata (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1992, 1 ex.; 1. – 20. VII. 1993, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Liptál (6773), 12. IX. 1996, 1 ex., lgt. JKo, det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 11. VI. 1992, 1 ex.; 2. VI. 1994, 1 ex.; 7. VI. 1994, 3 ex.; 12. VI. 1995, 1 ex.; 12. V. 1997, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Colobopterus erraticus (Linnaeus, 1758)

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Esymus pusillus pusillus (Herbst, 1789)

Halenkov – Hluboké (6674), 3. V. 2009, 3 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 6 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Holochelus vernus (Germar, 1824) – **VU**

Huslenky – Uherská (6774), 8. VII. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VK.

Vsetín – Jasenice (6674), 2. VI. 1994, 1 ex.; 23. VI. 1994, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. VK.

Žije na stepních a polostepních biotopech, nejčastěji na zanedbaných úhorech, vinících, zahradách nebo v sadech (BALTHASAR 1956).

Melinopterus consputus (Creutzer, 1799) – **VU**

Hošťálková (6673), 20. X. 2012, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., zemní past, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 28. X. 2011, 10 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Koprofágní druh otevřených stanovišť, jehož početnosti i množství lokalit jsou v posledních letech na vzestupu (SOMMER et al. 2021).

Melinopterus sphacelatus (Panzer, 1798)

Nový Hrozenkov (6675), 28. X. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Onthophagus fracticornis (Preyssler, 1790)

Halenkov (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VT.

Halenkov – Hluboké (6674), 3. V. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JK.

Onthophagus joannae Goljan, 1953

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Onthophagus similis (Scriba, 1790)

Hošťálková (6673), 20. X. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Huslenky – Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Otophorus haemorrhoidalis (Linnaeus, 1758)

Halenkov (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VT.

Vizovice (6773), 25. X. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. DJ.

Oxyomus sylvestris (Scopoli, 1763)

Halenkov (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. VT.

Phyllopertha horticola (Linnaeus, 1758)

Horní Bečva (6575), 8. VI. 1996, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 16. VI. 1992, 1 ex.; 7. VI. 1994, 1 ex.; 21. VI. 1994, 2 ex.; 15. VI. 1995, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Ohrada (6674), 28. VI. 1992, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pleurophorus caesus (Panzer, 1796) – NT

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 20. IV. 2020, 1 ex.; 10. VII. 2020, 3 ex., na světlo, vše lgt., det. et coll. OK.

Fytosaprofágní, fakultativně koprofágní druh (TÝR 2017). Imaga se vyskytují na písčitých místech, pod hniječímí rostlinnými zbytky, plevelem, kameny, dřívím a v náplavech (TESAŘ 1957).

Protaetia cuprea metallica (Herbst, 1782)

Vsetín – Horní město (6674), 27. VIII. 1993, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 15. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Protaetia marmorata marmorata (Fabricius, 1792)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 25. VI. – 26. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Serica brunnea (Linnaeus, 1758)

Ratiboř (6673), 21. VII. 1995, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 10. VII. 2020, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. OK.

Teuchestes fossor (Linnaeus, 1758)

Halenkov – Hluboké (6674), 3. V. 2009, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Trichius fasciatus (Linnaeus, 1758) – NT

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., observ. OK.

Larvy se vyvíjí v tlejícím dřevě listnatých stromů, imaga na květech (HŮRKA 2005).

Valgus hemipterus hemipterus (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Sychrov (6674), 7. V. 2002, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

SCIRTIDAE

Contacyphon ochraceus ochraceus (Stephens, 1830)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 21. VIII. 2010, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. DB.

Contacyphon palustris (C. G. Thomson, 1855)

Hovězí (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 28. IV. 2020, 2 ex.; 7. VII. 2020, 2 ex., vše na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. LB.

Elodes minutus (Linnaeus, 1767)

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. MS.

Hydrocyphon deflexicollis (P. W. J. Müller, 1821)
– EN

Hovězí (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 7. VII. 2020, 1 ex.; 2. VIII. 2020, 3 ex., vše ve smyku a oklepu na štěrkové lavici, lgt., det. et coll. OK, rev. LB.

U nás velmi vzácný a lokální, dosud známý pouze z osmi historických a tří recentních lokalit v Čechách a pěti historických a dvou recentních na Moravě (BOUKAL et al. 2007). Larvy žijí v rychle tekoucích vodách, kde se kuklí pod kameny. Imaga se vyskytují ve vodě, na vlhkých kamenech, pobřežní a vodní vegetaci (KLAUSNITZER 2009).

Prionocyphon serricornis (P. W. J. Müller, 1821)
– VU

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Larvy se vyvíjejí v dendrotelmách listnatých stromů. Druh s večerní a noční aktivitou (BOUKAL et al. 2007).

SCRAPTIIDAE

Anaspis frontalis (Linnaeus, 1758)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 3. VI. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JHo.

Anaspis rufilabris (Gyllenhal, 1827)

Vizovice – vrch Doubrava (6873), 8. VII. 2006, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JHo.

SILVANIDAE

Silvanoprus fagi (Guérin-Méneville, 1844) – NT

Halenkov – PR Kutáný (6674), 10. V. 2020, 1 ex., lgt. det. et coll. OK.

Saprofágní druh, který se vyskytuje v nejrůznějších tlejících organických materiálech, jako jsou komposty, hnilý obilky atd. Bývá nalézán také pod kůrou či v tlejících větvičkách, ale i v hrabance tvořené smrkovým jehličím (BURAKOWSKI et al. 1986).

Silvanus bidentatus (Fabricius, 1792)

Halenkov – PR Kutáný (6674), 10. V. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 30. VII. 2020, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. OK.

Uleiota planatus (Linnaeus, 1761)

Lačnov (6874), 8. – 16. VII. 2001, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

SILPHIDAE

Nicrophorus humator (Gleditsch, 1767)

Vsetín – Semetín (6673), VIII. 1996, 1 ex., lgt. LS, det. JR, coll. OK.

Nicrophorus interruptus Stephens, 1830

Francova Lhota – Pulčín (6774), 7. – 16. VII. 1996, 1 ex.; 8. – 15. VII. 1996, 3 ex.; 10. – 20. VII. 1997, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. JR.

Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758)

Vsetín – Jasenice (6674), 13. V. 1993, 1 ex.; 4. V. 1997, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. JR.

Vsetín – Semetín (6673), 19. IV. 2000, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JR.

Phosphuga atrata atrata (Linnaeus, 1758)

Kateřnice (6673), 17. VII. 1992, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 20. V. 1993, 1 ex.; 26. IV. 1994, 1 ex.; 20. – 30. IV. 1997, 1 ex.; 7. IV. 1998, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. JR.

Thanatophilus sinuatus (Fabricius, 1775)

Vsetín – Jasenice (6674), 25. V. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JR.

SPHINDIDAE

Aspidiphorus orbicularis (Gyllenhal, 1808)

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Sphindus dubius (Gyllenhal, 1808)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 10. VII. 2020, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. OK.

STAPHYLINIDAE

Anthophagus angusticollis angusticollis (Mannerheim, 1830)

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 4. VI. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RKg.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RKg.

Deleaster dichrous (Gravenhorst, 1802)

Halenkov – Hluboké (6674), 10. – 11. VIII. 2007, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. JV.

Nový Hrozenkov (6675), 23. VII. 2010, 1 ex., na světlo, lgt. et coll. OK, det. JV.

Drusilla canaliculata (Fabricius, 1787)

Vsetín – Jasenice (6674), 9. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Eusphalerum rectangulum (Baudi di Selve, 1870)

Vsetín – Semetín (6673), 15. VI. 1996, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RKg.

Eusphalerum semicoleoptratum (Panzer, 1795)

Hovězí (6674), 49°18'18"N, 18°2'35"E, 28. IV. 2020, 1 ex.; 10. V. 2020, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. RKg.

Eusphalerum tenenbaumi (Bernhauer, 1932) – NT

Halenkov – PR Kutáný (6674), 28. IV. 2020, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. RKg.

Horský druh, imaga se vyskytují nejčastěji na květech různých rostlin a keřů. Teprve nedávno publikován z Moravy (ŠTOURAČ 2005).

Nudobius lentus (Gravenhorst, 1806)

Halenkov – Vsacký Cáb (6674), 4. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Ocypus fulvipennis Erichson, 1840

Vsetín – Jasenice (6674), 4. V. 1997, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Ocypus melanarius melanarius (Heer, 1839)

Vsetín – Jasenice (6674), 22. V. 1993, 1 ex.; 27. V. 1993, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. JV.

Olophrum assimile (Paykull, 1800)

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'9"N, 18°11'33"E, 12. IV. 2020, 2 ex., na štěrkové lavici pod jezem, lgt. et coll. OK, det. RKg.

Omalium rivulare (Paykull, 1789)

Halenkov – Dinotice (6674), 49°21'26"N, 18°7'6"E, 10. V. – 4. VI. 2020, 2 ex., zemní past, lgt. et coll. OK, det. RKg.

Omalium septentrionis Thomson, 1857 – EN

Halenkov – Dinotice (6674), 49°21'26"N, 18°7'6"E, 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., zemní past, lgt. et coll. OK, det. RKg.

Horský epigeický druh žijící v rozkládající se organické hmotě.

Ontholestes murinus (Linnaeus, 1758)

Lačnov (6874), 7. – 17. VII. 2002, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Ontholestes tessellatus (Geoffroy, 1785)

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Vsetín – Semetín (6673), 19. IV. 2000, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Othius punctulatus (Goeze, 1777)

Vsetín – Jasenice (6674), 4. V. 1997, 1 ex.; 7. IV. 1998, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. JV.

Parabolitobius inclinans (Gravenhorst, 1806) – VU

Halenkov – PR Kutáný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vzácnější, epigeický druh žijící na zachovalých lesních biotopech především v horských lesích.

Phloeostiba plana (Paykull, 1792)

Halenkov – Dinotice (6674), 49°21'26"N, 18°7'6"E, 10. V. – 4. VI. 2020, 1 ex., zemní past, lgt. et coll. OK, det. RKg.

Quedionuchus plagiatus (Mannerheim, 1843)

Ratiboř (6673), 14. VII. 1995, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Scaphidium quadrimaculatum G. A. Olivier, 1790
Vsetín (6673), 2. V. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Vsetín – Jasenice (6674), 27. VII. 1993, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Vsetín – Sychrov (6674), 12. V. 1998, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Staphylinus caesareus caesareus Caderhjem, 1798

Vsetín – Jasenice (6674), 1. V. 1993, 1 ex.; 12. VI. 1994, 1 ex.; 20. – 30. IV. 1997, 4 ex.; 4. V. 1997, 1 ex., vše lgt. et coll. OK, det. JV.

Staphylinus erythropterus erythropterus Linnaeus, 1758

Huslenky – Uherská (6774), 1. – 20. VII. 1994, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JV.

Stenus biguttatus (Linnaeus, 1758)

Nový Hrozenkov (6675), 6. IX. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. SB.

Stenus bimaculatus Gyllenhal, 1810

Nový Hrozenkov – Malá Brodská (6675), 16. IV. 2006, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. ZK.

Stenus boops boops Ljungh, 1810

Nový Hrozenkov (6675), 6. IX. 2009, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. SB; 49°20'9"N, 18°11'33"E, 12. IV. 2020, 1 ex., na štěrkové lavici pod jezem, lgt. et coll. OK, det. PB.

Stenus comma comma (LeConte, 1863)

Hovězí – U Splavu (6674), 49°18'12"N, 18°4'49"E, 18. IV. 2020, 1 ex., na štěrkové lavici, lgt. et coll. OK, det. PB.

Stenus fossulatus Erichson, 1840

Velké Karlovice – Malá Hanzlůvka (6676), 6. VI. 2010, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. SB.

Stenus humilis Erichson, 1839

Nový Hrozenkov (6675), 28. X. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. SB.

Stenus ludyi (Fauvel, 1886) – NT

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 19. VI. 2016, 1 ex.; 6. VIII. 2017, 2 ex., vše lgt. et coll. OK, det. SB.

Vzácný hygrofilní druh žijící v podmáčených lesích a na březích lesních tůní (HAMET et al. 2012).

Stenus similis (Herbst, 1784)

Huslenky – PR Losový (6674), 14. V. 2011, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. SB.

TENEBRIONIDAE

Allecula morio (Fabricius, 1787) – NT

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov (6675), 49°20'35"N, 18°12'54"E, 23. VII. 2010, 1 ex., na světlo, lgt., det. et coll. OK.

Široce rozšířený po celém území České republiky. Druh s večerní a noční aktivitou. Žije v trouchnivém dřevě a v dutinách listnatých stromů, ve stejném prostředí se vyvíjí také jeho larvy (NOVÁK 2014).

Allecula rhenana Bach, 1856 – VU

Halenkov – Šuláci (6674), 9. VIII. 2009, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vzácný, lokálně se vyskytující druh s večerní a noční aktivitou. Žije a vyvíjí se v dutinách v trouchu starých listnatých stromů v přírodně zachovalém lesním prostředí pralesního charakteru, také v oborách nebo parcích (NOVÁK 2014).

Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767)

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Corticeus bicolor (G. A. Olivier, 1790) – NT

Vsetín – Trávníky (6673), 4. V. 2019, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Žije pod kůrou v chodbách kůrovců rodu *Scolytus* a *Xyleborus*, často v jilmech (*Ulmus* sp.). Také v dutinách a trouchnivém dřevě listnatých stromů. Ubývající druh (NOVÁK 2014).

Corticeus linearis (Fabricius, 1790) – **VU**

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 20. V. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Obývá chodby kůrovců rodu *Pityogenes* (NOVÁK 2014).

Corticeus unicolor Piller et Mitterpacher, 1783 – **NT**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. VI. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vyskytuje se v zachovalých lesních biotopech pod zaplísňenou kůrou listnatých stromů, nejčastěji buků (NOVÁK 2014).

Mycetochara axillaris (Paykull, 1799) – **NT**

Halenkov – Šuláči (6674), 20. VI. 2010, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Bývá nacházen v zaplísňeném dřevě dutin kmenů a větví listnatých stromů v zachovalých, především lesních biotopech, ale také v alejích, parcích a oborách (NOVÁK 2014).

Mycetochara humeralis (Fabricius, 1787) – **NT**

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. – 25. VI. 2020, 3 ex., FIT; 25. VI. – 25. VII. 2020, 2 ex., FIT, vše lgt., det. et coll. OK.

Vyskytuje se v zachovalých biotopech pod kůrou a tlejícím dřevě listnatých stromů (NOVÁK 2014).

Mycetochara maura (Fabricius, 1792) – **NT**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020, 1 ex.; 4. VI. – 25. VI. 1 ex., FIT; 25. VI. – 26. VII. 2020, 1 ex., FIT, vše lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. – 25. VII. 2020, 2 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Žije v zachovalejších biotopech v dutinách, pod kůrou a v tlejícím dřevě různých listnatých stromů (NOVÁK 2014).

Neomida haemorrhoidalis (Fabricius, 1787) – **NT**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020, 1 ex.; 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Larvy se vyvíjí v troudnatci kopytovitém (*Fomes fomentarius*) (NOVÁK 2014), obývá zachovalé lesní prostředí s větším množstvím mrtvého dřeva.

Scaphidema metallica metallica (Fabricius, 1792)

Vsetín – Sychrov (6674), 19. IX. 1997, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Stenomax aeneus (Scopoli, 1763)

Vsetín (6673), 28. IV. 1996, 3 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Jasenice (6674), 8. VI. 1994, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Tribolium destructor Uyttenboogaart, 1933

Vsetín – Sychrov (6674), 20. III. 1995, 1 ex.; 20. XII. 1997, 1 ex., oba ex. lgt. et coll. OK, det. T. Rybářík.

Uloma culinaris (Linnaeus, 1758) – **NT**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Lačnov (6874), 8. – 16. VII. 2001, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Saproxylický druh, žije a vyvíjí se v zaplísňeném a vlhkém dřevě starších, padlých listnatých stromů, příležitostně i stojících (NOVÁK 2014; Ondřej Konvička, vlastní zjištění). Osídluje např. lužní lesy, parky, obory, stromořadí podél toků, pralesovité porosty středních i vyšších poloh po celém území České republiky.

TETRATOMIDAE*Hallomenus binotatus* (Quensel, 1790)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 8 ex., lgt., det. et coll. OK.

Růžďka (6673), 8. IX. 2009, 1 ex., lgt. et coll. KO, det. OK.

Mycetoma suturale (Panzer, 1797) – **CR**

Halenkov – PR Kutaný (6674), 24. X. 1994, 4 ex., lgt. JS, det. OK, coll. PB; 10. XI. 1994,

15 ex., lgt. et coll. JS, det. OK; 3. XI. 2019, 8 ex., lgt., det. et coll. OK.

Karolinka – PP Skálí (6676), 14. XI. 2020, 8 ex., lgt., det. et coll. OK.

Karolinka – PP Smradlavá (6676), 26. X. 2013, 8 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pralesní relikt indikující kontinuitu biotopu a velkého množství mrtvého dřeva. Vývoj larev probíhá v dřevních houbách smolokorce pryskyřičné (*Ischnoderma benzoinum*) a smolokorce bukové (*Ischnoderma resinosum*). Dospělci se vyskytují na podzim a v zimě na plodnicích živých hub (KONVIČKA 2020b).

Tetratoma ancora Fabricius, 1790

Dolní Bečva – Dolní Rozpíté (6575), 19. VII. 2003, 2 ex., lgt. LK, det. OK, coll. JS.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 26. VII. 2014, 2 ex., lgt. et coll. LB, det. OK.

Tetratoma fungorum Fabricius, 1790

Halenkov – PR Kutaný (6674), 3. XI. 2019, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov – PP Brodská (6674), 30. X. 2015, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

THROSCIDAE

Aulonothroscus brevicollis (Bonvouloir, 1859)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. – 3. VI. 2020, 1 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 4. – 25. VI. 2020, 4 ex., FIT, lgt., det. et coll. OK.

Trixagus leseigneuri Muona, 2002

Nový Hrozenkov (6675), 2. VI. 2007, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV; 25. VIII. 2016, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Trixagus meybohmi Leseigneur, 2005

Nový Hrozenkov (6675), 2. VI. 2007, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. JV; 25. VIII. 2016, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 1. VII. 2012, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. JV; 19. VI. 2016, 2 ex., lgt. et coll. OK, det. PB.

TROGOSSITIDAE

Grynocharis oblonga (Linnaeus, 1758) – VU

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT; 25. VI. – 26. VII. 2020, 1 spec, FIT; 5. VII. 2020, 1 ex., vše lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Larvy i imaga se vyskytují ve dřevě a pod kůrou listnatých i jehličnatých dřevin, kde se živí dřevními houbami (KOLIBÁČ et al. 2005).

Nemozoma elongatum (Linnaeus, 1761)

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně-Čertův mlýn (6575), 11. VI. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pulčín – NPR Pulčín-Hradisko (6774), 31. V. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Peltis ferruginea (Linnaeus, 1758) – NT

Halenkov – hora Kladnatá (6674), 6. VII. 2019, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Pulčín – NPR Pulčín-Hradisko (6774), 1. V. 2013, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex.; 16. VI. 2016, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Obývá horské a podhorské lesy s větším zastoupením mrtvého dřeva. Larvy žijí v měkkém, trouchnivém dřevě, které je prorostlé myceliemi dřevokazných hub (KOLIBÁČ et al. 2005).

Thymalus limbatus (Fabricius, 1787)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. VI. 2020, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makýta (6774), 8. VI. 2018, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 4. VII. 2013, 1 ex.; 18. VI. 2016, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

ZOPHERIDAE

Bitoma crenata (Fabricius, 1775)

Růžďka – vrch Štípa (6574), 21. VIII. 1997, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vsetín – Semetín (6673), 10. XI. 2005, 2 ex., lgt., det. et coll. OK.

Zděchov (6774), 15. IV. 2006, 3 ex., lgt., det. et coll. OK.

Colydium elongatum (Fabricius, 1787) – NT

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 28. IV. – 10. V. 2020, 1 ex., FIT; 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov – PP Brodská (6674), 30. X. 2015, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Vyskytuje se na starých nebo odumřelých listnatých i jehličnatých stromech.

Coxelus pictus (J. Sturm, 1807)

Halenkov – PR Kutaný (6674), 5. VII. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 10. V. 2020, 1 ex.; 25. VI. 2020, 1 ex., oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PP Uherská (6774), 25. VI. 2020, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Huslenky – PR Makýta (6774), 30. VII. 2018, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Nový Hrozenkov – Hrubá Brodská (6675), 19. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Prostřední Bečva – NPR Kněhyně–Čertův mlýn (6575), 23. V. 2014, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Velké Karlovice – NPR Razula (6676), 18. VI. 2016, 1 ex., lgt., det. et coll. OK.

Mycetofilní saproxylofág. Z Čech pochází pouze jediný recentní nález (BENEDIKT & SIEBER 2018). Na Moravě je lokálně běžný. Na většině území Valašska se jedná o velmi hojný druh, který se vyskytuje na mrtvých větvích listnatých, ale i jehličnatých stromů. Na všech lokalitách byly pozorovány desítky jedinců.

Synchita humeralis (Fabricius, 1792)

Choryně – PP Choryňská stráž (6573), 9. V. 2014, 1 ex., lgt. et coll. OK, det. PP.

Synchita variegata Hellwig, 1792 – EN

Halenkov – PR Kutaný (6674), 4. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT; 25. VI. – 26. VII. 2020, 1 ex., FIT; 5. VII. 2020, 1 ex., FIT, vše lgt., det. et coll. OK.

Hovězí – PP Stříbrník (6774), 3. – 25. VI. 2020, 1 ex., FIT; 25. VI. – 25. VII. 2020, 1 ex., FIT, oba ex. lgt., det. et coll. OK.

Žije na starých, zejména odumřelých, ale stojících stromech. Typický druh pro bukové a jedlobukové pralesy, kde se nejčastěji vyskytuje na torzech starých kmenů.

DISKUZE A ZÁVĚR

Celkem jsou zde prezentovány nálezy 721 druhů brouků (Coleoptera) ze 72 čeledí. Z toho 1 druh je považován za regionálně vyhynulý, 7 druhů patří v Červeném seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017) mezi kriticky ohrožené (CR), 29 druhů je zařazeno mezi ohrožené (EN), 30 druhů mezi zranitelné (VU) a 46 jich náleží do kategorie téměř ohrožené (NT). Celkem je v Červeném seznamu bezobratlých zařazeno 113 druhů. Mezi reliktní (viz HŮRKA et al. 1996; BOUKAL et al. 2007; BENEDIKT et al. 2010) je zařazeno 9 druhů.

Za ekologicky či faunisticky nejvýznamnější nálezy lze považovat druhy *Ceruchus chrysomelinus*, *Dryops vienensis*, *Hydrocyphon deflexicollis*, *Lacon lepidopterus*, *Lopheros rubens*, *Melanophila acuminata*, *Mycetoma suturale*, *Orchesia blandula*, *Sphaeroderma rubidum*, *Xestobium austriacum* a dále dva historické údaje o nálezech *Meloe autumnalis autumnalis* a *Meloe brevicollis brevicollis*.

Mezi lokalitami, které byly navštíveny, jsou nejvýznamnější NPR Razula (Obr. 2), PR Kutaný (Obr. 3) a PP Stříbrník. Na těchto lokalitách byl totiž zaznamenán nejvyšší počet druhů zařazených do Červeného seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017).

Z území je uvedeno poměrně malé množství ripikolních druhů, žijících především na šterkových lavicích potoků a řek. To je dáno takřka absencí těchto biotopů v regionu, kterou způsobila téměř kompletní regulace všech větších toků v 50 letech 20. století. V současné době se na Valašsku nachází jen malé zbytky šterkových lavic, většinou druhotně vzniklé pod většími jezy. I přesto zde dosud přežilo několik významnějších druhů brouků vázaných na toto prostředí (např. *Bembidion varicolor*, *Hydrocyphon deflexicollis*, *Lixus myagris*

a *Thalassophilus longicornis*). Z toho důvodu by bylo vhodné, aby se správci toků a ochrana přírody snažili nejen o důsledné zachování stávajících zbytků štěrkových lavic a plážek, ale aby zde byla snaha i o odstranění opevnění břehů a zpřirodnění některých úseků toků, tam kde to zástavba dovoluje. Cílem by mělo být vytvoření alespoň částečně a pomístně meandrujících toků. Zároveň by bylo velmi žádoucí cíleně navýšit množství mrtvého dřeva v tocích, které v regionu absolutně chybí.

Z prezentovaných nálezů lze odvodit, že fauna brouků Valašska je poměrně druhově pestrá a bohatá. To vyplývá ze značné mozaikovitosti krajiny, která je determinována tradičním maloplošným hospodařením. Uvedené nálezy lze považovat za první větší ucelený základ k poznání fauny brouků Valašska. Dá se očekávat, že při dalším průzkumu oblasti bude nalezena celá řada dalších druhů, včetně vzácných a ohrožených.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Jiřímu Stanovskému (Ostava), Luboši Koloničnému (Ostava), Vojtěchu Kohoutovi (Vizovice), Eduardu Ezerovi (Zlín), Vítěslavu Kubáňovi (Šlapanice u Brna) a Jiřímu Ohryzkovi (Horní Bečva) za poskytnutí faunistických údajů; Jiřímu Vávrovi (Ostava) a Lukáši Spitzerovi (Halenkov) za cenné připomínky a komentáře k textu; Janu Pelikánovi (Hradec Králové), Lukáši Sekerkovi (Praha), Karlu Schönovi (Litvínov), Ludvíku Bobotovi (Otrokovice) a Jiřímu Vávrovi za informace o některých druzích. Zvláštní dík patří mé rodině za celkovou podporu při psaní rukopisu a při mé entomologické činnosti.

LITERATURA

- ALEXANDER K. N. A. (2002): The invertebrates of living and decaying timber in Britain and Ireland – a provisional annotated checklist. *English Nature Research Report*, 467: 1–142.
- AUDISIO P. (1993): *Fauna d'Italia XXXII. Coleoptera Nitidulidae – Kateretidae*. Calderini, Bologna, i–xvi + 971 pp.
- AUDISIO P., CLINE A. R., DE BIASE A., ANTONINI G., MANCINI E., TRIZZINO M., CONSTANTINI L., STRIKA S., LAMANNA F. & CERRETTI P. (2009): Preliminary re-examination of genus-level taxonomy of the pollen beetle subfamily Meligethinae (Coleoptera: Nitidulidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 49(2): 341–504.
- BALTHASAR V. (1956): *Fauna ČSR*, svazek 8. Brouci listoroží – Lamellicornia 1, Lucanidae – roháčovití, Scarabaeidae – vrubounovití, Pleurosticti. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 288 pp.
- BANAŠ M., STANOVSKÝ J., DVOŘÁK V. & ZEIDLER M. (2015): Příspěvek k poznání vegetace a fauny brouků 10 let po provedené revitalizaci části potoka Kněhyně (k. ú. Prostřední Bečva) v CHKO Beskydy. *Acta Carpathica Occidentalis*, 6: 93–107.
- BECHYNĚ J. (1944): Cassididae a Hispidae v Čechách a na Moravě. *Entomologické Listy*, 7: 74–86.
- BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. (2010): Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska, 1. díl. Systematika, faunistika, historie výzkumu nosatcovitých brouků v České republice a na Slovensku, nástin skladby, seznam. Komentáře k Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea excepting Scolytinae and Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia. Part 1. Systematics, faunistics, history of research on weevils in the Czech Republic and Slovakia, structure outline, checklist. Comments on Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae and Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. *Klapalekiana*, 46 Supplementum): 1–363.
- BENEDIKT S. & SIEBER A. (2018): Fauna brouků (Coleoptera) vrchu Říče s přírodní rezervací Bělýšov. *Západočeské Entomologické Listy*, 9: 7–33.
- BÍLÝ S. (2002): Summary of the bionomy of the buprestid beetles of Central Europe (Coleoptera: Buprestidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 10(Supplementum): 1–103.
- BOLOGNA M. A. (1991): *Coleoptera: Meloidae. Fauna d'Italia. XXVIII*. Calderini, Bologna, 541 pp.
- BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠTASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. (2007): Katalog vodních brouků České republiky. Catalogue of water Beetles of the Czech Republic. (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Halplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). *Klapalekiana*, 43(Supplementum): 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). New and interesting records of water beetles from the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). *Klapalekiana*, 48: 1–21.
- BOUKAL M. (2017): Brouci čeledi Halplidae (plavčíkovití) střední Evropy. Brouci čeledi Byrrhidae (vyklenulcovití) střední Evropy. Beetles of the family Halplidae of Central Europe.

- Beetles of the family Byrrhidae of Central Europe. Academia, Praha, 387 pp.
- BOUKAL M., SCHNEIDER J. & BOROVEC R. (2005): Byrrhidae (vyklenulcovití), pp. 456–457. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- BRENNER U. (1998): Käferfunde des Jahres 1995 aus Hessen. 8. Bericht der Arbeitsgemeinschaft hessischer Koleopterologen. *Hessische Faunistische Briefe* 17(2/3): 45–49.
- BRESTOVANSKÝ J., SCHNEIDER J. & KONVIČKA O. (2010): Brouci na houbách. Lenec temný – Zilora obscura (Fabricius, 1794). *Svět Hub*, 1(5–6): 19.
- BURAKOWSKI B. (2003): Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. 19, Zeszyt 29–30. Chrzyszczce – Coleoptera (Karmazynkowate – Lycidae, Świetlikowate – Lampyridae). Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Toruń, 39 pp.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M. & STEFAŃSKA J. (1985): Katalog fauny Polski. *Catalogus faunae Poloniae. Part 23, vol. 10. Chrzyszczce – Coleoptera. Buprestioidea, Elaterioidea i Cantharoidea*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 400 pp.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M. & STEFAŃSKA J. (1986): Katalog fauny Polski. *Catalogus faunae Poloniae. Part 23, vol. 12. Chrzyszczce – Coleoptera. Cucujoidea 1*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 266 pp.
- ČIŽEK P. & DOGUET S. (2008): Klíč k určování dřepčíků (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Česka a Slovenska. Městské muzeum Nové Město nad Metují, Nové Město nad Metují, 232 pp.
- DANILEVSKI M. (2020): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 6/1. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae). Updated and revised second Edition*. Brill, Leiden/Boston, i–xxvii + 712 pp.
- DARIUS I. & LÖBL I. (eds) (2020): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 5. Tenebrionoidea. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden/Boston, i–xxiii + 945 pp.
- DELNATTE J. (2013): Nouvelle synonymie dans le genre *Ampedus* Dejean et désignation du lectotype pour *Ampedus scrofa* Germar (Coleoptera, Elateridae, Elaterinae, Ampedini). *R.A.R.E.*, 22(3): 1–10.
- DIECKMANN L. (1977): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Apionidae). *Beiträge zur Entomologie*, 27(1): 7–143.
- DIECKMANN L. (1980): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Brachycerinae, Otiorynchinae, Brachyderinae). *Beiträge zur Entomologie*, 30(1): 145–310.
- DIECKMANN L. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Tanymericinae, Leptopiinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Cossoninae, Raymondionyminae, Bagoinae, Tansphyrinae). *Beiträge zur Entomologie*, 33(2): 257–381.
- DIECKMANN L. (1988): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini). *Beiträge zur Entomologie*, 38(2): 365–468.
- FLEISCHER A. (1927–1930): *Přehled brouků fauny Československé republiky*. Moravské muzeum zemské, Brno, 485 pp.
- GUTKNECHT T. (2011): Ergebnisse der Exkursion der Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Koleopterologen 2007 nach Merklingen, Berghülen und ins Blautal. *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart*, 46: 51–97.
- HAMET A., HAMETOVÁ VAŠÍČKOVÁ K. & MLEJNEK R. (2012): Faunistický průzkum brouků (Coleoptera) Národní přírodní rezervace Vývěry Punkvy v letech 1991–2010. *Klapalekiana*, 48: 29–73.
- HAVLÍK O. (1944): Příspěvek k poznání čeledi Leiodidae. *Entomologické Listy*, 8: 116–117.
- 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.
- HONCŮ M. & KAŠPÁR L. (2007): Krasci (Buprestidae) Československa. Dodatek 1. *Bezděz, Vlastivědný Sborník Československa*, 17: 175–185.
- HORÁK J., CHOBOT K., GABRIŠ R., JELÍNEK J., KONVIČKA O., KREJČÍK S. & SABOL O. (2011): Uphill distributional shift of an endangered habitat specialist. *Journal of Insect Conservation*, 15: 743–746.
- HŮRKA K. (1996): *Carabidae České a Slovenské republiky. Carabidae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 565 pp.
- HŮRKA K. (2005): *Brouci České a Slovenské republiky. Beetles of the Czech and Slovak Republics*. Nakladatelství Kabourek, Zlín, 390 pp.
- HŮRKA K., VESELÝ P. & FARKAČ J. (1996): Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. *Klapalekiana*, 32: 15–26.
- KAŠÁK J. (2016): Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) šterkopisčitých lavic řeky Opavy u Kunova (Česká republika, Nizký Jeseník): implikace poznatků pro ochranu území. *Acta Musei Beskidensis*, 8: 89–96.
- KAŠÁK J., SABOL O., RYŠAVÝ J. & RYŠAVÝ M. (2019): Nové nálezy kriticky ohroženého kozlíčka mřížkovaného *Acanthocinus reticulatus* (Coleoptera: Cerambycidae) na Moravě (Česká republika) a poznámky k ochraně druhu. *Acta Carpathica Occidentalis*, 10: 58–63.
- KAŠÁK J., TRNKA F. & GABRIŠ R. (2012): Results of entomological survey of beetles (Coleoptera) from the Borek u Domašova Natural Reserve (Jeseniky Protected Landscape Area): implications for conservation biology. *Časopis Slezského Muzea (A)*, 61: 197–211.
- KLAUSNITZER B. (2009): *Süßwasserfauna von Mitteleuropa. Band 20/17. Insecta: Coleoptera: Scirtidae. (Die Scirtidae der Westpaläarktids)*. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 326 pp.
- KMENT P., HORSÁK M., PROCHÁZKA J., SYCHRA J. & MALENOVSKÝ I. (2017): Rozšíření podkornice *Aradus obtectus* (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) a kornatce *Peltis grossa* (Coleoptera: Trogossitidae) v České republice a jejich první nálezy v Blých Karpatech. *Acta Carpathica Occidentalis*, 8: 42–55.
- KOFLER A. (1998): Xylobionte Porlinge aus Osttirol und ihre Insekten (Polyporaceae, Dermaptera, Heteroptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera). *Stapfia*, 55: 641–661.
- 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 Production, Praha, 186 pp.

- KONVIČKA O. (2005): Tesaříci (Coleoptera: Cerambycidae) Valašska: implikace poznatků v ochraně přírody. *Časopis Slezského Muzea Opava (A)*, 54: 141–159.
- KONVIČKA O. (2010): Příspěvek k faunistice brouků (Coleoptera) Valašska (východní Morava, Česká republika). *Acta Carpathica Occidentalis*, 1: 1–10.
- KONVIČKA O. (2014): Příspěvek k rozšíření mykofágního brouka *Derodontus macularis* (Fuss, 1850) (Coleoptera: Derodontidae) na východní Moravě. *Acta Carpathica Occidentalis*, 5: 68–69.
- KONVIČKA O. (2016): Icones insectorum Europae centralis. Coleoptera: Tetratomidae, Melandryidae. *Folia Heyrovskyana, Series B*, 25: 1–20.
- KONVIČKA O. (2017a): Příspěvek k faunistice *Agnathus decoratus* (Germar, 1818) (Coleoptera: Pyrochroidae: Agnathinae) v České republice a v Řecku. *Acta Carpathica Occidentalis*, 8: 60–66.
- KONVIČKA O. (2017b): Rozšíření lence *Orchesia fusiformis* (Coleoptera: Melandryidae) v České republice. *Klapalekiana*, 53: 135–138.
- KONVIČKA O. (2020a): Lenec, *Dolotarsus lividus* (C. R. Sahlberg, 1833), p. 107. In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.
- KONVIČKA O. (2020b): Lenec žlutohnědý, *Mycetoma suturale* (Panzer, 1797), p. 123. In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.
- KONVIČKA O. (2020c): Roháček jedlový, *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785), p. 105. In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.
- KONVIČKA O. (2020d): Rýhonošec náplavový, *Lixus myagri* (Olivier, 1807), p. 89. In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.
- KONVIČKA O. (2020e): Šídlatec, *Bembidion varicolor* (Fabricius, 1803), p. 72. In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.
- KONVIČKA O. (2020f): Trojáč červenoštítký, *Triplax scutellaris* (Charpentier, 1825), p. 99. In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.
- KONVIČKA O., EZER E., TRÁVNÍČEK D., RESL K., TRNKA F., KAŠÁK J., KOHOUT V., ZELÍK P., BOBOT L., LINHART M. & VESELÝ M. (2018): Brouci (Coleoptera) řeky Bečvy a jejího okolí v místě plánované výstavby vodního díla Skalička, I. část. *Acta Carpathica Occidentalis*, 9: 63–111.
- KONVIČKA O. & SPITZER L. (2009): Příspěvek k faunistice tesaříka *Pogonocherus ovatus* (Coleoptera: Cerambycidae) na Valašsku (Západní Karpaty, Česká republika). *Acta Musei Beskidensis*, 1: 103–107.
- KONVIČKA O. & SPITZER L. (2015): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) z východní Moravy ve sbírce Miloslava Herrmanna (Česká republika). *Acta Carpathica Occidentalis*, 6: 119–122.
- KONVIČKA O. & VÁVRA J. CH. (2019): Rozšíření druhu *Trox (Niditrox) perrisii* (Coleoptera: Trogidae) v České republice. *Acta Carpathica Occidentalis*, 10: 54–57.
- LAIBNER S. (2000): *Elateridae České a Slovenské republiky. Elateridae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 292 pp.
- LASON A. & MARCZAK D. (2016): Materiały do poznania fauny Kampinoskiego Parku Narodowego: Kateretidae, Nitidulidae (Coleoptera: Cucujoidea). *Acta Entomologica Silesiana*, 24: 1–10.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) (2015): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volumes 2/1, 2/2: Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden/Boston, i–xxvi + 1702 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) (2016): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dasciloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden/Boston, i–xxvii + 983 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) (2017): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1: Archostemata – Myxophaga – Adepaga. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden/Boston, i–xxxiv + 1443 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds) (2007): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4: Elateroidea – Derontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds) (2010): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6. Chrysomeloidea*. Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds) (2011): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 7. Curculionoidea I*. Apollo Books, Stenstrup, 373 pp.
- LÜCKMANN J. & KUHLMANN M. (1997): Die Triungulinen von *Meloë brevicollis* Panz. und *Meloë rugosus* Marsh. (Coleoptera: Meloidea). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 41(3): 183–189.
- LÜCKMANN J. & NIEHUIS M. (2009): Die Ölkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Verbreitung, Phänologie, Ökologie, Situation und Schutz. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V., Mainz, 480 pp.
- MERTLIK J. (2011): Druhy podčeledi Cardiophorinae (Coleoptera: Elateridae) České republiky a Slovenska. *Elateridarium*, 5: 59–204.
- MLEJNEK R. & KŘIVAN V. (2016): Stanovení bioindikčních hodnot rákosníků (Coleoptera: Chrysomelidae: Donaciinae) evidovaných v České republice, včetně jejich aktuálního rozšíření a bionomických charakteristik. *Klapalekiana*, 52: 127–360.
- NIKITSKY N. B. & SCHIGEL D. S. (2004): Beetles in polypores of the Moscow region, Russia: checklist and ecological notes. *Entomologica Fennica*, 15: 6–22.
- NOVÁK V. (2014): Brouci čeledi potemníkovití (Tenebrionidae) střední Evropy. Beetles of the family Tenebrionidae of Central Europe. Academia, Praha, 418 pp.
- RHEINHEIMER J. & HASSLER M. (2013): *Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs*. Verlag regionalkultur, Heidelberg – Ubstadt Weiher – Neustadt a.d.W. – Basel, 944 pp.
- RHEINHEIMER J. & HASSLER M. (2018): *Die Blattkäfer Baden-Württembergs*. Kleinstauber Books, Karlsruhe, 928 pp.
- RUTANEN I., WANNTORP H. E. & FÄGERSTRÖM CH. (2010): Two Pollen Beetles, *Meligethes subrugosus* (Gyllenhal, 1808)

- and *Meligethes subtrigonus* Erichson, 1845 in Northern Europe. *Entomologisk Tidskrift*, 131(3): 177–184.
- SEKERKA L. (2007): Detailed distribution of *Cassida sanguinosa* and *C. leucanthemi* (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae: Cassidini). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 47: 203–209.
- SLÁMA M. E. F. (1998): *Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky* (Brouci – Coleoptera). Milan Sláma, Krhanice, 383 pp.
- SMRECZYŃSKI S. (1968): *Klucze do oznaczania owadów Polski, Część XIX, Chrząszcze – Coleoptera. Zeszyt 98c, Ryjkowce-Curculionidae, Podrodziny Tanymecinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Hylobiinae*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 106 pp.
- SOMMER D., HRŮZOVÁ L. & KRÁL D. (2020): Faunistic records from the Czech Republic – 496. Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae. *Klapalekiana*, 56: 297–300.
- SOMMER D., KRÁL D. & TÝR V. (2021): Faunistické zprávy ze západních Čech – 19. Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae. *Západočeské Entomologické Listy*, 12: 16–18.
- SPITZER L., KONVIČKA O., TROPEK R., ROHÁČOVÁ M., TUF I. H. & NEDVĚD O. (2010): Společenstvo členovců (Arthropoda) zimujících na jedli bělokore na Valašsku (okr. Vsetín, Česká republika). *Časopis Slezského Muzea v Opavě, Série A*, 59: 217–232.
- STANOVSKÝ J. & PULPÁN J. (2006): *Střevlíkovití brouci Slezska (severovýchodní Moravy)*. Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, Frýdek-Místek, 159 pp.
- STANOVSKÝ J., BOŽA P., KOLONIČNÝ L. & ROHÁČOVÁ M. (2018): *Nosatcovití brouci Slezska (severovýchodní Moravy)*. Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, Frýdek-Místek, 227 pp.
- STEJSKAL R. & TRNKA F. (2013): Nosatci tribu Cleonini a rodu *Lixus* (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae) v České republice. *Klapalekiana*, 49: 111–184.
- STREJČEK J. (1990): *Brouci čeledi Bruchidae, Urodonidae a Anthribidae*. Academia, Praha, 87 pp.
- ŠKORPÍK M., KŘIVAN V. & KRAUS Z. (2011): Faunistika krasovitých (Coleoptera: Buprestidae) Znojemska, poznámky k jejich rozšíření, biologii a ochraně. *Thayensia*, 8: 109–291.
- ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 180 pp.
- ŠTOURAČ P. (2005): Faunistic records from the Czech Republic – 186. Coleoptera: Staphylinidae. *Klapalekiana*, 41: 91–92.
- ŠVIHLA V. (1991): Contribution to the knowledge of the Old World Oedemeridae (Coleoptera). *Annotationes Zoologicae et Botanicae*, 202: 1–14.
- ŠVIHLA V. (2005): Cantharoidea (páteříčci), pp. 477–478. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*, 760 pp.
- TÝR V. (2017): Zajímavé nálezy listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) v západních Čechách – II. *Západočeské Entomologické Listy*, 8: 1–14.
- VÁVRA J. CH. (2002): Faunistic records from the Czech Republic – 149. Coleoptera: Carabidae; Staphylinidae: Oxytelinae, Staphylininae, Aleocharinae; Nitidulidae; Salpingidae; Anthribidae. *Klapalekiana*, 38: 119–122.
- VÁVRA J. CH., BOBOT L. & KONVIČKA O. (2014): Rozšíření lesana *Elateroidea flabellicornis* (Schneider, 1791) (Coleoptera: Lymexylidae) v České republice. *Acta Carpathica Occidentalis*, 5: 70–73.
- VÁVRA J. CH. & ŠKORPÍK M. (2013): Dřevomilovití brouci (Coleoptera: Eucnemidae) v Národním parku Podyjí a jeho blízkém okolí, s poznámkami k jejich bionomii. *Thayensia*, 10: 53–90.
- VÁZQUEZ X. A. (2002): *European Fauna of Oedemeridae (Coleoptera)*. Argania Editio, Barcelona, 179 pp.
- ZAHRADNÍK P. (2013): *Brouci čeledi červotočovití (Ptinidae) střední Evropy. Beetles of the family Ptinidae of Central Europe*. Academia, Praha, 349 pp.
- ZELENÝ J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 8: 3–16.



Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) lokality Bzenec-Přívov Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of the locality Bzenec-Přívov

Květoslav Resl¹⁾, Martin Linhart²⁾ & Radomír Láska³⁾

¹⁾Šumice 299, CZ-687 31 Šumice, Czech Republic; e-mail: kvetoslav.resl@tiscali.cz

²⁾Oleksovice 180, CZ-671 62 Oleksovice, Czech Republic; e-mail: duvalius@volny.cz

³⁾Partyzánů 1938, CZ-688 01 Uherský Brod, Czech Republic; e-mail: radomir.laska@tiscali.cz

Keywords: Bzenec-Přívov, Carabidae, Coleoptera, Czech Republic, faunistics, Hodonín region, Morava river, southern Moravia

Abstract: This paper presents the first comprehensive survey of the ground beetles (Coleoptera: Carabidae) from the Váté písky National Natural Monument, including the banks of the Morava River (the Osypané břehy Natural Monument), the adjacent floodplain forest, the surrounding pine forests on the sands and the sand quarry area of Bzenec-Přívov. The whole area is part of the Strážnické Pomoraví Nature Park. 242 species of ground beetles were documented in the studied area, which represents about 40 % of all species known from all over the Czech Republic. Of this amount, 37 species figure in the Red List of threatened species of invertebrates of the Czech Republic (HEJDA et al. 2017). For the species *Cymindis macularis* (Fischer von Waldheim, 1824), the monitored area is currently the only known locality where this beetle occurs throughout the Czech Republic. The Bzenec-Přívov sand quarry is the only locality of the species *Dyschiriodes benedikti* (Bulirsch, 1995) in the Czech Republic with the last record in 2000 and *Miscodera arctica* (Paykull, 1798) has so far been proven in Moravia only in pine forests near the villages of Bzenec-Přívov and Vacenovice. The studied habitats in the surroundings of the village of Bzenec-Přívov are zoologically and botanically very valuable areas, which would undoubtedly deserve a higher degree of protection than the currently classification (Natural Monument, respectively National Natural Monument).

