ročník 15| 2024
internetový časopis

Západočeské Entomologické Listy

vydává Západočeská pobočka
České společnosti entomologické v Plzni

ISSN 1804-3062
pouze on-line verze

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 1–12
ISSN 1804-3062

Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 16. část. Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Byrrhidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Scirtidae, Hydraeinidae

Václav Týr

Žihle 119, CZ-331 65 Žihle; e-mail: onthophagus@seznam.cz

Týr V. 2024: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 16. část. Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Byrrhidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Scirtidae, Hydraeinidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 16. Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Byrrhidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Scirtidae, Hydraeinidae). *Západočeské entomologické listy* **15**: 1–12, 3-2-2024

Abstract. Results of the faunistic research of Coleoptera in the surroundings of Žihle (northern part of the Plzeň region) are presented. The sixteenth part contains data on the families Gyrinidae (3 species), Haliplidae (6 spp.), Noteridae (1 sp.), Dytiscidae (43 spp.), Byrrhidae (8 spp.), Elmidae (5 spp.), Dryopidae (1 sp.), Limnichidae (1 sp.), Heteroceridae (2 spp.), Psephenidae (1 sp.), Helophoridae (8 spp.), Hydrochidae (1 sp.), Hydrophilidae (34 spp.), Scirtidae (10 spp.), and Hydraeinidae (11 spp.). From the faunistic point of view, the most interesting species are: *Brychius elevatus* (Panzer, 1793), *Ilybius aenescens* C. G. Thomson, 1870, *Graphoderus zonatus zonatus* (Hoppe, 1795), *Deronectes latus* (Stephens, 1829), *Hydroporus pubescens* (Gyllenhal, 1808), *Limnichus sericeus* (Duftschmid, 1825), *Eubria palustris* (Germar, 1818), *Helophorus* (*Rhopalohelophorus*) *arvernicus* Mulsant, 1846, *Hydrocyphon deflexicollis* (P. W. J. Müller, 1821), *Prionocyphon serricornis* (P. W. J. Müller, 1821), *Ochthebius* (*Enicocerus*) *melanescens* Dalla Torre, 1877, and *O.* (*Ochthebius*) *metallescens metallescens* Rosenhauer, 1847.

Key words: Coleoptera, faunistics, Czech Republic, western Bohemia, Plzeň region

ÚVOD

V příspěvku je předložen soupis brouků z čeledí Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Byrrhidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Scirtidae a Hydraeinidae, zjištěných v okolí obce Žihle, která se nachází v nejsevernější části Plzeňského kraje. Příspěvek je šestnáctý v sérii o broucích (Coleoptera) Žihle a okolí, jejímž cílem je postupná publikace nálezových údajů jednotlivých čeledí brouků. Předchozí příspěvky (Týr 2010a, b, 2011a, b, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2019, 2021, 2022, Týr & Dvořák 2013, Týr & Těťál 2014, Týr & Zahradník 2017) jsou volně dostupné na: http://www.entolisty.cz. Jedná se o faunistické údaje získané vlastní sběratelskou činností autora v letech 1984–2023, dále data ze soukromých nebo muzejních sbírek a z literatury vztahující se k dané oblasti.

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Sledovanou oblast tvoří okruh ve vzdálenosti přibližně 10 km od obce Žihle, který částečně zasahu-

Obr. 1. Mapa sledovaného území.
Fig. 1. Map of the monitored area.