ÚVOD

Předmětné území na Hodonínsku je po mnoho let středem zájmu nejenom zoologů, botaniků a zejména entomologů, ale i řady dalších přírodu milujících lidí. Po mnoha stránkách se jedná o zcela unikátní oblast. Nejde jen o NPP Váté písky, ale také o řeku Moravu od mostu u části obce Bzenec-Přívov po Rohatec-Kolonii. Tato poslední část neregulovaného toku řeky Moravy je fascinující. Oba hlavní biotopy jsou naprosto jedinečné, a jak váté písky, tak i břehy Moravy a okolní lesy jsou útočištěm spousty zajímavých a vzácných druhů hmyzu. Je až

k nevíře, že z entomology tak často navštěvovaného území nebyla dosud publikována žádná ucelenější práce pojednávající o čeledi Carabidae. Tímto článkem se pokusíme trochu přispět k lepšímu poznání fauny střevlíků této lokality. Většina údajů je sice staršího data, ale jsme přesvědčeni, že až na malé výjimky se situace příliš nezměnila. Nejvíce návštěv a z nich vytěžených dat pochází z osmdesátých a devadesátých let 20. století. První údaje jsou z roku 1980. Jednotlivé biotopy se do dnešní doby v podstatě zachovaly ve stejné podobě. Výjimkou je pískovna, která se za tu dobu výrazně rozrostla.

Pro některé druhy lze vyhledat další údaje v literatuře. Jedná se o práce, které publikovali BENEDIKT & TĚTÁL (1989, 1990, 1991, 1994) a VESELÝ et al. (2002, 2009).

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Při dnešních možnostech je jednoduché si na internetu snadno zjistit informace o sledovaném území, proto zde uvedeme jenom některé základní údaje.

Z mladotřetihorních mořských sedimentů a čtvrtohorních teras řeky Moravy byly v době poledové (před 9–12 tisíci lety) vyvátý jejich jemnější části a vznikla rozsáhlá oblast váťých písků. Tyto písky jsou kyselé, obsahují velký podíl křemene a dosahují mocnosti 10–30 metrů. Povrch modelovalo působení větru po odlesnění v 18. století (MACKOVČIN et al. 2007).

NPP Váté písky se rozkládá z obou stran železniční tratě Přerov–Břeclav v pruhu širokém až 60 m a dlouhém cca 5,5 km mezi obcemi Bzenec-Přívov a Rohatec-Soboňky. Oblast byla zachována díky výstavbě železniční trati v roce 1840, pro kterou bylo nutno vytvořit bezlesý protipožární pás. Nadmořská výška NPP Váté písky je cca 195 m u stanice Bzenec-Přívov a 175 m u Soboněk. Na NPP Váté písky navazují uměle vysazené borové monokultury. Celé území je součástí přírodního parku Strážnické Pomoraví.

Řeka Morava v této části tvoří přirozené meandry. Říční tok zde funguje naprosto přirozeně, což znamená, že tvar jeho řečiště se v průběhu času mění. Z leteckých map je možno sledovat v lokalitě PP Osypané břehy zánik meandru a vznik slepého ramena. Na letecké mapě z roku 2003 je ještě zaznamenán velký meandr (Obr. 1). V roce 2010 došlo k protržení jeho krčku a vzniku slepého ramena v místech PP Osypané břehy. Tato proměna je patrná z leteckých snímků v letech po roce 2010 (Obr. 2). Koryto řeky zde vytváří mnoho přirozených biotopů: strmé hlinité i písčné břehy, písčné, hlinité i štěrkové lavice. Výzkum kolem řeky Moravy jsme prováděli od mostu v Bzenci-Přívovu asi 3 km po proudu. Směrem ke Strážnici je sledované území ohraničeno lesní cestou, která začíná hned za silničním mostem. Prostor

mezi touto lesní cestou a Moravou má místní název Kamenné.

METODIKA

Při práci v terénu byly použity různé metody vyhledávání a sběru střevlíkovitých brouků. Jednalo se zejména o individuální sběr pod kameny, dřevem a kůrou, prosevy detritu a spadaného listí, prohrabávání volného písku, svrchní vrstvy půdy a kořenových partií rostlin, vyšlapávání zamokřených biotopů, vyplavování na štěrkových a písčitých březích, sklepávání, a smyk vegetace. Použity byly i zemní padákové pasti a lov na světlo.

Nomenklatura je převzata z druhé edice katalogu palearktických brouků (LÖBL & LÖBL 2017) s následujícími výjimkami:

- je zachován status rodu *Dyschiriodes* (Jeanel, 1941), neboť českými odborníky je zastáván názor, že řádně zdůvodněný rodový status (FEDORENKO 1996) neopravňuje k jeho formálnímu ponížení na úroveň podrodu (BALKENHOHL 2003, 2017).
- *Dyschiriodes benedikti* (Bulirsch, 1995) je dle autora popisu (BULIRSCH 1995) a dle našeho názoru validní druh, nikoliv synonymum k *D. agnatus* (Motschulsky, 1844), jak je uvedeno v palearktickém katalogu (BALKENHOHL 2017). Jména polytypických druhů jsou uvedena celá včetně poddruhu. Druhy jsou řazeny abecedně.

Tučně jsou zvýrazněny významné druhy, které jsou dále komentovány. Za významné jsou považovány druhy zařazené do některé z kategorií červeného seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017) a druhy zvláště chráněné podle přílohy k vyhlášce Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb. U těchto druhů je uvedena příslušná zkratka (viz Zkratky a použité pojmy).

Dále je u druhů uvedena bioindikační skupina podle šíře jejich ekologické valence k habitatu (HŮRKA et al. 1996, inovace a doplnky VESELÝ 2002; FARKAČ & HŮRKA 2003; FARKAČ et al. 2006):

R – reliktní: druhy s nejužší ekologickou valencí, mající v současnosti namnoze charakter reliktní. Jedná se většinou o vzácné a ohrožené

druhy přirozených, nepříliš poškozených ekosystémů.

A – adaptabilní: druhy osídlující více nebo méně přirozené nebo přirozenému stavu blízké habitaty. Vyskytují se i na druhotných, dobře regenerovaných biotopech, zvláště v blízkosti původních ploch.

E – eurytopní: druhy, které nemají často žádné zvláštní nároky na charakter a kvalitu prostředí, druhy nestabilních, měnících se biotopů, stejně jako druhy, obývající silně antropogenně ovlivněnou a poškozenou krajinu.

Druhy zařazené do bioindikační skupiny **R** jsou rovněž považovány za významné a jsou zvýrazněny tučně.

Celé vymezené území se nalézá ve faunistickém čtverci 7069 pro síťové mapování fauny (ZELENÝ 1972; PRUNER & MÍKA 1996).

Pro přesnější zápis nálezů bylo území rozděleno podle základních typů biotopů a krajinných charakteristik na pět částí.

1 – NPP Váté pisky od Bzence-Přivozu směrem k Rohatci v délce cca 3,5 km

2 – borové lesy mezi NPP Váté pisky a řekou Moravou a úzký pruh borů o šířce cca 50 m přímo navazující na NPP Váté pisky směrem na západ

3 – plocha pískovny

4 – štěrkové, písčité a hlinité břehy řeky Moravy, PP Osypané břehy

5 – lužní lesy v blízkosti řeky Moravy

U druhů odchycených na světlo je číslo uvedeno jen v případech, kdy je zřejmé, ze kterého biotopu pochází. Číslo biotopu uvedeného u jednotlivých druhů představuje místo nálezu. Druh se však může vyskytovat i ve více sledovaných biotopech. V takovém případě jsou čísla biotopů uvedena před každým nálezem zvlášť. U mnohých hojných druhů záznamy neprezentují skutečný stav, protože u snadno determinovatelných taxonů byl sbírán zpravidla jen jeden exemplář nebo zaznamenáno pouze terénní pozorování. Často se tyto obecné druhy vyskytují na více biotopech sledovaného území.

Prezentované údaje jsou uvedeny v následujícím pořadí: číslo biotopu v kulaté závorce, datum nálezu, počet jedinců, případné doplňující informace o sběru, jméno sběratele, mís-

to uložení materiálu a jméno determinátora. Jednotlivé nálezy jsou odděleny středníkem. Za faunistickými údaji následuje případná poznámka či komentář.

Pokud není u jednotlivých druhů a nálezů uvedeno jinak, platí „lgt., det. et coll. Květoslav Resl“.

Zkratky a použité pojmy

at light – na světlo, pitfall trap – zemní past, coll. – sbírka, det. – určit, lgt. – sbíral, revid. – revidoval, spec. – jedinec/jedinci,

CR – kriticky ohrožený (critically endangered), EN – ohrožený (endangered), NT – téměř ohrožený (near threatened), VU – zranitelný (vulnerable),

R – reliktní druh (relict), A – adaptabilní druh (adaptable), E – eurytopní druh (eurytop),

ZCHD/O – zvláště chráněný druh zařazený do kategorie ohrožený, PP – přírodní památka, NPP – národní přírodní památka, NPR – národní přírodní rezervace,

EE – Eduard Ezer (Zlín), FU – František Urbánek (Uherský Brod), IM – Ivan Mareček (Praha), IT – Ivo Těšál († Plzeň), KR – Květoslav Resl (Šumice), LB – Ludvík Bobot (Otrokovice), LK – Libor Koloničný (Ostrava), ML – Martin Linhart (Oleksovice), MS – Martin Škorpík (Lukov u Znojma), MZ – Miroslav Zúber (Kosmonosy), OK – Ondřej Konvička (Zlín), PB – Petr Bulirsch (Praha), PJ – Pavel Jáchymek (Luhačovice), RL – Radomír Lásk (Uherský Brod), RŠ – Radek Šašínska (Uherský Brod), SK – Svatopluk Krause († Uherský Brod), VK – Vojtěch Kohout (Vizovice), VKř – Václav Křivan (Štěměchy).

VÝSLEDKY

Abax carinatus carinatus (Duftschmid, 1812) – A, (5), 2. V. 1997, 1 spec.; 3. V. 2015, 2 spec., 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Abax parallelepipedus parallelepipedus (Piller & Mitterpacher, 1783) – A, (5), 3. V. 2015, 2 spec.

Abax parallelus parallelus (Duftschmid, 1812) – A, (5), 2. V. 1997, 2 spec.; 3. V. 2015, 3 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Acupalpus brunnipes* (Sturm, 1825) – VU, R, (1),**
14. V. 2017, 2 spec., lgt. et 1ex. coll. LB, det. et
1ex. coll. KR.

Acupalpus exiguus Dejean, 1829 – A, (4), 14. IV.
2018, 3 spec.

Acupalpus flavicollis (Sturm, 1825) – A, (4),
12. VII. 1987, 13 spec., lgt. SK, det. et coll. RL.

***Acupalpus luteatus* (Duftschmid, 1812) – NT, A,**
(4), 5. VI. 1982, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 2 spec.,
at light.; 6. VI. 2015, 1 spec., lgt. et coll. LB, det.
KR. (3), 28. VI. 2012, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

***Acupalpus maculatus* (Schaum, 1860) – NT,**
A, (4), 6. VI. 1999, 4 spec., lgt. det. et coll. RL;
18. VI. 2012, 1 spec., at light, lgt. et coll. EE, det.
KR. (3), 5. VI. 1994, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Acupalpus meridianus (Linnaeus, 1760) – E, (5),
4. III. 1995, 1 spec.; 28. VII. 1997, 1 spec.; (1),
14. V. 2017, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; (4),
19. VI. 1994, 1 spec.; 3. V. 1998, 1 spec.

Acupalpus parvulus (Sturm, 1825) – A, (4), 30.
IV. 2000, 3 spec.; 19. VIII. 2000, 5 spec. at light.;
18. VI. 2012, 1 spec., at light, lgt. et coll. EE, det.
KR.

***Agonum angustatum* Dejean, 1828 – R, (4),**
30. IV. 2000, 1 spec.; 3. V. 2008, 1 spec., lgt., det.
et coll. RL.

Agonum duftschmidii J. Schmidt, 1994 – A, (4),
24. II. 2008, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 14. IV.
2018, 4 spec.

Agonum emarginatum (Gyllenhal, 1827) – A,
(4), 4. III. 1995, 3 spec.; 18. V. 1997, 2 spec., lgt.,
det. et coll. RL.

Agonum fuliginosum (Panzer, 1809) – A, (4),
12. VI. 1982, 1 spec.; 4. I. 1982, 3 spec.; 14. XII.
1985, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. RL; 14. IV.
2018, 1 spec.

Agonum gracile Sturm, 1824 – A, (5), 24. II.
2008, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Agonum marginatum (Linnaeus, 1758) – A, (4),
2. V. 1997, 1 spec.; 22. V. 2011, 3 spec., lgt. et coll.
LB, det. KR; 30. IV. 2000, 2 spec.; 10. VI. 2007,
1 spec.

Agonum micans (Nicolai, 1822) – A, (4), 2. V.
1997, 2 spec.; 19. VIII. 2000, 2 spec., at light;
24. II. 2008, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Agonum muelleri (Herbst, 1784) – E, (4), 5. VI.
2005, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Agonum sexpunctatum (Linnaeus, 1758) – A,
(4), 30. IV. 2000, 2 spec.

Agonum thoreyi Dejean, 1828 – A, (4), 21. V.
1983, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 19. VIII. 2000,
2 spec., at light; 3. V. 2015, 2 spec., lgt., det. et
coll. ML.

Agonum versutum Sturm, 1824 – A, (4), 5. VI.
1982, 4 spec.; 26. VI. 1985, 1 spec., lgt., det. et
coll. RL; 6. VI. 1999, 1 spec., lgt., det. et coll. RL;
30. IV. 2000, 2 spec.

Amara aenea (De Geer, 1774) – E, (1), 30. V.
1987, 1 spec.; 8. VIII. 1987, 1 spec.; 24. IV. 1994,
3 spec.; 10. V. 2008, 1 spec., lgt. et coll. LB, det.
KR; 13. VIII. 2014, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

Amara apricaria (Paykull, 1790) – E, (1), 9. IX.
1984, 1 spec.; 28. IV. 1985, 2 spec.; 10. VIII.
1993, 1 spec.; 28. VII. 1997, 1 spec.; 24. VIII. 2016,
1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Amara aulica (Panzer, 1796) – E, (1), 10. VIII.
1993, 2 spec.; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et
coll. ML.

Amara bifrons (Gyllenhal, 1810) – E, (1), 9. IX.
1981, 1 spec.; 1. VI. 1982, 1 spec.; 5. VI. 1982,
4 spec.; 12. IX. 1982, 6 spec.; 1. IX. 1985, 1 spec.;
30. V. 1987, 6 spec.; 8. VIII. 1987, 1 spec.; 12. IX.
1987, 2 spec.; 29. V. 1988, 5 spec.; 8. VIII. 1988,
8 spec.; 25. VII. 1989, 1 spec.; 19. VI. 1994,
1 spec.; 28. VII. 1997, 1 spec.; 19. VIII. 2000,
7 spec.; 23. VII. 2009, 3 spec., lgt. et coll. LB,
det. KR; 24. VIII. 2011, 2 spec., lgt. et coll. LB,



Obr. 1: Meandry řeky Moravy ve sledované oblasti v roce 2003. Zdroj: Mapy.cz.

Fig. 1: Meanders of the Morava River in the studied area in 2003. Source: Mapy.cz.



Obr. 2: V roce 2010 došlo k protržení krčku meandru a vzniklo zde slepé rameno. Zdroj: Mapy.cz.

Fig. 2: In 2010, the neck of the meander ruptured and a backwater came into existence there. Source: Mapy.cz..

det. KR; 13. VIII. 2014, 1 spec, 24. VIII. 2016, 6 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Amara chaudiroid incognita* Fassati, 1946 – VU, A, (1), 6. VII. 1995, 1 spec., 6. VI. 1999, lgt., det. et coll. RL.**

Amara consularis (Duftschmid, 1812) – E, (1), 21. VII. 1982, 1 spec.; 28. IV. 1985, 6 spec.; 1. VIII. 1986, 1 spec.; 11. X. 1986, 3 spec.; 30. V. 1987,

5 spec.; 8. VIII. 1987, 2 spec.; 12. IX. 1987, 2 spec.; 12. VIII. 1995, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 2 spec., at light; 14 VII. 2016, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

Amara convexior Stephens, 1828 – E, (1), 10. VIII. 1993, 2 spec.

Amara cursitans C. Zimmermann, 1832 – E, (1), 1. VI. 1982, 2 spec.; 5. VI. 1982, 2 spec.; 21. VII. 1982, 1 spec.; 12. IX. 1982, 2 spec.; 10. VIII. 1985,

1 spec.; 1. IX. 1985, 3 spec.; 7. IX. 1985, 2 spec.; 30. IX. 1985, 4 spec.; 11. X. 1986, 2 spec.; 12. IX. 1987, 5 spec.; 29. V. 1988, 6 spec.; 28. VI. 1996, 1 spec.; (2), 14. VII. 2016, 3 spec., lgt., det. et coll. ML.

Amara curta Dejean, 1828 – A, (1), 5. VI. 1982, 1 spec.; 4. IX. 1984, 1 spec.; 9. IX. 1984, 4 spec.; 1. VI. 1985, 1 spec.; 7. IX. 1985, 2 spec.; 10. V. 1986, 1 spec.; 30. V. 1987, 1 spec.; 8. VIII. 1987, 6 spec.; 12. IX. 1987, 4 spec.; 20. V. 1989, 4 spec.; 28. VII. 1997, 1 spec.; 30. IV. 2005, lgt. et coll. EE, det. KR; 30. IV. 2005, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; (2), 14. VII. 2016, 11 spec., lgt., det. et coll. ML.

Amara familiaris (Duftschmid, 1812) – E, (1), 21. VII. 1982, 1 spec.; 10. VIII. 1993, 2 spec.; (5), 23. V. 1994, 2 spec.; 18. III. 2019, 4 spec., lgt. et coll. VK, det. KR; (2), 17. VII. 2016, 3 spec., lgt., det. et coll. ML.

Amara fulva (O. F. Müller, 1776) – A, (1), 5. VI. 1982, 1 spec.; 9. IX. 1984, 2 spec.; 1. VIII. 1986, 2 spec.; 11. X. 1986, 16 spec.; 12. IX. 1987, 4 spec.; 29. V. 1988, 3 spec.; 20. V. 1989, 2 spec.; 10. VIII. 1993, 1 spec.; 22. V. 2011, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 24. VIII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Amara ingenua (Duftschmid, 1812) – E, (1), 1. IX. 1985, 1 spec.

Amara littorea C. G. Thomson, 1857 – E, (1), 28. VII. 1997, 1 spec.

Amara lunicollis Schiødte, 1837 – A, (1), 1. IX. 1985, 14 spec.; 7. IX. 1985, 1 spec.; 11. X. 1986, 2 spec.; 12. IX. 1987, 1 spec.; (2), 28. VI. 1996, 6 spec.; 18. III. 2019, 1 spec., lgt. et coll. VK, det. KR.

Amara makolskii Roubal, 1923 – (2), A, 14. VI. 2016, lgt., det. et coll. ML.

Amara municipalis (Duftschmid, 1812) – E, (3), 10. VI. 1992, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Amara ovata (Fabricius, 1792) – E, (1), 10. VIII. 1993, 1 spec.; 22. V. 1994, 1 spec., lgt., det. et coll. R; (5), 23. V. 1994, 1 spec.

Amara plebeja (Gyllenhal, 1810) – E, (1), 6. VII. 1995, 63 spec., smyk trav. (4), 30. V. 2012, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. KR.

***Amara pulpani* Kult, 1949 – R, (1), 26. XII. 1985, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. RL, revid. J. Hejkal; 22. VII. 2001, 1 spec., lgt. et coll. ML, det. IT.**

Amara similata (Gyllenhal, 1810) – E, (1), 1. IX. 1985, 1 spec.; 30. III. 1985, 1 spec.; 30. IV. 2005, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; (4), 12. VI. 2007, 5 spec.

Amara tibialis (Paykull, 1798) – A, (1), 1. IX. 1985, 7 spec.; 12. IX. 1987, 2 spec.; 24. IV. 1994, 1 spec.

***Amara tricuspidata* Dejean, 1831 – NT, A, (1), 25. VI. 1995, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 6. VII. 1995, 21 spec.**

Anchomenus dorsalis dorsalis (Pontoppidan, 1763) – E, (5), 3. V. 2015, 8 spec.; (1), 23. VII. 2009, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt. det. et coll. ML.

Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787) – E, (4), 4. III. 1995, 1 spec.; 14. IV. 2018, 1 spec.

Anisodactylus signatus (Panzer, 1796) – E, (1), 7. VI. 1981, 1 spec.; 28. IV. 1985, 2 spec.; 30. V. 1987, 2 spec.; 12. IX. 1987, 1 spec.; 28. VII. 1997, 3 spec.; 30. IV. 2000, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 1 spec., at light; 2. V. 2009, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 24. VIII. 2011, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. IV. 2018, 2 spec.

Anthracus consputus (Duftschmid, 1812) – A, (4), 5. VI. 1982, 5 spec.; 23. IV. 1995, 1 spec.; 31. V. 1998, 1 spec.

***Anthracus longicornis* (Schaum, 1857) – VU, R, (4), 5. VI. 1993, 1 spec., lgt. det. et coll. RL; 23. IV. 1995, 1 spec.**

Asaphidion flavipes (Linnaeus, 1760) – E, (4), 1. VII. 1984, 1 spec.; 23. V. 1994, 1 spec.; 4 III. 1995, 7 spec.; 23. IV. 1995, 2 spec.; 17. VI. 1995, 8 spec.; 2. V. 1997, 26 spec.; 3. V. 1998, 1 spec.; 10. VI. 2007, 2 spec.; 19. IV. 2008, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 2. V. 2009, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 11. III. 2012, 3 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. IV. 2018, 14 spec.

Asaphidion pallipes (Duftschmid, 1812) – E, (4), 2. V. 1997, 3 spec.

Badister bullatus (Schrank, 1798) – A, (5), 2. V. 1997, 1 spec.

Badister dilatatus Chaudoir, 1837 – A, (4), 19. VIII. 2000, 2 spec., at light.

Badister lacertosus lacertosus Sturm, 1815 – A, (4), 6. XII. 1987, lgt. SK, det. et coll. RL; 3. VII. 1999, 1 spec., at light.

Badister meridionalis Puel, 1925 – A, (4), 19. VIII. 2000, 3 spec., at light.

Badister sodalis (Duftschmid, 1812) – A, (4), 14. IV. 1984, 1 spec., lgt. RŠ, det. et coll. FU.

Badister unipustulatus Bonelli, 1813 – A, (4), 19. VIII. 2000, 1 spec., at light.

Bembidion articulatum (Panzer, 1796) – E, (4), 10. V. 1986, 7 spec.; 19. VI. 1994, 3 spec.; 23. IV. 1995, 2 spec.; 17. VI. 1995, 1 spec.; 12. VIII. 1995, 6 spec.; 2. V. 1997, 2 spec.; 10. VI. 2007, 1 spec.; 19. IV. 2008, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 2. V. 2009, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VIII. 2012, 2 spec., 4 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. IV. 2018, 4 spec.

***Bembidion ascendens* K. Daniel, 1902 – VU, R, (4), 5. VI. 1982, 2 spec.; 18. VI. 2006, 1 spec., lgt., det. et coll. FU.**

Bembidion assimile Gyllenhal, 1810 – A, (4), 5. VI. 1982, 1 spec.; 26. VI. 1985, 5 spec., lgt. det. et coll. RL; 5. VI. 1993, 5 spec., lgt. det. et coll. RL; 30. IV. 2000, 1 spec.; 14. IV. 2018, 5 spec.

Bembidion azurescens azurescens Dalla Torre, 1877 – A, (4), 30. V. 1987, 43 spec.; 8. VIII. 1987, 1 spec.; 29. V. 1988, 1 spec.; 20. V. 1989, 1 spec.; 23. V. 1994, 10 spec.; 19. VI. 1994, 17 spec.; 23. IV. 1995, 1 spec.; 17. VI. 1995, 1 spec.; 12. VIII. 1995, 4 spec.; 3. V. 1998, 4 spec.; 30. IV. 2000, 8 spec.; 10. VI. 2007, 6 spec.; 19. IV. 2008, 2 spec., lgt. et coll. EE, det. KR; 5. VIII. 2011, 1 spec.; 11. III. 2012, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 8. V. 2012, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VIII. 2012, 19 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. IV. 2018, 1 spec.; (3), 2. V. 1997, 10 spec.

Bembidion biguttatum (Fabricius, 1779) – A, (4), 5. VI. 1982, 3 spec.; 23. IV. 1995, 2 spec.; 3. VII. 1999, 1 spec., at light.

Bembidion decorum decorum (Panzer, 1799) – A, (4), 2. V. 1997, více spec.
Jeden z nejhojnějších druhů na březích Moravy.

Bembidion dentellum (Thunberg, 1787) – A, (4), 10. V. 1986, 1 spec.; 23. IV. 1995, 2 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 3 spec., at light; 6. VIII. 2012, lgt., det. et coll. ML.

Bembidion doris (Panzer, 1796) – A, (4), 5. VI. 1982, 11 spec.; 12. VI. 1982, 1 spec.; 1. VII. 1985, 1 spec.; 23. IV. 1995, 23 spec.

Bembidion femoratum femoratum Sturm, 1825 – E, (4), 12. IX. 1982, 1 spec.; 13. V. 1990, 2 spec.; 24. IV. 1994, 4 spec.; 23. IV. 1995, 1 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 3. VII. 1999, 14 spec., at light; 10. VI. 2007, 1 spec.; 6. VIII. 2012, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Bembidion fluviatile fluviatile* Dejean, 1831 – NT, A, (4), 23. V. 1994, 32 spec.; 24. V. 1994, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 19. VI. 1994, 6 spec.; 12. VIII. 1995, 2 spec.; 2. V. 1997, 3 spec.; 6. VIII. 2012, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.**

Bembidion genei illigeri Netolitzky, 1914 – E, (4), 25. V. 1987, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. RL.

Bembidion lampros (Herbst, 1784) – E, (1), 6. VI. 1985, 1 spec.; 10. VIII. 1985, 3 spec.; 7. IX. 1985, 5 spec.; 12. IX. 1987, 2 spec.; 23. V. 1994, 2 spec.;



Obr. 3: Pruh vátých písků podél železniční trati (biotop 1). Lokalita významných druhů *Cymindis macularis* a *C. miliaris*. Foto: K. Resl.

Fig. 3: A strip of air-blown sands along the railway line (biotope 1). Locality of important species *Cymindis macularis* and *C. miliaris*. Photo: K. Resl.

19. VI. 1994, 1 spec.; (4), 2. V. 1997, 1 spec.; 3. V. 1998, 1 spec.; 24. II. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 14. IV. 2018, 4 spec.; (2), 7. XII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML, 14. VI. 2016, 4 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Bembidion lunatum* (Duftschmid, 1812) – NT, A,** (4), 6. VI. 1985, 3 spec.; 19. V. 1990, 8 spec., lgt., det. et coll. FU.

Bembidion lunulatum (Geoffroy, 1785) – A, (4), 10. VI. 2007, 2 spec.

Bembidion minimum (Fabricius, 1792) – A, (4), 23. IV. 1995, 1 spec.; 5. VIII. 2011, 1 spec.; 6. VIII. 2012, 1 spec.

***Bembidion modestum* (Fabricius, 1801) – VU, A,** (4), 8. IV. 1982, 2 spec.; 10. V. 1986, 1 spec.; 23. V. 1994, 2 spec.; 19. VI. 1994, 10 spec.; 23. IV. 1995, 10 spec.; 2. V. 1997, 6 spec.; 7. VIII. 1999, 4 spec., lgt., det. et coll. ML; 30. IV. 2000, 5 spec.; 10. VI. 2007, 7 spec.; 19. IV. 2008, 3 spec., lgt. et coll. EE, det. KR; 19. IV. 2008, 5 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 2. V. 2009, 3 spec., lgt. et coll. LB, det.

KR; 17. VIII. 2009, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 28. IX. 2009, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VIII. 2012, 6 spec., 5 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. IV. 2018, 1 spec.

Bembidion obtusum Audinet-Serville, 1821 – E, (4), 10. VI. 2007, 1 spec.; 21. II. 2010, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Bembidion octomaculatum (Goeze, 1777) – A, (4), 30. IV. 2000, 4 spec.; 11. III. 2012, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

***Bembidion prasinum* (Duftschmid, 1812) – VU, R,** (4), 3. VII. 1999, 1 spec., at light; 18. VI. 2006, 2 spec., lgt., det. et coll. FU; 19. VI. 2006, desítky spec. lgt., det. et coll. RL.

Bembidion properans (Stephens, 1828) – E, (1), 10. V. 1986, 1 spec.; 11. X. 1986, 2 spec.; (4), 23. IV. 1995, 3 spec.; 14. IV. 2018, 1 spec.

Bembidion punctulatum punctulatum Drapiez, 1820 – A, (4), 10. V. 1986, 12 spec.; 23. V. 1994, 1 spec.; 23. IV. 1995, 6 spec.; 30. IV. 2000,



Obr. 4: Pohled od vátých písků na stále se rozrůstající plochu pískovny (biotop 2). Dříve vytěžená místa v popředí byla nevhodně zalesněna. Foto: K. Resl.

Fig. 4: View from the air-blown sands on the ever-expanding area of the sandpit (biotope 2). Previously quarried places in the foreground have been inappropriately forested. Photo: K. Resl.



Obr. 5: Odkalovací nádrž, do které odtéká voda při propírání vytěženého písku v areálu pískovny (biotop 2). Lokalita významného druhu *Dyschiriodes benedikti*. Foto: K. Resl.

Fig. 5: Sludge tank, into which water flows when washing the extracted sand in the sandpit area (biotope 2). Locality of an important species *Dyschiriodes benedikti*. Photo: K. Resl.



Obr. 6 A a B. Břehy řeky Moravy (biotop 4) z pohledu od pískovny. Významné druhy: *Bembidion ascendens*, *B. fluviatile*, *B. lunatum*, *B. prasinum* a *B. testaceum*. Foto: D. Trávníček.

Fig. 6 A B: The banks of the Morava river (biotope 4) seen from the sandpit. Important species: *Bembidion ascendens*, *B. fluviatile*, *B. lunatum*, *B. prasinum* and *B. testaceum*. Photo: D. Trávníček.





Obr. 7. Břehy řeky Moravy (biotop 4) naproti přírodní památce Osypané břehy. Významné druhy: *Bembidion ascendens*, *B. fluviatile*, *B. lunatum*, *B. prasinum* a *B. testaceum*. Foto: K. Resl.

Fig. 7: The banks of the Morava River (biotope 4) opposite the Natural Monument Osypané břehy. Important species: *Bembidion ascendens*, *B. fluviatile*, *B. lunatum*, *B. prasinum* and *B. testaceum*. Photo: K. Resl.

9 spec.; 19. VIII. 2000, 1 spec., at light; 10. VI. 2007, 8 spec.; 2. V. 2009, 4 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 17. VIII. 2009, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 28. IX. 2009, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 3. VII. 2012, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 6. VIII. 2012, 7 spec., 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 6. VI. 2015, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. IV. 2018, 11 spec.

Bembidion quadrimaculatum quadrimaculatum (Linnaeus, 1760) – E, (4), 10. V. 1986, 1 spec.; 11. X. 1986, 4 spec.; 30. V. 1987, 3 spec.; 19. VI. 1994, 1 spec.; 23. IV. 1995, 7 spec.; 12. VIII. 1995, 2 spec.; 2. V. 1997, 2 spec.; 3. V. 1998, 2 spec.; 19. VIII. 2000, 4 spec., at light; 24. II. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 23. VII. 2009, 3 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 22. V. 2011, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VIII. 2012, 6 spec., 2 spec., lgt., det. et coll. ML; (1), 12. IX. 1987, 2 spec.; 10. VI. 2007, 5 spec.; 2. V. 2009, 5 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. IV. 2018, 3 spec.

Bembidion quadripustulatum quadripustulatum Audinet-Serville, 1821 – A, (4), 20. VI. 1993, 1 spec., lgt. det. et coll. RL; 10. VI. 2007, 1 spec.

Bembidion schueppellii Dejean, 1831 – A, (4), 2. V. 1997, 2 spec.

Bembidion semipunctatum (Donovan, 1806) – A, (4), 10. V. 1986, 7 spec.; 19. VI. 1994, 1 spec.; 23. IV. 1995, 10 spec.; 17. VI. 1995, 1 spec.; 12. VIII. 1995, 1 spec.; 2. V. 1997, 29 spec.; 3. V. 1998, 1 spec.; 3. VII. 1999, 1 spec., at light; 19. VIII. 2000, 2 spec., at light; 10. VI. 2007, 8 spec.; 19. IV. 2008, 10 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 2. V. 2009, 9 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 3. VII. 2007, 3 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 6. VIII. 2012, 5 spec., 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. IV. 2018, 19 spec.

Bembidion striatum (Fabricius, 1792) – CR, R, (4), 24. IV. 1994, 1 spec., lgt., det. et coll. PJ.

Bembidion tenellum tenellum Erichson, 1837 – A, (4), 6. VIII. 2012, 1 spec., 4 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. IV. 2018, 1 spec.

***Bembidion testaceum testaceum* (Duftschmid, 1812) – EN, A, (4), 17. VII. 2005, 1 spec., lgt., det. et coll. FU; 17. VII. 2005, vice spec., lgt., det. et coll. RL; 10. VI. 2007, 4 spec.; 19. IV. 2008, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VIII. 2012, 1 spec.**

Bembidion tetracolum tetracolum Say, 1823 – E, (4), 10 V. 1986, 12 spec.; 4. III. 1995, 3 spec.; 17. VI. 1995, 1 spec.; 12. VIII. 1995, 9 spec.; 2. V. 1997, 12 spec.; 10. IV. 2000, 2 spec.; 19. IV. 2008, 5 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 2. V. 2009, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VIII. 2012, 3 spec., 13 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VIII. 2018, 28 spec.

Bembidion varium (Olivier, 1795) – E, (4), 10. V. 1986, 12 spec.; 2. V. 1997, 3 spec.; 3. V. 1998, 3 spec.; 30. IV. 2000, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 2 spec., at light; 10. VI. 2007, 4 spec.; 5. VII. 2008, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 28. IX. 2009, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 5. VIII. 2011, 1 spec.; 6. VIII. 2012, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

Blemus discus discus (Fabricius, 1792) – A, (1), 3. VII. 1999, 21 spec., at light; 19. VIII. 2000, 1 spec.

***Blethisa multipunctata multipunctata* (Linnaeus, 1758) – NT, A, (4), 24. VIII. 1987, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. RL.**

***Brachinus crepitans* (Linnaeus, 1758) – ZCHD/O, E, (5), 23. VII. 2009, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.**

***Brachinus psophia* Audinet-Serville, 1821 – ZCHD/O, A, (4), 12. V. 2019, 1 spec., lgt., det. et coll. FU; 25. V. 2019, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.**

Bradycellus caucasicus (Chaudoir, 1846) – A, (1), 13. VIII. 2014, 1 spec. lgt., det. et coll. ML; (2), 10. IX. 2006, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Bradycellus csikii Laczó, 1912 – E, (1), 10. X. 1986, lgt. SK, det. et coll. RL; 16. X. 1986, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. RL; 10. VIII. 1993, 1 spec.

Bradycellus harpalinus (Audinet-Serville, 1821) – A, (1), 1. VIII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; (2), 10. IX. 1988, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 1. VIII. 1998, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 7. VIII. 1999, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VIII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Brosicus cephalotes (Linnaeus, 1758) – E, (3), 26. VI. 1985, 1 spec., lgt. det. et coll. RL.

Calathus ambiguus ambiguus (Paykull, 1790) – A, (1), 26. V. 1990, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 5. VI. 2005, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Calathus erratus erratus (C. R. Sahlberg, 1827) – A, (1), 15. VI. 1984, 4 spec.; 7. IX. 1985, 1 spec.; 11. X. 1986, 14 spec.; 12. IX. 1987, 2 spec.; 29. V. 1988, 5 spec.; 8. VIII. 1988, 1 spec.; 10. VIII. 1993, 1 spec.; 28. VII. 1997, 3 spec.; 5. VIII. 2011, 1 spec.; 13. VIII. 2014, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 30. IV. 2016, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. VII. 2016, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

Calathus fuscipes fuscipes (Goeze, 1777) – E, (1), 14. VII. 2014, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 13. VIII. 2014, 1 spec., lgt. det. et coll. ML.

Calathus melanocephalus melanocephalus (Linnaeus, 1758) – E, (4), 6. VI. 2015, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; (1), 15. IX. 1985, 2 spec.; 11. X. 1986, 2 spec.; 29. V. 1988, 1 spec.; 28. VII. 1997, 1 spec.; 13. VIII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; (2), 14. VII. 2016, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

Calathus micropterus (Duftschmid, 1812) – A, (2), 12. VII. 1981, 2 spec.; 4. I. 1982, 2 spec.; 5. VI. 1982, 1 spec.; 7. IX. 1985, 1 spec.; 11. X. 1986, 8 spec.; 12. IX. 1987, 2 spec.; 28. IX. 2009, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 31. X. 2009, 5 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VI. 2015, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. VII. 2016, 3 spec., lgt., det. et coll. ML.

Calodromius spilotus (Illiger, 1798) – A, (2), 20. I. 1994, 1 spec.; 1. IV. 2006, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 30. V. 2008, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. KR; 7. XII. 2014, 34 spec., lgt., det. et coll. ML; 30. IV. 2016, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Carabus granulatus granulatus Linnaeus, 1758 – E, (5), 1. III. 1992, 1 spec., lgt. det. et coll. RL; 4. III. 1995, 1 spec.

***Carabus scheidleri helleri* Ganglbauer, 1891 – ZCHD/O, A, (5), 3. V. 2008, 1 spec., lgt. det. et coll. RL; 3. V. 2015, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.**

***Carabus ulrichii ulrichii* Germar, 1823 – ZCHD/O, A, (5), 23. IV. 1995, 1 spec., lgt. det. et coll. RL; 3. V. 2015, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.**

Carabus violaceus violaceus Linnaeus, 1758 – A, (5), 7. VIII. 1999, 2 spec.

Chlaenius nitidulus (Schrank, 1781) – A, (4), 1. VII. 1984, 1 spec.; 4. III. 1995, 1 spec.; 7. VIII. 1999, 1 spec.; 10. VI. 2007, 1 spec.; 7. VIII. 1999, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

Chlaenius spoliatus spoliatus (P. Rossi, 1792) – A, (4), 5. VI. 1993, 3 spec., lgt., det. et coll. RL; 1. VI. 1997, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 6. VI. 2015, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Chlaenius tristis tristis (Schaller, 1783) – A, (4), 25. V. 1996, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 8. VI. 1996, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Chlaenius vestitus (Paykull, 1790) – A, (4), 10. VI. 2007, 5 spec.

Cicindela hybrida hybrida Linnaeus, 1758 – A, (1), 10. VII. 1983, 1 spec.; (3), 6. VI. 2008, 1 spec., lgt., det. et coll. OK. V písčovní i na vlastních písčích je druh hojný.

***Cicindela sylvatica sylvatica* Linnaeus, 1758 – NT, ZCHD/O, A, (1), 20. V. 1980, 1 spec., lgt. SK, coll. et det. KR; 26. VIII. 1980, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. KR; 21. VII. 1982, 1 spec.; 6. VIII. 1986, 4 spec.; 4. VII. 1987, 1 spec., lgt., det. et coll. FU.**

Clivina collaris (Herbst, 1784) – E, (4), 13. V. 1990, 1 spec.; 23. V. 1994, 1 spec.; 2. V. 1997, 5 spec.; 10. VI. 2007, 1 spec.; 19. IV. 2008, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. IV. 2018, 2 spec.

Clivina fossor fossor (Linnaeus, 1758) – E, (4), 28. IV. 1985, spec.; 10. V. 1986, 1 spec.; 23. IV. 1995, 1 spec.; 3. V. 1998, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 30. IV. 2000, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 1 spec., at light; 10. VI. 2007, 1 spec.; 19. IV. 2008, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 23. VII. 2009, 2 spec.; 14. IV. 2018, 1 spec.

Cychrus caraboides caraboides (Linnaeus, 1758) – A, (5), 28. VI. 2003, 1 spec., lgt. det. et coll. RL.

***Cylindera arenaria viennensis* (Schrank, 1781) – ZCHD/O, R, (3), 4. VII. 1987, 11 spec.**

***Cylindera germanica germanica* (Linnaeus, 1758) – ZCHD/O, NT, A, (1), 29. VI. 1996, 7 spec., lgt. det. et coll. RL.**

Cymindis angularis Gyllenhal, 1810 – A, (1), 5. VI. 1982, 1 spec.; 12. IX. 1982, 1 spec.; 7. X. 1983, 1 spec.; 15. VI. 1984, 1 spec.; 9. IX. 1984, 1 spec.; 13. III. 1985, 1 spec.; 31. VII. 1985, 3 spec.; 10. VIII. 1985, 2 spec.; 7. IX. 1985, 1 spec.; 12. IX. 1987, 5 spec.; 15. IX. 1990, 3 spec., lgt., det. et coll. ML; 19. VI. 2010, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Cymindis humeralis (Geoffroy, 1785) – A, (2), 12. IV. 1994, 2 spec.; 9. IX. 1984, 1 spec.; 30. III. 1985, 2 spec.; 1. VI. 1985 – 30. VI. 1985, 1 spec., pitfall trap; 31. VII. 1985, 6 spec.; 10. VIII. 1985, 1 spec.; 1. VIII. 1986 – 30. VIII. 1986, 2 spec., pitfall trap; 1. VII. 1987 – 30. VII. 1987, 1 spec., pitfall trap; 28. VI. 1996, 1 spec.; 14. VII. 2016, 3 spec., lgt., det. et coll. ML; (1), 24. VIII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Cymindis macularis* Fischer von Waldheim, 1824 – NT, R, (1), 7. VI. 1981, 1 spec.; 5. VI. 1982, 2 spec.; 21. VII. 1982, 1 spec.; 13. VI. 1982, 7 spec.; 15. VI. 1984, 8 spec.; 15. IV. 1985 – 30. IV. 1985, 1 spec., pitfall trap; 28. IV. 1985, 1 spec.; 5. VI. 1985 – 15. VI. 1985, 1 spec., pitfall trap; 10. IX. 1985 – 22. IX. 1985, 1 spec., pitfall trap; 2. VIII. 1986 – 15. VIII. 1986, 2 spec., pitfall trap; 2. X.**

1986 – 15. X. 1986, 1 spec., pitfall trap; 8. VIII. 1988, 25 spec.; 15. X. 1988, 1 spec.; 25. VII. 1989, 3 spec.; 15. IX. 1990, 8 spec., lgt., det. et coll. ML; 24. IV. 1994, 2 spec.; 24. IV. 1994, 2 spec.; 19. VI. 1994, 1 spec.; 29. VIII. 2007, 2 spec.; 13. IV. 1991, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 23. IV. 1994, 7 spec., lgt., det. et coll. ML; 27. IV. 1996, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 10. VII. 2009, 5 spec., lgt. MS, det. ML, coll. 3 spec., MS, 2 spec. ML; 24. VIII. 2016, 4 spec., lgt., det. et coll. ML.

Cymindis miliaris (Fabricius, 1801) – EN, R, (1), 7. VII. 1987, 2 spec., lgt., det. et coll. FU; 7. VII. 1990, 3 spec., lgt., FU, det. KR, coll. 2 spec., FU, 1 spec., KR; 26. VI. 1997, 1 spec., lgt., det. et coll. FU; 28. VII. 1997, 2 spec.; 28. V. 2000, 2 spec., lgt., det. et coll. FU; 23. VI. 2007, 1 spec., lgt. det. et coll. RL.

Demetrias atricapillus (Linnaeus, 1758) – E, (4), 4. XII. 1987, lgt. SK, det. et coll. RL.

Demetrias imperialis (Germar, 1823) – A, (4), 4. I. 1982, 1 spec.; 3. XII. 1988, 5 spec., lgt. SK, det. et coll. RL.

Demetrias monostigma Samouelle, 1819 – A, (4), 29. V. 1988, 2 spec.; 16. VII. 1989, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 14. III. 1993, 2 spec., lgt., det. et coll. RL; 30. I. 1994, 1 spec.

Diachromus germanus (Linnaeus, 1758) – A, (4), 11. VI. 1995, 4 spec., lgt., det. et coll. RL. Pod slehlou trávou masově.

Dicheirotichus placidus (Gyllenhal, 1827) – A, (4), 16. VIII. 1983, 2 spec., lgt. RŠ, 1 spec., det. et coll. FU, 1 spec., det. et coll. RL; 25. II. 1986, 1 spec., lgt. RŠ, det. et coll. RL.

Dicheirotichus rufithorax (C. R. Sahlberg, 1827) – A, (5), 4. III. 1995, 1 spec.; 23. V. 1994, 1 spec.

Dolichus halensis (Schaller, 1783) – E, (1), 6. VII. 2008, 1 spec., at light, lgt. et coll. OK, det. VKř.

Dromius agilis (Fabricius, 1787) – A, (5), 6. II. 1985, 2 spec., lgt., det. et coll. RL; 1. III. 1992,

1 spec., lgt., det. et coll. RL; 7. XII. 2014, 4 spec., lgt., det. et coll. ML.

Dromius angustus angustus Brullé, 1834 – A, (5), 6. II. 1985, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Dromius quadrimaculatus (Linnaeus, 1758) – A, (1), 6. VII. 2008, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. KR; (4), 17. II. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 24. II. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 7. XII. 2014, 10 spec., lgt., det. et coll. ML.

Dromius schneideri Crotch, 1871 – A, (2), 4. I. 1982, 2 spec.; 6. II. 1985, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 10. III. 2018, 2 spec.; (5), 7. XII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Drypta dentata (P. Rossi, 1790) – E, (5), 19. V. 1990, 1 spec., lgt., det. et coll. FU; 4. III. 1995, 3 spec.; 24. II. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř.

Dyschiriodes aeneus aeneus (Dejean, 1825) – E, (1), 10. V. 1986, 3 spec.; 29. V. 1988, 1 spec.; 20. V. 1989, 6 spec.; 19. VI. 1994, 9 spec.; 17. VI. 1995, 12 spec.; 23. IV. 1995, 1 spec.; 12. VIII. 1995, 3 spec.; 3. V. 1998, 3 spec.; 31. V. 1998, 49 spec.; 10. VI. 2007, 7 spec.; 6. VIII. 2012, 20 spec.; 8. V. 2012, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. IV. 2018, 1 spec.

Dyschiriodes agnatus (Motschulsky, 1844) – A, (4), 1. VII. 1984, 1 spec.; 8. VIII. 1987, 2 spec.; 29. V. 1988, 10 spec.; 20. V. 1989, 4 spec.; 13. V. 1990, 2 spec.; 19. VI. 1994, 2 spec.; 23. IV. 1995, 2 spec.; 17. VI. 1995, 2 spec.; 12. VIII. 1995, 1 spec.; 3. V. 1998, 5 spec.; 10. VI. 2007, 3 spec.; 5. VII. 2008, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VII. 2008, 2 spec., lgt. et coll. OK, det. KR; 5. VIII. 2011, 1 spec.; 6. VIII. 2012, 1 spec.

Dyschiriodes benedikti (Bulirsch, 1995) – VU, R, (3), 3. V. 1984, 1 spec.; 11. V. 1986, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. FU; 29. V. 1988, 2 spec., lgt. et coll. KR, det. PB; 29. V. 1988, 1 spec., lgt. KR, det. PB, coll. ML; 20. V. 1989, 10 spec., lgt. et coll. KR, det. PB; 13. V. 1990, 4 spec., lgt. et coll. KR, det. PB; 20. VI. 1993, 1 spec., lgt. det. et

coll. RL; 17. VIII. 2000, 1 spec., lgt. et coll. MZ, det. PB.

Dyschiriodes globosus (Herbst, 1784) – E, (4), 5. VI. 1982, 10 spec.; 23. IV. 1995, 1 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 3. V. 1998, 8 spec.; 11. III. 2012, 3 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Dyschiriodes intermedius (Putzeys, 1846) – NT, A, (4), 10. VII. 1987, 1 spec., lgt. et coll. FU, det. KR; 28. V. 2000, 1 spec., 1. VI. 2003, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Dyschiriodes nitidus nitidus (Dejean, 1825) – NT, A, (1), 1. VII. 1984, 10 spec.; 13. V. 1990, 1 spec.; 19. VI. 1994, 3 spec.; 23. IV. 1994, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 17. VI. 1995, 1 spec.; 3. V. 1998, 12 spec.; 31. V. 1998, 2 spec.; 7. VIII. 1999, 1 spec., lgt. et coll. ML, det. PB; 19. VIII. 2000, 1 spec., at light; 10. VI. 2007, 4 spec.; 8. V. 2012, 3 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VIII. 2012, 21 spec.; 6. VIII. 2012, 6 spec., lgt. et coll. ML, det. PB.

Dyschiriodes politus politus (Dejean, 1825) – A, (4), 29. V. 1988, 1 spec.; 13. V. 1990, 2 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 31. V. 1998, 1 spec.

Dyschiriodes tristis (Stephens, 1827) – A, (4), 8. VIII. 1987, 1 spec.; 29. V. 1988, 1 spec.; 20. V. 1989, 1 spec.; 17. VI. 1995, 1 spec.; 12. VIII. 1995, 1 spec.; 31. V. 1998, 3 spec.

Dyschirius angustatus (Ahrens, 1830) – VU, R, (4), 29. V. 1988, 1 spec.; 24. V. 1997, 10 spec.; 18. V. 1997, 3 spec., 1. VI. 1997, 6 spec., lgt., det. et coll. RL; 5. VIII. 2011, 1 spec.; (3), 13. V. 1990, 4 spec.

Dyschirius digitatus (Dejean, 1825) – NT, A, (4), 2. V. 1997, 2 spec.; 3. V. 2009, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Elaphrus aureus aureus P. W. J. Müller, 1821 – R, (4), 15. V. 1982, 7 spec.; 2. V. 1997, 17 spec.; 3. V. 1998, 1 spec.; 30. IV. 2000, 1 spec.

Elaphrus cupreus Duftschmid, 1812 – A, (4), 14. IV. 2018, 5 spec.

Elaphrus riparius (Linnaeus, 1758) – E, (4), 10. V. 1986, 3 spec.; 8. VIII. 1987, 2 spec.; 19. VI. 1994, 8 spec.; 23. IV. 1995, 9 spec.; 17. VI. 1995, 2 spec.; 2. V. 1997, 2 spec.; 3. V. 1998, 1 spec.; 30. IV. 2000, 1 spec.; 19. IV. 2008, 3 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VII. 2008, 1 spec., lgt. et coll. EE, det. KR; 2. V. 2009, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VIII. 2012, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 6. VI. 2015, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. IV. 2018, 1 spec.

Harpalus affinis (Schrank, 1781) – E, (1), 28. IX. 1981, 1 spec.; 28. IV. 1985, 2 spec.; 30. V. 1987, 1 spec.; 8. VIII. 1988, 1 spec.; 22. IV. 2006, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 13. VIII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; (5), 28. VII. 1997, 5 spec.; 22. IV. 2006, 1 spec.; 7. V. 2007, 2 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř.

Harpalus anxius (Duftschmid, 1812) – A, (1), 12. VI. 1982, 1 spec.; 15. VI. 1984, 3 spec.; 9. IX. 1984, 3 spec.; 1. VI. 1985, 1 spec.; 12. IX. 1987, 5 spec.; 29. V. 1988, 3 spec.; 8. VIII. 1988, 6 spec.; 20. V. 1989, 1 spec.; 24. IV. 1994, 3 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Harpalus autumnalis (Duftschmid, 1812) – A, (1), 1. VI. 1982, 1 spec.; 15. V. 1982, 1 spec.; 5. VI. 1982, 1 spec.; 12. VI. 1982, 1 spec.; 12. IX. 1982, 1 spec.; 15. VI. 1984, 5 spec.; 28. IV. 1985, 3 spec.; 7. IX. 1985, 3 spec.; 10. V. 1986, 1 spec.; 11. X. 1986, 1 spec.; 30. V. 1987, 5 spec.; 8. VIII. 1987, 1 spec.; 12. IX. 1987, 1 spec.; 29. V. 1988, 5 spec.; 20. V. 1989, 1 spec.; 25. VII. 1989, 1 spec.; 10. VIII. 1993, 4 spec.; 24. IV. 1994, 6 spec.; 28. VII. 1997, 5 spec.; 13. VIII. 2014, 9 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 24. VIII. 2016, 4 spec., lgt., det. et coll. ML.

Harpalus calceatus (Duftschmid, 1812) – A, (1), 21. VII. 1982, 1 spec.; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; (3), 9. IX. 1984, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; (2), 28. VIII. 2006, 2 spec., lgt., det. et coll. RL.

Harpalus distinguendus distinguendus (Duftschmid, 1812) – E, (1), 28. IX. 1981, 1 spec.; 8. IV. 1982, 1 spec.; 28. IV. 1985, 1 spec.; 7. IX. 1985,

2 spec.; 30. V. 1987, 3 spec.; 12. IX. 1987, 1 spec. (5), 28. VII. 1997, 1 spec.

***Harpalus flavescens* (Piller & Mitterpacher, 1783) – NT, R, (1),** 12. IX. 1982, 2 spec.; 3. IX. 1983, 3 spec.; 3. IX. 1985, 3 spec.; 1. VIII. 1986, 1 spec.; 8. VIII. 1987, 1 spec.; 15. IX. 1990, 11 spec., lgt., det. et coll. ML; 10. VIII. 1993, 4 spec.; 10. VIII. 1996, 3 spec., lgt., det. et coll. ML; 28. VII. 1997, 11 spec.; 19. VII. 2007, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 23. VII. 2009, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 23. VII. 2009, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 5. VI. 2011, 3 spec., lgt., det. et coll. ML; 5. VIII. 2011, 1 spec.; 25. V. 2014, 1 spec., lgt. et coll. EE, det. KR; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 24. VIII. 2016, 6 spec., lgt., det. et coll. ML.

Harpalus froelichii Sturm, 1818 – A, (1), 12. IX. 1987, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 12 spec.; 24. VIII. 2011, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Harpalus griseus (Panzer, 1796) – E, (1), 21. VII. 1982, 2 spec.; 15. VI. 1984, 2 spec.; 28. IV. 1985, 1 spec.; 7. IX. 1985, 2 spec.; 30. V. 1987, 3 spec.; 8. VIII. 1988, 1 spec.; 10. VIII. 1993, 1 spec.; 19. VII. 2007, 1 spec.; 13. VIII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Harpalus hirtipes* (Panzer, 1796) – VU, R, (1),** 28. VII. 2006, 1 spec., lgt, RŠ, det. et coll. FU; 10. IX. 2006, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 10. VI. 2007, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 29. VIII. 2007, 1 spec.

Harpalus honestus (Duftschmid, 1812) – A, (1), 11. VIII. 1984, lgt. RŠ, det. et coll. RL; 13. VII. 1986, lgt. SK, det. et coll. RL.

Harpalus latus (Linnaeus, 1758) – A, (5), 10. VIII. 1985, 1 spec.; 23. V. 1994, 1 spec. (1), 27. VII. 1989, lgt. SK, det. et coll. RL.



Obr. 8. Tvrdý jasanový luh (biotop 5) u řeky Moravy. Lokalita druhu *Harpalus progrediens*. Foto: K. Rešl.

Fig. 8: Hard floodplain ash forest (biotope 5) by the Morava river. Locality of the species *Harpalus progrediens*. Photo: K. Rešl.



Obr. 9. Vysazené borové lesy na písčném podloží v lokalitě Bzenec-Přívov (biotop 3). Místo výskytu významného druhu *Miscodera arctica*. Foto: D. Trávníček.

Fig. 9: Planted pine forests on a sandy bedrock in the locality Bzenec-Přívov (biotope 3). The place of the occurrence of the important species *Miscodera arctica*. Foto: D. Trávníček.

Harpalus luteicornis (Duftschmid, 1812) – A, (1), 13. V. 1990, 1 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 25. XI. 2019, 1 spec., lgt. et coll. VK, det. KR. (3), 22. V. 1994, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 11. VI. 1995, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Harpalus melancholicus melancholicus Dejean, 1829 – VU, R, (1), 12. IX. 1982, 3 spec.; 7. IX. 1985, 5 spec.; 10. VIII. 1987, 1 spec., lgt. et coll. FU, det. KR; 8. VIII. 1988, 1 spec.; 15. IX. 1990, 4 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. IV. 1991, 18 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 1991, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 15. IX. 1991, 3 spec., lgt., det. et coll. RL; 20. VI. 1993, 3 spec., lgt., det. et coll. RL; 12. VII. 1993, 5 spec., lgt., det. et coll. ML; 18. VII. 1993, 2 spec., lgt., det. et coll. RL; 10. VIII. 1993, 1 spec.; 24. IV. 1994, 1 spec.; 5. VI. 1994, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 19. VI. 1994, 1 spec.; 12. VIII. 1995, 2 spec.

Harpalus modestus Dejean, 1829 – NT, R, (1), 21. VII. 1982, 1 spec.; 12. IX. 1987, 3 spec.; 20. V. 1989, 1 spec.; 29. IV. 1990, 1 spec., lgt., det. et

coll. ML; 15. IX. 1990, 3 spec., lgt., det. et coll. ML; 15. IX. 1991, 13 spec., lgt., det. et coll. RL.

Harpalus picipennis (Duftschmid, 1812) – NT, R, (1), 15. V. 1982, 3 spec.; 16. VII. 1983, 1 spec.; 15. VI. 1984, 3 spec.; 9. IX. 1984, 2 spec.; 28. IV. 1985, 3 spec.; 1. VI. 1985, 1 spec.; 1. IX. 1985, 1 spec.; 10. V. 1986, 2 spec.; 1. X. 1986, 2 spec.; 30. V. 1987, 4 spec.; 8. VIII. 1987, 2 spec.; 12. IX. 1987, 5 spec.; 8. VIII. 1988, 4 spec.; 29. V. 1988, 15 spec.; 20. V. 1989, 1 spec.; 29. IV. 1990, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 15. IX. 1990, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 12. IV. 1991, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 13. IV. 1991, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 10. VIII. 1993, 3 spec.; 24. IV. 1994, 3 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 28. VII. 1997, 2 spec.; 28. III. 1999, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 29. VII. 2001, 1 spec.; 22. IV. 2006, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 13. VIII. 2014, 6 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Harpalus progrediens Schaubberger, 1922 – NT, R, (5), 10. VIII. 1993, 1 spec.; 23. V. 1994, 62 spec.;

2. V. 1997, 5 spec.; 30. IV. 2000, 1 spec.; 3. V. 2015, 4 spec.

Harpalus pumilus Sturm, 1818 – A, (1), 8. VIII. 1988, 1 spec.; 7. V. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 13. VIII. 2014, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. V. 2017, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812) – E, (1), 12. IX. 1982, 1 spec.; 30. V. 1987, 2 spec.

Harpalus rufipalpis rufipalpis Sturm, 1818 – A, (1), 12. VII. 1981, 1 spec.; 12. VI. 1982, 1 spec.; 16. VII. 1983, 1 spec.; 11. VI. 1984, 1 spec.; 8. VIII. 1987, 2 spec.; 29. V. 1988, 4 spec.; 20. V. 1989, 5 spec.; 28. VII. 1997, 2 spec.; 13. VIII. 2014, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 3 spec., lgt., det. et coll. ML.

Harpalus rufipes (De Geer, 1774) – E, (1), 30. V. 1987, 2 spec.; 28. VII. 1997, 1 spec.; 5. VIII. 2011, 1 spec.

Harpalus serripes serripes (Quensel, 1806) – A, (1), 5. VI. 1982, 2 spec.; 20. V. 1989, 1 spec.; 10. VIII. 1993, 2 spec.; 24. IV. 1994, 34 spec.; 28. VII. 1997, 2 spec.; 14. V. 2017, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 18. III. 2019, 1 spec., lgt. et coll. VK, det. KR.

***Harpalus servus* (Duftschmid, 1812) – NT, R,** (1), 7. VI. 1981, 1 spec.; 5. VI. 1982, 1 spec.; 21. VII. 1982, 1 spec.; 15. VI. 1984, 4 spec.; 30. V. 1987, 1 spec.; 1. VII. 1987, 6 spec.; 8. VIII. 1987, 2 spec.; 29. V. 1988, 4 spec.; 10. VIII. 1987, 3 spec.; 29. IV. 1990, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 29. V. 1990, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 15. IX. 1990, 3 spec., lgt., det. et coll. ML; 12. IV. 1991, 6 spec., lgt., det. et coll. ML; 13. IV. 1991, 6 spec., lgt., det. et coll. ML; 24. IX. 1994, 4 spec.; 27. IV. 1996, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 10. VIII. 1996, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 28. III. 1999, 3 spec., lgt., det. et coll. ML; 7. V. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 29. VIII. 2007, 1 spec.; 5. VIII. 2011, 1 spec.; 14. VII. 2016, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

Harpalus signaticornis (Duftschmid, 1812) – E, (1), 1. V. 1987, 3 spec.; 30. V. 1987, 1 spec.; 8. VIII. 1987, 4 spec.; 12. IX. 1987, 2 spec.; 8. VIII. 1988, 1 spec.; 30. IV. 2005, 1 spec., lgt. et coll. EE, det. KR.

Harpalus smaragdinus (Duftschmid, 1812) – E, (1), 7. VI. 1981, 4 spec.; 8. IV. 1982, 2 spec.; 12. VI. 1982, 2 spec.; 21. VII. 1982, 1 spec.; 15. VI. 1984, 4 spec.; 28. IV. 1985, 3 spec.; 7. IX. 1985, 2 spec.; 11. X. 1986, 1 spec.; 30. V. 1987, 5 spec.; 8. VIII. 1987, 2 spec.; 12. IX. 1987, 5 spec.; 10. VIII. 1993, 2 spec.; 24. IV. 1994, 1 spec.; 28. VII. 1997, 2 spec.; 8. VIII. 1988, 1 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 19. VII. 2007, 1 spec, lgt. et coll. LB, det. KR.; 5. VIII. 2011, 1 spec.; 25. V. 2014, 1 spec., lgt. et coll. EE, det. KR; 13. VIII. 2014, 8 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 24. VIII. 2016, 9 spec., lgt., det. et coll. ML.

Harpalus subcylindricus Dejean, 1829 – A, (1), 13. VIII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Harpalus tardus (Panzer, 1796) – E, (1), 7. VI. 1981, 1 spec.; 5. VI. 1982, 2 spec.; 11. X. 1986, 5 spec.; 30. V. 1987, 2 spec.; 12. IX. 1987, 1 spec.; 29. V. 1988, 7 spec.; 24. IV. 1994, 1 spec.; 7. V. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 14. VII. 2016, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

Harpalus xanthopus winkleri Schauburger, 1923 – A, (2), 6. VIII. 1982, 2 spec., lgt. et coll. FU, det. KR; 29. IX. 1985, 2 spec.; 11. X. 1986, 15 spec.; 30. V. 1987, 1 spec.; 26. VI. 1988, 2 spec.; 13. V. 1990, 1 spec.; 23. X. 2004, 2 spec., lgt. det. et coll. RL; 14. VII. 2016, 4 spec., lgt., det. et coll. ML.

Lebia chlorocephala (J. J. Hoffmann, 1803) – A, (1), 23. IX. 1989, 1 spec., lgt., det. et coll. FU; (2), 3. VII. 2003, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 3. VII. 2005, 1 spec., lgt. det. et coll. RL.

Lebia cruxminor cruxminor (Linnaeus, 1758) – A, (1), 11. VI. 2017, 1 spec., lgt., det. et coll. FU.

Leistus ferrugineus (Linnaeus, 1758) – E, (1), 10. VI. 1985, 1 spec.; 7. IX. 1985, 1 spec.; (4), 31. VII. 1985, 1 spec.; 30. V. 1987, 1 spec.; 4. III. 1995, 1 spec.

***Leistus rufomarginatus* (Duftschmid, 1812) – R,** (5), 5. VI. 1994, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Leistus terminatus (Panzer, 1793) – A, (5), 4. VI. 1983, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. RL; 8. VI. 1983, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. FU; 17. V. 1987, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. RL.

Limodromus assimilis (Paykull, 1790) – A, (5), 23. V. 1994, 1 spec.; 4. III. 1995, 4 spec.; 3. V. 2015, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Limodromus krynickii* (Sperk, 1835) – VU, R,** (4), 28. VI. 2003, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 15. II. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Lionychus quadrillum (Duftschmid, 1812) – A, (4), 23. IV. 1995, 9 spec.; 24. II. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 10. VI. 2007, 3 spec.; 23. VI. 2007, 3 spec.; 23. VII. 2009, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 17. VIII. 2009, 3 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 22. V. 2011, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 6. VIII. 2012, 3 spec.; 6. VIII. 2012, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Loricera pilicornis pilicornis (Fabricius, 1775) – E, (4), 15. V. 1982, 2 spec.; 14. IV. 2018, 2 spec.; (2), 14. VII. 2016, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Masoreus wetterhallii wetterhallii* (Gyllenhal, 1813) – R, (1), 15. VI. 1984, 1 spec.; 30. III. 1985, 1 spec.; 1. VII. 1987, 2 spec.; 8. VIII. 1987, 8 spec.; 12. IX. 1987, 2 spec.; 8. VIII. 1988, 4 spec.; 25. VII. 1989, 3 spec.; 29. VII. 2001, 1 spec.; 23. VI. 2007, 3 spec., lgt. det. et coll. RL; 10. VII. 2009, 1 spec., lgt. et coll. MS, det. ML.**

Microlestes maurus maurus (Sturm, 1827) – E, (1), 8. VIII. 1987, 2 spec.; 20. V. 1989, 1 spec.; (4), 23. V. 1994, 1 spec.

Microlestes minutulus (Goeze, 1777) – E, (1), 8. VIII. 1987, 1 spec.; 12. IX. 1987, 1 spec.; 14. V. 2017, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; (4), 10. I. 2008, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 19. VIII. 2000, 5 spec., at light; (2), 7. XII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Miscodera arctica* (Paykull, 1798) – VU, R, (2), 27. VII. 1985, 4 spec.; 31. VII. 1985, 3 spec.; 10. VIII. 1985, 4 spec.; 14. VIII. 1985, 4 spec.; 3. IX. 1985, 3 spec.; 7. IX. 1985, 5 spec.; 29. IX. 1985, 3 spec.; 22. X. 1995, 2 spec., lgt. LK, det. et coll. ML; 28. VI. 1996, 2 spec.; 10. VIII. 1996, 12 spec., lgt., det. et coll. ML; 13. VIII. 1998, 1 spec., lgt. et det. KR, coll. ML; 7. VIII. 1999, 4 spec.; 7. VIII. 1999, 6 spec., lgt., det. et coll. ML.**

Notiophilus aestuans Dejean, 1826 – E, (2), 8. VIII. 1988, 1 spec.; 10. VIII. 1993, 1 spec.; (4), 17. VI. 1995, 1 spec.

Notiophilus aquaticus (Linnaeus, 1758) – A, (2), 27. VII. 1985, 4 spec.; 31. VII. 1985, 20 spec.; 10. VIII. 1985, 29 spec.; 7. IX. 1985, 19 spec.; 11. X. 1986, 6 spec.; 8. VIII. 1987, 3 spec.; 12. IX. 1987, 1 spec.; 25. VII. 1989, 1 spec.; 7. VIII. 1999, 2 spec.; 14. VII. 2016, 11 spec., lgt., det. et coll. ML.

Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779) – A, (2), 10. VIII. 1985, 5 spec.; 7. IX. 1985, 9 spec.; 11. X. 1986, 3 spec.; 12. IX. 1987, 3 spec.; 10. VIII. 1993, 1 spec.; 7. VIII. 1999, 6 spec.; (1), 13. VIII. 2014, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 3 spec., lgt., det. et coll. ML.

Notiophilus germinyi Fauvel, 1863 – A, (2), 10. VIII. 1985, 6 spec.; 8. VIII. 1987, 1 spec.; 7. IX. 1985, 7 spec.; 20. V. 1989, 3 spec.; 13. VIII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Notiophilus palustris (Duftschmid, 1812) – E, (1), 31. VII. 1985, 1 spec.; 8. VIII. 1987, 1 spec.; 12. IX. 1987, 1 spec.; (2), 10. V. 1986, 1 spec.; 13. V. 1990, 1 spec.; 10. VIII. 1993, 8 spec.; (5), 23. V. 1994, 4 spec.; 5. V. 1997, 1 spec.; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Odacantha melanura (Linnaeus, 1767) – A, (4), 15. IV. 1984, 1 spec., lgt. RŠ, det. et coll. RL; 4. VI. 1987, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. FU.

Omophron limbatum (Fabricius, 1777) – A, (3), 6. VII. 2008, 6 spec., lgt., det. et coll. OK. (4), 8. VIII. 1987, 8 spec.; 10. VI. 2007, 1 spec.; 20. VII. 2008, 5 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.; 5. VIII.

2011, 3 spec.; 6. VIII. 2012, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 5. VIII. 2011, 2 spec., lgt., det. et coll. ML.

Oodes helopioides helopioides (Fabricius, 1792) – A, (4), 14. IV. 2018, 3 spec.

Ophonus azureus (Fabricius, 1775) – E, (5), 28. VII. 1997, 1 spec.; (4), 19. VIII. 2000, 4 spec., at light; (1), 14. VII. 2016, 3 spec., lgt., det. et coll. ML.

Ophonus laticollis Mannerheim, 1825 – E, (5), 10. V. 1986, 1 spec.; 10. VIII. 1993, 5 spec.; 23. V. 1994, 2 spec.

Ophous melletii melletii (Heer, 1837) – E, (1), 10. VIII. 1993, 2 spec.

Ophonus puncticeps Stephens, 1828 – E, (1), 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Ophonus rufibarbis (Fabricius, 1792) – E, (5), 23. V. 1994, 1 spec.; 28. VII. 1997, 1 spec.; (1), 10. VIII. 1993, 1 spec.

Oxypselaphus obscurus (Herbst, 1784) – A, (4), 17. II. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 19. IV. 2008, 3 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; (5), 4. III. 1995, 4 spec.; 3. V. 2015, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758) – A, (4), 26. XII. 1985, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. RL; 19. VIII. 2000, 1 spec., at light; 31. V. 2011, 1 spec., lgt. FU, det. et coll. RL.

Paradromius linearis linearis (Olivier, 1795) – E, (1), 8. VIII. 1987, 1 spec.; 6. VIII. 2009, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. V. 2017, 1 spec. lgt. et coll. LB, det. KR; 30. VII. 2017, 3 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 25. XI. 2019, 1 spec., lgt. et coll. VK, det. KR.

Paradromius longiceps (Dejean, 1826) – A, (4), 6. II. 1985, lgt. RŠ, det. et coll. FU.

Paranchus albipes (Fabricius, 1796) – A, (4), 4. III. 1995, 1 spec.; 2. V. 2009, 3 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.; 6. VI. 2015, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Patrobus atrorufus (Strøm, 1768) – A, (4), 8. IX. 1985, 1 spec.

Perigona nigriceps (Dejean, 1831) – E, (1), 25. VII. 1989, 16 spec.; 27. V. 1990, 1 spec., lgt., det. et coll. FU; 10. IX. 1988, 2 spec., lgt., det. et coll. RL; 15. IX. 1990, 1 spec., lgt. et det. IM, coll. ML. Druh byl celkem často sbírán ve štěpce kůry na pile v Bzenci-Přivozu i na vátých pískách v okolí železniční trati, kam byly štěpky kůry z pily vyváženy.

***Perileptus areolatus areolatus* (Creutzer, 1799)** – NT, R, (4), 19. VI. 1994, 1 spec.; 23. IV. 1995, 1 spec.; 30. IV. 2000, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 1 spec., at light; 10. VI. 2007, 1 spec.; 23. VII. 2007, 1 spec., lgt., et coll. EE, det. KR; 17. VII. 2009, 17. VIII. 2009, 3 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 28. IX. 2009, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Philorhizus sigma (P. Rossi, 1790) – A, (5), 30. XI. 2008, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř.

***Platynus livens* (Gyllenhal, 1810) – R, (4), 5. VI. 1982, 5 spec.**

Poecilus cupreus cupreus (Linnaeus, 1758) – E, (1), 28. IV. 1985, 1 spec.; 10. VIII. 1985, 1 spec.; 11. X. 1986, 1 spec.; 30. V. 1987, 1 spec.; 12. IX. 1987, 2 spec.; 10. V. 2008, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Poecilus lepidus lepidus (Leske, 1785) – A, (1), 21. VII. 1982, 1 spec.; (2) 2. IX. 1990, 1 spec., 5. VII. 1992, lgt., det. et coll. RL.

Porotachys bisulcatus (Nicolai, 1822) – E, (1), 25. VII. 1989, 4 spec.; 5. VIII. 1989, 35 spec., ve štěpce kůry vyvezené z pily; 14. V. 2017, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 10. IX. 1988, 2 spec., lgt., det. et coll. RL.

Pterostichus anthracinus anthracinus (Illiger, 1798) – A, (4), 14. IV. 2018, 2 spec.; (5), 4. III. 1995, 1 spec.

Pterostichus diligens (Sturm, 1824) – A, (5), 10. IX. 1985, 2 spec.; 23. V. 1994, 1 spec.; (4), 14. IV. 2018, 4 spec.

***Pterostichus elongatus* (Duftschmid, 1812) – NT, R, (4), 30. V. 1993, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.**

***Pterostichus gracilis gracilis* (Dejean, 1828) – VU, R, (4), 14. IV. 2018, 1 spec.**

Pterostichus leonisi Apfelbeck, 1904 – E, (4), 6. VI. 1999, 1 spec., lgt., det. et coll. FU.

Pterostichus melanarius melanarius (Illiger, 1798) – E, (5), 4. III. 1995, 1 spec.; 3. V. 2015, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Pterostichus minor minor (Gyllenhal, 1827) – A, (4), 5. VI. 1982, 3 spec.; 14. IV. 2018, 6 spec.

Pterostichus niger niger (Schaller, 1783) – A, (2), 28. III. 1999, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; (5), 4. III. 1995, 1 spec.; 2. V. 1997, 2 spec.; 24. II. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 3. V. 2015, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Pterostichus nigrita nigrita (Paykull, 1790) – E, (4), 17. X. 1986, 1 spec., lgt. SK, det. et coll. RL.

Pterostichus oblongopunctatus oblongopunctatus (Fabricius, 1787) – A, (2), 9. IX. 1984, 1 spec.; 31. VII. 1985, 4 spec.; 10. VIII. 1985, 1 spec.; 11. X. 1986, 5 spec.; 30. V. 1987, 1 spec.; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; (5), 2. V. 1997, 1 spec.; 3. V. 2015, 1 spec., lgt., det. et coll. ML. *Pterostichus ovoideus ovoideus* (Sturm, 1824) – A, (5), 23. V. 1994, 5 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 3. V. 2015, 4 spec., lgt., det. et coll. ML.

Pterostichus quadrioveolatus Letzner, 1852 – A, (2), 6. X. 1982, 1 spec.; 12. VIII. 1986, 1 spec.; 12. IX. 1987, 2 spec.; 29. V. 1988, 8 spec.; 16. IX. 1990, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Pterostichus strenuus (Panzer, 1796) – E, (4), 15. IX. 1985, 1 spec.; 11. X. 1986, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 1 spec., at light.; 24. II. 2007, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; (5), 4. III. 1995, 4 spec.; 10. VIII. 1996, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 6. VIII. 2012, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Pterostichus vernalis (Panzer, 1796) – A, (4), 30. V. 1987, 1 spec.; 14. XI. 2009, 1 spec., 7. II. 2013, 1 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; (2), 28. III. 1999, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

***Sinechostictus doderoi* (Ganglbauer, 1891) – NT, A, (4), 17. VII. 2005, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.**

***Stenolophus discophorus* (Fischer von Waldheim, 1823) – NT, A, (4), 11. VI. 1995, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 20. V. 2001, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.**

Stenolophus mixtus (Herbst, 1784) – A, (4), 23. V. 1994, 1 spec.; 19. VI. 1994, 1 spec.; 3. V. 1998, 1 spec.; 30. IV. 2000, 5 spec.; 6. VIII. 2012, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 29. VII. 2016, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. IV. 2018, 4 spec.

Stenolophus skrimshirani Stephens, 1828 – A, (4), 10. VII. 1984, 10 spec.; 26. VI. 1985, 2 spec., lgt., det. et coll. RL; 30. V. 1993, 3 spec., lgt., det. et coll. RL; 5. VI. 1993, 2 spec., lgt., det. et coll. RL; 20. VI. 1993, 6 spec., lgt., det. et coll. RL.

Stenolophus teutonius (Schränk, 1781) – E, (4), 11. VI. 1983, 2 spec.; 30. IV. 2000, 1 spec.; 10. VI. 2007, 1 spec.; 23. VII. 2009, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 5. VIII. 2011, 2 spec.; 24. VIII. 2011, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Stomis pumicatus pumicatus (Panzer, 1796) – A, (2), 15. V. 1982, 1 spec.; (5), 4. III. 1995, 1 spec.; 2. V. 1997, 1 spec.; 3. V. 2015, 1 spec.; (5), 3. V. 2015, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Syntomus foveatus (Geoffroy, 1785) – A, (1), 5. VI. 1982, 2 spec.; 28. IV. 1985, 1 spec.; 10. VIII. 1985, 12 spec.; 10. V. 1986, 3 spec.; 30. V. 1987, 1 spec.; 8. VIII. 1987, 1 spec.; 12. IX. 1987, 3 spec.;

29. V. 1988, 7 spec.; 8. VIII. 1988, 2 spec.; 20. V. 1989, 7 spec.; 22. V. 2010, 1 spec., lgt. et coll. B, det. R; 14. VII. 2016, 3 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. V. 2017, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.

Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid, 1812) – A, (4), (5), 23. V. 1994, 1 spec.; 19. VIII. 2000, 1 spec, at light.; 21. II. 2010, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 30. IV. 2005, 1 spec., lgt. et coll. EE, det. KR.

Syntomus truncatellus (Linnaeus, 1760) – E, (1), 31. VII. 1985, 2 spec.; 10. VIII. 1985, 1 spec.; 12. IX. 1987, 1 spec.

Synuchus vivalis vivalis (Illiger, 1798) – E, (1), 5. VI. 1982, 1 spec.; 5. VI. 1985, 1 spec.; 27. VII. 1985, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Tachys bistriatus bistriatus (Duftschmid, 1812) – A, (4), 12. VI. 1982, 1 spec.; 29. V. 1988, 1 spec.; 19. VI. 1994, 1 spec.; 12. VIII. 1995, 2 spec.; 3. V. 1998, 2 spec.; 30. IV. 2000, 4 spec.; 19. VIII. 2000, 12 spec., at light; 10. VI. 2007, 5 spec.; 6. VII. 2008, 1 spec., at light, lgt. et coll. OK, det. KR; 2. V. 2009, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 23. VII. 2009, 4 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 14. IV. 2018, 1 spec.

Tachys micros (Fischer von Waldheim, 1828) – R, (4), 23. IV. 1995, 2 spec.

Tachys turkestanicus Csiki, 1928 – A, (4), 8. VI. 1996, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 31. V. 1998, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 6. VI. 2004, 2 spec., lgt., det. et coll. RL; 10. VI. 2007, 4 spec.; 3. V. 2008, 2 spec., lgt., det. et coll. RL; 31. V. 2011, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

Tachyta nana nana (Gyllenhal, 1810) – A, (2) 10. VI. 1985, 1 spec.; 19. IV. 2008, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; 21. V. 2007, 2 spec., lgt. et coll. LB, det. KR.; 14. V. 2017, 1 spec., lgt. et coll. LB, det. KR; (5), 19. VI. 1994, 1 spec.

Tachyura diabrachys (Kolenati, 1845) – A, (4), 10. VI. 2007, 2 spec.; 17. VIII. 2009, 3 spec., lgt. et coll. OK, det. VKř; 23. VI. 2007, 1 spec.; 6. VIII. 2012, 1 spec.

Trechoblemus micros (Herbst, 1784) – A, (4), 21. V. 2008, 2 spec., lgt. PJ, det. et coll. RL.

Trechus quadristriatus (Schränk, 1781) – E, (1), 3. VII. 1999, 1 spec., at light; (4), 19. VIII. 2000, 1 spec., at light; 5. VIII. 2011, 1 spec.; (5), 28. VII. 1997, 1 spec.; 13. VIII. 2014, 1 spec., lgt., det. et coll. ML; 14. VII. 2016, 2 spec., lgt., det. et coll. ML; 24. VIII. 2016, 1 spec., lgt., det. et coll. ML.

Trechus secalis secalis (Paykull, 1790) – A, (4), 11. VI. 1995, 1 spec., lgt., det. et coll. RL; 1. VI. 1997, 8 spec., lgt., det. et coll. RL.

Zabrus tenebrioides tenebrioides (Goeze, 1777) – E, (4), 10. IX. 1995, 1 spec., lgt., det. et coll. RL.

KOMENTÁŘE K DRUHŮM Z ČERVENÉHO SEZNAMU, ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝM A RELIKTNÍM

Acupalpus brunnipes (Sturm, 1825) – VU, R

Střední a jižní Evropa, Kavkaz. V ČR vzácný a lokální. Na nezastíněných vlhkých březích vod s nízkou vegetací, často na písčitém podkladu: pískovny s tůňkami; nížiny až pahorkatiny (HŮRKA 1996). Nález je velmi významný, druh je v rámci celé jižní Moravy velice vzácný a lokální.

Acupalpus luteatus (Duftschmid, 1812) – NT, A

Rozšíření druhu sahá od východu střední Evropy, jihu a jihovýchodu Evropy až po Turecko. V Čechách velmi vzácný a lokální, na Moravě ojedinělý na vlhkých stanovištích bez zastínění: močály, rostlinami porostlé břehy vod, slaniska; nížiny (HŮRKA 1996). Makropter- ní, velká část nálezů pochází z přeletu na světlo.

Acupalpus maculatus (Schaum, 1860) – NT, A

Západopalearktický druh (severní Afrika, střední, jižní a východní Evropa, Krym, Kavkaz). V Čechách velmi vzácný a lokální, na Moravě ojedinělý, lokálně hojný na vlhkých stanovištích bez zastínění: slaniska, rostlinami porostlé břehy vod; nížiny (HŮRKA 1996).

V posledních letech jsou nálezy čtenější, objevuje se častěji i v Čechách, například Kolínsko

(KŮRKA et al. 2020) a Nymbursko (LINHART 2020). Často přilétá na světlo.

***Agonum angustatum* Dejean, 1828 – R**

Ponto-mediteránní druh, v ČR velmi vzácný, nalezený zatím pouze na Moravě, zejména v jižní a jihovýchodní části. Zarostlé břehy vod a močálů, slaniska; nížiny (HŮRKA 1996). Vzhledem k obtížné determinaci snadno uniká pozornosti.

***Amara chaudierei incognita* Fassati, 1946 – VU, A**

Západní rasa (severní Itálie, střední Evropa, Balkán) západoasijského druhu. V Čechách vzácný, na Moravě ojedinělý. Nezastíněná polosuchá až polovlhká stanoviště: pole, louky u vod, náplavy; pozorován při žíru na květech *Alopecurus pratensis*, nížiny až pahorkatiny (HŮRKA 1996). Většina exemplářů byla chycena smykem na travách.

***Amara pulpani* Kult, 1949 – R**

Středoevropský druh, v horách a pahorkatinách. V Čechách ojedinělý, lokálně hojný, na Moravě velmi vzácný a velmi lokální. Na suchých stanovištích, indiferentní k zastínění: sutě, vřesoviště, lesostepi, okraje lesů; nížiny až hory, nejčastěji v pahorkatinách (HŮRKA 1996). Obtížně determinovatelný reliktní druh, unikající pozornosti. Ve sledovaném území velice vzácný, nalézaný jednotlivě.

***Amara tricuspidata* Dejean, 1831 – NT, A**

Západopalearktický druh zasahující do Střední Asie; v ČR ojedinělý a lokální. Nezastíněná suchá stanoviště: stepi, pole, úhory; pozorován při žíru na květech *Apera spica-venti*; nížiny až pahorkatiny (HŮRKA 1996). Na jižní Moravě lokální, často smýkán z kvetoucích trav, mnohdy ve větším množství.

V roce 2012 byl nalezen i v Čechách u Roudnice nad Labem. NPP Kleneč (5651), 20. V. – 20. VI. 2012, 1 samice v zemi pastí, A. Kůrka lgt., P. Moravec det., J. Hejkal revid. Jedná se o potvrzený výskyt v Čechách velmi vzácného druhu (P. Moravec, Litoměřice, pers. comm.).

***Anthracus longicornis* (Schaum, 1857) – VU, R**

Jihovýchod střední Evropy, jihovýchodní Evropa, Malá Asie, Kavkaz. V Čechách velmi vzácný a velmi lokální, na Moravě vzácný. Vlhké, rostlinami porostlé břehy stojatých vod, v tlejících rostlinných zbytcích; nížiny (HŮRKA 1996).

***Bembidion ascendens* K. Daniel, 1902 – VU, R**

Makropterní druh střední Evropy a severního Balkánu. V Čechách a na Moravě ojedinělý až vzácný, pouze na severní Moravě lokálně hojnější. Na šterkovitých a oblázkových přirozených březích tekoucích vod bez zastínění. V horách až podhůří, vzácně proniká podél toků až do nížin (HŮRKA 1996). Ubývající reliktní druh, závislý na přirozených šterkovitých březích, které díky necitlivým úpravám vodních toků, regulací a mnohdy ne zcela smysluplnými tzv. protipovodňovými opatřeními z české krajiny mizí.

***Bembidion fluviatile fluviatile* Dejean, 1831 – NT, A**

Západní, střední a jižní Evropa, západní Asie až po Írán. V Čechách ojedinělý, na Moravě vzácný. Na nezastíněných jílových, hlinitých, případně šterkopisčitých, zpravidla strmých i kolmých březích vod; od nížin přes pahorkatiny až do podhůří (HŮRKA 1996).

***Bembidion lunatum* (Duftschmid, 1812) – NT, A**

Eurosibiřský druh na východ zasahující do Mongolska. V Čechách ojedinělý až vzácný, na Moravě ojedinělý. Na vlhkých, nezastíněných šterkopisčitých až písčito-hlinitých březích vod; podhůří až nížiny (HŮRKA 1996). Ubývající a velice vzácný druh, jehož nálezy v Čechách i na Moravě vyžadují recentní potvrzení výskytu. Druh je pravděpodobně velice úzce vázán na nejzachovalejší pobřežní biotopy.

***Bembidion modestum* (Fabricius, 1801) – VU, A**

Evropský druh. V Čechách ojedinělý, na Moravě místy hojný na nezastíněných písčitých březích vod, od nížin do podhůří (HŮRKA 1996). Ve sledované oblasti, zejména na písčitých březích Moravy, patří stále k hojným druhům. Je

schopen osídlit i náhradní, člověkem přetvořené biotopy v písčinných a štěrkových.

***Bembidion prasinum* (Duftschmid, 1812) – VU, R**

Západopalearktický druh. V Čechách vzácný, na Moravě ojedinělý až vzácný, na štěrkových, nezastíněných březích vod; podhůří až nížiny (HŮRKA 1996). Ubývající, velmi vzácný druh vyhledávající nejzachovalejší fragmenty původních štěrkových a oblázkových lavic tekoucích vod.

***Bembidion striatum* (Fabricius, 1792) – CR, R**

Palearktický druh, zasahující na východ po střední Sibiř. V Čechách velmi vzácný a velmi lokální, vymírající, na Moravě ojedinělý až hojný, lokální na vlhkých písčitých březích vod bez zastínění a vegetace: nížiny (HŮRKA 1996). V Čechách jsou známy jen historické údaje o výskytu před rokem 1945, především z Polabí (HAVELKA 1985; PULPÁN & TÁBORSKÝ 1983).

***Bembidion testaceum testaceum* (Duftschmid, 1812) – EN, R**

Druh západní, střední a jižní Evropy, Malé Asie a Kavkazu. V Čechách ojedinělý, lokální, na Moravě hojnější na štěrkopískových nezastíněných březích vod; od nížin do podhůří (HŮRKA 1996). Jen velmi lokálně hojný druh, schopný osídlit kromě zachovalých břehů zpravidla tekoucích vod i náhradní biotopy písčiny a štěrkopískoven, např. písčinná Beňovy u Klatov (TĚŽÁL 2010).

***Blethisa multipunctata multipunctata* (Linnaeus, 1758) – NT, A**

Cirkumpolární druh zastoupený v ČR nomotypickým poddruhem rozšířeným v západní a střední části palearktické oblasti. Ojediněle na velmi vlhkých, rostlinami zarostlých březích vod, zejména močálů a bažin; nížiny až hory (HŮRKA 1996). Reliktní druh vázaný na nejvlhčí biotopy.

***Brachinus crepitans* (Linnaeus, 1758) – ZCHD/O, E**

Makropterní palearktický druh na východ s výskytem až k Bajkalskému jezeru. V České republice hojný na suchých až polovlhkých sta-

novištích bez zastínění. Stepi, pole, pastviny. Od nížin do hor (HŮRKA 1996).

***Brachinus psophia* Audinet-Serville, 1821 – ZCHD/O, A**

Mediterránní a západoasijský, makropterní druh. V ČR pouze na Moravě, vzácný až velmi vzácný, jen ojediněle lokálně hojnější. Na vlhkých stanovištích bez zastínění; louky, rostlinami porostlé břehy vod, okraje vlhkých polí. V nížinách (HŮRKA 1996). Na jižní Moravě v posledních letech častější.

***Carabus scheidleri helleri* Ganglbauer, 1891 – ZCHD/O**

Velice proměnlivý druh co do barvy i skulptury krovek. Rozšířen ve střední Evropě od jihovýchodního Bavorska až po severní Balkán. Často v lesích, ale i na polích, loukách a pastvinách od nížin až po lesní pásmo hor (HŮRKA 1996).

V České republice podle současného pojetí vytváří dva poddruhy. Uváděný poddruh *Carabus scheidleri helleri* se vyskytuje v severovýchodní části Čech a na většině území Moravy. Obecně lze říci, že vyjma oblasti na jih od řek Sázavy a Jihlavy. V areálu svého výskytu není vzácným druhem, místy je i hojný a častý. *Carabus scheidleri* je řazen do podrodu *Morphocarabus* Géhin, 1885, který zahrnuje na 50 druhů a poddruhů rozšířených v euroasijské části palearktické oblasti. Středoevropské druhy si do budoucna vyžádají důkladnou taxonomickou revizi. Již dnes někteří entomologové považují poddruh *Carabus scheidleri helleri* na základě studia vnitřních vaků aedeagu za samostatný druh (M. Häckel, Praha, pers. comm.).