je i do sousedních krajů: Středočeského, Ústeckého a Karlovarského. Pro potřeby faunistického průzkumu jsou hranice zmiňovaného území vymezeny silničním propojením následujících měst a obcí: Mladotice, Trojany, Kralovice, Vysoká Libyně, Žďár, Jesenice, Chotěšov, Petrohrad, Černčice, Ležky, Lubenec, Chyše, Bohuslav, Močidlec, Stvolny, Manětín, Vladměřice a Křečov (Obr. 1). Nejvýše položeným místem je Kanešův kopec u obce Tis u Blatna (633 m n. m.) a nejníže položenými místy obec Černčice (335 m n. m.) v severní části sledovaného území a údolí řeky Střely u Mladotic (357 m n. m.) v části jižní. Zhruba dvě třetiny sledovaného území jsou zalesněny. Převládají porosty smrku a borovice, vyjma okolí Petrohradu a Jesenice, kde se nacházejí plochy s převahou listnatých dřevin. Nezalesněné plochy jsou převážně zemědělsky využívány. Jedním z významných krajinotvorných prvků je údolí řeky Střely, která meandrovitě protéká sledovanou oblastí od severu k jihu. Pestrá morfologie hluboce zařízntého údolí spolu s geologickým podkladem (proterozoické břidlice) přispěly k vytvoření celé škály přírodních stanovišť, jako jsou xerotermní skalnaté stráně, vlhké říční a potoční nivy, chladná inverzní údolí bočních přítoků se zbytky suťových lesů, různé skalní útvary, suťová pole a vysychavé reliktní bory na prudkých stráních. Do sledovaného území zasahují dva přírodní parky: údolí řeky Střely a její širší okolí je součástí přírodního parku Horní Střela, komplexy převážně listnatých lesů v severovýchodní části sledovaného území s porosty dubu a buku na žulovém podkladu patří do přírodního parku Jesenicko. Zkoumané území náleží do mírně teplé klimatické oblasti (MT) podle Quitt (1971), převážná část do kategorie MT4, jen severovýchod území (okolí Petrohradu a Jesenice) do kategorie MT10 (stoupající číslo v rámci kategorie MT znamená přechod od oblastí nejchladnějších a nejvlhčích po oblasti nejteplejší a nejsušší).

MATERIÁL A METODIKA

Názvosloví a pořadí taxonů je uvedeno podle Löbl & Löbl (2015, 2016, 2017). Číslo v závorce za názvem lokality představuje kód faunistického mapového pole (Pruner & Míka 1996). Pokud se lokalita nachází na styku více mapových polí, jsou tato pole uvedena ve zkráceném zápisu, např. (58-5946). Kategorie ohrožených druhů jsou převzaty z práce Hejda et al. (2017) a jejich zkratky jsou tučně uvedeny za jmény jednotlivých druhů. V případě soukromých sbírek je sběratel (pokud není uvedeno jinak) shodný s vlastníkem sbírky (např. VT = Václav Týr lgt. et coll.). Seznam sbírek a jejich zkratky: MO – Michal Ouda (Plasy); SB – Stanislav Benedikt (Plzeň); VD – Václav Dongres (Plzeň); VT – Václav Týr (Žihle); ZMP – Západočeské muzeum v Plzni. Názvy lokalit jsou v rámci jednotlivých druhů řazeny abecedně. Použité zkratky: coll. – sbírka s uložením dokladů, CR – kriticky ohrožený/critically endangered, č. p. – číslo popisné, det. – určil, EN – ohrožený/endangered, env. – okolí, ex. – exemplář(-e), lgt. – sbíral, NT – téměř ohrožený/near threatened, PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace, VKP – významný krajinný prvek, VU – zranitelný/vulnerable. Všeobecně zažité zkratky pro orientaci podle světových stran ponechávám bez vysvětlení. V plném znění jsou uvedeny pouze údaje dosud nepublikované. Údaje, které již byly publikovány, jsou citovány ve zkrácené formě: lokalita (kód faunistického mapového pole), rok nálezu (citace literárního zdroje), např. Rabštejn nad Střelou (5945), 1994 (Boukal 2017). Při sběru materiálu byly uplatněny obvyklé metody: individuální sběr, smýkání, sklepávání imag, sběr vodní sítí, proplachování substrátu.

PŘEHLED ZJIŠTĚNÝCH DRUHŮ

ADEPHAGA

Čeleď GYRINIDAE

Gyrinus* (*Gyrinus*) *marinus Gyllenhal, 1808
Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 14.V.2011, 1 ex., VT, J. Hájek det.

Gyrinus* (*Gyrinus*) *substriatus Stephens, 1828
Hluboká, 1 km Z (5945), ústí Hlubockého potoka do řeky Střely, 20.IX.2009, 1 ex., VT, J. Hájek det.; Ostrovec u Žihle (5946), PR Ostrovecká olšina, 29.V.2011, observ. více ex., 1 ex. coll., VT, J. Hájek det.

Orectochilus villosus (O. F. Müller, 1776)
Kalec, 1,5 km JZ (5945), řeka Střela, 12.VI.2015, 2 ex., VT, M. Boukal det.; Mladotice (6046), břeh řeky Střely, 1985 (Šťastný 1990); PR Střela (5945), 1984 (Žán et al. 1984); Rabštejn nad Střelou (5945), řeka Střela, pod mostem, 24.VI.2020, 2 ex., VT, V. Týr det.