***Carabus ulrichii ulrichii* Germar, 1823 – ZCHD/O**

Rozšířen ve střední a jihovýchodní Evropě od nížin do pahorkatin a předhoří. Zejména na polních, hájových a křovinatých stanovištích. Na jižní Moravě místy hojný. Druh, jehož četnost nálezů v posledních letech, zejména v Čechách, stoupá. Ještě v roce 1996 uváděn v Čechách jako ojedinělý a lokální (HŮRKA 1996) s výskytem zejména v severovýchodních Čechách. V posledních letech je ve středních i severních Čechách hojný.

***Cicindela sylvatica sylvatica* Linnaeus, 1758 – NT, ZCHD/O, A**

Eurosibiřský druh v ČR sporadicky po celém území na písčitém podkladu. Často v borových lesích se sporou vegetací; nížiny až pahorkatiny (HŮRKA 1996). Velmi vzácný, ubývající druh, vázaný na nejzachovalejší písčité biotopy. Nutné ověřit recentní výskyt na lokalitě nových nálezů.

***Cylindera arenaria viennensis* (Schränk, 1781) – ZCHD/O, R**

Druh jihovýchodní Francie, Itálie, Balkánu, jihu střední Evropy a východní Evropy. V ČR zastoupený poddruhem rozšířeným od Bavorska na východ (HŮRKA 1996). V Čechách i na Moravě lokální, především v jižní části na písčném podkladu. V místě výskytu většinou hromadně. V pískovně je každoročně velmi hojný.

***Cylindera germanica germanica* (Linnaeus, 1758) – ZCHD/O, NT, A**

Euroasijský druh, žijící lokálně na celém území, především v nížinách, na pastvinách, okrajích polí (HŮRKA 1996). Na jižní Moravě je dosud na vhodných biotopech častý druh, nalézáný zpravidla ve větším počtu. Travnaté plochy v nivě Moravy. Na vlastních vátych písčích druh zatím zjištěn nebyl.

***Cymindis macularis* Fischer von Waldheim, 1824 – NT, R**

Rozšířen od severní a střední Evropy až po Sibiř. V Čechách velmi vzácný, lokální a ojedinělý, na Moravě vzácný a lokální (HŮRKA 1996). Reliktní xerofilní druh, stenotopní psamobiont. Ve střední Evropě žije na písčinách s narušovaným půdním povrchem, porostlých sporou vegetací; váte písčité stepi, opuštěné pískovny, tankodromy a střelnice na písčném podkladu ve vojenských prostorech aj. (CHYTRÝ et al. 2010). Je ohrožen zejména spontánním zarůstáním náletovými dřevinami, eutrofizací, umělým zalesňováním, přímou destrukcí biotopů, zástavbou nebo těžbou písku. Zachování a rozvoj populací spočívá nejenom v pravidelném, aktivním a důsledném managementu (odstraňování náletových dřevin a předcházení zarůstání lokality), ale i v citlivé rekultivaci

ploch po těžbě surovin (nezalesňování pískoven) a v podpoře činností narušujících půdní povrch a vegetační kryt (například sportovní aktivity v bývalých vojenských výcvikových prostorech).

Cymindis macularis patří bezesporu k nejvýznamnějším druhům střevlíkovitých (Carabidae) vátych písků v lokalitě Bzenec-Prívov, neboť ta je v posledních letech jedinou známou lokalitou v ČR s opakovaným potvrzením trvalého výskytu.

***Cymindis miliaris* (Fabricius, 1801) – EN, R**

Brachypterní, jen velmi vzácně makropterní druh jižní Evropy, jihovýchodu střední Evropy, Malé Asie a jihozápadní Sibiře. V Čechách velmi vzácný a velmi lokální, pravděpodobně vymírající, na Moravě vzácný a velmi lokální. Na suchých a velmi suchých stanovištích bez zastínění: stepi a skalní stepi v nížinách a pahorkatinách (HŮRKA 1996).

Pro tento druh platí stejná opatření managementu a velmi podobná doporučení, jako v případě předchozího druhu *Cymindis macularis*.

***Dyschiriodes benedikti* (Bulirsch, 1995) – VU, R**

Recentně popsáný druh známý zatím z jihovýchodní Moravy, jižního Slovenska a rakouského Burgenlandu. Obývá písčité břehy vod i mírně zasolené. Velmi vzácný a velmi lokální (HŮRKA 1996). Popsán podle série exemplářů nalezených v pískovně v Okoličné na Ostrove v Podunajské nížině na Slovensku (BULIRSCH 1995). Později bylo nalezeno i několik dalších kusů v Podunajské nížině a zejména byl v letech 1987–2000 opakovaně zjištěn v pískovně Bzenec-Prívov, jediné dosud spolehlivě známé lokalitě v České republice. Poslední nález z roku 2000 je třeba potvrdit pro ověření trvalého výskytu na lokalitě.

D. benedikti je blíže příbuzný druhu *Dyschiriodes agnatus* (Motschulsky, 1844). Kromě morfologických znaků uvedených v klíči (HŮRKA 1996) se liší i odlišným mikrobiotopem výskytu: *D. benedikti* je velmi vzácný, jen velmi lokálně hojnější druh, hlášený z několika málo lokalit na písčitých březích stojatých vod, zejména pískoven, zatímco *D. agnatus* je zejména na jižní Moravě hojnější druh, který dává před-

nost břehům větších řek (včetně řeky Moravy v okolí Bzence) a na lokalitách společně s *D. benedikti* se vyskytuje zcela výjimečně.

***Dyschiriodes intermedius* (Putzeys, 1846) – NT, A**

Evropský druh, v Čechách vzácný, na Moravě ojedinělý. Jílovité až hlinitopísčité břehy vod bez zastínění nebo s částečným zastíněním; nížiny až podhůří (HŮRKA 1996). Ubývající a velmi vzácný v souvislosti s úbytkem vhodných biotopů. První uváděný nález z roku 1987 a poslední z roku 2003 naznačují trvalý výskyt na sledovaném území.

***Dyschiriodes nitidus nitidus* (Dejean, 1825) – VU, A**

Transpalearktický druh dosahující Dálného východu, vytvářející dva poddruhy: středoasijský a nominotypický, který je v Čechách ojedinělý až vzácný, na Moravě hojnější na jílovitých až hlinitopísčitých březích vod bez zastínění; nížiny až podhůří (HŮRKA 1996). U řeky Moravy ve sledovaném území na nezarostlých nebo jen spoře zarostlých pozvolných či plochých březích samotného toku i slepých ramen a tůň je dosud častým druhem.

***Dyschirius angustatus* (Ahrens, 1830) – VU, R**

Evropský druh, rozšířený od Velké Británie po střední tok Dněpru a Volhy, v ČR velmi vzácný a lokální. Na písčitých až jílovitých březích řek a stojatých vod bez zastínění; nížiny až hory (HŮRKA 1996). Druh je schopen osídlit i pouze periodicky vlhké biotopy, jako bývalé pískovny či nezastíněné písčité stěny nebo obnažené terénní zlomy.

***Dyschirius digitatus* (Dejean, 1825) – NT, A**

Východní Alpy, sudetská pohorí, Karpaty. V Čechách vzácný a lokální, na Moravě ojedinělý až hojný. Šterkové, hlinité až jílovité břehy vod bez až s částečným zastíněním; podhůří až nížiny (HŮRKA 1996). Ve sledovaném území nalézán povětšinou vzácně a jednotlivě.

***Elaphrus aureus aureus* P. W. J. Müller, 1821 – R**

Evropa (kromě Velké Británie a Skandinávie), Kavkaz. V ČR nominotypický poddruh, hojný až ojedinělý na vlhkých stanovištích, indiferentní

k zastínění: písčitojílovité břehy řek; od nížin do podhůří (HŮRKA 1996). Ve sledovaném území na vhodných biotopech přepokládáme trvalý výskyt tohoto reliktního druhu.

***Harpalus flavescens* (Piller & Mitterpacher, 1783) – NT, R**

Eurokavkazský druh rozšířený ve střední a východní Evropě, na jihu severní a na severu jižní Evropy a na Kavkaze. V Čechách ojedinělý až vzácný, na Moravě vzácný, lokální. Psamofil: váté písky, pískovny, písečné přesypy; nížiny (HŮRKA 1996). Typický obyvatel vátých písků, jeden z nejvýznamnějších druhů psamofilní entomofauny střevlíkovitých ve sledovaném území na bezlesých nezastíněných písčitých biotopech. Druh s noční aktivitou, přilétá i na světlo. Na lokalitě Bzenec-Přívos je dosud hojný.

***Harpalus hirtipes* (Panzer, 1796) – VU, R**

Severopalearktický druh rozšířený od střední Francie do Zabajkalí. V Čechách velmi vzácný a lokální, na Moravě ojedinělý a lokální. Na velmi suchých stanovištích bez zastínění: stepi na písčitých půdách, váté písky, pískovny; psamofil; nížiny (HŮRKA 1996). Velmi významný nález dnes ubývajícího a velice vzácného druhu vázaného na nejzachovalejší písčité a hlinitopísčité biotopy.

***Harpalus melancholicus melancholicus* Dejean, 1829 – VU, R**

Západopalearktický druh sporadicky rozšířený v Evropě, na Kavkaze, v Íránu a Střední Asii. V Čechách vzácný až velmi vzácný, na Moravě ojedinělý až vzácný. Psamofil, na velmi suchých stanovištích bez zastínění. Písčité stepi, váté písky; nížiny (HŮRKA 1996). Ubývající druh, vázaný na nejzachovalejší písečné biotopy. Ve sledovaném území prokázán dosud trvalý výskyt. Zásady managementu a doporučení ochrany druhu jsou podobné jako u druhů rodu *Cymindis*, tj. zachování nezastíněných a nezarostlých písčitých ploch.

***Harpalus modestus* Dejean, 1829 – NT, R**

Eurosibijský druh rozšířený od střední Evropy po Přímoří a Koreu. V ČR ojedinělý, na suchých stanovištích bez zastínění: stepi, pole, nejčastě-

těji na písčitém podkladu; nížiny až podhůří (HŮRKA 1996). Na Moravě velmi vzácný, nalézáný zpravidla jednotlivě a náhodně. Vždy na písčitých nebo hlinitopísčitých lokalitách. Reliktní druh, jehož výskyt ve sledovaném území je významný a patří k nejvzácněji nalézáným zástupcům rodu *Harpalus* na lokalitě Bzenec-Přívov.

***Harpalus picipennis* (Duftschmid, 1812) – NT, R**

Evropský druh známý od střední Francie po Volhu. V ČR hojný na velmi suchých až suchých stanovištích bez zastínění: stepi, pole, skoro výlučně na písčitých půdách; nížiny (HŮRKA 1996). Ve sledovaném území je na písčitých lokalitách stále hojným a častým druhem.

***Harpalus progreiens* Schaubberger, 1922 – NT, R**

Střední a východní Evropa, západní Sibiř. V ČR vzácný na polovlhkých až vlhkých stanovištích, indiferentní k zastínění: louky u vodních toků, lužní lesy, zvýšené, rostlinami porostlé břehy vodních ploch; nížiny, podél vodních toků až do podhůří (HŮRKA 1996). V lužním lese podél toku řeky Moravy je ve sledovaném území prokázán trvalý výskyt opakovanými nálezy.

***Harpalus servus* (Duftschmid, 1812) – NT, R**

Euroasijský druh, rozšířený od jihu Velké Británie po Altaj. Na velmi suchých a suchých stanovištích bez zastínění: stepi s písčitém podkladem, váté písky; psamofil; nížiny (HŮRKA 1996). V ČR velice vzácný, ubývající druh. Na písčích v lokalitě Bzenec-Přívov býval v minulosti mnohem hojnější. V posledních letech nalézán pouze jednotlivě a sporadicky.

***Leistus rufomarginatus* (Duftschmid, 1812) – R**

Evropa (bez extrémního severu a jihozápadu), Malá Asie, Kavkaz (?). Na Moravě vzácný až ojedinělý na suchých až polovlhkých stanovištích s úplným až částečným zastíněním: listnaté lesy, strže; nížiny až podhůří (HŮRKA 1996).

Ještě v devadesátých letech uváděný z České republiky pouze z Moravy. V posledních letech stále častěji nalézán i v Čechách, první potvrzený nález pro Čechy: 15. XI. 1998, Varnsdorf,

L. Blažej lgt, M. Honců det. et coll. (VONIČKA et al. 2005).

Druh se šíří od severu z polských nížin, přičemž na území Čech proniká oběma pohraničními výběžky (Frýdlantský a Šluknovský), kde mu v cestě nestojí hradba pohraničních hor. Vzhledem k tomu, že část populace je makropterní, je pravděpodobně schopen překonat i nižší pohoří. V současné době se šíří i na druhotná a nelesní stanoviště. V roce 2019 nalezen i při průzkumu předhoří Orlických hor v okolí Sukhova nad Bělou (LINHART 2019). Na Moravě není v současné době vzácný, nalézán stále častěji i ve velkých a početných populacích. Ve sledovaném území předpokládáme trvalý výskyt.

***Limodromus krynickii* (Sperk, 1835) – VU, R**

Západopalearktický druh, rozšířený od Labe po Ural a Střední Asii. V Čechách dosud nezjištěn, na Moravě vzácný až velmi vzácný; vlhkomilný druh zastíněných, bohatě rostlinami zarostlých břehů vod v lužních lesích; nížiny (HŮRKA 1996). Na jižní Moravě v posledních letech nalézán častěji na více lokalitách, z našich vlastních poznatků například v okolí NPR Lednické rybníky nebo v PP Trávní Dvůr či PP Protržený rybník na Znojemsku. V místech svého výskytu je často nalézán i v zimním období zimující pod kůrou či v mrtvém dřevě ležících listnatých stromů nebo pařezů. Ve sledovaném území v lužním lese na vhodných biotopech lze předpokládat trvalý výskyt tohoto reliktního druhu.

***Masoreus wetterhallii wetterhallii* (Gyllenhal, 1813) – R**

Západopalearktický druh, v ČR vzácný na suchých až velmi suchých stanovištích bez zastínění: stepi, pískové duny, vřesoviště na písčitém podkladu, písčité okraje lesů; nížiny až pahorkatiny (HŮRKA 1996). Ve sledovaném území předpokládáme trvalý výskyt.

***Miscodera arctica* (Paykull, 1798) – VU, R**

V palearktidě od Britských ostrovů přes severní a severovýchodní část střední Evropy (jižně až do Horního Slezska – Ratiboř), střední Ural a jižní Sibiř po severní část Přímořského kraje

v asijském Rusku a Japonsko; izolovaný výskyt v alpínském pásmu švýcarských a tyrolských Alp. V ČR objeven v roce 1984 v izolované enklávě na jižní Moravě (Bzenec) jako velmi vzácný a velmi lokální na velmi suchých nížinných písčínách v borech (HŮRKA 1996). První nálezy publikoval DIVOKÝ (1989), následující pak BENEDIKT & TĚŽÁL (1990, 1991), VESELÝ & TĚŽÁL (1998) a SKOUPÝ (2004). V roce 2007 byl nalezen také v severních Čechách u obce Horní Rašnice (VONIČKA 2008).

Na sledovaném území nalézán v borovém lese pod mechem, vzácně a převážně na jednotlivě. Komplex písčitých borů v okolí Bzence je stále jedinou známou lokalitou tohoto druhu na Moravě. Na lokalitě potvrzen trvalý výskyt. Druh je rozšířen od Bzence po Vacenovice (K. Resl, osobní zjištění).

***Perileptus areolatus areolatus* (Creutzer, 1799) – NT, R**

Makropterní, západopalearktický druh, v Čechách a na Moravě ojedinělý. Štěrkopísčité břehy tekoucích vod bez zastínění; nížiny až podhůří, nejčastěji v pahorkatinách (HŮRKA 1996). Ve sledovaném území lze předpokládat trvalý výskyt. Velmi lokální reliktní druh, který je ale v místě výskytu zpravidla nalézán ve větším množství.

***Platynus livens* (Gyllenhal, 1810) – R**

Eurosibiřský druh, v ČR hojný až ojedinělý v močálech lužních lesů, močalovitých nívách řek; nížiny (HŮRKA 1996). Na vhodných biotopech v celém území stále poměrně častý druh. V místech svého výskytu je často nalézán i v zimním období zimující pod kůrou či v mrtvém dřevě listnatých stromů i pařezů. Ve sledovaném území předpokládáme trvalý výskyt.

***Pterostichus elongatus* (Duftschmid, 1812) – NT, R**

Severozápadní Afrika, jižní Evropa, jihovýchod střední Evropy. V Čechách chybí, na Moravě velmi vzácný a lokální. Na březích močálů a slanisek v hničících rostlinných zbytcích; nížiny (HŮRKA 1996). Ve sledovaném území velice vzácný, reliktní druh. Jedná se o jediný

údaj, který je pro potvrzení trvalého výskytu třeba ověřit dalšími nálezy.

***Pterostichus gracilis gracilis* (Dejean, 1828) – VU, R**

Palearktický druh uváděný na východě až ze Zabajkalí. V České republice vzácný a ojedinělý na rostlinami zarostlých březích vod, v mokřadech a močálech (HŮRKA 1996). Druh býval v minulosti četnější, v osmdesátých letech minulého století uváděn ještě jako hojný, například ve středním Polabí (HAVELKA 1985). Vzhledem k rapidnímu úbytku vhodných vlhkých a velmi vlhkých zachovalých lokalit se stává stále vzácnějším a méně nacházeným druhem v Čechách i na Moravě. Jednoznačně je indikátorem zachovalých a přírodě blízkých biotopů. Dobře létá, jsou známy nálezy na světlo i nálezy na periodicky zaplavovaných územích, kde se ale pravděpodobně zdržuje pouze dočasně. Vzácný, reliktní druh.

***Sinechostictus doderoi* (Ganglbauer, 1891) – R**

Střední a jihovýchodní Evropa. V Čechách velmi vzácný a velmi lokální (Orlické hory), na Moravě vzácný až ojedinělý na vlhkých, nejčastěji zastíněných šterkových březích vod, ale i v periodicky bezvodých, temných stržích; pahorkatiny až hory, nejčastěji v podhůří (HŮRKA 1996). Ve sledovaném území se jedná nejspíše o atypický a náhodný nález pravděpodobně řekou splaveného exempláře ze svého původního stanoviště ve vyšších polohách proti toku.

***Stenolophus discophorus* (Fischer von Waldheim, 1823) – NT, A**

Euroturanský druh (jih střední Evropy, jižní Evropa, na východ po Střední Asii). V Čechách velmi vzácný a lokální, na Moravě ojedinělý až hojný na vlhkých písčitých březích vod bez zastínění; nížiny (HŮRKA 1996). Recentně nalezen i v Čechách (VONIČKA et al. 2017).

***Tachys micros* (Fischer von Waldheim, 1828) – R**

Střední a jižní Evropa, jih východní Evropy, Kavkaz, severozápad Turkménie. V Čechách vzácný, na Moravě hojný až ojedinělý; vlhké (štěrkové) břehy vod bez zastínění; nížiny až hory, častěji v podhůří (HŮRKA 1996). Druh obý-

vá zachovalé a přírodě blízké břehy tekoucích i stojatých vod. Ve sledovaném území lze velmi pravděpodobně předpokládat trvalý výskyt.

DISKUSE A ZÁVĚR

Celkem bylo na lokalitě zjištěno do dnešní doby 242 druhů čeledi Carabidae. Z tohoto počtu je 37 druhů (15,3 %) zařazeno do červeného seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017). Jeden druh patří mezi kriticky ohrožené (CR), dva druhy mezi ohrožené (EN), 13 druhů mezi zranitelné (VU) a 21 náleží do kategorie téměř ohrožený (NT). Dle přílohy III vyhlášky MŽP č. 392/1992 Sb. byl zjištěn výskyt sedmi zvláště chráněných druhů. Na základě ekologické valence a vazby k habitatu (HŮRKA et al. 1996) patří do skupiny R (reliktní) 29 druhů (12 %), do skupiny A (adaptabilní) 137 druhů (56,6 %) a do skupiny E (eurytopní) 76 druhů (31,4 %).

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že se jedná o výjimečné a významné území. Je to dáno zachovalostí jednotlivých biotopů, které na sebe navazují. Na zachovalý tok a meandry řeky Moravy s přirozenými břehy plynule navazují lužní lesy, zbytky luk a váté písky, které jsou svoji rozlohou největší na Moravě. Díky tomu je zde výskyt velkého počtu vzácných, chráněných a reliktních druhů.

Biotop č. 1 – NPP Váté písky. V současnosti, kdy již nedochází k pravidelnému a pečlivému udržování bezlesí v bezprostředním okolí železniční trati ze strany správy železnic, jako tomu bývalo v době parních lokomotiv, stoupá význam pravidelného managementu písčitých lokalit, které jsou ohroženy zarůstáním především nálety borovic a akátů. Toto území je pozůstatkem takzvané Moravské Sahary a uchovalo si podstatnou část fauny a flóry, která je na toto písčité bezlesí vázána. K nejvýznamnějším druhům střevlíkovitých, které byly nalezeny ve sledovaném území, patří bezesporu *Cymindis macularis*, u kterého se jedná o jedinou recentní lokalitu s prokázaným trvalým výskytem v rámci celé České republiky, a *Cymindis miliaris*, který je mizejícím a pravděpodobně vymírajícím druhem v celé České republice.

Dalším sledovaným biotopem (č. 2) v oblasti Bzenec-Přívazu jsou poměrně rozlehlé

komplexy borových lesů, vysazované od počátku 19. století v místech původních acidofilních doubrav. Lesní porosty Hodonínské a Bzenecké doubravy byly již ve středověku silně ovlivněny pastvou. Na některých místech se do konce 18. století vytvořily pohyblivé písčité duny, a proto se území často označuje jako Moravská Sahara. Právě tato území byla cíleně zalesňována kromě již zmiňovaného pásu v okolí železniční trati. Nejvýznamnějším druhem je zde *Miscodera arctica*. V současné době se jedná o jedinou známou lokalitu na Moravě. I u tohoto druhu je trvalý výskyt potvrzen recentními nálezy.

Biotop číslo 3, plocha pískovny, se z důvodu stále pokračující a expandující těžby neustále mění, a to jak rozlohou, tak charakterem biotopu. Od zcela nezarostlých holých píscin, přes spoře zarostlá místa, až ke zcela zarostlým či zalesněným částem. Zalesňování bohužel probíhá pravidelně v místech s ukončenou těžbou a plochy volného písku se tím stále zmenšují. Protože řada vzácných druhů střevlíkovitých osidluje zejména spoře zarostlé či nezarostlé biotopy, je tato činnost z pohledu ochrany biotopu nevhodná a nežádoucí. Výskyt těchto druhů je pak často, vzhledem k měnícím se podmínkám, pouze periodický a dočasný. Jedná se zejména o druhy: *Harpalus flavescens*, *H. melancholicus*, *H. modestus* či *Masoreus wetterhallii*. V prostoru pískovny se většinou pouze periodicky, v závislosti na stavu těžby i na počasí, vyskytují vlhká a velmi vlhká místa nebo i tůně, které bývají pro řadu druhů dočasným biotopem. Nejvýznamnějším druhem těchto biotopů je jednoznačně *Dyschiriodes benedikti*. Trvalý výskyt v pískovně Bzenec-Přívaz by bylo třeba potvrdit novými nálezy. Poslední, uváděný v této práci, pochází z roku 2000.

Čtvrtým biotopem sledovaného území jsou břehy řeky Moravy, které jsou součástí přírodní památky Osypané břehy a přírodního parku Strážnické Pomoraví. Osypané břehy jsou součástí evropsky významné lokality soustavy Natura 2000 – Strážnická Morava a ptáčích oblastí Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví. Chráněné území tvoří tři meandry řeky Moravy a jejich bezprostřední okolí. Jde o vyvinuté meandry části řeky Moravy vzniklé

jejím přirozeným vývojem v sedimentech údolní nivy. Na styku meandrujícího toku s uloženými vátých písků vznikl na nárazovém břehu unikátní geomorfologický výtvar – písčná stěna převyšující až o 12 m okolní nivu. Jedinečná je rovněž přítomnost rozsáhlých odkryvů v říčním korytě umožňující výzkum říčních a vátých sedimentů oblasti. Významné druhy tohoto biotopu jsou například *Bembidion ascendens*, *B. fluviatile*, *B. lunatum*, *B. prasinum* a *B. testaceum*.

Posledním sledovaným biotopem (č. 5) jsou lužní lesy v bezprostředním okolí toku řeky Moravy, které jsou součástí přírodního parku Strážnické Pomoraví. Širší oblast je nazývána též „Moravskou Amazonií“ díky nepropustným a zaplavovaným půdám s lužními lesy a meandrujícím tokem řeky Moravy. Dále od koryta řeky se nacházejí záplavové louky, které jsou odděleny od lužního lesa ochrannou protipovodňovou hrází. V této části sledovaného území je fauna střevlíkovitých zásadně odlišná od ostatních sledovaných biotopů. Z významných, zde zjištěných druhů můžeme jmenovat například *Harpalus progrediens* nebo *Leistus rufomarginatus*.

Celé sledované území je nejen z hlediska entomofauny střevlíkovitých brouků přírodně nesmírně cenné a v mnoha ohledech výjimečné. Na relativně malém území bylo doposud zjištěno více než 40 % druhů čeledi Carabidae z celkového počtu v současnosti známých z území celé České republiky. Zejména biotopy č. 1 NPP Váté písky a č. 4 PP Osypané břehy jsou svým charakterem a rozlohou v rámci celé republiky jedinečné a jednoznačně by zasluhovaly vyšší stupeň klasifikace ochrany než je současné zařazení do národní přírodní nebo přírodní památky. Byli bychom velice rádi, kdyby i tato práce mohla v budoucnu pomoci při rozhodování o případném zlepšení ochrany a přispět ke stanovení odpovídajících plánů péče a managementu ochrany přírody.

PODĚKOVÁNÍ

Autoři tohoto článku by velmi rádi poděkovali Dušanu Trávníčkovi (Zlín) a Ondřeji Konvičkoví (Zlín) za cenné připomínky k textu a prvně jme-

novanému též za překlad abstraktu a popisků obrázků do anglického jazyka. Petru Bulirschovi (Praha) a Pavlu Moravcovi (Litoměřice) za doplnění informací a nálezových dat o druzích *Dyschiriodes benedikti* a *Amara tricuspidata* a Václavě Linhartové (Oleksovice) za jazykovou korekturu článku.

LITERATURA

- BALKENOHL M. (2003): Scaritinae, pp. 219–234. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palearctic Coleoptera, Volume 1*. Apollo Books, Stenstrup, 819 pp.
- BALKENOHL M. (2017): Scaritinae, pp. 254–279. In: LÖBL I. & D. LÖBL (eds): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 1. Revised and Updated Edition*. Archostemata, Myxophaga, Adephaga. Brill: Leiden, Boston, pp. 1443.
- BENEDIKT S. & TĚTÁL I. (1989): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera, Carabidae) v Československu v roce 1988. (Interessante Funde der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) in der Tschechoslowakei im Jahre 1988). *Zpravodaj Západočeské Pobočky Československé Společnosti Entomologické v Plzni*, 6–7 (1988–1989): 13–31 (in Czech, German title).
- BENEDIKT S. & TĚTÁL I. (1990): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera, Carabidae) v Československu v roce 1989 a doplněk sběrů za rok 1988. (Interessante Funde der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) in der Tschechoslowakei im Jahre 1989 und der Nachtrag zu den Funden im Jahre 1988). *Zpravodaj Západočeské Pobočky Československé Společnosti Entomologické při ČSAV v Plzni*, 8: 19–40 (in Czech, German summary).
- BENEDIKT S. & TĚTÁL I. (1991): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera, Carabidae) v Československu v roce 1990 a doplněk sběrů z předcházejícího období. (Interesting findings of carabids (Coleoptera, Carabidae) in Czechoslovakia in the year 1990 and supplement of prior period collections). *Zpravodaj Západočeské Pobočky Československé Společnosti Entomologické v Plzni, Series Carabidologica*, 1: 9–39 (in Czech, English abstract).
- BENEDIKT S. & TĚTÁL I. (1994): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera, Carabidae) v Československu v roce 1991 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. (Interesting findings of carabids (Coleoptera, Carabidae) in Czechoslovakia in the year 1991 and supplementary data of prior period collections). *Zpravodaj Západočeské Pobočky Československé Společnosti Entomologické při ČSAV v Plzni, Series Carabidologica*, 2: 15–30 (in Czech, English summary).
- BULIRSCH P. (1995): *Dyschirius benedikti* sp. n., new species of the tribe Clivinini from southern Slovakia (Coleoptera: Carabidae: Clivinini). *Folia Heyrovskyana*, 3: 74–77.
- DIVOKÝ V. (1989): *Miscoderus arctica* (Paykull, 1798) – new species for Czechoslovakia (Coleoptera, Carabidae). *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 86: 306–307.
- FARKAČ J. & HÚRKA K. (2003): Hodnocení biotopů na základě zjištění prevalence indikačně významných druhů brouků čeledi střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae), pp. 264–277. In: SEJÁK J. & DEJMAL I. (eds): *Hodnocení a oceňování biotopů České republiky*. Praha: Český ekologický ústav, 422+6 pp (in Czech).

- FARKAČ J., KOPECKÝ T. & VESELÝ P. (2006): Využití střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) fauny Slovenska k indikaci kvality prostředí. *Ochrana Přírody*, Banská Bystrica, 25: 226–242 (in Czech, English abstract).
- FEDORENKO D. N. (1996): Reclassification of world Dyschiriini, with a revision of the Palearctic fauna (Coleoptera, Carabidae). *Pensoft Publ. Series Faunistica*, 4, Sofia-Moscow-St. Petersburg, 224 pp.
- HAVELKA J. (1985): Brouci – Coleoptera. Katalog středního Polabí. *Vlastivědný Zpravodaj Polabí*, 25 (1–2): 22–36, (3–4): 79–81, (5–6): 102–107 (in Czech).
- 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.
- HŮRKA K. (1996): *Carabidae of the Czech and Slovak Republic. Carabidae České a Slovenské republiky*. Kabourek, Zlín, 565 pp. (in English and Czech).
- HŮRKA K., VESELÝ P. & FARKAČ J. (1996): Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. (Die Nutzung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) zur Indikation der Umweltqualität). *Klapalekiana* 32:15–26 (in Czech, German summary).
- CHYTŘÍ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTIG P. (2010): *Katalog biotopů České republiky*. Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 448 pp.
- KŮRKA A., RUS I., MORAVEC P., LINHART M. & VONIČKA P. (2020): Zoologický inventarizační průzkum údolní nivy Chotoušovského potoka (Polepky) v úseku Chotouchov – Ratboř. Ms., 39 pp. [Depon. in: archiv autorů a OŽP MÚ Kolín]
- LINHART M. (2019): Závěrečná zpráva: inventarizační průzkum brouků (Coleoptera) faunistického čtverce (mapového pole) 5763 d v předhoří Orlických hor v roce 2019. Ms., 8 pp. [Depon. in: AOPK Praha a archiv autora]
- LINHART M. (2020): Zpráva o výsledcích entomologických exkurzí zaměřených na brouky čeledi střevlíkovitých (Carabidae), na lokalitě Žabák u Lysé nad Labem. Ms., 8 pp. [Depon. in: AOPK Praha a archiv autora]
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) (2017): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata – Myxophaga – Adepaga. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, i–xxxiv + 1443 pp.
- MACKOVČIN P., JATIOVÁ M., DEMEK J., SLAVÍK P. a kol. (2007): Brněnsko. In: MACKOVČIN P. (ed.): *Chráněná území ČR, svazek IX*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 932 pp.
- PRUNER L. & MÍKA P. (1996): Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. *Klapalekiana*, 32 (Supplementum): 1–115.
- PULPÁN J. & TÁBORSKÝ I. (1983): Střevlíkovití severozápadních Čech (Coleoptera, Carabidae). (Die Laufkäfer Nordwestböhmens (Coleoptera, Carabidae)). *Společnost Okresního Muzea v Mostě. Řada Přírodovědná*, 5: 1–66 (in Czech, German abstract).
- SKOUPÝ V. (2004): *Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) České a Slovenské republiky ve sbírce Jana Pulpána. Groundbeetles (Coleoptera: Carabidae) of the Czech and Slovak Republics of Jan Pulpán's collection*. Public History, Praha, 213 pp. + CD-ROM (in Czech and English).
- TĚŠÁL I. (2010): Faunistické zprávy ze západních Čech – 3. (Faunistic records from western Bohemia – 3). *Západočeské Entomologické Listy* 1: 62–63 (in Czech, English title).
- VESELÝ P. (2002): *Střevlíkovití brouci Prahy (Coleoptera: Carabidae)*. (Die Laufkäfer Prags (Coleoptera: Carabidae)). Praha, 167 pp + CD ROM (in Czech and German, English abstract).
- VESELÝ P., RESL K., STANOVSKÝ J., FARKAČ J., GRÝCZ F., KAŠPAR L., KMECO R., KOPECKÝ T., KŘIVAN V., LÁSKA R., MIKYŠKA A., MLEJNEK R., MORAVEC P., NAKLÁDAL O., PROUZA J., ŘÍHA J., VONIČKA P. & ZÚBER M. (2009): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z České republiky v letech 2002–2006 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. (Interesting findings of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) from the Czech Republic in the years 2002–2006 with supplementary earlier data). *Klapalekiana*, 45 (1–2): 83–116 (in Czech, English summary).
- VESELÝ P., RESL K. & TĚŠÁL I. (2002): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z České republiky v letech 1997–2001 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. (Interesting findings of carabids (Coleoptera, Carabidae) from Czech Republic in the years 1997–2001 and supplementary data of prior period collections). *Klapalekiana*, 38: 85–109 (in Czech, English summary).
- VESELÝ P. & TĚŠÁL I. (1998): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z Čech, Moravy a Slovenska v letech 1992–96 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. (Interesting records of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) from Bohemia, Moravia and Slovakia in the years 1992–96 and supplementary data on earlier records). *Klapalekiana*, 34: 99–131 (in Czech, English summary).
- VONIČKA P. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 269. *Coleoptera: Carabidae. Klapalekiana*, 44: 302.
- VONIČKA P., BRÁDKA J., GRÝCZ F., LINHART M., MAJER J., MORAVEC P., RESL K. & VESELÝ P. (2017): Faunistic records from the Czech Republic – 433. *Coleoptera: Carabidae. Klapalekiana*, 53: 383–387.
- VONIČKA P., HONCŮ M. & BLAŽEJ L. (2005): Příspěvek k poznání rozšíření a ekologie střevlíka *Leistus rufomarginatus* (Coleoptera: Carabidae) – nového druhu pro faunu Čech. *Klapalekiana*, 41: 257–260.
- ZELENÝ J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. (Entwurfeiner Gliederung der Tschechoslowakei für Zwecke der faunistischen Forschung). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 8: 3–16.



První lokalita majky uralské (*Meloe uralensis*) (Coleoptera: Meloidae) na střední Moravě (Česká republika)

First record of meloid beetle (*Meloe uralensis*) (Coleoptera: Meloidae) in Central Moravia (Czech Republic)

Josef Kašák¹, Jiří Stanovský² & Antonín Přidal³

¹ Mendelova Univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Ústav ochrany lesů a myslivosti, Zemědělská 3, CZ-613 00 Brno, Česká republika; e-mail: abovic@seznam.cz

² Na výspě 651/18, CZ-730 00 Ostrava, Česká republika; e-mail: Stanovsky.J@seznam.cz

³ Mendelova Univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství, Zemědělská 3, CZ-613 00 Brno, Česká republika; e-mail: pridal@apridal.cz

Keywords: Apidae, endangered species, extensive agriculture, faunistics, Meloidae, steppe

Abstract: First faunistic records of critically endangered meloid beetle *Meloe uralensis* in Central Moravia (Czech Republic) and notes on its biology and conservation are presented. Discovered locality Němčice nad Hanou is northernmost occupied place in the Czech Republic. During three years, 24 adults were observed. They were active from mid- March to the end of April under sunny conditions with temperature 13–24 °C. Most of adults were observed in margin of fields (running or eating cereals in most cases, less frequently sunning on higher vegetation). Several potential hosts (bees) were observed: *Andrena flavipes*, *A. subopaca*, *Colletes cunicularius*, *Lasioglossum lineare*, *L. malachurum* and *L. morio*. Discovered locality represents unique island of heterogeneous mosaic of diversely managed landscape in region with prevailing uniform arable land. The mosaic consists of small-size patches (less than 1 ha) of extensive fields, orchards, gardens etc. Besides *M. uralensis*, sympatric occurrence of several threatened species bound to steppe or forest steppe-habitats underlines high biological value of the locality. Therefore, maintenance of current extensive management seems to be appropriate conservation measure for *M. uralensis*.

ÚVOD

Majka uralská (*Meloe uralensis* Pallas, 1773) má ponticko-panonský areál, který dle současných znalostí zahrnuje v Asii východní Sibiř v Rusku, Turkmenistán, Kazachstán a dále pokračuje do Evropy přes jižní části Ruska, Armenii (z ostatních Kavkazských zemí není známa), Ukrajinu a Moldávii na Balkánský poloostrov (Rumunsko a Chorvatsko) do střední Evropy (Maďarsko, Slovensko, Rakousko, Itálie – jižní Tyroly), kde nejsevernějším výběžkem výskytu je Česká republika (BOLOGNA 2020) respektive Morava (VRABEC et al. 2017). Na území České republiky je uváděna pouze z několika lokalit

na jižní Moravě: Pavlovské vrchy (ŠVIHLA 1996), Pouzdřany (VRABEC 2005; ČÍŽEK et al. 2012; ANONYMOUS 2021a), Milotice, Milovická stráž, Úvaly u Valtic, Jaroslavice a Ječmeniště (vše ANONYMOUS 2021a). Přičemž nejsevernější známý výskyt majky je v současnosti Újezd u Brna (ANONYMOUS 2021a).

Majka uralská je xerothermní druh nalézáný na fragmentech sprašových a vápencových stepí, okrajích vinic, sadů a polí (ROUBAL 1936; ČÍŽEK et al. 2012). Druh preferuje raně sukcesní biotopy se sporou vegetací (ČÍŽEK et al. 2012). Bionomie je poměrně málo známá (např. triungulin byl popsán až v roce 2004) a odvozuje se od ostatních zástupců podrodu *Micromeloe* kon-

krétně od lépe prostudované blízkce příbuzné *Meloe decorus* Brandt et Erichson, 1832. Imaga jsou aktivní přes den od dubna do května. Předpokládá se, že vývoj probíhá jako u jiných majkovitých rodu *Meloe* u včel (Apiformes), ale konkrétní hostitel není dosud znám. Triungulini nejsou velmi pravděpodobně foretičtí (tj. nejsou přenášeni hostiteli do hnízda), ale namísto toho aktivně hledají hnízda sami. Předpokládá se, že m. uralská proto podobně jako *M. decorus* klade vajíčka přímo v blízkosti hnízd hostitelských včel. Vaječníky vykladených samic m. uralské vykazují znaky pro možnost opakované tvorby vajíček tj. snůšky, přičemž průměrná velikost snůšky je 1050–1900 vajíček (VRABEC et al. 2001; LÜCKMANN & Scharf 2004; LÜCKMANN & ASSMAN 2005).

Dramatický úbytek ranně sukcesních biotopů v krajině společně s mizením hostitelů, tj. včel, se odráží na malém počtu lokalit m. uralské v současnosti. Areál druhu má v ČR aktuálně podobu několika vzájemně značně izolovaných drobných lokalit zahrnujících většinou fragmenty stepí v maloplošných chráněných územích, a proto je m. uralská v rámci Červeného seznamu zařazena ČR mezi kriticky ohrožené druhy (VRABEC et al. 2017). V předloženém článku uvádíme nález populace majky uralské na nové lokalitě, která je současně první známou lokalitou výskytu druhu na střední Moravě a nejsevernějším místem výskytem v ČR.

METODIKA

Lokalita byla nalezena v rámci systematického průzkumu majkovitých v polích síťového mapování (ZELENÝ 1972) v rámci Moravskoslezského a Olomouckého kraje v letech 2013–2021. V rámci většiny mapovacích čtverců byla vytipována nejméně jedna lokalita příhodná pro výskyt majkovitých (tj. maloplošná chráněná území s otevřenými stanovišti, písčovní, motokrosově areály, plochy extenzivního zemědělství, okraje polí atd.) a v průběhu aktivity imag majkovitých (březen–květen) byla alespoň jednou navštívena. Lokalita Němčice nad Hanou byla navštívena v letech 2019–2021 celkem 6krát, a to konkrétně v datech: 31. III., 9. IV., 19. IV., 2019; 22. II., 14. III., 28. III. 2020 a 31. III.,

11. IV., 28. IV. 2021. Lokalita je doplněna číslem faunistického mapování (ZELENÝ 1972). V textu jsou použity následující zkratky: ČR – Česká republika, centr. – střední, det. – určil., ex. – jedinec/jedinci, leg. – sbíral, observ. – pozoroval.

VÝSLEDKY

Moravia centr., Němčice nad Hanou (6669), Vinohrady, 49°20'38"N, 17°11'19"E, 210–240 m n. m., 31. III. 2019, 6 ex.; 9. IV. 2019, 7 ex.; 14. III. 2020, 7 ex.; 11. IV. 2021, 3 ex.; 28. IV. 2021, 1 ex. vše observ. et det. J. Kašák.

Nálezové okolnosti

Lokalita Němčice nad Hanou je vzdálená přibližně 40 km severovýchodním respektive severním směrem od nejbližších známých míst výskytu druhu, kterými jsou na jižní Moravě Újezd u Brna a Milotice (ANONYMOUS 2021a), a je tedy dle našich informací nejsevernějším místem výskytu m. uralské v ČR. Studované území o rozloze 15 ha se nachází na jižně orientovaném vysychavém svahu pokrytém hlubokou černozeří sprašového původu (ANONYMOUS 2021b) a je rozčleněno do několika desítek úzkých pásů (o ploše menší než 1 ha), kde se střídají polička, zahrady a sady s různou mírou intenzity hospodaření. V prostoru jsou zastoupené zejména při krajích polí četné plochy raně sukcesních biotopů se sporou vegetací. Neorané travnaté plochy jsou často s xerothermní vegetací kde je zastoupena např. pípla osmahlá (*Nonea pulla* (L.) DC.) a mateřídouška (*Thymus* sp.). V kontextu současné jednotvárné a přírodně chudé zemědělské krajiny s dominancí velkoplošného intenzivního hospodaření je heterogenní charakter lokality u Němčic nad Hanou výjimečný.

Během 5 exkurzí v období 13. III. – 28. IV. bylo pozorováno celkem 24 imag m. uralské. Většina dospělců se na lokalitě nacházela na několika plochách, kdy imago byla nalezena na rozhraních polí a neoraných pruhů, nezpevněných cestách při čilém pohybu, méně často při žraní rašících obilnin (jednou také ostrožka stračka (*Consolida regalis* S. F. Gray) det. Martin Dančák), anebo při vyhívání se na vyšší vege-



Obr. 1: Majka uralská (*Meloe uralensis* Pallas, 1773) na okraji obilného pole (Němčice nad Hanou, 9. IV. 2020). Foto J. Kašák.
Fig. 1: Meloid beetle *Meloe uralensis* Pallas, 1773 on the field margin (Němčice nad Hanou, 9. iv. 2020). Photo J. Kašák.

taci v okolí polí. Několik jedinců bylo také nalezeno mrtvých – rozšlápnutých nebo přejetých na nezpevněných cestách. Aktivně pohybující se jedinci byli nalezeni většinou za slunného počasí při teplotě 15–24 °C v čase mezi 11. až 16. hodinou.

Pozornost průzkumu v lokalitě byla zaměřena i na potenciální hostitele, a tak byly 11. a 28. IV. 2021 odchyceny následující druhy včel: *Andrena flavipes* Panzer, 1799 – 1 ex.; *Andrena subopaca* Nylander, 1848 – 3 ex.; *Colletes cunicularius* (Linnaeus, 1761) – 8 ex.; *Lasioglossum lineare* (Schenck, 1868) – 2 ex.; *Lasioglossum malachurum* (Kirby, 1802) – 1 ex.; *Lasioglossum morio* (Fabricius, 1793) – 2 ex.; vše leg. et coll. J. Kašák, det. A. Přidal. V předcházejících letech byli ještě na lokalitě pozorováni jedinci *Andrena* cf. *cineraria* (Linnaeus, 1758) a *Nomada* sp. J. Kašák observ. et det.

V lokalitě byly kromě m. uralské nalezeny i další ohrožené druhy hmyzu (dle HEJDA et al. 2017) vázané na stepní a lesostepní biotopy: kozlíček hnědý (*Dorcadion fulvum* (Scopoli 1763)), otakárek ovocný (*Iphiclidus podalirius*

Linnaeus, 1758), ploskočelka (*Lasioglossum lineare*), hnědásek kostkovaný (*Melitaea cinxia* Linnaeus, 1758), majka obecná (*Meloe proscarabaeus* Linnaeus, 1758) a zlatohlávek huňatý (*Tropinota hirta*, Poda von Neuhaus, 1761) vše 2019–2021 observ. et det. J. Kašák, mimo h. kostkovaného (housesny) foto det. Tomáš Kuras a Jiří Beneš. Pro úplnost doplňujeme údaje o nálezech m. obecné v lokalitě, která byla pozorována při některých exkurzích, a to překvapivě s ohledem na jinak příhodný charakter lokality pro její vývoj vždy pouze 1 ex.: 9. IV. 2019; 22. II. 2020; 28. III. 2020; vše observ. et det. J. Kašák.

V rámci blízkého i širšího okolí byla v jarních měsících let 2015–2021 navštívena řada lokalit, ale nikde m. uralská nalezena nebyla, a to ani na místech, kde jsou podmínky pro výskyt majkovitých zjevně velmi příhodné, což dokládají např. vysoké počty pozorovaných jedinců m. obecné nebo dokonce výskyt specializovaného druhu jakými je *Meloe scabriusculus* Brandt et Erichson 1832 (KAŠÁK & STANOVSKÝ, vlastní databáze).

DISKUSE A ZÁVĚR

Prezentovaný nález populace m. uralské u Němčic nad Hanou představuje nejsevernější známé místo výskytu v ČR, které je desítky kilometrů vzdálené od historických i současných jihomoravských lokalit z okolí Brna a Milotic (VRABEC 2005; ANONYMOUS 2021a). Zároveň se jedná o první nález druhu na střední Moravě. V minulosti nebyla m. uralská nikdy publikována ze střední Moravy regionálně velmi aktivními entomology (např. ZOUFAL 1920; HUDEČEK 1930) a dokladové kusy nejsou přítomny ani v jejich sbírkách (KAŠÁK & STANOVSKÝ, vlastní databáze). Jediný nám známý nález, který by mohl náležet k severnějším oblastem v ČR, než je Brněnsko, představuje exemplář uložený v Národním Muzeu v Praze, jehož lokalizace je však nejasná: „Bescides“ pravděpodobně Bes-

kydy, leg. „Kambersky“ bez data (nejspíš před rokem 1900 dle vzhledu štítku). Uvedený nález se může vztahovat buď k některému z nižších Karpatských pohoří (např. Vsetínské vrchy a Javorníky) nebo se jedná o záměnu lokality.

V druhé polovině 20. století se hospodaření v České republice výrazně změnilo. Došlo k zvětšení krajinného zrna a vzrostla zejména intenzita zemědělství, což vedlo ke zhoršení podmínek pro přežívání bezobratlých vázaných na otevřené biotopy (cf. KONVIČKA et al. 2016). S ohledem na výše uvedené považujeme výskyt m. uralské u Němčic nad Hanou za pozoruhodný ve dvou aspektech: i) lokalita byla v minulosti v jarním období často navštěvována entomology, ii) zanesení triungulinů m. uralské na hostitelském druhu je problematické.

Lokalita byla v letech 1973–1980 opakovaně navštívena druhým z autorů a dalšími ento-



Obr. 2: Charakter lokality Němčice nad Hanou, kde se střídají extenzivní sady (vlevo), pole (ve středu) a chaty se zahradami (vpravo) poskytují pestrrou nabídku biotopů na které je vázána řada ohrožených druhů bezobratlých (Němčice nad Hanou, 9. IV. 2020). Foto J. Kašák.

Fig. 2: Overall appearance of the locality Němčice nad Hanou with mixed extensive orchards (on the left), fields (in the centre) and cottages with gardens (on the right). The locality provides various habitats for many threatened invertebrates (Němčice nad Hanou, 9. iv. 2020). Photo J. Kašák.

mology v jarním období, tj. i v době výskytu m. uralské, kdy zde byli pozorováni jedinci např. m. obecné a z. huňatého, observ. et det. J. Stanovský a L. Koloničný. Procházeny byly dokonce i totožné plochy výskytu m. uralské, a přestože zde byla pozornost zaměřena i na epigeicky žijící brouky, tak poměrně nápadná m. uralská nebyla nikdy pozorována. Zanesení triungulinů m. uralské na hostitelském druhu lze vnímat jako problematické z důvodu izolovanosti lokality, kdy Němčice nad Hanou jsou vzdáleny 40–60 km od nejbližších známých míst výskytu druhu. Současně m. uralská je považována za druh, který se nešíří pomocí larvální forezie vzhledem k morfologii a dosud známé etologii triungulinů podrodu *Micromeloe* (srovnej VRABEC et al. 2001; LÜCKMANN & Scharf 2004; LÜCKMANN & ASSMAN 2005).

Majkovití jakožto parazité jiného hmyzu patří mezi bezobratlé s vysokými nároky na prostředí, kdy lokality musí splňovat komplexní podmínky nejen pro život majky (zejména místa pro kladení vajíček) ale i hostitele (místa pro hnízdění a dostatek kvetoucích rostlin často jen některých rodů). Dramatické změny středoevropské krajiny (úbytek a fragmentace stanovišť) spojené výrazným úbytkem hostitelů v průběhu 20. století proto vedly k vymizení většiny majek z rozsáhlých území (VRABEC et al. 2017). Majka uralská patří mezi jedny z nejohroženějších zástupců této skupiny v ČR. Druh preferuje xerothermní stepní lokality s plochami nezapojené vegetace, což je typ stanovišť, který je v současné době velmi vzácný a je koncentrován převážně do maloplošných chráněných území (ČÍŽEK et al. 2012) a postindustriálních biotopů (TROPEK & ŘEHOUNEK 2011). Výskyt bezobratlých včetně majkovitých vázaných na rané sukcesní biotopy je v minulosti spojován s tradičním maloplošným zemědělstvím, které příhodné biotopy i pro m. uralskou vytvářelo, což dokládají obvykle zmiňované biotopy druhu, jakými jsou: pole, vinice jejich okraje apod. (ROUBAL 1936). Lokalita Němčice nad Hanou představuje pomyslný ostrov s bohatou biodiverzitou zemědělské krajiny v regionu jinak uniformní a druhově chudé Hané. Zemědělské plochy drobných vlastníků vytváří v čase se měnící mozaiku stanovišť, která jako celek po-

skytují příhodné území pro řadu ohrožených druhů vázaných na různé biotopy (KONVIČKA et al. 2005). To ostatně dokládají i pozorování jedinců m. uralské v lokalitě, kdy část ploch s výskytem imag se meziročně mění pravděpodobně v důsledku přesunu hnízd hostitelů, což je dáno hospodařením (např. změna plodin, ozimů za jařiny a naopak; častějším pojezdem po nepevněné cestě; výřezem náletových dřevin v sadu atd.).

Lokalita Vinohrady u Němčic nad Hanou představuje z pohledu bezobratlých vázaných na rané sukcesní otevřené biotopy biologicky cenné území, což dokládá výskyt nejen kriticky ohrožené m. uralské ale i dalších ubývajících druhů hmyzu. Hospodaření v lokalitě lze hodnotit z pohledu majek i dalších druhů ohrožených bezobratlých jako velmi dobrou (sic nevědomou) ochranu přírody. Pro udržení populace zejména m. uralské v lokalitě je tedy nutné, aby bylo stávající pestré extenzivní hospodaření a využívání ploch zachováno (tj. zejména polní hospodaření mezi sady a zahradami). Respektive jediné, co by bylo vhodné v současné době zlepšit, je obnovení hospodaření v některých sadech, kdy na části opuštěných sadů by bylo vhodné vyřezat náletové dřeviny, ošetřit stávající ovocné stromy a v řídkém sponu nahradit část odumřelých (část odumřelých jedinců ponechat kvůli hmyzu vázanému na mrtvé dřevo) a pod nimi udržovat mozaiku druhově pestrých lučních ploch. Největší riziko pro populaci m. uralské u Němčic nad Hanou představuje: i) útlum a upuštění od extenzivního hospodaření (tj. zarostení polí, trávníků a sadů vyšší vegetací a dřevinami; nebo naopak použití intenzivnějších technologií, pesticidů, přeměny květnatých ploch na druhově chudé mulčované nebo často sečené trávníky apod.), ii) zánik lokality v důsledku změny funkce využívání území (např. změna polí na louky, zalesněním, zástavbou chat a obytných domů atd.).

PODĚKOVÁNÍ

Autoři děkují: za ochotné zpřístupnění entomologických sbírek v muzeích – Jiřímu Procházkovi (Moravské zemské muzeum v Brně), Miloši Kristovi (Vlastivědné muzeum v Olomouci), Ji-

římu Vávrovi (Ostravské muzeum v Ostravě), Jiřímu Hájkovi (Národní muzeum), Dušanu Trávníčkovi (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně); Jiřímu Benešovi a Tomášovi Kurasovi za určení housenek hnědáka kostkovaného; Jiřímu Foitovi za revizi anglických částí textu; Martinu Dančákovi za určení rostliny; Martinu Škorpíkoví (Správa národního parku Podyjí) a Jiřímu Procházkovi za připomínky k rukopisu; první z autorů své manželce Janě za trpělivý doprovod při některých exkurzích v lokalitě.

LITERATURA

- ANONYMOUS (2021a): Nálezová databáze ochrany přírody, <https://portal.nature.cz/nd/> (accessed 10 July 2021).
- ANONYMOUS (2021b): Komplexní průzkum půd. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd, v.v.i. <https://kpp.vumop.cz/?core=account> (accessed 10 November 2021).
- BOLOGNA M. A. (2020): Meloidae. In IWAN D. & LÖBL I. (eds): *Tenebrionoidea, Revised and Updated Edition*, Volume 5, Brill, LEIDEN/Boston, 500–501.
- ČIŽEK L., HAUCK D. & POKLUDA P. (2012): Contrasting needs of grassland dwellers: habitat preferences of endangered steppe beetles (Coleoptera). *Journal of Insect Conservation* 16(2): 281–293.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí. (Red list of threatened species of Czech Republic, Invertebrates). Příroda 36. AOPK ČR, Praha: 385–386.
- HUDEČEK L. (1930): Brouci – Coleoptera. Vlastivěda střední a severní Moravy (Vlastivěda župy Olomoucké) I.: 360–376.
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & ČIŽEK L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: Ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 127 pp.
- 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.
- LÜCKMANN J. & SCHARF S. (2004): Description of the first instar larvae of three species of Meloe with a key to the triungulins of Central European species of this genus (Coleoptera: Meloidae). *European Journal of Entomology* 101 (2): 313–322.
- LÜCKMANN J. & ASSMANN T. (2005): Reproductive biology and strategies of nine meloid beetles from Central Europe (Coleoptera: Meloidae). *Journal of Natural History* 39: 4101–4125.
- ROUBAL J. (1936): *Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Východních Karpat II*. Bratislava, 434 pp.
- ŠVIHLA V. (1996): Coleoptera: Tenebrionoidea (Oedemeridae, Meloidae and Lagriidae) in ROZKOŠNÝ R. & VAŇHARA J. (eds): *Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO III., Folia Fac. Sci. Natur. Univ. Masarykiana Brunensis, Biol.*, 94 (1996): 535–538.
- TROPEK R. & ŘEHOUNEK J. (eds) (2011): *Bezobratlí postindustriálních stanovišť: význam, ochrana a management*. Calla České Budějovice, 156 pp.
- VRABEC V., VIKTORA P. & HES O. (2001): New findings of Meloe decorus (Coleoptera: Meloidae) in the surroundings of Kolín and Kutná Hora and several remarks on bionomics, ecology and possibilities of protection of this species. *Studie a zprávy Okresního muzea Praha-východ* 14: 144–178.
- VRABEC V. (2005): Na okraj červeného seznamu, Živa 6: 270–272.
- VRABEC V., KRÁL D. & ČERNÝ L. (2017): Meloidae. In HEJDA R., FARKAČ J., CHOBOT K. eds. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí. (Red list of threatened species of Czech Republic, Invertebrates). Příroda 36. AOPK ČR, Praha: 385–386.
- 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.
- ZOUFAL V. (1922): Fauna brouků Prostějovského okresu. *Věstník klubu přírodovědeckého v Prostějově za rok 1920-1921* 18 (Příloha): 5–20.



Brouci (Coleoptera) Bystřice pod Hostýnem a okolí (východní Morava, Česká republika)

Beetles (Coleoptera) of the Bystřice pod Hostýnem and its environs (eastern Moravia, Czech Republic)

Jakub Pátek

Sovadina 46, CZ-768 61 Bystřice pod Hostýnem; e-mail: patek155@seznam.cz

Keywords: Central Europe, Cerambycidae, Faunistics, *Magdalis caucasica*, threatened species

Abstract: Bystřice pod Hostýnem (eastern Moravia, Czech Republic) and its surroundings is interesting and poorly explored region from entomological point of view. The following article presents over 200 selected species of beetles (Coleoptera) found during the years 2006–2021 in 4 faunal grids (6571, 6572, 6671 and 6672). Over 50 of recorded species belongs to Red List of Threatened Species of the Czech Republic, many of them previously unknown from these area/region. The most remarkable records include *Magdalis caucasica*, which becomes new species for Moravia region. Another rare and endangered species such as *Ampedus tristis*, *Calosoma sycophanta*, *Leptura aurulenta*, *Osmoderma barnabita*, *Rosalia alpina* (possible introduction), *Protaetia speciosissima*, *Siagonium humerale*, *Trichoferus pallidus* were recorded. Main purpose of this work is to contribute to the knowledge of beetle fauna of this overlooked but valuable natural region.

ÚVOD

Okolí Bystřice pod Hostýnem je díky pestré škále biotopů z entomologického hlediska zajímavou, avšak jen málo prozkoumanou oblastí. Vymezené území je tvořeno z části podhůřím a z části kopcovitou krajinou Hostýnských vrchů, ve kterých se nachází řada přírodních rezervací a památek. Z oblasti byly publikovány nálezy pouze několika málo druhů, především z Hostýnských vrchů. Cílem této práce je: a) přiblížit faunu brouků (Coleoptera) tohoto regionu výběrem zástupců napříč čeleděmi s důrazem na tesaříkovité (Cerambycidae) a druhy zařazenými do Červeného seznamu bezobratlých České republiky (FARKAČ et al. 2005; HEJDA et al. 2017) a b) zároveň informovat o prvním nálezu nosatce *Magdalis caucasica* (Tournier, 1872) na Moravě.

Z faunisticky významných druhů byl historicky (před rokem 1950) publikován nález kras-

ce *Anthaxia hungarica* (Scopoli, 1772) z okolí Držkové (FIALA 1939) a dva nálezy tesaříka zavalitého (*Ergates faber* (Linnaeus, 1760)) z Bystřice pod Hostýnem ze čtvrtce 6571/6671 (rok 1946) a Hostýnských vrchů (čtverec 6672) (SLÁMA 1998). Dále byly z Hostýnských vrchů uvedeny nálezy *Carabus irregularis* Fabricius, 1792 a několika dalších střevlíků (SVAČINA 2007), páchník hnědý (*Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845) (SPITZER et al. 2011), tesařík *Ropalopus ungaricus* (Herbst, 1784) z okolí Rusavy (SABOL 2014), kornatec *Peltis grossa* (Linnaeus, 1758) (KMENT et al. 2017), vzácný kozlíček *Acanthocinus reticulatus* (Razoumovsky, 1798) na Rusavě (KAŠÁK et al. 2019), kovařík *Crepidophorus mutilatus* (Rosenhauer, 1847) (KONVIČKA 2020a), stehénáč *Ischnomera sanguinicollis* (Fabricius, 1787) (KONVIČKA 2020b), peřejník *Eubria palustris* (Germar, 1818) (KONVIČKA 2020c), lenec *Mycetoma suturale* (Panzer, 1797) (KONVIČKA 2020d) a historicky

také kovařík *Lacon lepidopterus* (Panzer, 1801) (KONVIČKA 2020e). Z Holešova uvádí KAŠÁK (2019) mršníka *Epierus comptus* Erichson, 1834, KONVIČKA (2020f) kovaříka *Elater ferrugineus ferrugineus* (Linnaeus, 1758) a páchníka hnědého (KONVIČKA 2020g).

METODIKA

Zájmové území zahrnuje okolí Bystřice pod Hostýnem a je vymezeno faunistickými mapovými čtverci 6571, 6572, 6671, 6672 (PRUNER & MÍKA 1996). Východní a jižní stranu oblasti zabírají smíšené lesy a nelesní biotopy Hostýnských vrchů (Obr. 1, 2, 3, 4), zbytek je tvořen loukami, poli a menšími fragmenty převážně dubohabrových porostů. Přírodně nejvýznamnější části tvoří zachovalé jedlobukové lesy pralesovitého charakteru v přírodních rezervacích Černava (Obr. 5), Tesák a Sochová, horské bučiny a javoriny v okolí Kelčského Javorníku a podhorské louky v přírodních rezervacích Na Jančích, Pod Kozincem a Stráž (SVAČINA 2007). Entomologicky významné jsou díky výskytu vzácnějších teplomilných druhů také menší listnaté a smíšené obecní lesy (Obr. 6, 7). Všechna

nálezová data uvedená ve výsledcích pocházejí ze sbírkových kusů, zápisků a fotografií autora, získaných mezi roky 2006 a 2021. Nejčastěji použitou metodou pozorování a sběru byl ruční odchyt, v menší míře pak dochov vývojových stádií, zemní pasti, sklepávání a smýkání.

Prezentované údaje jsou seřazeny abecedně podle názvů čeledí a druhů, nomenklatura je převzata z palearktických katalogů (LÖBL & SMETANA 2007, 2010, 2011, 2013; LÖBL & LÖBL 2015, 2016, 2017; IWAN & LÖBL 2020; DANILEVSKY 2020). U druhů zařazených do Červeného seznamu bezobratlých (FARKAČ et al. 2005; HEJDA et al. 2017) je uvedena kategorie ohrožení. Druhy z čeledi světluškovitých (Lampyridae) jsou zařazené podle prvního vydání (FARKAČ et al. 2005). Následuje abecední seznam lokalit spolu s faunistickým čtvercem, doplněný o chronologicky seřazený seznam nálezů a počty nalezených jedinců. U všech nálezů platí lgt., det. et coll. Jakub Pátek, pokud není uvedeno jinak. V případě druhů červeného seznamu a faunisticky zajímavějších nálezů je uveden krátký komentář shrnující bionomii a aktuální rozšíření druhu na území České republiky.



Obr. 1. Extenzivně obhospodařovaná krajina Hostýnských vrchů v okolí Rusavy s pastvou skotu hostí mnohé druhy koprofágních brouků. Foto: J. Pátek (2018).

Fig. 1. Extensively managed landscape of the Hostýn hills around Rusava with cattle grazing hosts many species of coprophagous beetles (2018). Photo: J. Pátek (2018).



Obr. 2. Bukový hospodářský les poblíž Holého vrchu v Hostýnských vrších. Foto: J. Pátek (2021).
Fig. 2. Beech commercial forest nearby Holý vrch in Hostýn hills. Photo: J. Pátek (2021).



Obr. 3. Okolí řeky Bystřičky poblíž Chvalčova. Foto: J. Pátek (2021).
Fig. 3. Surroundings of the river Bystřička near Chvalčov. Photo: J. Pátek (2021).



Obr. 4. Značná část smrkových lesů v Hostýnských vrších byla vytěžena po zasažení kůrovcovou kalamitou. Foto: J. Pátek (2021).
 Fig. 4. A significant part of spruce forest was harvested after the bark beetle calamity. Photo: J. Pátek (2021).



Obr. 5. PR Čerňava – karpatský les pralesovitěho charakteru s větším množstvím odumřelého dřeva poskytuje podmínky pro řadu ohrožených saproxylických brouků. Foto: J. Pátek (2021).
 Fig. 5. The Čerňava Nature Reserve – carpathian forest of primeval character with a larger amount of dead wood provides conditions for a number of endangered saproxylic beetles. Photo: J. Pátek (2021).



Obr. 6. Vyvrácené tlející stromy hostí množství druhů saproxylického hmyzu. Foto: J. Pátek (2021).

Fig. 6. Uprooted rotting trees hosts many species of saproxylic insects. Photo: J. Pátek (2021).

Obr. 7. Skupina umírajících jilmů (*Ulmus* sp.) v lese mezi Sovadinou a Bystřicí pod Hostýnem. Foto: J. Pátek (2021).

*Fig. 7. A group of dying elms (*Ulmus* sp.) in the forest between Sovadina and Bystřice pod Hostýnem. Photo: J. Pátek (2021).*



V textu je využito následujících zkratk: CR – kriticky ohrožený (critically endangered), ČR – Česká republika, EN – ohrožený (endangered), ex. – jedinci, lgt. – sbíral, NT – téměř ohrožený (near threatened), PR – přírodní rezervace, rev. – revidoval, VU – zranitelný (vulnerable).

VÝSLEDKY

Uvedená nálezová data představují výběr 206 druhů z 43 čeledí, z toho je celkem 58 zařazeno do Červeného seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017): 2 do kategorie kriticky ohrožených, 12 mezi ohrožené, 20 mezi zranitelné a 24 mezi téměř ohrožené. Nejvíce nálezů pochází z blízkého okolí Bystřice pod Hostýnem, především z prostoru mezi Sovadinou a Bystřicí a úpatí Hostýnských vrchů v okolí Loukova a Chvalčova, dále pak z okolních obcí a některých lokalit v Hostýnských vrších. V rámci předloženého článku jsou prezentovány i nálezy široce rozšířených a hojných druhů, jejichž výskyt v oblasti je však nedostatečně znám (nebo není dosud vůbec uváděn).

ADERIDAE

Aderus populneus (Creutzer, 1796)

Sovadina (6571), 18. III. 2012, 1 ex., rev. N. Gürtler.

ANTHICIDAE

Anthelephila pedestris (Rossi, 1790)

Sovadina (6571), 13. VII. 2018, 1 ex. rev. N. Gürtler.

Anthicus antherinus antherinus (Linnaeus, 1760)

Prusinovice (6671), 30. III. 2019, 1 ex. rev. N. Gürtler.

Sovadina (6571), 7. IV. 2009, 1 ex.

Hirticollis hispidus (Rossi, 1792)

Sovadina (6571), 27. IV. 2019, 1 ex.

Omonadus floralis (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 5. IX. 2008, 1 ex.; 30. VIII. 2019, 1 ex.; 19. III. 2020, 1 ex., rev. N. Gürtler.

Omonadus formicarius formicarius (Goeze, 1777)

Sovadina (6571), 3. X. 2020, 1 ex., rev. N. Gürtler.

ANTHRIBIDAE

Dissoleucas niveirostris (Fabricius, 1798)

Sovadina (6571), 8. V. 2009, 1 ex., rev. P. Boža.

Komentář: Využívá se v odumírajících větvích především listnatých stromů, zejména habrů (*Carpinus* sp.), dubů (*Quercus* sp.) a jabloň (*Malus* sp.) (CMOLUCH 1989). V ČR jde o poměrně široce rozšířený druh, známý především z teplejších oblastí Moravy a středních a jižních Čech (AOPK ČR 2021).

ATTELABIDAE

Attelabus nitens (Scopoli, 1763)

Sovadina (6571), 31. V. 2008, 1 ex.; 14. VI. 2016, 1 ex.

BOLBOCERATIDAE

Odonteus armiger (Scopoli, 1772) – **VU**

Sovadina (6571), VI. – VII. 2006, 1 ex. pozorován.

Komentář: Druh je pravděpodobně vázán na podzemní houby. Obývá polosuchá a suchá travnatá stanoviště, okraje lesů a zahrady, kde létá při a po západu slunce těsně nad zemí. (TELNOV 2012). Vyskytuje se vzácně po celém území v nížinách a pahorkatinách (HŮRKA 2005).

BOSTRICHIDAE

Bostrichus capucinus (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 30. V. 2008, 1 ex.

Xylopertha retusa (A. G. Olivier, 1790)

Sovadina (6571), 8. V. 2020, 1 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Vývoj probíhá v mrtvých větvích dubů (*Quercus* sp.), jírovců (*Aesculus* sp.), javorů (*Acer* sp.), buků (*Fagus* sp.) a výhonicích vinné révy (*Vitis vinifera*) (DOMINIK 1958). Nález je poměrně překvapivý, z ČR je znám převážně z jižní Moravy a středních Čech (AOPK ČR 2021).

BOTHRIDERIDAE

Bothrideres bipunctatus (Gmelin, 1790) – EN

Sovadina (6571), 15. V. 2021, 1 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Vyskytuje se v trouchnivém listnatém dřevě, zvláště vrb (*Salix* sp.) a topolů (*Populus* sp.), v chodbách larev jiných brouků. Larvy jsou ektoparazitoidy larev tesaříků a krasců (HŮRKA 2005). V ČR znám pouze z teplejších oblastí, převážně z jižní Moravy a středních Čech (AOPK ČR 2021).

BUPRESTIDAE

Agrilus ater (Linnaeus, 1767) – VU

Sovadina (6571), 12. VII. 2016, 1 ex.

Komentář: Vývoj larvy je dvouletý a probíhá pod kůrou živých a osluněných kmenů topolů (*Populus* sp.) a vrb (*Salix* sp.). Imaga naleptávají na kmeny a listy živé rostliny v červnu a červenci (BÍLÝ 1989). Je ohrožen přeměnou druhové skladby měkkých luhů a odstraňováním mohutných osluněných jedinců hostitelských dřevin. V ČR je rozšířen v teplejších oblastech, na Moravě se vyskytuje především v říčních úvalech na Břeclavsku, Hodonínsku a Uherskohradištsku (ŠKORPÍK et al. 2011).

Anthaxia candens (Panzer, 1792) – EN

Sovadina (6571), 17. XI. 2011, 1 ex. pod kůrou větve *Prunus domestica*; 1. V. 2020, 2 ex.; 8. V. 2020, 1 ex.; 9. V. 2020, 3 ex.; 12. V. 2021, 1 ex.; všechna aktivní imaga nalezena na starých švestkách (*Prunus domestica*).

Komentář: Vývoj probíhá pod kůrou osluněných kmenů a silnějších větví třešně (*Prunus avium*), višně (*Prunus cerasus*) a zřejmě i trnky (*Prunus spinosa*) a trvá zpravidla dva roky. Vyžaduje důslednou ochranu starých třešňových sadů a alejí a jejich průběžné doplňování (ŠKORPÍK et al. 2011). Vyskytuje se lokálně na celém území v teplejších oblastech (BÍLÝ 1989).

Buprestis haemorrhoidalis haemorrhoidalis Herbst, 1780 – EN

Chvalčov – Holý vrch (6672), 16. VII. 2021, 1 ex.

Rusava – Vlčková (6672), 13. VII. 2021, 1 ex.

Komentář: Vývoj larev probíhá v odumírajícím a odumřelém dřevě jehličnanů, především borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jedle bělokoré (*Abies alba*) a smrku ztepilém (*Picea abies*). Jde o lokálně se vyskytující druh, vyžadující odumírající osluněné části kmenů. V ČR znám převážně z podhorských a horských oblastí, na Moravě byl nalezen např. v Hrubém Jeseníku a u Potštátu (ŠKORPÍK et al. 2011).

Chrysobothris affinis affinis (Fabricius, 1794)

Chvalčov (6672), 13. V. 2018, 1 ex.

Loukov (6572), 12. VII. 2009, 1 ex.; 19. VI. 2021, 1 ex. pozorován.

Sovadina (6571), 13. VII. 2009, 1 ex.; 7. VI. 2016, 1 ex.; 1. VI. 2017, 1 ex. pozorován; 13. V. 2018, 1 ex. pozorován; 26. V. 2018, 1 ex. pozorován; 4. VI. 2018, 1 ex. pozorován; 17. VI. 2018, 1 ex.

Lamprodila rutilans rutilans (Fabricius, 1777) – NT

Bystřice pod Hostýnem (6672), 22. VII. 2021, pozorovány výletové otvory na lípě (*Tilia* sp.) v městském parku Zahájene.

Sovadina (6571), V. – VI. 2007, 1 ex.; 14. VI. 2016, 1 ex.

Komentář: Využívá se dva roky pod kůrou osluněných kmenů a silných větví starých, ale dosud živých líp (*Tilia* sp.). Imaga naletují koncem května a v červnu na kmeny a listy živé rostliny (BÍLÝ 1989). Vyskytuje se po celé republice zejména v lipových alejích a soliterních osluněných stromech, jejichž kácení a neobnovování je důvodem jeho ohrožení. Z regionu je uváděn pouze z několika lokalit v okolí Zlína a Vsetína (KONVIČKA 2010).

CANTHARIDAE

Autosilis nitidula (Fabricius, 1792)

Radkovy (6571), 15. V. 2017, 1 ex., rev. L. Dvořák.

Cantharis decipiens Baudi di Selve, 1872

Sovadina (6571), 31. V. 2008, 1 ex.; 3. V. 2009, 1 ex.; 2. V. 2011, 1 ex. rev. L. Dvořák.

Podabrus alpinus (Paykull, 1798)

Chvalčov (6672), 3. VI. 2017, 1 ex., rev. L. Dvořák.

CARABIDAE

Brachinus crepitans (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 27. IV. 2019, 1 ex. pozorován.

Komentář: Žije na osluněných, suchých a mírně vlhkých stanovištích od nížin do podhůří (HŮRKA 1996). Rozšířen je zejména v teplejších oblastech ČR, na severní Moravě je ojedinělý (VESELÝ et al. 2020).

Brachinus explodens Duftschmid, 1812

Sovadina (6571), 27. IV. 2019, 4 ex. pozorovány; 4. IV. 2020, 1 ex. pozorován.

Žákovice (6571), 10. III. 2008, 1 ex. pozorován.

Calosoma sycophanta (Linnaeus, 1758) – **VU**

Sovadina (6571), 17. V. 2009, 1 ex. pozorován.

Komentář: Predátor housenek motýlů žijící především na stromech, nejčastěji na dubech. Vzácný druh, vyskytující se v ČR jen v teplých oblastech, zejména na jižní Moravě (VESELÝ et al. 2020).

Carabus auronitens auronitens Fabricius, 1792

Rajnochovice – PR Čerňava (6672), 2. X. 2011, 1 ex. pozorován; 4. VIII. 2019, 1 ex. pozorován.

Carabus coriaceus coriaceus Linnaeus, 1758

Bystřice pod Hostýnem (6572), 5. VI. 2015, 1 ex.

Bystřice pod Hostýnem (6672), 1. V. 2020, 1 ex. pozorován.

Chvalčov – Lázně (6672), 18. VIII. 2011, 1 ex.

Rajnochovice – Košovy (6672), 9. VII. 2011, 1 ex.

Sovadina (6571), 1. II. 2008, 1 ex.; 9. VIII. 2009, 1 ex.; 31. XII. 2009, 1 ex.; 4. VII. 2015, 1 ex.; 14. VII. 2016, 1 ex.; 29. IV. 2017, 1 ex. pozorován; 5. V. 2017, 1 ex. pozorován; 4. IX. 2017, 1 ex. pozorován; 9. IX. 2017, 1 ex. pozorován; 23. IX. 2018, 1 ex. pozorován; 7. X. 2018, 1 ex. pozorován; 27. IV. 2019, 1 ex. pozorován; 18. V. 2019, 1 ex. pozorován; 6. VII. 2020, 1 ex.; 19. IX. 2020, 1 ex. pozorován.

Carabus glabratus glabratus Paykull, 1790

Chvalčov (6672), 30. VII. 2012, 1 ex.

Chvalčov – Hostýn (6672), 3. VIII. 2011, 1 ex.; 13. VI. 2013, 2 ex.; 2. VII. 2013, 1 ex.; 18. V. 2015, 1 ex.

Chvalčov – Tesák (6672), 4. VI. 2009, 1 ex.

Rusava – Vlčková (6672), 16. VII. 2021, 1 ex. pozorován.

Carabus nemoralis nemoralis O. F. Müller, 1764

Sovadina (6571), 6. VI. 2009, 1 ex.; 9. VIII. 2009, 1 ex.; 8. IX. 2018, 1 ex. pozorován; 30. III. 2019, 1 ex. pozorován.

Carabus scheidleri helleri Ganglbauer, 1891

Bystřice pod Hostýnem (6572), 9. V. 2015, 1 ex. pozorován.

Chvalčov (6672), 8. VII. 2011, 1 ex. pozorován.

Lipová (6571), 31. VII. 2009, 1 ex. pozorován.

Oprostovice (6571), 29. VII. 2009, 1 ex. pozorován.

Soběchleby (6571), 24. VII. 2021, 1 ex. pozorován.

Sovadina (6571), 30. IV. 2008, 1 ex. pozorován; 6. VII. 2008, 1 ex. pozorován; 6. VI. 2009, 1 ex. pozorován; 2. VIII. 2012, 1 ex. pozorován; 30. VIII. 2012, 2 ex. pozorovány; 1. VII. 2017, 1 ex. pozorován; 4. VIII. 2017, 1 ex. pozorován; 6. V. 2018, 1 ex. pozorován; 3. VI. 2018, 1 ex. pozorován; 14. VII. 2018, 1 ex. pozorován; 4. V. 2019, 1 ex. pozorován; 1. VIII. 2020, 1 ex. pozorován; 28. VIII. 2020, 1 ex. pozorován; 22. V. 2021, 2 ex. pozorovány.

Carabus ulrichii ulrichii Germar, 1824

Blazice (6571), 28. IV. 2008, 1 ex. pozorován.

Bystřice pod Hostýnem (6572), 27. IV. 2012, 1 ex. pozorován.

Chvalčov (6672), 8. VI. 2019, 1 ex. pozorován.

Loukov (6572), 18. V. 2013, 1 ex. pozorován.

Sovadina (6571), 2. V. 2014, 1 ex. pozorován; 26. IV. 2015, 1 ex. pozorován.

Carabus variolosus variolosus Fabricius, 1787 – **NT**

Chvalčov (6672), 22. VII. 2021, 1 ex. pozorován.

Chvalčov – Hostýn (6672), 18. V. 2013, 1 ex. pozorován.

Rajnochovice (6672), 7. VII. 2013, 1 ex. pozorován.

Komentář: Druh vázaný na na blízké okolí potůčků, pramenišť, dlouhodobě stojatých vod, bažin a jiných podmáčených míst horských lesů s větším množstvím odumřelého dřeva. V ČR se vyskytuje vzácně pouze v moravských pohořích (SPITZER & KONVIČKA 2010).

Cicindela campestris campestris Linnaeus, 1758

Chvalčov (6672), 18. V. 2017, 1 ex. pozorován; 4 VI. 2018, 1 ex. pozorován.

Chvalčov – Tesák (6672), 13. VII. 2021, 1 ex. pozorován.

Loukov (6572), 11. V. 2017, 1 ex. pozorován; 13. V. 2018, 1 ex. pozorován.

Podhradní Lhota (6572), 4. VIII. 2019, 1 ex. pozorován.

Prusinovice (6671), 30. III. 2019, 1 ex. pozorován.

Radkovy (6571), 14. V. 2017, 1 ex. pozorován.
Sovadina (6571), pozorován pravidelně v letech 2007 až 2021.

Cicindela sylvicola Dejean, 1822

Chvalčov – Holý vrch (6672), 16. VII. 2021, 2 ex. pozorovány.

Loukov (6572), 13. V. 2018, 1 ex. pozorován.

Rusava – Vlčková (6672), 16. VII. 2021, 1 ex. pozorován.

Sovadina (6571), 24. IV. 2008, 1 ex. pozorován; 4. IV. 2009, 2 ex. pozorovány; 16. IV. 2011, 1 ex. pozorován.

Cychrus attenuatus attenuatus (Fabricius, 1792)

Rajnochovice (6572), 6. IX. 2009, 1 ex.

Cylindera germanica germanica (Linnaeus, 1758) – NT

Loukov (6572), 27. VII. 2009, 1 ex.

Sovadina (6571), 17. VIII. 2008, 1 ex.; 10. VIII. 2012, 1 ex.; 22. VI. 2019, 1 ex.; 6. VII. 2019, 4 ex.

Komentář: Vyskytuje se v teplejších stanovištích s volnou hlinitou půdou a řídkou, nezapojenou vegetací. V ČR lokální, na Moravě hojnější, zejména v oblastech se sprašovými půdami (VESELÝ et al. 2020).

Cymindis cingulata Dejean, 1825

Sovadina (6571), 20. X. 2008, 1 ex.

Komentář: Skrytě žijící druh podhorských a horských lesů. V Čechách vzácně např. v Jizerských horách, v moravských pohořích je častější (VESELÝ et al. 2020).

Diachromus germanus (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 26. V. 2019, 1 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Druh vyskytující se od nížin do podhůří na vlhkých stanovištích, např. na rostlinami porostlých březích vod, loukách podél vod, slaniskách a dnech vypuštěných rybníků. V Čechách je vzácný, na Moravě ojedinělý až lokálně hojný (HŮRKA 1996).

Drypta dentata (Rossi, 1790)

Sovadina (6571), 23. III. 2008, 1 ex.; 21. V. 2009, 1 ex.; 9. IV. 2010, 1 ex.; 9. VIII. 2015, 1 ex.

Komentář: Expanzivní druh vlhčích stanovišť s porosty vyšších trav. Na Moravě je lokálně poměrně hojný, v Čechách mnohem vzácnější, ale postupně se rozšiřuje (VESELÝ et al. 2020).

Elaphrus cupreus Duftschmid, 1812

Sovadina (6571), 25. IV. 2011, 4 ex.

Elaphrus riparius (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 25. IV. 2011, 2 ex.

Licinus depressus (Paykull, 1790)

Sovadina (6571), 26. X. 2019, 1 ex.; 24. XII. 2019, 1 ex.

Komentář: Druh rozmanitých přírodních i druhotných nelesních stanovišť, kde pronásleduje menší ulitnaté plže. V ČR ojedinělý (VESELÝ et al. 2020).

Panagaeus bipustulatus (Fabricius, 1775)

Sovadina (6571), 9. V. 2009, 1 ex.

Komentář: Vyskytuje se na sušších stanovištích bez zastínění nebo s částečným zastíněním – na stepích, křovinatých stráních a v zahradách. V ČR ojedinělý až vzácný druh nížin, pahorkatin a podhůří (HŮRKA 1996).

Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 23. III. 2008, 1 ex.; 8. III. 2009, 1 ex.

Komentář: Druh vlhčích stanovišť bez zastínění nebo s částečným zastíněním, jako jsou louky u vod a travnaté břehy. V ČR ojediněle od nížin do podhůří (HŮRKA 1996).

CERAMBYCIDAE

Acanthocinus griseus (Fabricius, 1792)

Sovadina (6571), 16. II. 2009, III. 2011, 1 ex.; IX. 2012, 2 ex.; 23. XII. 2018, 1 ex., všechny kusy dochovány z larvy.

Komentář: Vývoj larev probíhá pod kůrou oslabených, vyvrácených, čerstvě pokácených i stojících jehličnatých stromů, především smrků (*Picea* sp.), méně často borovic (*Pinus* sp.) a jedlí (*Abies* sp.). Lokální druh, šířící se spolu s kůrovcovými kalamitami (SLÁMA 1998).

Aegomorphus clavipes (Schränk, 1781)

Brusné (6672), 13. VII. 2021, 1 ex; 16. VII. 2021, 1 ex.

Chvalčov (6672), 22. VII. 2021, 1 ex. pozorován.
Chvalčov – Tesák (6672), 13. VII. 2021, 3 ex. pozorovány.

Rusava – Vlčková (6672), 14. VII. 2020, 9 ex.; 16. VII. 2021, 1 ex.

Komentář: Larvy se vyvíjejí v listnatých dřevinách silnějšího průměru, zejména v bucích (*Fagus* sp.). Doba vývoje je dvouletá, imaga se vyskytují v letních měsících na dříví. Lokální, ojediněle se vyskytující až vzácný druh (SLÁMA 1998).

Anaesthetis testacea testacea (Fabricius, 1781)

Lhota (6571), 26. VI. 2021, 1 ex.

Komentář: Vývoj larev probíhá v tenkých větvičkách mnoha druhů listnatých stromů, především dubů (*Quercus* sp.) a ořešáku královského (*Juglans regia*). Imága jsou aktivní za soumraku a v noci. V ČR lokální druh, častější v teplejších oblastech (SLÁMA 1998).

Anaglyptus mysticus (Linnaeus, 1758)

Bystřice pod Hostýnem (6672), 12. V. 2008, 1 ex.

Sovadina (6571), 25. V. 2009, 2 ex.; 9. V. 2010, 1 ex.; 7. V. 2011, 1 ex.

Anastrangalia dubia dubia (Scopoli, 1763)

Chvalčov (6672), 11. VI. 2017, 1 ex.; 27. V. 2018, 1 ex.; 4. VI. 2018, 7 ex.; 23. VI. 2019, 2 ex.

Anastrangalia sanguinolenta (Linnaeus, 1760)

Držková (6672), 14. VII. 2020, 2 ex.

Chvalčov (6672), 23. VI. 2019, 2 ex.

Anoploclera sexguttata (Fabricius, 1775)

Sovadina (6571), 21. V. 2009, 1 ex.; 7. VI. 2008, 1 ex.; 25. V. 2009, 2 ex.; 8. VI. 2013, 1 ex.; 17. VI. 2013, 1 ex.; VI. 2014, 1 ex.; 2. VI. 2017, 2 ex.; 20. V. 2018, 1 ex.; 26. V. 2018, 2 ex.; 2. VI. 2018, 1 ex. pozorován; 3. VI. 2018, 1 ex. pozorován.

Komentář: Druh listnatých lesů. Larvy se vyvíjejí v rozkládajícím se dřevě, zejména dubů (*Quercus* sp.). Imaga je možno potkat na různých květech, nejčastěji miříkovitých (*Apiceae* sp.). V ČR se vyskytuje jen v teplejších oblastech (SLÁMA 1998).

Arhopalus rusticus rusticus (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), VII. – VIII. 2007, 1 ex.; 8. VIII. 2020, 1 ex.; 23. I. 2021, 1 ex.

Asemum striatum (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 24. V. 2009, 1 ex.; 6. VI. 2010, 1 ex.

Callidium aeneum aeneum (DeGeer, 1775)

Sovadina (6571), 12. V. 2018, 1 ex.

Cerambyx scopolii scopolii Fuessly, 1775

Loukov (6572), 13. V. 2018, 1 ex.

Rusava – Vlčková (6672), 14. VII. 2020, 3 ex. pozorovány.

Komentář: Obyvatel listnatých lesů, parků, zahrad a ovocných sadů. Vývoj larev dvouletý až tříletý, imaga se vyskytují za slunečných dnů na květech a dříví od května do července. V ČR ubývající druh, častější pouze ve středních Čechách a na jižní Moravě (SLÁMA 1998). V regionu je vzácný a lokální.

Clytus lama Mulsant, 1847

Chvalčov (6672), 4. VI. 2018, 1 ex.; 17. VI. 2018, 1 ex.

Chvalčov – Holý vrch (6672), 16. VII. 2021, 1 ex.

Rusava (6672), 10. VII. 2019, 1 ex.

Sovadina (6571), 7. VI. 2016, 1 ex.

Cortodera humeralis humeralis (Schaller, 1783)

Sovadina (6571), 6. V. 2016, 1 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Druh původních dubových lesů, výskyt imag na květech a na dubech (*Quercus* sp.). V ČR se vyskytuje lokálně v teplejších oblastech (SLÁMA 1998).

Exocentrus adspersus Mulsant, 1846

Bystřice pod Hostýnem (6572), 27. V. 2018, 1 ex.

Exocentrus lusitanus (Linnaeus, 1758)

Chvalčov – Holý vrch (6672), 26. VII. 2020, 1 ex.

Sovadina (6571), V. 2010, 1 ex.; 16. VI. 2018, 5 ex.; 13. VII. 2018, 2 ex.; 21. VII. 2018, 1 ex. pozorován; 5. VII. 2020, 1 ex.

Gaurotes virginea virginea (Linnaeus, 1758)

Chvalčov (6672), 9. VII. 2011, 1 ex.; 18. V. 2017, 1 ex.; 4. VI. 2018, 2 ex.; 17. VI. 2018, 1 ex.

Loukov (6572), 20. V. 2009, 1 ex.

Grammoptera abdominalis (Stephens, 1831)

Sovadina (6571), 11. V. 2017, 1 ex., rev. O. Konvička.

Grammoptera ustulata ustulata (Schaller, 1783)

Sovadina (6571), 7. V. 2014, 1 ex.

Lamia textor (Linnaeus, 1758) – NT

Loukov (6572), 17. V. 2009, 1 ex.; 23. V. 2009, 2 ex.; 11. V. 2017, 1 ex.

Oldřichov (6571), 24. IV. 2020, 1 ex.; 10. V. 2020, 1 ex.

Komentář: Larvy se vyvíjejí dva až čtyři roky v dolních částech žijících vrb (*Salix* sp.) a topolů (*Populus* sp.). Imaga je možno zastihnout od časného jara až do podzimu na živých dřevinách nebo lezoucí po zemi. V ČR lokální druh, vyskytující se převážně podél vodních toků



Obr. 8. *Leptura aurulenta* (Cerambycidae). Foto: A. Sedláček (SEDLÁČEK & BOŽA 2021).

Fig. 8. *Leptura aurulenta* (Cerambycidae). Photo: A. Sedláček (SEDLÁČEK & BOŽA 2021).

(SLÁMA 1998). Na lokalitě u Loukova opakovaně zjištěn na vrbovém porostu podél železniční tratě.

Leptura aethiops Poda von Neuhaus, 1761

Sovadina (6571), 19. V. 2012, 1 ex.; 31. V. 2016, 1 ex.; 1. VI. 2017, 1 ex.

Komentář: Vyrůstá se v odumřelém dřevě zejména olší (*Alnus* sp.), březí (*Betulas* sp.) a lísek (*Corylus* sp.), často již narušeném houbovým rozkladem. V ČR lokální druh, častější v teplejších oblastech (SLÁMA 1998).

Leptura aurulenta Fabricius, 1792 – VU

Chvalčov – Holý vrch (6672), 26. VII. 2020, 1 ex.

Chvalčov – Valašky (6672), 4. VII. 2017, 1 ex.

Komentář: Vyhledává listnaté lesy od nížin do hor s dostatkem ponechaného odumřelého dřeva. Vývoj larev probíhá v stojících i ležících

kmenech a větvích silných průměrů, zejména buků (*Fagus* sp.) a trvá až tři roky. V ČR se vyskytuje pouze v teplejších částech Moravy (SLÁMA 1998), nejbližší je znám z okolí Zlína (Vít 2017). Nálezy z Hostýnských vrchů jsou nejsevernějším doloženým výskytem na území ČR.