Čeleď HALIPLIDAE

Brychius elevatus (Panzer, 1793) **CR**
Manětín env. (6045), Manětínský potok mezi Manětínem a ústím do řeky Střely, 1985, 1986, 1988 (Šťastný 1990), 1988 (Boukal 2017); Střela (bez upřesnění), 1955 (Heyrovský 1960, Boukal 2017).

Haliplus* (*Haliplus*) *fluviatilis Aubé, 1836
Tlestky (5946), 2009 (Boukal 2017).

Haliplus* (*Haliplus*) *ruficollis (DeGeer, 1774)
Kalec, 1,5 km JZ (5945), řeka Střela, 12.VI.2015, 1 ex., VT, M. Boukal det.; Krty (5946), rybník Kofiler, 2013 (Boukal 2017); Žihle (5946), č. p. 119, 27.V.2017, 1 ex., na UV světlo, VT, M. Boukal det.

Haliplus* (*Liaphlus*) *flavicollis Sturm, 1834
Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 2009 (Boukal 2017); Žihle (5946), č. p. 119, 27.V.2017, 1 ex., na UV světlo, VT, M. Boukal det.

Haliplus* (*Neohaliplus*) *lineatocollis (Marsham, 1802)
Žihle (5946), č. p. 119, 27.V.2017, 1 ex., na UV světlo, VT, M. Boukal det.

Peltodytes caesus (Duftschmid, 1805)
Strážiště (6045), soutok Manětínského potoka a řeky Střely, 2019 (Benedikt et al. 2021).

Čeleď NOTERIDAE
Noterus clavicornis (DeGeer, 1774)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 28.IV.2012, 1 ex., VT, J. Hájek det.; Tlestky (5946), 2005 (Boháč 2005).

Noterus crassicornis (O. F. Müller, 1776)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 13.V.2009, 23.IX.2009, 25.IX.2009, 10.IV.2010, po 1 ex., lesní rybník, VT, J. Hájek det.; Žihle (5946), č. p. 119, 28.VIII.2000, 1 ex., v nádrži na vodu, VT, J. Hájek det.

Čeleď DYTISCIDAE
Agabus* (*Acatodes*) *congener (Thunberg, 1794)
Nový Dvůr (5945), rybník Velký, 22.VIII.1988, 1 ex., VT, I. Táborský det.; Sklárna, 1,5 km JV (5946), 2.V.2009, 1 ex., lesní rybník, VT, J. Hájek det.; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 26.VI.2020, 4 ex., mokřad,VD, V. Dongres det.

Agabus* (*Acatodes*) *sturmii (Gyllenhal, 1808)
Žihle, 1 km Z (5946), 1.V.2011, 2 ex., mokřad, VT, J. Hájek det.

Agabus* (*Agabus*) *undulatus (Schrank, 1776)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 28.IV.2012, 3 ex., VT, J. Hájek det., 5.V.2013, 1 ex., VT, J. Krošlák det.; Kalec (5946), rybník Robotný, 28.IV.2012, 1 ex., VT, J. Hájek det.; Žihle (5946), č. p. 119, 28.VIII.2000, 2 ex., 15.X.2000, 1 ex., vše v zahradní nádrži, VT, J. Hájek det.

Agabus* (*Gaurodytes*) *affinis (Paykull, 1798)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 23.IX.2009, 3 ex., 25.IX.2009, 1 ex., lesní rybník, VT, J. Hájek det.; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 26.VI.2020, 2 ex., VD, V. Dongres det.; Žihle, 1 km Z (5946), 31.V.2010, 1 ex., mokřad, VT, J. Hájek det.

Agabus* (*Gaurodytes*) *biguttatus (Olivier, 1795)
Žihle (5946), rybník Plivátko, 18.V.1986, 1 ex., VT, I. Táborský det.

Agabus* (*Gaurodytes*) *bipustulatus (Linnaeus, 1767)
Kalec (5946), rybník Robotný, 18.VIII.2018, 1 ex., VT, J. Krošlák det.; Nový Dvůr (5945), rybník Velký, 14.VIII.1988, 1 ex., VT, I. Táborský det.; Sklárna, 1,5 km JV (5946), 23.IX.2009, 1 ex., lesní rybník, VT, J. Hájek det.; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 26.VI.2020, 1 ex., mokřad, VD, V. Dongres det.; Žihle (5946), č. p. 119, 1.IX.2014, 2 ex., zahradní nádrž, VT, J. Krošlák det.