Mesosa nebulosa nebulosa (Fabricius, 1781)

Holešov (6671), 30. IV. 2012, 1 ex.

Sovadina (6571), 2006, 1 ex.; 8. V. 2020, 1 ex.

Molorchus umbellatarum umbellatarum (Schreber, 1759)

Sovadina (6571), 7. VI. 2009, 2 ex., rev. O. Konvička.

Oberea erythrocephala erythrocephala (Schränk, 1776)

Bystřice pod Hostýnem (6572), 17. VI. 2012, 5 ex.; 25. VI. 2012, 2 ex.; 3. VII. 2015, 2 ex.; 21. VI. 2016, 1 ex.; 4. VII. 2017, 1 ex. pozorován.

Loukov (6572), 12. VII. 2020, 2 ex.

Komentář: Vývoj larev probíhá v bazálních a podzemních částech prýšce chvojky (*Euphorbia cyparissias*). Imaga se vyskytují v červnu a červenci na květech a stoncích živé rostliny. V ČR jde o lokální druh teplejších oblastí (SLÁMA 1998).

Oberea linearis (Linnaeus, 1760)

Sovadina (6571), 17. VI. 2010, 1 ex.; 18. VI. 2017, 1 ex.; 26. V. 2018, 1 ex. pozorován.

Komentář: Druh okrajů lesních porostů, remízů a neobhospodařovaných půd. Vývoj larev probíhá v tenkých větvičkách lísky obecné (*Corylus avellana*), imaga létají za slunného počasí kolem živých rostlin. V ČR je vzácně nalézáný a lokální (SLÁMA 1998).

Obrium brunneum (Fabricius, 1792)

Sovadina (6571), 31. V. 2008, 1 ex.

Obrium cantharinum cantharinum (Linnaeus, 1767)

Sovadina (6571), III. 2018, 1 ex. dochován z larvy v dubu (*Quercus* sp.), rev. O. Konvička.

Komentář: Skrytý žijící druh listnatých a smíšených lesů, remízů a míst s poškozeným a samovolně obnovovaným lesním porostem,

např. okrajů lomů. Vývoj probíhá ve větvích nebo slabších kmíncích topolů (*Populus* sp.), vzácně i jiných listnatých stromů. V ČR je lokální, pravděpodobně ale přehlížený (SLÁMA 1998).

Oplosia cinerea (Mulsant, 1839)

Sovadina (6571), pozorován pravidelně v letech 2010 až 2020.

Oxymirus cursor (Linnaeus, 1758)

Rusava – Vlčková (6672), 8. VI. 2019, 1 ex.

Phymatodes alni alni (Linnaeus, 1767)

Sovadina (6571), 10. V. 2010, 1 ex.; 27. V. 2010, 1 ex.; 7. V. 2014, 1 ex.; 17. V. 2017, 3 ex.; 18. V. 2017, 1 ex.; 1. V. 2020, 1 ex.

Phytoecia nigricornis (Fabricius, 1782)

Chvalčov (6672), 23. VI. 2019, 1 ex.

Komentář: Vyskytuje se na okrajích lesů, stepích a ruderalních lokalitách. Larvy se vyvíjejí v dolních částech stonků a v kořenech vratičů (*Tanacetum* sp.), vzácněji i jiných druhů rostlin. Imaga se vyskytují od května do července na hostitelských rostlinách. V ČR je poměrně vzácný, častější pouze v středních a severozápadních Čechách a na jižní Moravě (SLÁMA 1998).

Pidonia lurida (Fabricius, 1792)

Chvalčov (6672), 20. VI. 2017, 1 ex.

Chvalčov – Tesák (6672), 8. VI. 2017, 1 ex.

Sovadina (6571), 12. VI. 2016, 1 ex.

Plagionotus detritus detritus (Linnaeus, 1758)

Lhota (6571), 26. VI. 2021, 1 ex.

Loukov (6572), 21. VI. 2016, 1 ex.

Sovadina (6571), 12. VI. 2008, 1 ex.; 7. VI. 2009, 3 ex.; 29. VI. 2009, 2 ex.; 13. VII. 2009, 4 ex.; IV. 2013, 1 ex. dochován z larvy; 3. VI. 2017, 2 ex.

Pogonocherus hispidulus (Piller & Mitterpacher, 1783)

Loukov (6572), 21. VI. 2016, 1 ex.

Sovadina (6571), 10. V. 2014, 1 ex.

Pogonocherus hispidus (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 18. V. 2017, 1 ex.; 25. IX. 2017, 1 ex.; 15. III. 2020, 1 ex.; 19. III. 2020, 1 ex.

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758)

Loukov (6572), 12. VII. 2009, 1 ex.; 8. VIII. 2009, 1 ex.

Přílepy (6671), 20. VII. 2013, 1 ex.

Sovadina (6571), pozorován každoročně v letech 2006 až 2021.

Rhagium bifasciatum Fabricius, 1775

Loukov (6572), 8. VI. 2019, 1 ex.

Rajnochovice – PR Čerňava (6672), 27. VIII. 2019, 2 ex. dochováno z kukly.

Rhagium mordax (DeGeer, 1775)

Rajnochovice – PR Čerňava (6672), 11. VI. 2019, 1 ex. pozorován.

Sovadina (6571), pozorován pravidelně v letech 2008 až 2021.

Rosalia alpina alpina (Linnaeus, 1758) – EN

Bystřice pod Hostýnem (6672), VI. 2007, 1 ex. pozorován.

Komentář: Vývoj probíhá v odumřelém a osluněném dřevě listnatých stromů. Je ohrožen zejména vytěšováním a likvidací starých porostů, pro přežití druhu je nutno ponechávat mrtvé dřevo, souše, zlomy a spadlé stromy (ČÍŽEK et al. 2015). V ČR se recentně vyskytuje jen na několika málo lokalitách v pahorkatinách v bukových lesích pralesního typu (Ralská pahorkatina, Bílé Karpaty, Chřiby) a v lužních lesích v oblasti soutoku Moravy a Dyje (KONVIČKA & KANDRNÁL 2020). V Bystřici pod Hostýnem pozorováno živé imago na zahradě, nelze tedy vyloučit zavlečení např. s palivovým dřívím.

Rusticoclytus rusticus (Linnaeus, 1758)

Brusné (6672), 13. VII. 2021, 2 ex.

Loukov (6572), 12. VII. 2020, 1 ex.

Sovadina (6571), 12. V. 2018, 1 ex.

Komentář: Obyvatel lužních lesů, břehových porostů a bukových lesů. Vývoj larev probíhá pod kůrou a ve dřevě odumírajících i odumřelých kmenů a větví listnatých stromů, nejčastěji topolů (*Populus* sp.) a buků (*Fagus* sp.). Imaga se vyskytují od konce května do srpna na kůře živých dřevin. V ČR jde o lokální druh, v Čechách vzácný, na jižní Moravě hojnější (SLÁMA 1998).

Saperda carcharias (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 21. IX. 2009, 1 ex. pozorován (larva), rev. J. Bořucký.

Saperda perforata (Pallas, 1773)

Mrlínek (6572), 27. XII. 2018, 3 ex. dochováno z larvy v topolu (*Populus* sp.).

Sovadina (6571), 24. XII. 2017, 2 ex.; 27. I. 2018, 2 ex.; 3. II. 2018, 2 ex.; 22. XII. 2018, 1 ex., 2. II. 2019, 1 ex.; 22. II. 2020, 1 ex.; všechny kusy dochovány z larev nalezených v kukelních komůrkách v topolech (*Populus* sp.); 15. V. 2021, 1 ex. nalezen v kukelní komůrce v topolu (*Populus* sp.).

Komentář: Využívá se pod kůrou, v kůře a dřevě odumírajících nebo čerstvě odumřelých topolů (*Populus* sp.). V ČR lokální a vzácný druh, hojnější pouze na Břeclavsku a v Pomoraví (SLÁMA 1998).

Saperda populnea populnea (Linnaeus, 1758)

Radkovy (6571), 15. V. 2017, 1 ex.

Saperda scalaris scalaris (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 12. VI. 2008, 1 ex.; I. 2009, 2 ex. dochovány z larvy; III. 2009, 2 ex. dochovány z larvy; 18. XI. 2009, 2 ex. dochovány z larvy; 30. XI. 2009, 1 ex. dochován z larvy, III. 2011, 9 ex. dochováno z larev, 7. V. 2014, 1 ex.; 6. V. 2018, 1 ex.

Spondylis buprestoides (Linnaeus, 1758)

Chvalčov – Hostýn (6672), 2. VII. 2013, 1 ex.; 4. VII. 2013, 1 ex.

Sovadina (6571), 23. VI. 2019, 1 ex.

Stenopterus rufus rufus (Linnaeus, 1767)

Chvalčov (6672), 23. VI. 2019, 6 ex.; 19. VI. 2021, 1 ex.

Komentář: Vývoj v odumřelém, suchém, dosud stojícím dřevě listnatých stromů, zejména dubů (*Quercus* sp.). Imaga možno vidět v letních měsících na květech. Druh teplých oblastí severních Čech a jihovýchodní Moravy (SLÁMA 1998). Nejblíže je znám z okolí Zlína (VÍR 2017).

Stenostola dubia (Laicharting, 1784)

Sovadina (6571), III. 2011, 1 ex. dochován z larvy; 15. V. 2015, 1 ex.; 25. III. 2017, 1 ex. dochován

z larvy; 2. V. 2021, 1 ex. nalezen v kmeni usychajícího jilmu (*Ulmus* sp.).

Stenostola ferrea ferrea (Schränk, 1776)

Sovadina (6571), pozorován pravidelně v letech 2012 až 2020.

Stenurella bifasciata bifasciata (O. F. Müller, 1776)

Slavkov pod Hostýnem (6672), 5. VI. 2018, 1 ex.

Stenurella nigra nigra (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 26. V. 2018, 1 ex.

Stictoleptura scutellata scutellata (Fabricius, 1781) – NT

Chvalčov (6672), 23. VI. 2019, 1 ex.

Rajnochovice – Košovy (6672), 9. VII. 2011, 1 ex.

Sovadina (6571), 6. VI. 2020, 1 ex. nalezený v kukelní komůrce odumírajícího jírovce (*Aesculus* sp.); 21. 2. 2021, 1 ex. pozorován mrtvý ve výletovém otvoru v jírovci (*Aesculus* sp.).

Komentář: Vychází se nejméně dva roky ve zcela odumřelém dřevě listnatých stromů, především buků (*Fagus* sp.) a habrů (*Carpinus* sp.). Imaga se vyskytují od června do srpna na květech a dříví. Nerovnoměrně rozšířený druh převážně bukových lesů (SLÁMA 1998).

Tetropium fuscum fuscum (Fabricius, 1787)

Loukov (6572), 27. IV. 2019, 1 ex. nalezený v lapáči na kůrovce, rev. O. Konvička.

Tetropium gabrieli Weise, 1905

Sovadina (6571), 24. IV. 2010, 3 ex. dochovány z larev v modřínu (*Larix* sp.); 22. V. 2014, 1 ex.; 3. II. 2018, 2 ex. dochovány z larev v modřínu (*Larix* sp.); 12. V. 2018, 1 ex.

Tetrops starkii starkii Chevrolat, 1859

Sovadina (6571), 27. V. 2016, 1 ex.

Komentář: Vychází se v koncových větvičkách jasanů (*Fraxinus* sp.). Celkově vzácný druh (SLÁMA 1998).

Trichoferus pallidus (Olivier, 1790) – EN

Sovadina (6571), 11. V. 2021, 1 ex., torzo pod kůrou vyvráceného dubu (*Quercus* sp.); 15. V. 2021, 2 ex. dochovány z larvy v dubu (*Quercus* sp.).

Komentář: Larva se vyvíjí pod kůrou a v kůře odumírajících starších dubů (*Quercus* sp.), zejména v silných větvích. Imaga se vyskytují v letních měsících po setmění na kůře stromů (SLÁMA 1998). V ČR známý pouze z Břeclavska, Hodonínska a jedné lokality na Křivoklátsku (BOŘUCKÝ 2017). Jedná se o nejsevernější nález na Moravě.

Xylotrechus antilope antilope (Schoenherr, 1817)

Chvalčov – Holý vrch (6672), 16. VII. 2021, 1 ex.

Lhota (6571), 26. VI. 2021, 1 ex.

Loukov (6572), 19. VI. 2021, 1 ex. pozorován.

Sovadina (6571), 31. V. 2008, 1 ex.; 2. VI. 2008, 1 ex.; 20. V. 2009, 1 ex.; 29. VI. 2009, 1 ex.; 13. V. 2018, 1 ex.; 26. V. 2018, 1 ex.; 6. VI. 2020, 1 ex.

CLERIDAE

Opilo mollis (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 7. X. 2008, 1 ex.; 29. X. 2008, 1 ex.

Tillus elongatus (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 20. VI. 2011, 1 ex.

COCCINELLIDAE

Adalia conglomerata (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 6. I. 2018, 1 ex., rev. J. Větrovec.

Komentář: Vyskytuje se na smrku (*Picea* sp.), jedli (*Abies* sp.) a borovici (*Pinus* sp.). Vzácný druh jehličnatých lesů středních a horských poloh (NEDVĚD 2015).

Anatis ocellata (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 2007, 1 ex.

Aphidecta oblitterata (Linnaeus, 1758)

Rusava (6672), 13. X. 2017, 1 ex., rev. J. Větrovec.

Halyzia sedecimguttata (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 9. IX. 2008, 1 ex., rev. J. Větřovec.

Platynaspis luteorubra (Goeze, 1777)

Sovadina (6571), 21. VII. 2017, 1 ex., rev. J. Větřovec.

CUCULIONIDAE

Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763) – **VU**

Sovadina (6571), 4. III. 2017, 2 ex. pozorovány pod kůrou starého topolu (*Populus* sp.); 31. VIII. 2019, 1 ex. pozorován pod kůrou starého topolu (*Populus* sp.); 16. IV. 2021, 2 ex. pozorovány pod kůrou jilmu (*Ulmus* sp.); 24. IV. 2021, 1 ex. pozorován pod kůrou jilmu (*Ulmus* sp.).

Komentář: Vyskytuje se od nížin do hor pod kůrou starých stromů. Preferuje lužní lesy a doprovodné břehové porosty, proniká ale i do sekundárních stanovišť, jakými jsou stárnoucí a odumírající topolové monokultury, větro-lamy a aleje podél cest. Larvy jsou omnivorní a vývoj prodělávají ve vlhkém detritu hni-jícího lýka řady listnáčů, zejména topolu (*Populus* sp.), vrby (*Salix* sp.), olše (*Alnus* sp.) a lípy (*Tilia* sp.). V současnosti se v ČR šíří v okolí většiny velkých řek, kde bývá i lokálně početný. Střední Morava, zejména povodí Bečvy, patří k oblastem se silnými populacemi (KONVIČKA et al. 2019).

Pediacus dermestoides (Fabricius, 1792) – **EN**

Sovadina (6571), 30. III. 2021, 2 ex., rev. O. Konvička; 29. IV. 2021, 1 ex.; všechny kusy byly nalezeny naletující na čela dubových a jilmových kmenů.

Komentář: Žije pod kůrou listnatých, méně často i jehličnatých stromů. Aktivuje k večeru. Vzácný zástupce čeledi, v ČR známý jen z ojedinělých nálezů (AOPK ČR 2021).

CURCULIONIDAE

Cleonis pigra (Scopoli, 1763)

Jankovice (6671), 25. IV. 2009, 1 ex.

Sovadina (6571), 3. VI. 2017, 1 ex.; 26. V. 2018, 1 ex.



Obr. 9. *Magdalis caucasica* (Curculionidae). Foto: P. Boža.
Fig. 9. *Magdalis caucasica* (Curculionidae). Photo: P. Boža.

Larinus obtusus Gyllenhal, 1835

Sovadina (6571), 21. VII. 2018, 1 ex., rev. P. Boža.

Magdalis caucasica (Tournier, 1872) – **VU**
(Obr. 9)

Sovadina (6571), 5. 5. 2008, 1 ex., rev. P. Boža. Komentář: Jeho bionomie je spjatá s jilmu (*Ulmus* sp.), v jejichž větvích se vyvíjí larvy. Imaga jsou nalézána na zasychajících či mrtvých jilmových větvičkách. Vyhledává jak staré stromy v městských parcích, tak původní lesní porosty (MAZUR et al. 2014). Druh udávaný z České republiky, Francie, Itálie, Litvy, Německa, Rakouska, Řecka, Slovenska a Ukrajiny. V celém areálu je znám jen z jednotlivých nálezů ze vzájemně značně vzdálených lokalit. V ČR byl doposud publikován pouze z Čech z oblasti Křivoklátska (BENEDIKT et al. 2010; JANUŠ 2016). Jedná se o **nový druh pro Moravu**.

DRYOPHTHORIDAE

Sphenophorus striatopunctatus (Goeze, 1777)
Sovadina (6571), 27. IV. 2019, 1 ex.; 10. VII. 2019, 1 ex., rev. P. Boža.

Komentář: Larvy se vyvíjejí v kořenech síti-
novitých (*Juncaceae* sp.) a šáchorovitých (*Cy-
peraceae*) (HŮRKA 2005). V ČR je běžný v oblas-
ti jižní Moravy a středních Čech (AOPK ČR 2021).

DYTISCIDAE

Dytiscus marginalis marginalis Linnaeus, 1758
Sovadina (6571), 4. IV. 2009, 2 ex.; 4. IV. 2010,
1 ex.; 4. IV. 2021, 1 ex.; 9. V. 2021, 1 ex. pozorová-
n.

ELATERIDAE

Ampedus tristis (Linnaeus, 1758) – EN
Chvalčov (6672), 4. VI. 2018, 1 ex. nalezen v la-
pači na kůrovce.

Komentář: Vyskytuje se v pozůstatcích pů-
vodních jehličnatých a smíšených lesů s jedle-
mi a borovicemi, od podhůří až k horní hranici
lesa. Velmi vzácný druh, v ČR známý jen z ně-
kolika lokalit na Šumavě, okolí Hluboké nad
Vltavou a Moravskoslezských Beskyd (LAIBNER
2000).

Anostirus castaneus castaneus (Linnaeus, 1758)
Sovadina (6571), VI. 2010, 1 ex.; 11. V. 2017,
1 ex.; 25. V. 2019, 1 ex.

Brachygonus megerlei (Lacordaire, 1835) – VU
Sovadina (6571), 30. IV. 2008, 1 ex. v trouchni-
vých dřevě, rev. O. Konvička.

Komentář: Druh zachovalých listnatých lesů
a hájů, zvláště dubových. Upřednostňuje stro-
my s dutinami. Imaga jsou krepuskulární, akti-
vují večer vysoko na kmenech a větvích nebo
krátce poletují. Vyskytuje se od nížin do pahor-
katin, v ČR je vzácný (LAIBNER 2000).

Selatosomus aeneus (Linnaeus, 1758)
Rajnochovice – Košovy (6672), 9. VII. 2011,
1 ex.

ENDOMYCHIDAE

Endomychus coccineus (Linnaeus, 1758) – VU
Rajnochovice – PR Čerňava (6672), 11. VI.
2019, 1 ex.

Rychlov (6671), 2. V. 2008, 1 ex.
Sovadina (6571), 10. V. 2009, 1 ex.; 1. V. 2010,
1 ex.; 7. 3. 2021, 1 ex.

Komentář: Vyskytuje se na stromových a hou-
bách a ve dřevě porostlém houbami. V ČR je
rozšířený ve většině oblastí od nížin do hor
v přírodně bohatších lesích s větším množstvím
odumřelého dřeva (KONVIČKA et al. 2019).

Mycetina cruciata (Schaller, 1783)
Chvalčov – Hostýn (6672), 25. V. 2019, 1 ex.
Chvalčov – Tesák (6672), 6. IV. 2011, 1 ex.
Sovadina (6571), 2. I. 2008, 1 ex.; 7. X. 2008,
1 ex.; 2. V. 2009, 2 ex.; V. 2010, 2 ex.; 8. IX. 2012,
1 ex.

EUCNEMIDAE

Melasis buprestoides (Linnaeus, 1761)
Sovadina (6571), 2007, 1 ex.; 16. V. 2015, 1 ex.

GEOTRUPIDAE

Trypocopris vernalis vernalis (Linnaeus, 1758)
Loukov (6572), 30. VIII. 2013, 1 ex.; 9. VIII.
2014, 1 ex.; 5. IX. 2017, 1 ex. pozorován; 4. VIII.
2019, 1 ex.
Rusava (6672), 14. V. 2013, 1 ex.

HISTERIDAE

Atholus bimaculatus (Linnaeus, 1758)
Sovadina (6571), 16. X. 2008, 1 ex., rev. M. Man-
tič.

Hololepta plana (Sulzer, 1776)
Sovadina (6571), 16. IV. 2016, 3 ex.; 22. II. 2020,
1 ex.; 27. II. 2021, 1 ex.; 24. IV. 2021, 1 ex.

Platysoma lineare Erichson, 1834
Sovadina (6571), 9. IX. 2008, 1 ex., rev. O. Kon-
vička.



Obr. 10. *Cryptocephalus sexpunctatus* (Chrysomelidae).
Foto: P. Boža.

Fig. 10. *Cryptocephalus sexpunctatus* (Chrysomelidae).
Photo: P. Boža.

HYDROPHILIDAE

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 27. IV. 2008, 1 ex.

CHRYSOMELIDAE

Cryptocephalus sexpunctatus (Linnaeus, 1758)

– EN

(Obr. 10)

Sovadina (6571), 2. V. 2011, 1 ex.; 31. V. 2015, 1 ex., rev. J. Stanovský.

Komentář: Žije na lísce (*Corylus* sp.) a na různých druhích vrb (*Salix* sp.) a dubů (*Quercus* sp.) (WARCHAŁOWSKI 1971). V ČR řídce rozšířený druh, známý převážně z teplejších oblastí (AOPK ČR 2021).

Chrysomela vigintipunctata *vigintipunctata*
(Scopoli, 1763)

Sovadina (6571), 2007, 1 ex.

Galeruca pomonae pomonae (Scopoli, 1763)

Sovadina (6571), 11. VII. 2008, 1 ex.; 9. IX. 2008, 1 ex.; 18. VI. 2012, 1 ex.; 6. X. 2018, 1 ex.; 7. X. 2018, 1 ex.; 27. VIII. 2019, 1 ex.

Hispa atra Linnaeus, 1767

Sovadina (6571), 13. X. 2018, 1 ex.

Lilioceris merdigera (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), V. 2010, 1 ex.; 28. IV. 2012, 1 ex.; 8. V. 2015, 2 ex.; 6. V. 2016, 1 ex.; 14. IV. 2018, 1 ex.; 23. VI. 2018, 1 ex. pozorován.

Pyrrhalta viburni (Paykull, 1799)

Sovadina (6571), 12. IX. 2017, 1 ex., rev. P. Boža.

Timarcha metallica (Laicharting, 1781) – EN

Loukov (6572), 22. IV. 2011, 1 ex.

Sovadina (6571), 9. V. 2011, 1 ex.; 6. VI. 2020, 1 ex., rev. P. Boža.

Komentář: Výskyt v podhorských a horských oblastech, bývá nalézána pod kameny a na cestách (WARCHAŁOWSKI 1973). Žije na svízelech (*Galium* spp.) a mařinkách (*Asperula* spp.) (RHEINHEIMER & HASSLER 2018). V ČR je ve vyšších obastech široce rozšířena (AOPK ČR 2021).

LAMPYRIDAE

Phosphaenus hemipterus (Geoffroy, 1762) – VU

Sovadina (6571), 15. VI. 2008, 1 ex.; 18. VI. 2017, 1 ex.; 1. VII. 2017, 1 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Aktivní zvláště za soumraku. Biologie málo známa, pravděpodobně je malakofágní (HŮRKA 2005). Nejvzácnější ze tří druhů českých světlušek, častěji bývá nalezena ve východní části území (AOPK ČR 2021).

LUCANIDAE

Aesalus scarabaeoides scarabaeoides (Panzer, 1793) – NT

Sovadina (6571), V. 2010, 1 ex.; 2011, 1 ex. dochován z larvy v trouchu třešně (*Prunus* sp.); XII. 2020, pozorovány larvy v trouchu třešně (*Prunus* sp.); 15. V. 2021, 1 ex. v trouchu třešně (*Prunus* sp.).

Komentář: Nejmenší středoevropský zástupce čeledi. Larva se vyvíjí v trouchnivém dřevě

dubů (*Quercus* sp.), vzácněji buků (*Fagus* sp.) a dalších stromů (HŮRKA 2005). V ČR známý především z teplejších oblastí (AOPK ČR 2021), díky skrytému způsobu života ovšem uniká pozornosti.

Ceruchus chrysomelinus (Hochenwarth, 1785) – EN

Rajnochovice – PR Čerňava (6571), 4. VIII. 2019, pozorovány larvy a kukly; 27. VIII. 2019, 2 ex. pozorovány.

Komentář: Ohrožený relikv přirozených horských lesů. Larvy se vyvíjejí 2–3 roky ve vlhkých, středně až silně odumřelých kmenech s hnědou hnilobou pronikající hluboko do dřeva. Mezi živé dřeviny patří jehličnany – jedle (*Abies* sp.), smrk (*Picea* sp.), řidčeji i listnaté stromy – např. olše (*Alnus* sp.) a bříza (*Betula* sp.). V ČR se vyskytuje vzácně v hraničních pohorích (KAŠÁK et al. 2019).

Dorcus parallelipedus (Linnaeus, 1758)

Blazice (6571), 11. VI. 2021, 1 ex. pozorován.
Bystřice pod Hostýnem (6572), 4. VII. 2015, 1 ex.; 17. VI. 2017, 1 ex. pozorován.

Bystřice pod Hostýnem (6672), 11. VI. 2013, 1 ex.; 11. VIII. 2013, 1 ex.

Chvalčov (6672), 3. VI. 2017, 1 ex.; 19. VI. 2021, 1 ex. pozorován.

Lhota (6571), 26. VI. 2021, 2 ex. pozorovány.
Sovadina (6571), VII. 2006, 1 ex.; v letech 2015 až 2020 pozorován pravidelně.

Platycerus caraboides caraboides (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 5. V. 2008, 1 ex.; 25. IV. 2009, 1 ex.; 28. IV. 2009, 1 ex.; 15. V. 2010, 1 ex.; 11. V. 2011, 1 ex.; 28. IV. 2012, 1 ex.; 26. IV. 2014, 1 ex.; 5. V. 2016, 1 ex.; 6. V. 2016, 1 ex.; 7. V. 2017, 2 ex.; 8. V. 2020, 2 ex.; 12. V. 2021, 1 ex.

Sinodendron cylindricum (Linnaeus, 1758)

Bystřice pod Hostýnem (6572), 3. VI. 2018, 1 ex.

Chvalčov (6672), 20. VI. 2017, 1 ex.

Rajnochovice – PR Čerňava (6672), 8. VI. 2017, 3 ex.

Rusava – Vlčková (6672), 14. VII. 2020, 1 ex.

Sovadina (6571), 10. XI. 2008, 1 ex.; 4. III. 2009, 1 ex.; 27. VI. 2009, 1 ex.

LYCIDAE

Dictyoptera aurora (Herbst, 1784)

Sovadina (6571), V. 2010, 1 ex.; 25. V. 2011, 1 ex.; 13. V. 2017, 2 ex., rev. Ondřej Konvička.

Platycis minutus (Fabricius, 1787)

Sovadina (6571), 27. VIII. 2020, 1 ex.; 19. IX. 2020, 4 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Druh smíšených lesů převážně vyšších oblastí. Larvy jsou dravé, jejich víceletý vývoj probíhá v trouchnivějícím dřevě buků (*Fagus* sp.), olší (*Alnus* sp.), osik (*Populus tremula*) i smrků (*Picea* sp.). Imaga se vyskytují na listech bylin a křovin, někdy i na květech (NIGRIN & ZAHRADNÍK 1986). V ČR ojediněle nacházený druh, známý především z vyšších poloh (AOPK ČR 2021).

LYMEXYLIDAE

Lymexylon navale (Linnaeus, 1758) – VU

Sovadina (6571), 17. VI. 2009, 2 ex.; 17. VI. 2012, 2 ex.; 30. VI. 2016, 1 ex.; 22. VI. 2017, 2 ex.; 5. VII. 2020, 2 ex.

Komentář: Larvy žijí v odumřelém dřevě stojících i ležících dubů (*Quercus* sp.) (HŮRKA 2005). V ČR lokální, častější na střední a jižní Moravě (AOPK ČR 2021).

MALACHIIDAE

Troglops albicans (Linnaeus, 1767)

Sovadina (6571), 7. VII. 2018, 1 ex., rev. Libor Dvořák.

MELANDRYIDAE

Hypulus bifasciatus (Fabricius, 1792)

Sovadina (6571), 19. II. 2010, 7 ex. dochováno z trouchnivějícího pařízku vrby (*Salix* sp.), rev. O. Konvička.

Melandrya caraboides (Linnaeus, 1758) – EN

Sovadina (6571), 27. V. 2008, 1 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Druh přírodně zachovalých listnatých lesů. Vývoj larev probíhá v odumřelém dřevě stromů silnějších průměrů, které je prostoupeno mycéliemi hub. Imaga aktivují převážně v noci na odumřelém dřevě. V ČR se vyskytuje vzácně a lokálně po celém území od nížin do hor (AOPK ČR 2021).

Orchesia undulata Kraatz, 1853

Sovadina (6571), 23. XI. 2019, 1 ex., rev. O. Konvička.

Serropalpus barbatus (Schaller, 1783) – NT

Chvalčov (6672), 21. VI. 2016, 1 ex.

Komentář: Larvy se vyvíjejí ve stojících, ale již poškozených jedlích (*Abies* sp.) a smrcích (*Picea* sp.), v jejichž dřevě vyhlodávají hluboké, svislé chodby (HŮRKA 2005). V ČR se vyskytuje lokálně ve vyšších polohách (AOPK ČR 2021).

MELOIDAE

Meloe proscarabaeus proscarabaeus Linnaeus, 1758 – VU

Blazice (6571), 11. IV. 2020, 1 ex. pozorován.

Prusinovice (6671), 30. III. 2019, 6 ex. pozorováno.

Sovadina (6571), 3. IV. 2009, 1 ex. pozorován; 11. IV. 2009, 1 ex. pozorován; 29. IV. 2009, 1 ex. pozorován; 10. IV. 2012, 2 ex. pozorovány; 29. IV. 2018, 3 ex. pozorovány; 5. V. 2018, 1 ex. pozorován; 30. III. 2019, 2 ex. pozorovány; 31. III. 2019, 2 ex. pozorovány; 22. II. 2020, 1 ex. pozorován; 20. III. 2020, 2 ex. pozorovány; 10. IV. 2021, 1 ex. pozorován; 23. IV. 2021, 1 ex. pozorován; 29. IV. 2021, 1 ex. pozorován.

Komentář: Imaga jsou aktivní v jarních měsících na travnatých kopcovitých svazích a okrajích lesů od nížin do podhorských oblastí. Larvy se vyvíjejí v hnízdech samotářských včel (STEBNICKA 1987). Vyskytuje se po celém území v ČR, zejména v teplejších oblastech jde o dosud běžný druh (AOPK ČR 2021).

Meloe rugosus Marsham, 1802 – NT

Sovadina (6571), 30. IX. 2017, 1 ex. pozorován; 6. X. 2018, 1 ex. pozorován; 7. X. 2018, 1 ex. pozorován; 7. III. 2020, 1 ex. pozorován.

Komentář: Vyskytuje se na jaře a na podzim na travnatých svazích, okrajích lesů, na mezích a pastvinách v nížinách a pahorkatinách (STEBNICKA 1987). V ČR lokálně po celém území (AOPK ČR 2021).

Sitaris muralis (Förster, 1771) – NT

Sovadina (6571), 28. VIII. 2008, 2 ex.; 30. VIII. 2011, 1 ex.; 30. VIII. 2013, 1 ex.; 29. VIII. 2014, 1 ex.; 20. VIII. 2015, 2 ex.; 22. VIII. 2015, 2 ex.; 27. VIII. 2015, 3 ex.; 23. VIII. 2016, 1 ex.; 29. VIII. 2016, 1 ex.; 1. IX. 2016, 1 ex.; 19. VIII. 2018, 1 ex.; 22. X. 2018, 1 ex.; 30. VIII. 2019, 1 ex.; 25. VIII. 2020, 1 ex.; 21. VIII. 2021, 1 ex.

Komentář: Larvy cizopasí u samotářských pelonosek z rodu *Anthophora* (Hymenoptera), které hnízdí ve svislých hlíněných stěnách nebo i ve starých cihlových zdech. Brouci se objevují až koncem léta a začátkem podzimu. V ČR je známý pouze z východní, střední a jižní Moravy, mezi další blízké lokality patří např. Zlín, Kroměříž a Záhlinice (Konvička 2020h) či Štramberk (VÁVRA 2007).

MYCETOPHAGIDAE

Mycetophagus atomarius (Fabricius, 1787)

Sovadina (6571), V. 2010, 1 ex., rev. L. Bobot.

Mycetophagus piceus (Fabricius, 1777) – NT

Sovadina (6571), 6. 5. 2013, 1 ex., rev. L. Bobot.

Komentář: Vyskytuje se v plesnivějícím dřevě a vlhkém trouchu listnatých dřevin (BOROWIEC & TARNAWSKI 1983). V ČR nehojný druh zachovalějších lesních porostů (KAVKA & VEVERKA 2018).

NITIDULIDAE

Cyllodes ater (Herbst, 1792) – NT

Chvalčov (6672), 20. VI. 2017, 1 ex.; 19. VI. 2021, 1 ex.

Rajnochovice – Košovy (6672), 8. VI. 2019, 1 ex., rev. O. Konvička.

Sovadina (6571), 11. V. 2021, 1 ex.

Komentář: Vyvíjí se ve stromových houbách (HŮRKA 2005). V ČR lokální, hojněji nalézáný ve východní části státu (AOPK ČR 2021).

Stelidota geminata (Say, 1825)

Sovadina (6571), 29. VI. 2019, 1 ex.; 17. VIII. 2019, 1 ex.; 28. IX. 2019, 1 ex.; 5. VII. 2020, 1 ex.; 6. VII. 2020, 3 ex.; 12. IX. 2021, 1 ex., rev. O. Konvička.

OMALISIDAE*Omalisus fontisbellaquei* (Geoffroy, 1762)

Sovadina (6571), 2. VII. 2017, 1 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Žije na prosvětlených místech původních listnatých lesů od nížin do hor. Larvy jsou dravé, zdržují se v mechu a ve starém listí. Dospělí samci se vyskytují na vegetaci a květech, mnohem vzácnější samice byly nalezeny v ulitách plžů a prosevech vlhkého listí (NIGRIN & ZAHRADNÍK 1986). V ČR se vyskytuje ojediněle po celém území (AOPK ČR 2021).

PTINIDAE*Ptinomorphus imperialis* (Linnaeus, 1767)

Sovadina (6571), 30. IV. 2012, 1 ex.

RHYSODIDAE*Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) – **CR**

Rajnochovice – PR Čerňava (6571), 27. VIII. 2019, 1 ex. pod kůrou padlého buku (*Fagus* sp.).

Komentář: Vyžaduje lesy pralesovitého charakteru s větším množstvím mrtvého dřeva (KONVIČKA & ČÍŽEK 2015). V ČR se vyskytuje na několika málo lokalitách, na Moravě v Beskydech, Bílých Karpatech a v lužních lesích v okolí Hodonína. Z Hostýnských vrchů již hlášen z PR Tesák a PR Čerňava (KONVIČKA & ČAGÁNEK 2011).

SCARABAEIDAE*Acrossus depressus* (Kugelann, 1792)

Chvalčov – Tesák (6672), 23. VI. 2019, 1 ex.
Rajnochovice (6672), 12. VII. 2020, 1 ex.
Sovadina (6571), 18. IV. 2010, 6 ex.; 19. IV. 2010, 5 ex.; 27. VI. 2016, 3 ex.

Acrossus rufipes (Linnaeus, 1758)

Rusava (6672), 29. VIII. 2019, 4 ex.

Agrilinus rufus (Moll, 1792)

Rusaa (6672), 29. VIII. 2019, 8 ex.
Sovadina (6571), 4. IX. 2015, 1 ex.

Calamosternus granarius (Linnaeus, 1767)

Sovadina (6571), 9. IV. 2009, 1 ex.; 15. V. 2009, 1 ex.; 20. IV. 2011, 1 ex.; 22. IV. 2018, 1 ex.

Coprimorphus scrutator (Herbst, 1789)

Chvalčov – rozcestník Klapinov (6672), 1. VIII. 2009, 7 ex.
Rusava (6672), 29. VIII. 2019, 3 ex.

Gnorimus nobilis nobilis (Linnaeus, 1758) – **VU**

Držková (6672), 14. VII. 2020, 1 ex. pozorován.
Chvalčov (6672), 4. VII. 2010, 2 ex. pozorován, 4 VI. 2018, 1 ex. pozorován.
Chvalčov – Hostýn (6672), 20. VI. 2017, 1 ex. pozorován.

Loukov (6572), 2006, 5 ex. pozorováno.

Rajnochovice – Košovy (6672), 9. VII. 2011, 3 ex. pozorovány.

Komentář: Larvy se vyvíjejí v trouchnivějícím dřevě kmenů a kořenů různých listnatých stromů, především buku (*Fagus* sp.). Brouci létají za slunečných dnů od května do srpna a usedávají na bílé kvetoucí rostliny. Je indikátorem přírodně zachovalých podhorských listnatých lesů (BALTHASAR 1956). V ČR se vyskytuje lokálně po celém území, zejména ve vyšších polohách (AOPK ČR 2021).

Holochelus vernus (Germar, 1823) – **VU**

Bystřice pod Hostýnem (6572), 20. IV. 2018, 1 ex.
Bystřice pod Hostýnem (6672), 26. IV. 2014, 1 ex.

Sovadina (6571), 15. V. 2008, 1 ex.; 22. IV. 2009, 1 ex.; 27. IV. 2009, 1 ex.; 28. IV. 2009, 1 ex.; 29. IV. 2011, 2 ex.; 5. V. 2017, 2 ex.; 6. V. 2017, 2 ex.; 21. IV. 2018, 1 ex.; 10. VI. 2019, 1 ex.; 9. V. 2020, 1 ex. pozorován.

Komentář: Žije na vinicích, zanedbaných úhořech, v zahradách a sadech na teplých úklonech a na stepních nebo polostepních enklávách. Brouci se vyskytují již časně zjara, nejčastěji v květnu (BALTHASAR 1956). Z ČR je znám pouze z teplejších oblastí Moravy (AOPK ČR 2021).

Limarus maculatus (Sturm, 1800)
Sovadina (6571), 20. X. 2017, 2 ex.

Melinopterus consputus (Creutzer, 1799) – **VU**
Sovadina (6571), 7. X. 2018, 2 ex.; 26. X. 2019, 2 ex.

Mrlínek (6572), 27. XII. 2018, 1 ex.
Komentář: Vyskytuje se od jara do podzimu na extenzivně obhospodařovaných pastvinách, v nekultivovaných terénech a na okrajích lesů pod výkaly býložravců (TESAŘ 1957). Dříve vzácný druh, který se v posledních letech značně rozšířil, zejména v oblasti východní Moravy je nyní poměrně běžný (AOPK ČR 2021).

Melolontha melolontha (Linnaeus, 1758)
Chvalčov – Hostýn (6672), 18. V. 2013, 1 ex.
Sovadina (6571), 14. V. 2008, 1 ex.; 26. IV. 2009, 1 ex.; 28. IV. 2009, 3 ex.; 30. IV. 2010, 3 ex.; 7. V. 2010, 3 ex.; 4. VII. 2010, 1 ex.; 30. IV. 2016, 1 ex.; 21. IV. 2018, 1 ex.; 8. VI. 2019, 1 ex. pozorován.

Oryctes nasicornis ondrejanus Minck, 1916 – **NT**
Dobrotice (6671), 15. VI. 2019, 1 ex. pozorován.
Sovadina (6571), 2007, 1 ex. pozorován; 30. VI. 2017, 1 ex. pozorován; 3. VIII. 2019, 3 ex. pozorovány; 9. VIII. 2019, 1 ex. pozorován; 6. VII. 2020, 1 ex. pozorován; 9. VII. 2020, 1 ex. pozorován; 18. VI. 2021, 5 ex. pozorováno.

Komentář: Původně se vyvíjel v tlejícím dřevě stromů, postupně se adaptoval i na hromady pilin na pilách a zahradnický kompost. Brouci se vyskytují v letních měsících (HŮRKA 2005). V ČR poměrně široce rozšířený druh, často přehlížený díky skrytému způsobu života (AOPK ČR 2021).

Osmoderma barnabita (Motschulsky, 1845) – **VU**
Lhotsko (6571), 24. VIII. 2011, 1 ex. pozorován.
Sovadina (6571), 6. VII. 2015, 1 ex. pozorován na zahradě.

Komentář: Larvy potřebují ke svému nejméně tříletému vývoji trouch starých dutých listnatých stromů, hlavně dubů (*Quercus* sp.), buků (*Fagus* sp.), jilmů (*Ulmus* sp.) a vrb (*Salix* sp.). Druh preferuje osluněné stromy (SPITZER et al. 2011). Imaga se vyskytují od konce května do vrcholného léta. Vzácný druh přírodně zachovalých nížinných oblastí (HŮRKA 2005).

Oxyomus sylvestris (Scopoli, 1763)
Sovadina (6571), 22. VIII. 2008, 1 ex.; 19. III. 2020, 1 ex.; 27. III. 2021, 1 ex.; 30. III. 2021, 1 ex.

Parammoecius corvinus (Erichson, 1848)
Sovadina (6571), 18. IV. 2010, 1 ex.; 29. IV. 2021, 1 ex.

Planolinus fasciatus (A. G. Olivier, 1789)
Sovadina (6571), 20. X. 2017, 1 ex.; 7. X. 2018, 1 ex.

Pleurophorus caesus (Creutzer, 1796) – **NT**
Sovadina (6571), 10. VII. 2020, 1 ex.
Komentář: Vyskytuje na písčitých místech, pod hniječím částmi rostlin, plevelem, kameny, dřívím a v náplavech. Imago létá za teplých večerů (TESAŘ 1957). V ČR nalézán častěji pouze na jižní Moravě (AOPK ČR 2021).

Protaetia marmorata marmorata (Fabricius, 1792)
Loukov (6572), 11. VI. 2017, 1 ex.; 8. VI. 2019, 1 ex.
Sovadina (6571), 8. VI. 2009, 1 ex.; III. 2011, 1 ex. dochován z larvy; IV. 2011, 1 ex. dochován z larvy; 18. VIII. 2013, 1 ex.

Protaetia speciosissima (Scopoli, 1786) – **VU**
Sovadina (6571), IV. 2009, 1 ex. pozorován; 5. VIII. 2014, 1 ex. pozorován; 7. VI. 2015, 1 ex. pozorován; 25. VI. 2016, 1 ex. pozorován; 5. IX. 2017, 1 ex. pozorován; 24. XII. 2017, 1 mrtvý ex. pozorován; 16. VI. 2018, 1 ex. pozorován; 26. VII. 2019, 1 ex. pozorován; 15. VI. 2020, 1 ex. pozorován; 16. VIII. 2020, 1 ex. pozorován; 18. VII. 2021, 1 ex. pozorován.

Komentář: Larva se vyvíjí v trouchnivých větvích a dutinách různých stromů. Jde o vzácný teplomilný druh přírodně zachovalých míst (HŮRKA 2005).

Serica brunnea (Linnaeus, 1758)
Chvalčov – Tesák (6672), 14. VII. 2013, 1 ex.
Loukov (6572), 12. VII. 2009, 1 ex.
Sovadina (6571), 5. VII. 2008, 1 ex.; 22. VII. 2009, 1 ex.; 21. X. 2017, 1 ex. pozorován mrtvý v lapači na kůrovce.

Teuchestes fossor (Linnaeus, 1758)

Chvalčov – rozcestník Klapinov (6672), 1. VIII. 2009, 1 ex.

Trichius fasciatus (Linnaeus, 1758) – **NT**

Bystřice pod Hostýnem (6672), 20. VI. 2008, 1 ex. pozorován.

Držková (6672), 14. VII. 2020, 1 ex. pozorován.

Komentář: Druh lesnatých oblastí podhůří a hor. Larva se vyvíjí v tlejícím dřevě listnatých stromů. Brouci se objevují za slunečných dnů na květech (HŮRKA 2005). V ČR se vyskytuje lokálně ve většině výše položených oblastí (AOPK ČR 2021).

Trichius sexualis Bedel, 1906 – **VU**

Držková (6672), 13. VII. 2020, 1 ex. pozorován.

Komentář: Bionomie obdobná jako u předchozího druhu, je ale zřetelně více teplomilný a s užším areálem rozšíření (BALTHASAR 1956).

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758)

Bystřice pod Hostýnem (6572), 6. V. 2008, 1 ex.

Chvalčov (6672), 27. V. 2018, 1 ex. pozorován;

4. VI. 2018, 1 ex. pozorován.

Radkova (6571), 8. V. 2020, 1 ex. pozorován.

Sovadina (6571), pozorován každoročně v letech 2009 až 2020.

SCIRTIDAE

Microcara testacea (Linnaeus, 1767)

Sovadina (6571), 10. VI. 2015, 1 ex., rev. L. Bobot.

SILPHIDAE

Dendroxena quadrimaculata (Scopoli, 1771)

Rusava – Ondřejevsko, 19. V. 2011, 1 ex.

Sovadina (6571), 18. V. 2019, 1 ex.

Necrodes littoralis (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 2007, 1 ex.; 23. V. 2014, 1 ex.; 19. VII. 2019, 4 ex.

Troják (6672), 25. V. 2019, 1 ex. pozorován.

STAPHYLINIDAE

Creophilus maxillosus maxillosus (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 19. VII. 2019, 1 ex.

Ocypus macrocephalus (Gravenhorst, 1802) – **NT**

Chvalčov – Hostýn (6672), 18. V. 2013, 2 ex., rev. M. Mantič.

Komentář: Žije v horských oblastech ve vlhkých smrčínách, na loukách a v kosodřevině (SZUJECKI 1980). V ČR velmi lokální druh (AOPK ČR 2021).

Platydracus fulvipes (Scopoli, 1763) – **NT**

Sovadina (6571), 6. V. 2008, 1 ex., rev. M. Mantič.

Komentář: Známy především z horských oblastí, v nížinách lokální a zřídka nalézány. Žije



Obr. 11. *Quedius dilatatus* (Staphylinidae). Foto: A. Sedláček (SEDLÁČEK & BOŽA 2021).

Fig. 11. *Quedius dilatatus* (Staphylinidae). Photo: A. Sedláček (SEDLÁČEK & BOŽA 2021).

ve vlhkém prostředí, zvláště na rašeliništích (SZUJECKI 1980). V ČR lokálně po celém území (AOPK ČR 2021).

Quedius dilatatus (Fabricius, 1787) – NT

Sovadina (6571), 20. X. 2017, 2 ex.; 10. VII. 2018, 1 ex.

Komentář: Druh zdržující se na starých strozech v hnízdech sršňů a jejich blízkém okolí. Živí se, podobně jako jeho larva, odpadky a mrtvými jedinci v hnízdě a pod ním. Dospělci navíc žerou i živé členovce a olizují mizu stromů (HŮRKA 2005). V ČR se vyskytuje lokálně a vzácně po celém území (AOPK ČR 2021).

Siagonium humerale Germar, 1836 – CR

Sovadina (6571), 24. IV. 2021, 2 ex., rev. M. Mantič; 25. IV. 2021, 4 ex.; 2. V. 2021, 1 ex.; na lokalitě byli nalezeni v hojném množství pod kůrou umírajících jilmů.

Komentář: Žije pod kůrou listnatých dřevin, především buků (*Fagus* sp.), jilmů (*Ulmus* sp.) a topolů (*Populus* sp.). Obecně bývá udáváný spíše z vyšších poloh (ASSING & SCHÜLKE 2011). V ČR je vzácný a je znám pouze z několika málo lokalit (AOPK ČR 2021).

TENEBRIONIDAE

Allecula morio (Fabricius, 1787) – NT

Sovadina (6571), 28. VI. 2008, 1 ex.; 13. VII. 2016, 1 ex.

Komentář: Žije a vyvíjí se v dutinách listnatých stromů a v trouchnivém dřevě na myceliích stromových hub a plísní. Druh s večerní aktivitou. V ČR na celém území poměrně častý (NOVÁK 2014).

Alphitobius diaperinus (Panzer, 1796)

Sovadina (6571), 15. VIII. 2015, 1 ex.; 24. VI. 2016, 1 ex.; 25. VI. 2016, 1 ex., rev. O. Konvička.

Alphitophagus bifasciatus (Say, 1824)

Sovadina (6571), 22. VIII. 2008, 1 ex., rev. V. Týr.

Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767)

Sovadina (6571), pozorován pravidelně v letech 2008 až 2019.



Obr. 12. *Corticeus fasciatus* (Tenebrionidae). Foto: A. Sedláček (SEDLÁČEK & BOŽA 2021).

Fig. 12. *Corticeus fasciatus* (Tenebrionidae). Photo: A. Sedláček (SEDLÁČEK & BOŽA 2021).

Corticeus bicolor (Olivier, 1790) – NT

Sovadina (6571), 24. IV. 2021, 2 ex., rev. O. Konvička; 1. V. 2021, 1 ex.; 2. V. 2021, 2 ex.

Komentář: Žije pod kůrou, v chodbách kůrovců rodu *Scolytus* a *Xyleborus*, v dutinách a trouchu listnatých stromů. Má večerní aktivitu. Současný výskyt v ČR je ojedinělý, z Moravy je znám z okolí Litovle, Mikulova a Břeclavi (NOVÁK 2014).

Corticeus fasciatus (Fabricius, 1790) – VU

Sovadina (6571), 15. V. 2021, 3 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Vyskytuje se pod kůrou a v dutinách starých stromů, nejčastěji dubů (*Quercus* sp.), na zaplísněném dřevě. V ČR vzácně převážně v lužních lesích, oborách a zámeckých parcích, na Moravě hlášen z okolí Litovle a Břeclavska (NOVÁK 2014).

Corticeus unicolor (Piller & Mitterpacher, 1783) – **NT**

Rusava (6672), 10. VII. 2019, 1 ex.

Sovadina (6571), 6. IV. 2008, 1 ex.; 28. IV. 2009, 1 ex.; 19. IX. 2009, 1 ex.; 19. X. 2019, 1 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Žije pod zaplísněnou kůrou listnatých stromů, nejčastěji buků (*Fagus* sp.). V ČR nejčastější druh rodu, vyskytující se v zachovalých biotopech po celém území (NOVÁK 2014).

Diaclina fagi (Panzer, 1799) – **VU**

Sovadina (6571), 25. VI. 2016, 1 ex.; 8. VI. 2019, 3 ex.; 3. X. 2020, 1 ex. v kompostu, rev. O. Konvička.

Komentář: Vyskytuje se pod kůrou kmenů a větví listnatých stromů, které jsou napadeny stromovými houbami. Bývá také nalézán pod hniječnými rostlinnými zbytky. V ČR je vzácný a lokální, z Moravy je znám z Litovelského Pomoraví, Čejče, Lednice a Pohanska (NOVÁK 2014).

Diaperis boleti boleti (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), pozorován pravidelně v letech 2008 až 2021.

Eledona agricola (Herbst, 1783)

Sovadina (6571), 25. IX. 2008, 1 ex.; 8. X. 2009, 1 ex.; 11. VI. 2015, 2 ex.; 22. VI. 2019, 1 ex.

Neomida haemorrhoidalis (Fabricius, 1787) – **NT**

Sovadina (6571), 1. IX. 2008, 1 ex.; 6. I. 2018, 1 ex.

Komentář: Žije a vyvíjí se ve stromových houbách, nejčastěji v troudnatci *Fomes fomentarius*. Vyskytuje se na celém území ČR, na vhodných lokalitách nebývá vzácný (NOVÁK 2014).

Pentaphyllus testaceus (Hellwig, 1792) – **VU**

Sovadina (6571), 21. VII. 2018, 2 ex., rev. V. Týr.

Komentář: Vyskytuje se na stromových houbách a na myceliích v dutinách a pod kůrou listnatých stromů. Larvy žijí na plísniích v dutinách stromů. Druh s večerní aktivitou. V ČR je vzácný, z Moravy je znám z okolí Litovle a Břeclavska (NOVÁK 2014).

Platyedema violaceum (Fabricius, 1790) – **NT**

Sovadina (6571), 18. V. 2009, 1 ex.; 13. XI. 2009, 1 ex.; 27. III. 2011, 1 ex.; 15. X. 2017, 1 ex. pozorován; 26. X. 2019, 1 ex.

Komentář: Druh vázaný na ucho Jidášovo (*Auricularia auricula-judae*). Vyskytuje se pod kůrou stromů napadených touto houbou. V ČR se v poslední době šíří a bývá nalézán častěji (NOVÁK 2014).

Pseudocistela ceramboides ceramboides (Linnaeus, 1758) – **VU**

Chvalčov – Tesák (6672), 7. VII. 2013, 1 ex.

Komentář: Larvy se vyvíjí v dutinách listnatých stromů na myceliích dřevokazných hub, preferují duby (*Quercus* sp.). Imaga mají večerní až noční aktivitu. V ČR není hojný, vyskytuje se lokálně v zachovalých biotopech (NOVÁK 2014).

Scaphidema metallica metallica (Fabricius, 1792)

Dřevohostice (6571), 8. IV. 2009, 1 ex.

Sovadina (6571), 26. V. 2008, 1 ex.; 13. VII. 2009, 1 ex.; V. 2010, 1 ex.; 2. V. 2011, 1 ex.

Stenomax aeneus (Scopoli, 1763)

Loukov (6572), 21. VI. 2016, 1 ex.

Sovadina (6571), pozorován pravidelně v letech 2008 až 2021.

Uloma culinaris (Linnaeus, 1758) – **NT**

Podhradní Lhota (6572), 12. VII. 2020, 1 ex.

Sovadina (6571), 7. VI. 2009, 1 ex.; 18. VI. 2012, 1 ex.; 7. VII. 2018, 1 ex.; 28. VIII. 2019, 2 ex.; 23. 11. 2019, 2 ex.; 19. VII. 2020, 1 ex.

Komentář: Vyskytuje se v zaplísněném a vlhkém dřevě starších, padlých listnatých stromů. V ČR na vhodných lokalitách poměrně častý (NOVÁK 2014).

TROGIDAE

Trox sabulosus sabulosus (Linnaeus, 1758)

Sovadina (6571), 2. V. 2021, 1 ex. v zemní pasti, rev. V. Týr.

Komentář: Žije v lesích a hájích pod zaschlými mrtvolkami zvířat, zaschlou kůží, kostmi a pod okolními kameny. Patří k hojnějším druhům rodu, v ČR na písčitých půdách není vzácný (TESAŘ 1957).

Trox scaber (Linnaeus, 1767)

Sovadina (6571), 29. V. 2008, 1 ex.; 7. VI. 2015, 1 ex.

ZOPHERIDAE

Colydium elongatum (Fabricius, 1787) – **NT**

Rusava (6672), 14. VII. 2020, 1 ex.

Sovadina (6571), 2. V. 2021, 1 ex.

Komentář: Vyskytuje se pod odumřelou kůrou a v hniјícím dřevě listnatých stromů. V ČR nehojně po celém území (HŮRKA 2005).

Pycnomerus terebrans (Olivier, 1790) – **EN**

Sovadina (6571), 11. V. 2021, 1 ex., rev. O. Konvička.

Komentář: Druh původních listnatých lesů, žijící pod kůrou nebo ve starém hniјícím dřevě. V ČR vzácný (HŮRKA 2005).

DISKUZE

Velkému množství přírodních stanovišť na vymezeném území odpovídá značná druhová pestrost brouků, zahrnující jak teplomilné nížinné druhy (*Anthaxia candens*, *Holochelus vernus*, *Protaetia speciosissima*, *Stenopterus rufus*, *Trichoferus pallidus* a *Xylopertha retusa*), tak druhy horské (*Ampedus tristis*, *Carabus variolosus*, *Ceruchus chrysomeloides* a *Gnorimus nobilis*). Na malých plochách se často mísí zastupci různých biotopů, zajímavá je např. lokalita u Chvalčova, kde podél toku Bystřičky byli nalezeni např. *Ampedus tristis*, *Gnorimus nobilis*, *Phytoecia nigricornis*, *Sinodendron cylindricum* a *Stenopterus rufus*. Mezi nejvýznamnější nálezy patří výskyt *Magdalis caucasica*, který se stává novým druhem zjištěným na území Moravy. Velmi zajímavé je také pozorování tesařika alpského (*Rosalia alpina*), charakter tohoto nálezu však nevylučuje zavlečení, ačkoliv výskyt v Hostýnských vrších je možný, vzhledem k výskytu doprovodných druhů, jako jsou např. *Aegomorphus clavipes*, *Leptura aurulenta* a *Stictoleptura scutellata* a recentnímu šíření druhu na jihovýchodní Moravě. Faunisticky významná je také zmínka o historickém výskytu tesařika zavalitého (*Ergates faber*) v Hostýnských vrších (SLÁMA 1998), jeho

recentní výskyt ovšem považují za nepravděpodobný, vzhledem k absenci rozsáhlých (starších) borových porostů s větším množstvím odumřelého dřeva.

Z hlediska ochrany přírody jsou významné údaje o výskytu 19 zvláště chráněných druhů, jmenovitě kriticky ohrožených *Ceruchus chrysomelinus* a *Rosalia alpina*, silně ohrožených *Carabus variolosus*, *Cucujus cinnaberinus*, *Gnorimus nobilis*, *Osmoderma barnabita* a ohrožených *Brachinus crepitans*, *B. explo-dens*, *Calosoma sycophanta*, *Carabus scheidleri*, *C. ullrichii*, *Cicindela campestris*, *C. sylvicola*, *Meloe proscarabaeus*, *M. rugosus*, *Oryctes nasicornis*, *Protaetia speciosissima*, *Trichius fasciatus* a *T. sexualis*. Řada z těchto druhů je svým způsobem života závislá na starých stromech a odumřelém dřevě. Pro jejich přežití je nutno chránit tyto biotopy a také zajistit jejich kontinuitu do budoucna. Některé vzácné druhy se vyskytují přímo ve městech, zejména v jejich periferiích, kde se nachází parky, příměstské lesy, rekreační a odpočinkové zóny, zahrádkářské kolonie a rodinné domy se zahrádkami. Různorodý charakter využití zahrad vede k tvorbě poměrně pestré mozaiky stanovišť a současně se zde nachází biotopy, které z krajiny mizí. Mezi nejvýznamnější přednosti zahrad patří přítomnost starých stromů a různých více či méně zanedbaných ploch (např. kompost, kraje zahrad, hnůj, dřevo na otop, plochy spojené s chovem drůbeže a králíků atd.) které ve volné krajině chybí. Pro ochranu těchto biotopů a v důsledku i ohrožených druhů na ně vázaných je vhodné ponechávat staré stromy na dožití, staré již mrtvé nekácet, ponechávat odumřelé dřevo, nelikvidovat veškerý rostlinný odpad a nechávat části nevyužívaných ploch ležet ladem.

Uvedený výčet druhů byl sestaven na základě nepravidelného a nesystematického průzkumu oblasti autorem, lze tedy předpokládat nálezy řady dalších, více či méně vzácných druhů, a to především v početných a méně prozkoumaných čeledích, jako jsou například drabčíkovití (Staphylinidae), nosatcovití (Curculionidae) nebo mandelinkovití (Chrysomelidae).

PODEKOVÁNÍ

Můj největší dík patří Ondřeji Konvičkoví (Zlín) za motivaci k sepsání práce a velkou pomoc při jejím vzniku. Dále děkuji Petru Božovi (Olomouc) za nafocení druhů *Magdalis caucasicus* a *Cryptocephalus sexpunctatus* a revizi determinací nosatců a mandelínek, Alešovi Sedláčkovi (Hranice) za poskytnutí ilustračních fotografií některých druhů, Josefu Kašákovi (Lipník nad Bečvou) za utvarování článku do čitelné podoby, Norbertu Gürtlerovi (Krnov), Liboru Dvořákovi (Tři Sekery), Janu Bořuckému (Vizovice), Jaroslavu Větrovci (Hradec Králové), Marionu Mantičovi (Hlučín), Václavu Týrovi (Žihle), Ludvíku Bobotovi (Otrokovice), Vladimíru Zemanovi (Olomouc), Jiřímu Stanovskému (Ostrava – Výškovice) a komunitě českého entomologického fóra za pomoc s determinací některých druhů a sdílením velkého množství informací, rodině a přátelům za nemalé zásobování zajímavými nálezy a také všem milovníkům přírody, považujícím tato malá šestinohá stvoření za nezbytnou součást naší krajiny.

LITERATURA

- AOPK ČR (2021): *Nálezová databáze ochrany přírody*. <https://portal.nature.cz> (accessed 17 November 2021)
- ASSING V. & SCHÜLKE M. (2011): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage*. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 560 pp.
- BALTHASAR V. (1956): *Brouci listoroží, Lammelicornia, díl I, Lucanidae – roháčovití, Scarabaeidae – vrubounovití, Pleurosticti*. Fauna ČSR, Svazek 8. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 287 pp.
- BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. (2010): Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska. Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea excepting Scolytinae and Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia. *Klapalekiana*, 46: 1–363.
- BÍLÝ S. (1989): *Krascovití, Buprestidae*. Zoologické klíče. Academia, Praha, 111 pp.
- BOROWIEC L. & TARNAWSKI D. (1983): *Klucze do oznaczania owadów Polski, Część XIX, Chrzęszcze – Coleoptera, Zeszyt 67, Ścierowate – Mycetophagidae*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Varšava, 20 pp.
- BOŘUCKÝ J. (2017): První nález tesařika *Trichoferus pallidus* (Olivier, 1790) (Coleoptera, Cerambycidae) v Čechách. First finding of the longhorn beetle *Trichoferus pallidus* (Olivier, 1790) (Coleoptera, Cerambycidae) in Bohemia. *Západočeské entomologické listy* (2017), 8: 55–57.
- CMOLUCH Z. (1989): *Klucze do oznaczania owadów Polski, Część XIX, Chrzęszcze – Coleoptera, Zeszyt 95, Kobielatkovate – Anthribidae*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Varšava, 40 pp.
- ČÍŽEK L., DRAG L., HAUCK D., FOLTAN P. & OKROUHLÍK J. (2015): Management populací evropsky významných druhů hmyzu v České republice: Tesařík alpský (*Rosalia alpina*). Certifikovaná metodika. In: ČÍŽEK et al. (2015): *Management populací evropsky významných druhů hmyzu v České republice*. Entomologický ústav AV ČR, České Budějovice, 219 pp.
- DANILEVSKY M. (eds) (2020): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 6/1: Chrysomeloidea I (Vesperiidae, Disteniidae, Cerambycidae)*. Updated and Revised Second Edition. Brill, Leiden/Boston, 712 pp.
- DOMINIK J. (1989): *Klucze do oznaczania owadów Polski, Część XIX, Chrzęszcze – Coleoptera, Zeszyt 39 – 40, Kaptarnikowate – Bostrychidae*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Varšava, 20 pp.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) (2005): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. AOPK ČR, Praha, 760 pp.
- FIALA J. (1939): *Anthaxia hungarica* Scop (Col.). *Entomologické listy*, 2: 63.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) (2017): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda*, 36: 1–612.
- HŮRKA K. (1996): *Carabidae České a Slovenské republiky. Carabidae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 565 pp.
- IWAN D. & LÖBL I. (eds) (2020): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 5: Tenebrionoidea. Revised and Updated Second Edition*. Brill, Leiden/Boston, 670 pp.
- JANUŠ J. (2016): Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko. Beetles (Coleoptera) at Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve. *Západočeské entomologické listy* (2016), Supplementum 1: 1–449.
- JUŘENA D., TÝR V. & BEZDĚK A. (2008): Příspěvek k faunistickému výzkumu listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území České republiky a Slovenska. Contribution to the faunistic research on Scarabaeoidea (Coleoptera) in the Czech Republic and Slovakia. *Klapalekiana*, 44: 17–176.
- KAŠÁK J. (2018): Nové nálezy saproxylického mršníka *Epierus comptus* (Coleoptera: Histeridae) na Moravě (Česká republika) a poznámky k bionomii druhu. New findings of saproxylic histerid *Epierus comptus* (Coleoptera: Histeridae) in Moravia (Czech republic) and notes on its bionomics. *Acta Carpathica Occidentalis*, 9: 58–62.
- KAŠÁK J., MAZALOVÁ M., ŠIPOŠ J., FOIT J., HUČÍN M. & KURAS T. (2019): Habitat preferences of *Ceruchus chrysomelinus*, an endangered relict beetle of the natural Central European montane forests. *Insect Conservation and Diversity*, 12: 206–215.
- KAŠÁK J., SABOL O., RYŠAVÝ J. & RYŠAVÝ M. (2019): Nové nálezy kriticky ohroženého kozlíčka mřížkováného *Acanthocinus reticulatus* (Coleoptera: Cerambycidae) na Moravě (Česká republika) a poznámky k ochraně druhu. New records of critically endangered longhorn beetle *Acanthocinus reticulatus* (Coleoptera: Cerambycidae) in Moravia (Czech Republic) and notice for conservaton of species. *Acta Carpathica Occidentalis*, 10: 58–63.

- KAVKA M. & VEVERKA T. (2018): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) v PP Kačina. Interesting findings of beetles (Coleoptera) in Nature Monument Kačina. *Elateridarium*, 12: 44–64.
- KMENT P., HORSÁK M., PROCHÁZKA J., SYCHRA J. & MALENOVSKÝ I. (2017): Rozšíření podkormice *Aradus obtectus* (Hemiptera: Heteroptera: Aradidae) a kornatce *Peltis grossa* (Coleoptera: Trogossitiidae) 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: Trogossitiidae) in the Czech Republic and their first records in the White Carpathians. *Acta Carpathica Occidentalis*, 8: 42–55.
- KONVIČKA O. (2010): Příspěvek k faunistice krasce lipového Lamprodila rutilans rutilans (Coleoptera: Buprestidae) na východní Moravě. *Časopis Slezského Muzea Opava (A)*, 59: 77–80.
- KONVIČKA O. (2020a): Kovařík *Crepidophorus mutilans* (Rosenhauer, 1847). In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 95.
- KONVIČKA O. (2020b): Stehenač *Ischnomera sanguinicollis* (Fabricius, 1787). In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 112.
- KONVIČKA O. (2020c): Peřejník *Eubria palustris* (Germar, 1818). In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 113.
- KONVIČKA O. (2020d): Lenec žlutohnědý, *Mycetoma suturale* (Panzer, 1797). In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 123.
- KONVIČKA O. (2020e): Myšák šupinkatý, *Lacon lepidopterus* (Panzer, 1801). In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 97.
- KONVIČKA O. (2020f): Kovařík rezavý, *Elater ferrugineus ferrugineus* (Linnaeus, 1758). In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 97.
- KONVIČKA O. (2020g): Páchník hnědý, *Osmoderma barnabita* (Motschulsky, 1845). In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 97.
- KONVIČKA O. (2020h): Včelovník zední, *Sitaris muralis* (Forster, 1771). In: ŠNAJDARA P., TRÁVNÍČEK D., KONVIČKA O., SPITZER L., BENEŠ J. & ŠNAJDAROVÁ M. (eds) (2020): *Vzácné a ohrožené druhy bezobratlých Zlínského kraje*. Zlínský kraj, Zlín, 97.
- KONVIČKA O. & ČAGÁNEK D. (2011): Nové nálezy *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Rhysodidae) na Moravě (Česká republika). New records of *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Rhysodidae) in the Morava region (Czech Republic). *Acta Carpathica Occidentalis*, 2: 81–82.
- KONVIČKA O. & ČÍZEK L. (2015): Rozšíření rýhovců *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) a *Omoglymmius germari* (Ganglbauer, 1892) (Coleoptera: Rhysodidae) v České Republice. Distribution of the *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) and *Omoglymmius germari* (Ganglbauer, 1892) (Coleoptera: Rhysodidae) in the Czech Republic. *Acta Carpathica Occidentalis*, 6: 111–114.
- KONVIČKA O., EZER E., TRÁVNÍČEK D., RESL K., TRNKA F., KAŠÁK J., KOHOUT V., ZELÍK P., BOBOT L., LINHART M. & VESELÝ M. (2019): Brouci (Coleoptera) řeky Bečvy a jejího okolí v místě plánované výstavby vodního díla Skalička, I. část. Beetles (Coleoptera) of the Bečva river and its surroundings at the site of the planned construction of the Skalička dam, part I. *Acta Carpathica Occidentalis*, 9: 63–111.
- KONVIČKA O. & KANDRNÁL L. (2020): Tesářík alpský (*Rosalia alpina alpina*) ve Chříbech. Alpine longhorn (*Rosalia alpina alpina*) in the Chříby mountains. *Acta Carpathica Occidentalis*, 11: 27–32.
- LAIBNER S. (2000): *Elateridae České a Slovenské republiky. Elateridae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 292 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) (2015): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 2: Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden/Boston, 1702 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) (2016): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden/Boston, 983 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) (2017): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 1: Archostemata – Myxophaga – Adephaga. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden/Boston, 1443 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds) (2007): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds) (2010): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 6: Chrysomeloidea*. Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds) (2011): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 7: Curculionoidea I*. Apollo Books, Stenstrup, 373 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds) (2013): *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 8: Curculionoidea II*. Brill, Leiden/Boston, 700 pp.
- MAZUR M. A., OLBRYCHT T. & SZEWKIENICZ A. (2014): *Magdalis (Odontomagdalis) caucasica* (Tournier, 1872) (Coleoptera: Curculionidae) – A first record in Poland and summary data on the occurrence in Europe. *Baltic Journal of Coleopterology*, 14: 53–58.
- NEDVĚD O. (2015): Brouci čeledi sluněčkovití (Coccinellidae) střední Evropy. Ladybird beetles (Coccinellidae) of Central Europe. Zoologické klíče. Academia, Praha, 303 pp.
- NIGRIN Z. & ZAHRADNÍK J. (1986): *Cantharoidea Československa, I. část* (Coleoptera). Klíče k určování hmyzu 6. Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, 22: 1–32.
- NOVÁK V. (2014): Brouci čeledi poterníkovití (Tenebrionidae) střední Evropy. Beetles of the family Tenebrionidae of Central Europe. Academia, Praha, 418 pp.
- 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*, Supplementum 32: 1–115.
- RHEINHEIMER J. & HASSLER M. (2018): *Die Blattkäfer Baden-Württembergs*. Kleinstieber Books, Karlsruhe, 928 pp.
- SABOL O. (2014): Výskyt tesařika *Ropalopus ungaricus* (Coleoptera: Cerambycidae) na Moravě, s poznámkami k jeho bionomii. *Klapalekiana*, 50: 89–100.
- SEDLÁČEK A. & BOŽA P. (2021): *Insects pictures: website intended for insects*. <http://www.hmyzfoto.cz/home.html> (accessed 13 September 2021)
- SLÁMA M. E. F. (1998): *Tesaříkovití – Cerambycidae České a Slovenské republiky* (Brouci – Coleoptera). Milan Sláma, Krhanice, 383 pp.
- SPITZER L. & KONVIČKA O. (2010): Rozšíření střevlíka *Carabus variolosus*, Fabr. (Coleoptera: Carabidae) na Valašsku (okres Vsetín, Česká republika) s poznámkami k jeho biologii. *Časopis Slezského Muzea Opava (A)*, 59: 59–70.
- SPITZER L., KAŠPAR T. & PITNER R. (2011): Nové nálezy roháče obecného (*Lucanus cervus*) a páchníka hnědého (*Osmoderma barnabita*) na Valašsku (Česká republika). *Acta Carpathica Occidentalis*, 2: 83–85.
- STEBNICKA Z. (1987): *Klucze do oznaczania owadów Poski, Część XIX, Chrzyszczce – Coleoptera, Zeszyt 84, Majkowate – Meloidae*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Varšava, 34 pp.
- SVAČINA T. (2007): *Příroda Hostýnských vrchů. Českomoravské sdružení pro ochranu přírody, Chvalčov*, 127 pp.
- SZUJECKI A. (1980): *Klucze do oznaczania owadów Poski, Część XIX, Chrzyszczce – Coleoptera, Zeszyt 24 e, Kusakowate – Staphylinidae. Kusaki – Staphylinidae*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Varšava, 164 pp.
- ŠKORPÍK M., KŘIVAN V. & KRAUS Z. (2011): Faunistika krasovitých (Coleoptera: Buprestidae) Znojemska, poznámky k jejich rozšíření, biologii a ochraně. Faunistics of jewel-beetles (Coleoptera: Buprestidae) of the Znojmo region, notes to their distribution, biology and protection. *Thayensia*, 8: 109–291.
- TELNOV D. (2012): Swarming observation of *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) (Coleoptera: Geotrupidae). *Latvijas Entomologs*, 51: 150–152.
- TESAŘ Z. (1957): *Brouci listoroží, Lammelicornia, díl II, Scarabaeidae – vrubounovití, Laparosticti*. Fauna ČSR, Svazek 11. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 343 pp.
- VESELÝ P., RESL K., STANOVSKÝ J., FARKAČ J., GRYZ F., CHVALKOVSKÝ J., KAŠPAR L., KMECO R., LÁSKA R., LINHART M., MIKYŠKA A., MLEJNEK R., MORAVEC P., TĚTÁL I., VONIČKA P. & SOMMER D. (2020): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z České republiky v letech 2007–2014 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. Interesting records of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) from the Czech Republic in the years 2007–2014, supplemented with earlier data. *Klapalekiana*, 56: 87–130.
- VÁVRA J. (2007): Příspěvek k faunistice *Sitaris muralis* (Coleoptera: Meloidae) na Moravě. Contribution to the faunistics of *Sitaris muralis* (Coleoptera: Meloidae) in Moravia. *Práce a studie Muzea Beskyd* 19: 258–259.
- VÍR D. (2017): Tesařici (Cerambycidae) okolí Zlína (jihovýchodní Morava, Česká republika). Longhorn beetles (Cerambycidae) of Zlín (south eastern Moravia, Czech Republic). *Acta Carpathica Occidentalis*, 8: 69–85.
- WARCHAŁOWSKI A. (1971): *Klucze do oznaczania owadów Poski, Część XIX, Chrzyszczce – Coleoptera, Zeszyt 94 a, Stonkowate – Chrysomelidae. Podrodziny: Donaciinae, Orsodacninae, Criocerinae, Clytrinae, Cryptocephalinae, Lamprosomatinae i Eumolpinae*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Varšava, 113 pp.
- WARCHAŁOWSKI A. (1973): *Klucze do oznaczania owadów Poski, Część XIX, Chrzyszczce – Coleoptera, Zeszyt 94 b, Stonkowate – Chrysomelidae. Podrodziny: Chrysomelinae i Galerucinae*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Varšava, 79 pp.



Potápník *Bidessus delicatulus* (Schaum, 1844) v České republice The diving beetle *Bidessus delicatulus* (Schaum, 1844) in the Czech Republic

Dušan Trávníček

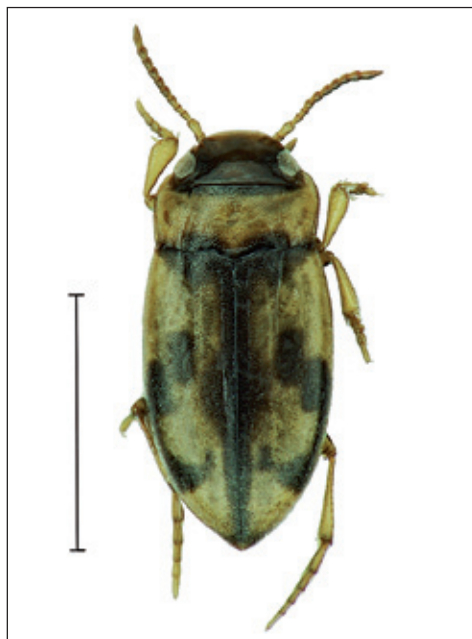
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, 14|15 Batův institut, Vavrečkova 7040, 760 01 Zlín;
e-mail: Dusan.Travnicsek@muzeum-zlin.cz

Keywords: Bečva River, Coleoptera, Conservation, Dytiscidae, endangered species, faunistics, Moravia

Abstract: Diving beetle *Bidessus delicatulus* is assessed as a critically endangered species in the Czech Republic. All records of this species after 2010 are presented and a map of its distribution has been compiled on the basis of these data. The beetle was also confirmed on the Bečva River during 2021, i.e. after a chemical spill in September 2020, which resulted in catastrophic death of fish in the river. However, the construction of a dam, which is being considered at this location in the future, could cause the destruction of the richest localities of this rare diving beetle in the Czech Republic.

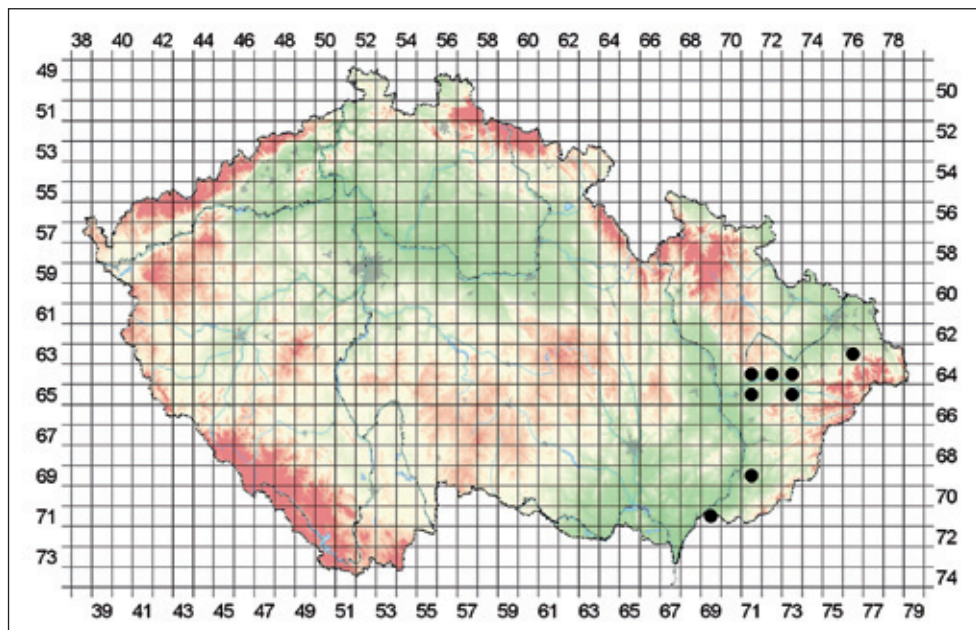
ÚVOD

Areál potápníka *Bidessus delicatulus* (Schaum, 1844) (Obr. 1) se rozprostírá od Francie a Itálie na západě a Polska na severu přes střední Evropu, Balkánský poloostrov, jižní část evropského území Ruska až do Turecka. Výčet všech zemí, kde byl tento druh zaznamenán, uvádí HÁJEK (2017). Informace o známých nálezech a publikovaných údajích vztahujících se k území Česka sumarizovali BOUKAL et al. (2007). Zjistili, že tento potápník nikdy nebyl nalezen v Čechách a doložen je pouze z několika málo lokalit na Moravě, kde obývá drobné tůňky a kaluže se štěrkovým dnem v aluviu řek. Druh indikuje místa s přirozenou dynamikou řek (přesuny štěrku), neboť se vyskytuje především na jejich neregulovaných úsecích. V Katalogu vodních brouků ČR (BOUKAL et al. 2007) byl zařazen mezi reliktní druhy obývající výhradně přirozené biotopy, které jsou v podmínkách střední Evropy ohrožovány lidskými zásahy. Podle kritérií IUCN byl vytvořen Červený seznam ohrožených druhů bezobrat-



Obr. 1: Potápník *Bidessus delicatulus*, měřítko 1 mm. Foto: D. Trávníček.

Fig. 1: Diving beetle *Bidessus delicatulus*, scale bar 1 mm.
Photo: D. Trávníček.



Obr. 2: Výskyt potápníka *Bidessus delicatulus* v České republice po roce 2010.

Fig. 2: The occurrence of diving beetle *Bidessus delicatulus* in the Czech Republic after 2010.

lých živočichů České republiky a v obou jeho vydáních je *B. delicatulus* klasifikován jako kriticky ohrožený druh (HÁJEK & ŠJASTNÝ 2005, 2017)

Během faunistických výzkumů na řece Bečvě byl tento druh zjištěn na místech, kde se uvažuje o stavbě vodního díla Skalička (KONVIČKA et al. 2017). Dne 20. IX. 2020 došlo u Valašského Meziříčí k úniku velkého množství neznámých látek (pravděpodobně kyanidů), což mělo za následek katastrofální úhyn ryb a dalších živých organismů na mnoha kilometrech řeky. Tato havárie zasáhla i úsek, kde byl zaznamenán *B. delicatulus*. V roce 2021 jsem zaměřil svoji pozornost na řeku Bečvu s cílem zjistit, zda tato ekologická pohroma nezpůsobila jeho vymizení na zdejších lokalitách. Zároveň jsem oslovil entomology, o kterých jsem předpokládal, že by mohli mít nové údaje o výskytu tohoto potápníka na našem území. Sledování tohoto druhu plynule navazuje na Katalog vodních brouků ČR (BOUKAL et al 2007) a v předkládané práci zveřejňuji nepublikované nálezy po roce 2010. Na základě shromážděných dat

jsem vytvořil mapu recentního rozšíření potápníka *B. delicatulus* v ČR. (Obr. 2).

METODIKA

Všechny zjištěné dosud nepublikované nálezy jsou prezentovány formou standardních faunistických zápisů. V rámci jednotlivých územních celků (severní Morava, střední Morava, východní Morava a jihovýchodní Morava) jsou jednotlivé nálezy řazeny od nejstaršího po nejnovější. Lokality jsou doplněny čísly polí síťového mapování (ZELENÝ 1972). V textu jsou použity následující zkratky: bor. – severní, centr. – střední, mer. – jižní, or. – východní, coll. – sbírka, det. – určil, env. – okolí, ex. – exemplář(e), lgt. – sbíral, MJMZ – sbírka Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně, NMPC – sbírka Národního muzea v Praze, observ. – pozorováno/pozoroval (exempláře byly zaznamenány a pak vypuštěny do svého habitatu), revid. – revidoval. Mapa (Obr. 2) byla vytvořena pomocí nástroje, který poskytuje BIOLIB (2021).

VÝSLEDKY

Přehled dosud nepublikovaných nálezů *Bidessus delicatulus* v České republice po roce 2010

Moravia bor.: Raškovice env. (6376), tůň v aluviu řeky Morávky, 49°38'19"N, 18°26'20"E, 24. VII. 2014, 5 ex., D. Trávníček lgt. et det., coll. MJMZ; Vyšší Lhoty env. (6376), řeka Morávka, 49°38'2"N, 18°26'57"E, 25. VIII. 2014, 2 ex., M. Straka lgt., det. et coll.; Vyšší Lhoty env. (6376), řeka Morávka, 27. V. 2017, 1 ex., E. Ezer lgt. et coll., M. Straka det.; Raškovice env. (6376), řeka Morávka, 49°38'3"N, 18°26'54"E, 23. VIII. 2017, K. Resl lgt., det. et coll.

Moravia centr.: Osek nad Bečvou env. (6571), řeka Bečva, 49°29'50"N, 17°31'8"E, 28. IV. 2010, 6 ex., P. Komzák lgt., det. et coll.; Osek nad Bečvou env. (6571), řeka Bečva, 49°29'50"N, 17°31'10"E, 29. IX. 2010, 7 ex., P. Komzák observ.; Lipník nad Bečvou (6471), řeka Bečva, 49°31'30"N, 17°35'57"E, 11. V. 2021, 1 ex., P. Komzák observ.

Moravia or.: Choryně env. (6473), 49°30'5"N, 17°54'43"E, 21. V. 2014, 2 ex., P. Komzák lgt., det. et coll.; Černotín env. (6472), 49°32'3"N, 17°47'46"E, 4. VIII. 2015, 12 ex., M. Straka lgt., det. et coll.; Černotín env. (6472), tůň na šterkové lavici řeky Bečvy, 49°31'57"N, 17°47'28"E, 28. VII. 2020, 1 ex., D. Trávníček lgt. et det., coll. MJMZ; Hranice env. (6472), řeka Bečva, 49°32'2"N, 17°41'54"E, 12. V. 2021, 1 ex., S. Větrčíček observ.; Černotín env. (6472), tůň na šterkové lavici řeky Bečvy, 49°32'2"N, 17°47'46"E, 5. VII. 2021, 1 ex., D. Trávníček lgt. et det., coll. MJMZ, 4 ex., D. Trávníček observ.; Černotín env. (6472), tůň na šterkové lavici řeky Bečvy, 49°32'2"N, 17°47'46"E, 11. VIII. 2021, 1 ex., D. Trávníček lgt. et det., coll. MJMZ; Valašské Meziříčí env. (6573), tůň na šterkové lavici Rožnovské Bečvy, 49°28'25.6"N, 17°59'31.2"E, 24. VII. 2021, 1 ex., D. Trávníček lgt. et det., coll. MJMZ, 3 ex, D. Trávníček observ.; Choryně env. (6473), 49°30'2.5"N, 17°55'17.3"E, 6. IX. 2021, 1 ex., P. Komzák observ.

Moravia mer. or.: Uherský Brod env. (6971), řeka Nivnička, 49°0'21.5"N, 17°39'49.2"E, 18. VIII. 2017, K. Resl lgt. et det., J. Hájek revid.,

coll. NMPC; Petrov env. (7169), řeka Radějovka, 48°52'44.1"N, 17°16'48.5"E, 20. III. 2020, 6 ex., S. Větrčíček lgt., det. et coll.

DISKUZE A ZÁVĚR

Byl potvrzen recentní výskyt potápníka *Bidessus delicatulus* v aluviu řeky Morávky, odkud byl uváděn i dříve (BOUKAL et al. 2007). Tato lokalita stále patří k oblastem s mimořádnou přírodní hodnotou, která je refugiem pro řadu vzácných druhů bezobratlých živočichů, ale v posledních letech značně zarůstá náletovými dřevinami. Přirozenou dynamiku vodního toku omezuje vodní nádrž Morávka a bez masivních zásahů směřujících k obnovení šterkových lavic v rámci péče o chráněné území NPP Skalická Morávka budou nejceennější habitaty postupně degradovat.

Většina nových nálezů tohoto druhu pochází z řeky Bečvy a jejího bezprostředního okolí. Nejvíce exemplářů bylo zaznamenáno na lokalitě u Černotína. Nachází se zde asi půlkilometrový úsek toku, kde postupně došlo k samovolnému narušení někdejších vodohospodářských úprav koryta (značně k tomu přispěla i povodeň v roce 1997) a řečiště v těchto místech nabylo přírodního charakteru. Dochází zde ke vzniku šterkových lavic s poříčními tůňkami. Po jarním tání a po příválových deštích se tu více či méně šterkové naplaveniny přeskupují, a tak probíhá regenerace těchto biotopů. Obr. 3 představuje tůň, kde byl *B. delicatulus* zjištěn 28. VII. 2020. Na toku řeky Bečvy se vytvořila podobná místa na katastru obcí Osek nad Bečvou a Kladeruby. Na lokalitě u Oseku nad Bečvou byl *B. delicatulus* rovněž zaznamenán a lze předpokládat, že se vyskytuje i u Kladerub, neboť byl prokázán asi kilometr výše proti proudu u obce Choryně.

V září roku 2020 byla Bečva postižena únikem chemických látek, při kterém došlo k masivnímu úhynu ryb na úseku dlouhém 40 km od Choryně až po Přerov. Otrava bezpochyby postihla i bezobratlé živočichy, ale její dopad na tato společenstva nebyl tak spektakulární. Předpokládám, že populace potápníka *B. delicatulus* vyvázla z této pohromy bez větší úhony vzhledem ke skutečnosti, že kromě samotné řeky broucí osídluje tůně na šterkových



Obr. 3: Tůň na řece Bečvě, kde byl *Bidessus delicatulus* zjištěn 28. VII. 2020. Foto: D. Trávníček.

Fig. 3: A pool on the Bečva River, where *Bidessus delicatulus* was recorded 28. VII. 2020. Photo: D. Trávníček.



Obr. 4: Řeka Bečva, tůň u Černotína; zde byl *Bidessus delicatulus* opakovaně zaznamenáván během roku 2021. Foto: D. Trávníček.

Fig. 4: Bečva River, pool near Černotín; here *Bidessus delicatulus* was repeatedly recorded during 2021. Photo: D. Trávníček.

lavicích, kam chemikálie s největší pravděpodobností nepronikly. Tato úvaha byla potvrzena v roce 2021, kdy jsem jej opakovaně zaznamenával na lokalitě u Černotína. Tůň, kde jsem potápníka chytil v předcházejícím roce, již neexistovala, protože zde došlo k dalšímu přirozenému přesunu štěrků. Přeskupením štěrků tu ale vznikla tůň nová (Obr. 4), která rovněž splňovala nároky tohoto druhu.

Zároveň jsem si vytipoval další místa v širším okolí, které by mohly tomuto druhu vyhovovat. Jako nadějný se mi jevil úsek Vsetínské Bečvy u obce Bystřička, ovšem ani intenzivní pátrání na této lokalitě nebylo korunováno úspěchem. Naopak docela překvapivý nález jsem učinil na Rožnovské Bečvě pod Reichovým jezem na východním okraji Valašského Meziříčí, kde se rovněž nacházejí menší štěrkové lavice. V tůňce na štěrkovém náplavu při pravém břehu řeky jsem zaznamenal čtyři exempláře *B. delicatulus*.

Nálezy na jihovýchodní Moravě poblíž Uherského Brodu a Petrova vzbuzují jakousi naději, že tento reliktní druh může přežívat ještě i na jiných místech v ČR, kde se alespoň v minimální podobě uchovaly štěrkové lavice. Přehnaný optimismus však není namístě. S největší pravděpodobností se jedná o náhodně zachycené jedince z vymírajících populací, které zde prosperovaly před vodohospodářskými úpravami toků.

Ostatné devastace hrozí i místům s nejbohatším recentním výskytem *B. delicatulus* na řece Bečvě. Právě v této oblasti se uvažuje o stavbě vodního díla Skalička, které by mělo sloužit jako ochrana před povodněmi a zároveň zadržovat vodu v krajině. Zvažováno bylo několik variant tohoto projektu od suchého poldru, přes různé typy bočních nádrží až po klasickou přehradu. Ačkoliv multikriteriální analýza objednaná Ministerstvem zemědělství ČR, jež byla veřejnosti představena 15. x. 2021, doporučila realizaci tzv. boční víceúčelové nádrže, o výsledné podobě se bude ještě jednat. Je nabitelní, že stavba přehrady (a s největší pravděpodobností i boční nádrže) by s konečnou platností znamenala zánik těchto lokalit. V nedávné době bylo publikováno několik prací, které dokládají mimořádnou přírodní hodnotu tohoto území (KONVIČKA 2017; TRÁVNÍČEK 2017;

ČERNÝ 2018; KONVIČKA et al. 2018; DOLANSKÝ et al. 2019) a jednoznačně konstatují, že toto místo si zaslouží pozornost ochrany přírody. Cílem legislativní ochrany by mělo být zachování současného polopřirozeného stavu vodního toku a v jeho nejceněnějších partiích umožnit další přírodní vývoj řečiště. Lze si jen přát, aby byla vybrána taková varianta, která zachová budoucím generacím Bečvu jako poslední štěrkonosnou řeku v Česku.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych na tomto místě poděkoval všem kolegům, kteří mi nezištně poskytli své údaje. Uvedeni jsou i ti, jejichž jména se v textu neobjevují, poněvadž jsem zařadil pouze nálezy po roce 2010. Můj dík patří Milanu Boukalovi (Pardubice), Eduardu Ezerovi (Zlín), Jiřímu Hájkovi (Praha), Luboši Koloničnemu (Ostrava), Petru Komzákovu (Brno), Marionu Mantičovi (Ostrava), Květoslavu Reslovi (Šumice), Michalu Strakovi (Hustopeče) a Stanislavu Větrčíkovi (Brno). Velké poděkování však patří také mé manželce Katce Trávníčkové a synovi Janu Trávníčkovi (Zlín), kteří mi častokrát pomáhali při práci v terénu a vůbec mi poskytovali všestrannou podporu při aktivitách spojených tvorbou tohoto příspěvku.

LITERATURA

- BioLIB (2021): Nástroj na kreslení síťových map. BioLib, <https://www.biolib.cz/cz/tooltaxonmap/id1/> (accessed 8th November 2021).
- BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠTASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. (2007): Katalog vodních brouků České republiky (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Halipidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). (Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Halipidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). *Klapalekiana Supplementum* 43: 1–289.
- ČERNÝ M. (2018): Příspěvek k faunistice minujících much vřetkovitých (Agromyzidae, Diptera) z oblasti okolo Bečvy u Skaličky a Milotic nad Bečvou (střední Morava, Česká republika). (A contribution to the faunistics of mining Agromyzidae (Diptera) from the Bečva River area near the villages of Skalička and Milotice nad Bečvou (central

- Moravia, Czech Republic)). *Acta Carpathica Occidentalis*, 9: 33–52.
- DOLANSKÝ J., TRÁVNÍČEK D. & HRABINA P. (2019): Pavouci (Araneae) na březích řeky Bečvy v místě plánované výstavby přehrady Skalička. (Spiders (Araneae) of the Bečva river banks at the site of the planned construction of the Skalička dam). *Acta Carpathica Occidentalis*, 10: 47–53.
- HÁJEK J. (2017): Dytiscidae. Pp. 846–914. In: LÖBL I. & LÖBL D. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1: Archostemata – Myxophaga – Adephaga. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, i–xxxiv + 1443 pp.
- HÁJEK J. & ŠŤASTNÝ J. (2005): Dytiscidae (potápníkovití), pp. 414–416. 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.
- HÁJEK J. & ŠŤASTNÝ J. (2017): Dytiscidae (potápníkovití) pp. 339–342. 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.
- 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: 60–66.
- KONVIČKA O., EZER E., TRÁVNÍČEK D., RESL K., TRNKA F., KAŠÁK J., KOHOUT V., ŽELÍK P., BOBOT L., LINHART M., VESELÝ M. (2018): Brouci (Coleoptera) řeky Bečvy a jejího okolí v místě plánované výstavby vodního díla Skalička, I. část. (Beetles (Coleoptera) of the Bečva river and its surroundings at the site of the planned construction of the Skalička dam, part I.). *Acta Carpathica Occidentalis* 9: 63–111.
- TRÁVNÍČEK D. (2017): 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). *Acta Carpathica Occidentalis*, 8: 38–41.
- ZELENÝ J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. (Entwurfeiner Gliederung der Tschechoslowakei für Zwecke der faunistischen Forschung). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* 8: 3–16.



První prokázané hnízdění puštíka bělavého (*Strix uralensis*) v Ptačí oblasti Hostýnské vrchy

The first confirmed breeding of the Ural Owls (Strix uralensis) in the Special Protection Area Hostýnské vrchy

Květa Zemanová¹, Pavel Shromáždil², Zdeněk Němeček³
& Jaromír Beran⁴

¹Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Česká republika; e-mail: zemanova@muzeumvalassko.cz

²trída Svobody 778, CZ-763 04 Zlín 4, Česká republika; e-mail: shromazdil@holik-international.cz

³Žižkova 1301, CZ-768 24 Hulín; e-mail: zdenn@tiscali.cz

⁴Dolnozahradská 1679/93, CZ-767 01 Kroměříž, Česká republika; e-mail: BeranMirdaJaromir@seznam.cz

Keywords: acoustic monitoring, nesting, range increase, special protected area

Abstract: The Ural Owl is one of the species with increasing abundance and expanding range of breeding occurrence in the territory of the Czech Republic. Together with Šumava Mts., where the species was successfully reintroduced, the Moravian-Silesian Beskydy Mountains is currently one of the two areas where the species regularly breeds. Based on observation of freshly fledged juveniles in June 2021, we present the first record of breeding of the Ural Owl in the Special Protection Area Hostýnské vrchy, thus providing further evidence of its expansion in westernmost part of the Carpathians.

Populace puštíka bělavého *Strix uralensis* (Pallas, 1771) prošla z hlediska početnosti v posledních desetiletích na našem území výraznými změnami. Na Šumavě, kde na přelomu 19. a 20. století patřila tato sova k relativně běžným ptačím druhům, zde pravidelně hnízdilo několik desítek párů (KLOUBEC 1997). Začátkem 20. století byl zaznamenán postupný pokles jeho početnosti a poslední hnízdění bylo potvrzeno v roce 1922 (ANDRESKA 2017). V roce 1970 byl v Národním parku Bavorský les zahájen reintrodukční program a od roku 1990 se k němu připojila i Česká republika na území Národního parku Šumava. Od začátku realizace tohoto projektu až do jeho ukončení v roce 2010 bylo do volné přírody vypuštěno 107 jedinců, kteří vytvořili relativně stabilní a reprodukce schopnou populaci 15–20 párů (KLOUBEC & KÖSSL 2010). Výrazný nárůst početnosti, který byl v dalších letech pozorován, byl v roce 2021 me-

todou akustického monitoringu potvrzen. Bylo zjištěno 60–80 párů, jejichž teritoria byla situována především do jižní části Šumavy (KLOUBEC in. verb. 2021).

Druhým souvislým areálem na našem území, kde se puštíka bělavý v současné době vyskytuje, jsou Moravskoslezské Beskydy. Tato oblast tvoří západní hranici střeoevropské populace, která v posledních desetiletích vykazuje nárůst početnosti i rozšiřování areálu (VERMOUZEK et al. 2004). Z období před rokem 2000 existuje z Beskyd minimum zdokumentovaných nálezů. Otázkou zůstává, jestli zde puštíka historicky skutečně nehnízdil nebo se pozorování nikdo nevěnoval. První hnízdění zde bylo potvrzeno až v roce 1983, a to v Národní přírodní rezervaci Mionší (KONDĚLKA 1984), další v Přírodní rezervaci Smrk v roce 1989 (ČAPEK 1991). V roce 2001 byly v Beskydech známy 3 lokality s prokázaným hnízděním a odhadovanou početnos-



Obr. 1: Puštík bělavý (*Strix uralensis*) v Ptačí oblasti Hostýnské vrchy, červen 2021. Foto Z. Němeček.

Fig. 1: Ural Owl (*Strix uralensis*) in Special Protection Area Hostýnské vrchy, June 2021. Photo Z. Němeček.

tí 3–5 párů (VERMOUZEK & DVOŘÁK 2001). Na základě systematického monitoringu v letech 2009–2014 byla velikost populace celkově odhadována na 20–30 párů v CHKO Beskydy

a 2–3 páry v oblasti Slezských Beskyd. Za nejstabilněji obsazovanou lokalitu lze považovat Ptačí oblast Beskydy, kde byl prokázán výskyt 15–20 párů. V Ptačí oblasti Horní Vsacko byly



Obr. 2: Odrostlá mláďata puštíka bělavého (*Strix uralensis*) v Přírodní rezervaci Čerňava, červen 2021. Foto Z. Němeček.

Fig. 2: Grown up chicks of the Ural Owl (*Strix uralensis*) in the Čerňava Nature Reserve, June 2021. Photo Z. Němeček.

jednotlivé lokality obsazovány nepravidelně s předpokládanou početností 3–5 párů. Mimo ptačí oblasti byla teritoria obsazována většínou rozptýleně a krátkodobě a odhadnuta na 5 párů (KŘENEK & PAVELKA 2015). V roce 2016 byl pozorován menší nárůst početnosti především ve Slezských Beskydech a východní části Beskyd. V PO Beskydy bylo zjištěno 18 obsazených lokalit, v PO Horní Vsacko 4, ve Slezských Beskydech 5 a v CHKO Beskydy mimo uvedené ptačí oblasti 4 obsazená teritoria (KŘENEK et al. 2017). Početnost populace v těchto oblastech je i v letošním roce (2021) souhrnně odhadována na 30 párů (KŘENEK in. verb.). Je pravděpodobné, že oblast Moravskoslezských Beskyd je puštíkem bělavým prakticky saturována a další výraznější nárůst početnosti již nelze očekávat.

Díky prosperující beskydské populaci se puštíků bělavých šíří do oblastí, které nejen přímo navazují na lokality jeho trvalého výskytu, ale i do vzdálenějších oblastí. Jednou z nich jsou Hostýnské vrchy. První pozorování na tomto území bylo zaznamenáno v roce 2016 (ČSO 2020; BOHÁČ in litt.) a o rok později bylo 1 teritorium znovu potvrzeno (VYMAZAL 2017b,c). Při mapování ptačí oblasti metodou akustického monitoringu byla v roce 2019 zjištěna 3 teritoria, a to v údolí Na Bystřičkách a v Přírodní rezervaci Čerňava (VYMAZAL et al. 2019). V roce 2021 byla platnost 3 teritorií znovu potvrzena (VYMAZAL 2021) a bylo prokázáno první hnízdění. K dalším mimobeskydským zjištěním patří oblast Bílých Karpat, kde byl puštíků bělavých poprvé pozorován v roce 2016 (KŘENEK et al. 2017) a první hnízdění bylo prokázáno v roce 2020 (VEČEŘA in. verb.). V CHKO Jeseníky byl jeho výskyt poprvé zaznamenán v roce 2018 (ŠAJ in. verb.).

V červnu letošního roku (2021) se podařilo potvrdit první hnízdění puštíka bělavého v Hostýnských vrších. V podvečer 25. VI. 2021 byla v Přírodní rezervaci Čerňava pozorována 3 mláďata (P. Shromáždil, Z. Němeček & J. Beran, observ.), která posedávala na větvi blízko kmene vzrostlého buku. Postupně se několikrát přemístila o několik desítek metrů dál, kde se vždy krátce ozývala. Kolem osmé hodiny večerní byl v její blízkosti zahlédnut i jeden z rodičů. PR Čerňava se nachází v nadmořské výšce

545 až 727 m a většinu plochy tvoří karpatský les pralesovitého charakteru. Stromovému patru dominuje buk lesní (*Fagus sylvatica*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*) s četnými vyvrácenými a trouchnivějšími kmeny.

Z dosud zjištěných dat je zřejmé, že puštíků bělavých pro zdárné obsazení lokality upřednostňují pralesovitý ráz lokality, ale je schopen usadit se i v obhospodařovaných lesních porostech. V nadcházejících letech tak můžeme očekávat jeho další šíření západním směrem.

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala Bohuslavu Kloubcovi (Třeboň), Danielu Křenkovi (Rožnov pod Radhoštěm) a Martinu Vymazalovi (Bystřice pod Hostýnem) za cenné aktuální informace a Jiřímu Šírkovi (Kojetín) za pomoc s přípravou článku.

LITERATURA

- ANDRESKA J. (2017): Tajemná sůva šumavská. Vesmír, <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2017/12/tajemna-suva-sumavska-2.html> (accessed 10th November 2021).
- ČAPEK M. (1991): A further nesting of Ural Owl, *Strix uralensis*, in the Moravskoslezské Beskydy mountains (northern Moravia, Czechoslovakia). *Čas. Slez. Muz. Opava* (A), 40: 89–90.
- ČSO (2020): Faunistická databáze birds.cz/avif. (accessed 9th November 2021).
- HORA J., KUČERA Z., NĚMEC M. & VOJTĚCHOVSKÁ E. (2018): Monitoring druhů – přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2011–2013. *Příroda*, 38: 143–145.
- KLOUBEC B. (1997): Dosavadní výsledky projektu reintrodukce puštíka bělavého (*Strix uralensis*) v Národním parku Šumava. *Buteo*, 9: 115–122.
- KLOUBEC B. & KÖSSL R. (2010): ZOO Hluboká, <https://zoohluboka.cz/reintrodukce-pustika-belaveho-stredoevropskeho> (accessed 9th November 2021).
- KONDĚLKA D. (1984): Hnízdění puštíka bělavého (*Strix uralensis*) v Moravskoslezských Beskydech. *Čas. Slez. Muz. Opava* (A), 33: 192.
- KŘENEK D. & PAVELKA J. (2015): Zhodnocení početnosti puštíka bělavého (*Strix uralensis*) v letech 2009–2014 v Beskydech a na Moravě. *Zpravodaj SOVDS*, 15: 3–6.
- KŘENEK D., ŠEVČÍKOVÁ K., TOMÁŠEK V. & PAVELKA J. (2017): Příspěvek k výskytu puštíka bělavého na Moravě v roce 2016. *Zpravodaj SOVDS*, 17: 4–5.
- VERMOUZEK Z. & DVOŘÁK L. (2001): Výskyt puštíků bělavých (*Strix uralensis*) v Moravskoslezských Beskydech. *Buteo*, 12: 145–148.
- VERMOUZEK Z., KŘENEK D. & CZERNEKOVÁ B. (2004): Nárůst početnosti puštíka bělavého (*Strix uralensis*) v Beskydech. *Sylvia*, 40: 151–155.

VYMAZAL M. (2017a): Inventarizační průzkum ptáků v přírodní rezervaci Smrduť. Dep. Krajský úřad Zlínského kraje. 3 pp.

VYMAZAL M. (2017b): Inventarizační průzkum ptáků v přírodní rezervaci Obřany. Dep. Krajský úřad Zlínského kraje. 3 pp.

VYMAZAL M. (2021): Akustický monitoring sov v ptačí oblasti Hostýnské vrchy v roce 2021. Závěrečná zpráva. Muzeum Komenského v Přerově.

VYMAZAL M., ZEMANOVÁ K. & ŠÍREK J. (2019): Mapování sov metodou akustického monitoringu v Ptačí oblasti Hostýnské vrchy. Zprávy MOS, 77: 4–9.



Zlínské muzeum hostilo celostátní seminář zoologů muzeí a ochrany přírody v roce 2021

Stalo se již tradicí, že každý rok v polovině září se odehrávají semináře, na které jsou zváni zoologové z muzeí a ochrany přírody z celého Česka. Nejinak tomu bylo i letos. Oficiální pojmenování této akce je poněkud kostrbaté – společný seminář zoologické komise asociace muzeí a galerií a zoologů státní ochrany přírody. Role pořadatele se ujalo Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně ve spolupráci s Asociací muzeí a galerií České republiky, z. s., a finančně toto setkání podpořilo Ministerstvo kultury ČR.

První jednací den ve středu 15. IX. 2021, ještě před oficiálním zahájením semináře, si mohli zájemci prohlédnout expozice a výstavy Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně. V sídle muzea, které se nachází ve 14. budově někdejšího Baťova továrního areálu, byl průvodcem Ing. Petr Hrabina, v zoologické expozici na hradě v Malenovicích pak provázel účastníky RNDr. Dušan Trávníček. Na hradě byla k vidění i výstava věnovaná Vladimíru Javorkovi, na jehož entomologických příručkách vyrostlo několik generací československých entomologů.

Odpoledne se pak v samém středu Přírodního parku Hostýnské vrchy v prostorách Chaty pod Tesákem sešlo ke společnému jednání 34 zoologů (24 bylo z muzeí, 8 z AOPK a ze správ různých CHKO a 2 z přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy). Účastníky semináře uvítal RNDr. Dušan Trávníček, který potom vedl i jednací část semináře. Nejprve předseda zoologické komise RNDr. Jiří Šebestian, CSc. podal zprávu o práci v senátu AMG v době epidemie koronaviru a seznámil přítomné s činností výboru zoologické komise za uplynulý rok a aktuálním děním v AMG. Následovala rozprava k výměně zkušeností se správou zoologických a entomologických sbírek a rovněž byly



Obr. 1: Účastníci semináře jsou připraveni vyrazit do terénu. Foto: D. Trávníček.

Fig. 1: The seminar participants are ready to go out into the field. Photo: D. Trávníček.



Obr. 2: D. Trávníček při výkladu v Přírodní památce Holíkova rezervace. Foto: J. Šebestian.

Fig. 2: D. Trávníček during the interpretation in the Holíkova rezervace Natural Monument. Photo: J. Šebestian.

dořešeny organizační záležitosti týkající se pořádání následujících ročníků semináře Zoologické komise. Pak již byly na programu přihlášené referáty, jejichž přehled je uveden níže.

Ondřej Machač: Pavouci z vysavače aneb co se vysálo na dvou karpatských lukách, **Antonín Reiter:** Žaby Znojemska – sumarizace 25 let výzkumu a poznámky k využitelnosti dat z databáze NDOP, **Jaroslav Bažant:** Avifauna Lenešického rybníka, **Miloš Krist:** Hnízdní biologie lejska bělokrkého, **Jiří Šebestian:** 45. akce *Acrocephalus* na Řezabinci (2021) – nové absolutní rekordy, **Pavel Bezděčka:** Jak se rodí mamuti, **Pavel Bezděčka:** Kterak 10.260krát nic umožnilo Pavla Bezděčku, **Zuzana Hlaváčová:** Představení expozice Beskydy – příroda a lidé, **Klára Bezděčková:** Digitalizace přírodovědných sbírek v Muzeu Vysočiny Jihlava, **Pavla Říhová, Dominika Formanová:** Forenzní důkazy ve wildlife případech – nové pracoviště na UK, **Peter Adamík:** Příprava nové expozice Národního muzea v Praze, **Martin Vymazal:** Ptačí oblast Hostýnské vrchy, **Svačina Tomáš:** Obojživelníci Hostýnských vrchů, **Zajímavosti z fauny netopýrů Hostýnských vrchů.**

Na další den (čtvrtek 16. IX. 2021) byla připravena celodenní terénní exkurze, během které byli účastníci seznámeni s některými chráněnými nebo jinak zajímavými místy v Hostýnských vrších. První zastavení bylo v Přírodní památce (dále jen PP) Holíkova rezervace, která chrání zbytek původního karpatského lesa (acidofilní bučina s příměsí jedle bělokoré a javoru klenu). Ze zdejší bohaté malakofauny jsme zastihli modranku karpatskou (*Bielzia coerulans*) a našli ulitu vřetenatky Ranojevičovy moravské (*Vestia ranojevic moravica*). Následovala zastávka u hradu Lukov a návštěva PP Králky. Nakonec jsme zavítali na orchidejovou louku PP Nad Kašavou. Samozřejmě v tuto roční dobu tu orchideje k vidění nebyly, ale i pohled na spoustu kvetoucích ocúnů jesenních (*Colchicum autumnale*) stál za to. Toto území a jeho širší okolí je cenné i z krajinářského hlediska. Následovala ještě návštěva vyhlášené cukrárny v Kašavě a již téměř za tmy jsme se vrátili do Chaty pod Tesákem. Po večeri proběhl v přednáškovém sále chaty druhý blok přednášek. **Dušan Trávníček:** Představení zajímavých lokalit Hostýnských vrchů, **Dušan Trávníček:** Ochutnávka z Laosu. Závěrečný den semináře (pátek 17. IX. 2021) se ještě uskutečnila pěší exkurze. V noci však přišel silný déšť a ještě ráno trochu poprchalo, tak jsme původní trasu, která měla vést na nejvyšší vrchol Hostýnských vrchů Kelčský Javorník (865 m n. m.), poněkud redukovali. Nejdříve jsme zamí-



Obr. 3: Modranka karpatská (*Bielzia coerulans*).

Foto: O. Konvička.

Fig. 3: Carpathian blue slug (*Bielzia coerulans*).

Photo: O. Konvička.

řili do Přírodní rezervace (dále jen PR) Čerňava, kde je hlavním předmětem ochrany původní autochtonní karpatský les pralesovitého charakteru starý asi 280 let. Poté jsme se přehoupili přes hřeben a zavítali do PR Smrdutá, která představuje jeden z nejlépe zachovaných lesních porostů v Hostýnských vrších s geomorfologicky význačnými skalními útvary – pískovcovými a sle-



Obr. 4: Zastavení v PP Králky. Foto: A. Reiter.

Fig. 4: The stopover in the Králky Natural Monument. Photo: A. Reiter.

pencovými skalisky a pseudokrasovými jeskyněmi na prudkém suťovém svahu a vrcholu Smrdutě (750 m n. m.). Po návratu k chatě se účastníci semináře rozjeli do svých domovů.

Celá akce se odehrávala ve skvělé a přátelské atmosféře. Jak by také ne, vždyť na těchto seminářích se setkávají lidé, kteří se svému oboru věnují naplno a navíc mají to štěstí, že práce je pro ně i koníčkem. Další inspirativní setkání se uskuteční zase za rok, tentokrát v Ústí nad Labem.

DUŠAN TRÁVNÍČEK¹ & JIŘÍ ŠEBESTIAN²

¹Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, 14|15 Baťův institut, Vavrečkova 7040, CZ-760 01 Zlín;
e-mail: Dusan.Travnicek@muzeum-zlin.cz

²Prácheňské muzeum v Písku, Velké náměstí 114, CZ-397 24, Písek, Česká republika

Entomologické exkurze pro širokou veřejnost pořádané Východomoravskou pobočkou České společnosti entomologické v roce 2021

Již několik let pořádá Česká společnost entomologická (dále ČSE) pro zájemce z řad široké veřejnosti entomologické exkurze, během kterých se účastníci dovědí mnoho zajímavých informací z říše hmyzu, ale především si mohou přímo v terénu prohlédnout spoustu druhů bezobratlých. Letos poprvé se do této aktivity zapojila i Východomoravská pobočka ČSE ve spolupráci s Muzeem jihovýchodní Moravy ve Zlíně a z celkem 15 exkurzí, jež se letos uskutečnily, připravila 2 v blízkém okolí Zlína.

První výprava se odehrála 17. VII. 2021 a místem setkání účastníků byla autobusová zastávka v obci Kašava. Sešlo se 28 zájemců všech věkových kategorií, které přivítal předseda pobočky a vedoucí exkurze Dušan Trávníček. Přítomnému fóru představil i další lektory z řad pobočky – Eduarda Ezera, Milana Veselého a Tomáše Vojkůvku. Pak se celá skupina vydala na květnaté louky nad vesnicí. Z hmyzích obyvatel lučních biotopů jsme pozorovali např. páteříčka žlutého (*Rhagonycha fulva*), páteříčka sněhového (*Cantharis fusca*), pestrokrovečníka včelového (*Trichodes apiarius*), kovaříka páskovaného (*Athous vittatus*), hrotaře špičatého (*Mordella aculeata*), stehénáče *Oedemera flavipes* a *Oedemera virescens*, tesříka skvrnitého (*Leptura maculata*), tesaříka černošpičkého (*Stenurella melanura*), klopušku páskovanou (*Stenotus binotatus*), klopušku zavalitou (*Capsus ater*), kněžíci páskovanou (*Graphosoma italicum*), kněžíci luční (*Peribalus strictus*), kněžíci trávozelenou (*Palomena prasina*) a pěnodějku červenou (*Cercopis vulnerata*). Tomáš Vojkůvka představil některé denní motýly, například okáče bojínkového (*Melanargia galathea*), okáče prosíčkového (*Aphantopus hyperantus*), babočku paví oko (*Inachis io*), babočku bodlákovou (*Vanessa cardui*) a vřetenušku obecnou (*Zygaena filipendulae*).

Milan Veselý poukázal na rozlišovací znaky mezi kobylkami a sarančaty, výklad se stočil i na vzájemnou podobnost některých zástupců odlišných hmyzích řádů (vosíci – řád blanokřídlí a pestřenky – řád dvoukřídlí) a byl vysvětlen pojem výstražné zbarvení. Řeč byla i o zvukových projevech hmyzu a mechanismech jejich vyluzování.

Po několika zastaveních jsme došli až k latinnému jezírku. Vedoucí exkurze přítomné seznámil s charakteristikou tohoto biotopu a upozornil na některé významné prvky zdejší vegetace – puš-



Obr. 1: Účastníci entomologické vycházky po okolí Kašavy, 17. VII. 2021. Foto: D. Trávníček.

Fig. 1: Participants in an entomological walk around the vicinity of the village of Kašava, 17. vii. 2021. Photo: D. Trávníček.



Obr. 2: Role průvodců do lesů Mladcovské vrchoviny se zhostili M. Veselý, E. Ezer a D. Trávníček (z leva), 7. VIII. 2021. Foto: J. Šmatla.

Fig. 2: M. Veselý, E. Ezer and D. Trávníček (from the left) took on the role of guides into the forests of the Mladcovská vrchovina Highlands. 7. viii. 2021. Photo: J. Šmatla.

kvorec obecný (*Acorus calamus*) a mech rašeliník (*Sphagnum* sp.). Pak už jsme věnovali pozornost hmyzím obyvatelům jezírka a jeho okolí. Na vegetaci bylo možno pozorovat exuvie vážek a kolem občas prolétly imaga některých druhů – šídlo modré (*Aeshna cyanea*) nebo vážka ploská (*Libellula depressa*). Na hladině jsme zaznamenali vodní ploštice vodoměrky a bruslačky. E. Ezer a D. Trávníček provedli orientační odchyt vodních brouků a získané exempláře si zájemci mohli



Obr. 3: E. Ezer předvádí metodu sběru pomocí sklepávače, 7. VIII. 2021. Foto: K. Trávníčková.

Fig. 3: E. Ezer shows the method of collection using a beating tray, 7. viii. 2021. Photo: K. Trávníčková.

Obr. 4: Tesařík piluna (*Prionus coriarius*), samec, 7. VIII. 2021. Foto: D. Trávníček.
 Fig. 4: The tanner (*Prionus coriarius*), a male, 7. viii. 2021. Photo: D. Trávníček.



prohlédnout v akváriu. Vysvětleny byly rozdíly ve stavbě těla, chování, způsobu dýchání a nabírání zásoby vzduchu mezi potápníky (*Hyphidrus ovatus*, *Graphoderus cinereus*, *Hydroporus tristis*, *Hydroporus palustris*) a vodomily (*Hydrobius fuscipes*, *Anacaena lutescens*, *Enochrus affinis*). Nejzajímavějším exemplářem z vodních brouků byl poměrně vzácný splašník *Hydrochus megaphallus*, který byl jako nový druh popsán docela nedávno – v roce 1988. Největší pozornost však vyvolala velká larva potápníka vroubeného (*Dytiscus marginalis*) s čerstvě uloveným vývojovým stádiem čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*).

Dále trasa vedla kousek lesem, kde jsme zaznamenali spoustu exemplářů chrobáků lesních (*Anoplotrupes stercorosus*). Po okraji lesa jsme se pak vrátili zpátky do Kašavy, kde byla exkurze ukončena. Účastníci měli možnost vidět široké spektrum bezobratlých živočichů a seznámili se se základními metodami sběru hmyzu – smýkání, sklepkávání, prosev, lov pomocí cedníků a vodní sítky.

Druhá exkurze se uskutečnila o tři týdny později dne 7. VIII. 2021. Na místo setkání – parkoviště u hřbitova v Mladcové – dorazilo 11 zájemců a role průvodců se zhostili Milan Veselý, Eduard



Obr. 5: M. Veselý a E. Ezer demonstrují naložený hmyz, 7. VIII. 2021. Foto: D. Trávníček.
 Fig. 5: M. Veselý and E. Ezer demonstrate the collected insects, 7. viii. 2021. Photo: D. Trávníček.



Obr. 6: Kobylka dubová (*Meconema thalassinum*), 7. VIII. 2021. Foto: D. Trávníček.

Fig. 6: Oak bush-cricket (*Meconema thalassinum*), 7. viii. 2021. Photo: D. Trávníček.

Ezer a Dušan Trávníček. Trasa do Mladcovské vrchoviny byla naplánována tak, aby účastníci viděli rozdíl mezi chudou entomofaunou smrkových monokultur a pestrým životem v listnatých lesích, jehož druhová skladba odpovídá přirozené vegetaci v nadmořské výšce 300 až 400 m. Na okraji smrkového porostu jsme ukázali požerky lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*) i samotného brouka. Jedna ze zastávek byla i u nejhořejšího ze Zboženských rybníků. Tady entomologové demonstrovali vodní hmyz. Kromě larev i dospělců vážek tu bylo k vidění několik druhů vodních brouků a zástupce řádu ploštíc bodule obecná (*Ilyocoris cimicoides*) a splešťule blátivá (*Nepa cinerea*). Spoustu bezobratlých bylo možno pozorovat na kvetoucích rostlinách na hrázi rybníka (různí okáči, babočky, nosatci, páteříčci, kovařici, tesařici, sluněčka, mandelinky, pestřenky, roupci, čmeláci). Pozornost poutaly dva druhy štítonošů (*Cassida* sp.), poněkud bizarní mandelinka trnitá (*Hispa atra*) či přástevník kostivalový (*Euplagia quadripunctaria*), ale nejobdivovanějším objektem byl veliký exemplář tesaříka piluny (*Prionus coriarius*). Kupodivu jsme jej zastihli takřka v pravé poledne, ačkoliv tito brouci jsou aktivní především za soumraku a v noci. Předvedeny byly metody lovu pomocí cedníku, motýlkářské a smýkáčské sítě. Pak následovala nejpěknější část trasy – zachovalé a poměrně letité dubohabřiny a bučiny ve vrcholových partiích kopce Hřeben. Zde ke slovu přišel sklepávač a také individuální sběr (ve stromových houbách, pod kameny, spadlým dřevem, atp.). Viděli jsme např. střevlíka vrásčitého (*Carabus intricatus*), potemníka *Uloma culinaris*, tesařika obecného (*Stictoleptura rubra*), kozlíčka skvrnitého (*Leiopus nebulosus*), větevníčka bělavého (*Platystomos albinus*), kobylku dubovou (*Meconema thalassinum*) a řadu dalších druhů bezobratlých živočichů. Našli jsme tu i soví vývržky, ve kterých jsme identifikovali pozůstatky tesaříka piluny (*Prionus coriarius*).

Vzhledem k trochu delší trase (asi 10 km) byla účast poněkud slabší než na předcházející vycházce, ale všem zúčastněným se velice líbila. Na konci cesty jsme se ještě zastavili u občerstvení pod rozhlednou v Hostišově. Zde jsme ještě chvilku pobesedovali a pak už následoval přesun na zastávku hromadné dopravy. Jak pohodový průběh obou exkurzí, tak i ohlasy od účastníků, které jsme obdrželi mailem, nás ubezpečily, že tyto akce má smysl pořádát. Na příští rok alespoň jednu vycházku určitě připravíme.

DUŠAN TRÁVNÍČEK

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

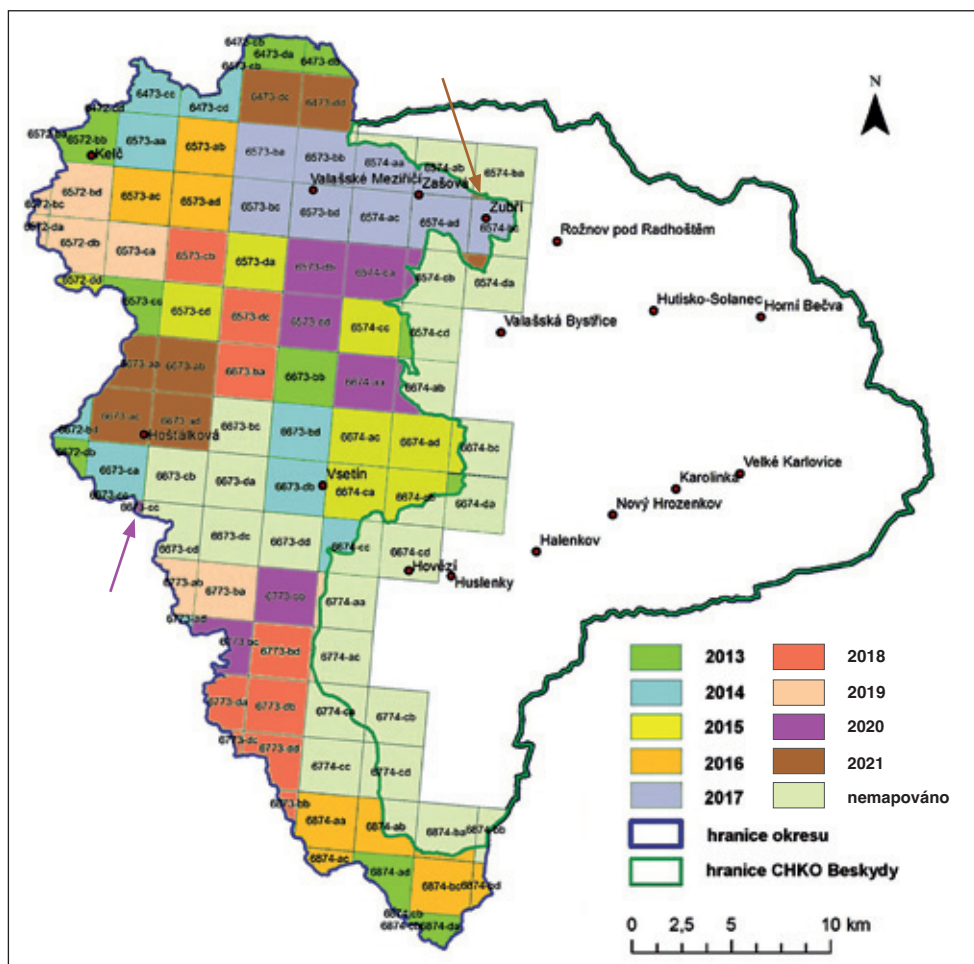
Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2021

Síťové mapování cévnatých rostlin probíhalo na Vsetínsku již osmou vegetační sezónu. Sběr botanických dat na území vsetínského okresu, přesněji pouze na území ležícím mimo Chráněnou krajinnou oblast Beskydy, navazoval na pilotní část, která proběhla v roce 2013 (TKÁČIKOVÁ et al. 2013) a na výsledky z let následujících 2014 až 2020 (TKÁČIKOVÁ et al. 2014, TKÁČIKOVÁ 2015a, 2016, 2017, 2018, 2019 a 2020). Základním cílem mapování bylo zjištění přítomnosti všech druhů cévnatých rostlin v jednotlivých mapovacích polích (Obr. 1) ve vybraném území. Pozorované rostliny se zaznamenávaly do tzv. škrtačích formulářů. V roce 2021 mapování probíhalo v devíti mapovacích čtvercích dříve nemapovaných a zvolených tak, aby co nejlépe zachycovaly druhovou diverzitu květeny. Výběr byl cílen na průzkum čtverců zhruba ve střední části okresu na katastru obcí Hošťálková, Kateřinice a Ratiboř u Vsetína. Další zkoumané čtverce byly vybrány v severní části okresu na katastru obce Lešná u Valašského Meziříčí a dva okrajové čtverce, zasahující menší částí do okresu Vsetín mimo CHKO Beskydy v katastrech obcí Vidče a Zubří. Čtverce pokrývaly území ležící ve čtyřech fytochorionech zasahujících na území vsetínského okresu: 76a. Moravská brána vlastní, 80a. Vsetínská kotlina, 80b. Veřovické vrchy (fytochorion 80. Střední Pobečví se dělí na podokresy 80a. a 80b.) a 81. Hostýnské vrchy.

Celkem bylo v roce 2021 v devíti mapovacích čtvercích zaznamenáno 2349 údajů o výskytu 667 taxonů cévnatých rostlin. Podle aktuálního červeného seznamu (GRULICH 2017) se tyto údaje týkají i 72 ohrožených či vzácnějších taxonů cévnatých rostlin (TKÁČIKOVÁ 2021).

Z fytogeograficky významných druhů byly potvrzeny (popř. nalezeny na nových lokalitách) druhy s širší vazbou na Karpaty, konkrétně *Dentaria glandulosa* a *Valeriana simplicifolia*, i druhy jiných geoelementů, které jsou však v ČR vázány převážně na karpatskou oblast – *Carex pilosa*, *C. pendula*, *Equisetum telmateia*, *Euphorbia amygdaloides*, *E. stricta*, *Hacquetia epipactis*, *Isopyrum thalictroides* a *Luzula luzulina* aj. Výrazná je také skupina zástupců vstavačovitých (*Cephalanthera damasonium*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Epipactis greuteri*, *E. helleborine*, *E. palustris*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis mascula*, *O. morio*, *O. pallens* a *Platanthera bifolia*) a skupina teplomilných a suchomilných druhů rostlin (*Melampyrum arvense*, *Rosa gallica*, *Salvia nemorosa*, *Trifolium ochroleucon*). Další výraznou skupinu tvoří druhy lesní, vázané na zachovalé listnaté lesy (*Aquilegia vulgaris*, *Arum cylindraceum*, *Cerastium lucorum*, *Corydalis solida*, *Lilium martagon*, *Stachys alpina*) a jedlobučiny (*Dentaria enneaphyllos*, *Dentaria glandulosa* a *Veronica montana*). Významné jsou i nálezy vzácnějších plevelů (*Aphanes arvensis*, *Kickxia elatine*, *Silene noctiflora*), které ustupují spolu s mizejícím maloplošně a extenzivně provozovaným hospodařením. Za pozornost stojí také skupina vlhkomilných lučních druhů a druhů vázaných na bazická luční prameniště (*Blysmus compressus*, *Carex flava*, *Cyperus fuscus*, *Epilobium parviflorum*, *Gladiolus imbricatus*, *Triglochin palustris*, *Valeriana simplicifolia* aj.).

Za nejvýznamnější nálezy v roce 2021 je možné považovat nalezení nových lokalit orchideje vstavače bledého (*Orchis pallens*). Jedná se o lokalitu v katastru obce Jasenice u Valašského Meziříčí a překvapivě také novou lokalitu v katastru obce Bystřička – z této oblasti dosud nebyl vstavač bledý v současnosti ani historicky uváděn (např. ŘÍČAN 1936; TKÁČIKOVÁ 2015b). Nalezena byla také nová lokalita kamyšníku polního (*Bolboschoenus planiculmis*), což představuje teprve druhý recentní výskyt pro okres Vsetín. Významné je také ověření lokality kriticky ohrožené silenky francouzské (*Silene gallica*) v obci Kateřinice u Vsetína (JINDRA & BATOUŠEK 2014) a lokality silně ohroženého hořce křížatého (*Gentiana cruciata*) v Jasenici u Valašského Meziříčí (TKÁČIKOVÁ 2009). Zaznamenány byly pouze čtyři kvetoucí rostliny na okraji terénní deprese. Velká část původní populace byla zničena skryvkou povrchu při úpravách terénu pro umístění mobilního domu. Spolu s hořcem křížatým zde byly ověřeny i další regionálně vzácné druhy – subxerofilní černýš



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.

rolní (*Melampyrum arvense*), šalvěj hajní (*Salvia nemorosa*) a na valašskomezičsku vzácná orchidej pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*).

Síťové mapování cévnatých rostlin je víceletý projekt. V roce 2017 po pětiletém trvání projektu byla prozkoumána polovina (48) ze všech mapovacích čtverců zasahujících na území okresu Vsetín mimo CHKO (96) a výsledky byly shrnuty a publikovány (Tkáčiková 2017b). Dalších devět čtverců bylo prozkoumáno v roce 2018 (Tkáčiková 2018), devět čtverců v roce 2019 (Tkáčiková 2019) a stejný počet také v roce následujícím (Tkáčiková 2020). Celkově bylo do roku 2021 zmapováno 84 čtverců. Projekt bude pokračovat i v dalších letech, kdy je potřeba prozkoumat zbývajících 12 čtverců. V průběhu mapování funguje informační webová stránka (www.mapovanivs.cz), kde jsou průběžně zveřejňovány aktuality k projektu. Potenciální noví mapovatelé zde o síťovém 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). Síťové mapování je realizováno zapsaným spolkem Rosička, pod záštitou Moravskoslezské pobočky České botanické společnosti.

LITERATURA

- GRULICH V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. In: Grulich V. & Chobot K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. *Příroda* 35: 75–132.
- JINDRA I. & BATOUŠEK P. (2014): *Silene gallica* L. In: Hadinec J. & Lustyk P. (eds): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae XII., *Zprávy České botanické společnosti* 49: 190.
- ŘÍČAN G. (1936): Květena okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského. Ms., 79 pp. [Depon. in: Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2009): *Gentiana cruciata* L. In: Hadinec J. & Lustyk P. (eds): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae VIII., *Zprávy České botanické společnosti* 44: 185–319.
- TKÁČIKOVÁ J. (2015a): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2015. Ms., 45 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2015b) (ed.): Rukopisy vsetínského botanika Jana Bubely. *Sborník Muzejní společnosti ve Valašském Meziříčí* 20: 1–368.
- TKÁČIKOVÁ J. (2016): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2016. Ms., 40 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2017a): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2017. Ms., 49 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2017b): Sítové mapování cévnatých rostlin v části okresu Vsetín mimo CHKO Beskydy. Výsledky z let 2013–2017. *Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS* 6, Příloha 1: 1–56.
- TKÁČIKOVÁ J. (2018): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2018. Ms., 46 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2019): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2019. Ms., 45 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2020): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2020. Ms., 53 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2021): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2021. Ms., 54 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J., DANČÁK M., HLISNIKOVSKÝ D. & HLAVATÁ J. (2014): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2014. Ms., 17 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí KÚ Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J., DANČÁK M., KOCIÁN P. & HLISNIKOVSKÝ D. (2013): Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín. Ms., 14 pp. [Depon in: Muzeum regionu Valašsko, Valašské Meziříčí.]

JANA TKÁČIKOVÁ

Rosička z. s., Jarcová 102, CZ-756 24 Bystřička; e-mail: janatkacikova@seznam.cz

Acta Carpathica Occidentalis

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

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

Submission Guidelines

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

Acceptance of Manuscripts

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

Review Process and Timeline

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

Manuscript Guidelines

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

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

Manuscripts should be structured as follows:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BERNÁTOVÁ Dana, KLIMENT Ján & TOPERCER Ján Bezodtokové preliačiny – vegetačné refúgiá v riečnej krajine Turčianskej kotliny - - - - -	3
RUDY Ján, PAPÁČ Vladimír, MLEJNEK Roman & MOCK Andrej Terrestrial isopods (Oniscidea) in Slovak caves: species diversity and distribution along regional and geographical gradients -	12
KONVIČKA Ondřej Druhý příspěvek k faunistice brouků (Coleoptera) Valaška (východní Morava, Česká republika) - - - - -	43
RESL Květoslav, LINHART Martin & LÁSKA Radomír Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) lokality Bzenec-Přívov - - - - -	103
KAŠÁK Josef, STANOVSKÝ Jiří & PŘÍDAL Antonín První lokalita majky uralské (<i>Meloe uralensis</i>) (Coleoptera: Meloidae) na střední Moravě (Česká republika) - - - - -	134
PÁTEK Jakub Brouci (Coleoptera) Bystřice pod Hostýnem a okolí (východní Morava, Česká republika) - - - - -	140
TRÁVNÍČEK Dušan Potápník <i>Bidessus delicatulus</i> (Schaum, 1844) v České republice - - - -	168
ZEMANOVÁ Květa, SHROMÁŽDIL Pavel, NĚMEČEK Zdeněk & BERAN Jaromír První prokázané hnízdění puštíka bělavého (<i>Strix uralensis</i>) v Ptačí oblasti Hostýnské vrchy - - - - -	174

Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

Zlínské muzeum hostilo celostátní seminář zoologů muzeí a ochrany přírody v roce 2021 - -	178
Entomologické exkurze pro širokou veřejnost pořádané Východomoravskou pobočkou České společnosti entomologické v roce 2021 - - - - -	181
Sítové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2021 - - -	185
Acta Carpatica Occidentalis - - - - -	188

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

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

Abbreviatio bibliographica: Acta Carp. Occ.

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

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

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

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

Redakční rada

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

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

RNDR. JANA TKÁČIKOVÁ (místopředsedkyně redakční rady)

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

RNDR. DUŠAN TRÁVNÍČEK (místopředseda redakční rady)

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

MGR. MARTIN DANČÁK, PH.D.

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

MGR. KAREL FAJMON

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

RNDR. RŮŽENA GREGOROVÁ, PH.D.

Moravské zemské muzeum, Zelný trh 6, 659 37 Brno

ING. VLADIMÍR HULA, PH.D.

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

RNDR. JÁN KLIMENT, CSC.

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

PROF. RNDR. OLDŘICH NEDVĚD, CSC.

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

DOC. ING. MILAN J. PŮČEK, MBA, PH.D.

Klokotská 98, 390 01 Tábor

Rozšiřuje vydavatel. Objednávky a rukopisy zasílejte na adresu redakce:

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

Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín, Česká republika

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

Grafická úprava a obálka: PETR PALARČÍK

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

ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS, Tom. 12 / 2021

© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace

a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2021

ISSN 1804-2732 (Print)

ISSN 2787-9976 (On-line)

ISBN 978-80-87614-64-8 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín)

ISBN 978-80-87130-60-5 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Zlín)