Agabus* (*Gaurodytes*) *guttatus guttatus (Paykull, 1798)
Rabštejn nad Střelou (5945), Rabštejnský vodopád, 24.VIII.2013, 2 ex., VT, J. Krošlák det.; Velečín (5946), Velečínský rybník, 29.V.2011, 1 ex., VT, J. Hájek det.; Žihle (5946), č. p. 119, 20.IV.2017, 1 ex., zahradní nádrž, VT, J. Krošlák det.; Žihle, 2 km S (5946), Ovčí důl, Žihelský potok, 1.V.2011, 1 ex., VT, J. Hájek det.

Agabus* (*Gaurodytes*) *melanarius Aubé, 1837
Tis u Blatna, 0,5 km V (5946), 13.V.1989, 1 ex., rybníček u silnice, VT, I. Táborský det.

Agabus* (*Gaurodytes*) *nebulosus (Forster, 1771)
Žihle (5946), rybník Plivátko, 18.V.1986, 1 ex., VT, D. Trávníček det.

Agabus* (*Gaurodytes*) *unguicularis (C. G. Thomson, 1867)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 2.V.2009, 1 ex., lesní rybník, VT, J. Hájek det.

Ilybius aenescens C. G. Thomson, 1870 **NT**
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 10.IV.2010, 1 ex., lesní rybník, VT, J. Hájek det.

Ilybius ater (DeGeer, 1774)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 8.X.2013, 1 ex., VT, J. Krošlák det.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781)
Rabštejn nad Střelou (5946), 15.VI.2002, 1 ex., v lapači na kůrovce, VT, J. Hájek det.

Ilybius fuliginosus fuliginosus (Fabricius, 1792)
Kalec (5946), rybník Robotný, 18.VII.2018, 1 ex., VT, J. Krošlák det.; Stvolny (5945), 21.VIII.1977,

1 ex., F. Němec lgt. et det., coll. ZMP; Tlestky (5946), 2005 (Boháč 2005).

Ilybius chalconatus (Panzer, 1796)
Tis u Blatna (5946), Raštická louka (Obr. 2), 26.VI.2020, 1 ex., mokřad, VD, J. Hájek det.

Platambus maculatus (Linnaeus, 1758)
Kalec (5946), rybník Robotný, 18.VII.2018, 2 ex., VT, J. Krošlák det.; Rabštejn nad Střelou (5945), Rabštejnský vodopád, 24.VIII.2013, 4 ex., VT, J. Krošlák det.

Colymbytes fuscus (Linnaeus, 1758)
Nový Dvůr (5945), rybník Velký, 24.VI.2020, 2 ex., VT, V. Týr det.

Rhantus* (*Rhantus*) *exsoletus (Forster, 1771)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 10.IV.2010, 1 ex., lesní rybník, VT, J. Hájek det.

Rhantus* (*Rhantus*) *frontalis (Marsham, 1802)
Žihle (5946), č. p. 119, 27.V.2017, 1 ex., na UV světlo, VT, J. Krošlák det.

Rhantus* (*Rhantus*) *suturalis (MacLeay, 1825)
Kalec (5946), rybník Robotný, 30.IV.1994, 1 ex., VT, Z. Vancl det.; Rabštejn nad Střelou (5945), 10.V.2002, 1 ex., v lapači na kůrovce, VT, Z. Vancl det.; Žihle (5946), rybník Plivátko, 27.IV.1993, 1 ex., VT, J. Hájek det.

Acilius* (*Acilius*) *canaliculatus (Nicolai, 1822)
Žihle, 0,5 km S (5946), 29.IV.2012, 1 ex., hliniště bývalé cihelny, VT, J. Krošlák det.

Obr. 2. Lokalita Tis u Blatna, Raštická louka, mokřad. Foto: V. Týr.
Fig. 2. The locality Tis u Blatna, Raštická louka [meadow], wetland. Photo: V. Týr.

Acilius* (*Acilius*) *sulcatus (Linnaeus, 1758)
Kalec (5946), rybník Robotný, 30.IV.1994, 2 ex., VT, I. Táborský det.; Nový Dvůr (5945), rybník Velký, 19.VIII.1988, 4 ex., 24.VI.2020, 2 ex., VT, I. Táborský det.

Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 13.V.2009, 1 ex., lesní rybník, VT, J. Hájek det.

Graphoderus zonatus zonatus (Hoppe, 1795) **NT**
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 23.IX.2009, 1 ex., lesní rybník, VT, J. Hájek det.

Dytiscus dimidiatus Bergsträsser, 1778
Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 14.V.2011, 2 ex., VT, V. Týr det.

Dytiscus marginalis marginalis Linnaeus, 1758
Bukovina (6046), 5.VII.2002, 1 ex., P. Klika lgt., V. Týr det., coll. ZMP; Kračín (5946), 13.IV.2014, 1 ex., F. Frank lgt., VT det. et coll.; Nový Dvůr (5945), rybník Velký, 19.IX.1988, 1 ex., 24.VI.2020, 1 ex., VT, V. Týr det.; Velečín (5946), Velečínský rybník, 29.V.2011, 1 ex., VT, V. Týr det.; Žihle (5946), 14.VII.1968, 1 ex., V. Týr starší lgt., D. Trávníček det., coll. VT; Žihle (5946), rybník Plivátko, 13.VIII.1990, 1 ex., VT, I. Táborský det., 6.VIII.1994, 1 ex., VT, D. Trávníček det.; Žihle (5946), č. p. 119, 11.VI.2014, 1 ex., v bazénu, VT, V. Týr det.

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792)
Žihle (5946), č. p. 119, 27.V.2017, 3 ex., na UV světlo, VT, J. Krošlák det.

Deronectes latus (Stephens, 1829) **NT**
Rabštejn nad Střelou (5945), 22.V.2008, 1 ex., řeka Střela, pod mostem, VT, V. Týr det.

Oreodytes samarkii sanmarkii (C. R. Sahlberg, 1826)
Manětín env. (6045), Manětínský potok mezi Manětínem a ústím do řeky Střely, 1988 (Šťastný 1990); Mladotice (6046), řeka Střela, 1988 (Šťastný 1990); Rabštejn nad Střelou (5945), řeka Střela u bývalého mlýna "U lišáka", 11.VIII.2012, 2 ex., VT, V. Týr det.

Hydroporus angustatus Sturm, 1835
Kalec (5946), rybník Robotný, 12.V.2012, 2 ex., VT, Z. Vancl det.

Hydroporus erythrocephalus (Linnaeus, 1758)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 25.IX.2009, 2 ex., le-

sní rybník, VT, J. Hájek det.; Žihle, 1 km Z (5946), 1.V.2011, 3 ex., mokřad, VT, J. Hájek det.

Hydroporus marginatus (Duftschmid, 1805)
Blatno (58-5946), areál pily, 16.VI.2000, 1 ex., VT, J. Hájek det.; Mladotice (6046), řeka Střela, 1988 (Šťastný 1990); Žihle (5946), rybník Plivátko, 25.V.1993, 1 ex., VT, I. Táborský det.

Hydroporus melanarius Sturm, 1835
Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 26.VI.2020, 2 ex., VD, V. Dongres det.

Hydroporus memnonius Nicolai, 1822
Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 26.VI.2020, 2 ex., VD, V. Dongres det.

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761)
Tlestky (5946), 2005 (Boháč 2005).

Hydroporus pubescens (Gyllenhal, 1808) **VU**
Žihle (5946), rybník Plivátko, 19.V.1995, 1 ex., VT, D. Trávníček det.

Hydroporus striola Gyllenhal, 1826
Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 1 ex., mokřad, VT, M. Boukal det.

Hydroporus tristis (Paykull, 1798)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 15.V.2009, 1 ex., 8.V.2010, 1 ex., VT, J. Hájek det.

Hydroporus umbrosus (Gyllenhal, 1808)
Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 2 ex., smyk vegetace mokřadu, VT, J. Krošlák det.

Hygrotus* (*Coelambus*) *impressopunctatus (Schaller, 1783)
Blatno (58-5946), areál pily, 16.VI.2000, 1 ex., VT, J. Hájek det.

Hygrotus* (*Hygrotus*) *inaequalis (Fabricius, 1777)
Žihle (5946), č. p. 119, 27.V.2017, 4 ex., na UV světlo, VT, J. Krošlák det.

Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1760)
Žihle (5946), č. p. 119, 28.VIII.2000, 1 ex., VT, J. Hájek det., 27.V.2017, 1 ex., na UV světlo, VT, J. Krošlák det.

Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758)
Tlestky (5946), 2005 (Boháč 2005); Žihle (5946), č. p. 119, 27.V.2017, 3 ex., na UV světlo, VT, J. Krošlák det.

POLYPHAGA – BYRRHOIDEA
Čeleď BYRRHIDAE
Simplocaria* (*Simplocaria*) *semistriata (Fabricius, 1794)
Hluboká u Žihle (5945), vrch Poustevna, 2014 (Boukal 2017); PR Střela (5945), 2008 (Boukal 2017); Rabštejn nad Střelou (5945), Kozí hřbety, 16.VI.2018, 1 ex., skalní lesostep, VT; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 2014 (Boukal 2017); Žihle (5946), 2003, 2008 (Boukal 2017).

Byrrhus* (*Byrrhus*) *arietinus arietinus Steffahny, 1842
Blatno (58-5946), areál pily, 1997 (Boukal 2017); Rabštejn nad Střelou (5945), 1996 (Boukal 2017).

Byrrhus* (*Byrrhus*) *fasciatus (Forster, 1771)
Nový Dvůr, 1 km J (5945), 9.VI.2013, 1 ex., oklep spodních větví *Ulmus* sp., VT, M. Boukal det.

Byrrhus* (*Byrrhus*) *pilula pilula (Linnaeus, 1758)
Nový Dvůr, 1 km J (5945), 2012 (Boukal 2017); Ostrovec u Žihle (5946), PR Ostrovecká olšina, 2011 (Boukal 2017); Rabštejn nad Střelou (5945), 1982, 1988, 2012 (Boukal 2017); Žihle (5946), 2002, 2011, 2014 (Boukal 2017).

Byrrhus* (*Pseudobyrrhus*) *glabratus Heer, 1841
Rabštejn nad Střelou (5945), 1994 (Boukal 2017).

Cytilus sericeus (Forster, 1771)
Kotaneč, 1 km SV (5945), vrch Hradiště, PR Střela, 23.VI.2013, 1 ex., VT, M. Boukal det.; Žihle (5946), 1992, 1997, 2008 (Boukal 2017).

Chaetophora spinosa (P. Rossi, 1794)
Žihle (5946), 2008 (Boukal 2017).

Curimopsis* (*Curimopsis*) *paleata (Erichson, 1846)
Rabštejn nad Střelou, 0,5 km V (5945), PR Střela, 2014 (Boukal 2017).

Čeleď ELMIDAE
Elmis aenea (P. W. J. Müller, 1806)
Hluboká, 1,5 km SZ (5945), PR Střela, 4.IV.1993, 1 ex., na kamenech v řece Střele, 1 ex., VT, S. Benedikt det.; Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, soutok řeky Střely a Hlubockého potoka (Obr.3), 27.VII.2017, 4 ex., proplach kamenů s řasami,VT, S. Benedikt det.; Rabštejn nad Střelou (5945), řeka Střela u bývalého mlýna "U lišáka", 20.VII.2014, 1 ex., na kamenech pod vodou, VT, S. Benedikt det..

Elmis maugetii maugetii Latreille, 1802
Kalec, 1,5 km JZ (5945), řeka Střela, 12.VI.2015,

7 ex., na kamenech pod vodou, VT, S. Benedikt det.; Kotaneč, 1 km SV (5945), řeka Střela, 13.VII.2013, 1 ex., SB, S. Benedikt det.; Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, soutok řeky Střely a Hlubockého potoka, 27.VII.2017, 1 ex., proplach kamenů s řasami, VT, S. Benedikt det.; Rabštejn nad Střelou (5945), řeka Střela u bývalého mlýna "U lišáka", 20.VII.2014, 4 ex., na kamenech pod vodou, VT, S. Benedikt det.

Limnius perrisi perrisi (Dufour, 1843)
Kalec, 1,5 km JZ (5945), řeka Střela, 13.VI.2020, 1 ex., na kamenech pod vodou, VT, S. Benedikt det.; PR Střela (5945), 6.IX.1995, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.

Limnius volckmari (Panzer, 1793)
Rabštejn nad Střelou (5945), řeka Střela pod bývalými břidlicovými lomy, 1.V.2002, 3 ex., na kamenech pod vodou, VT, Z. Vancl det.

Oulimnius tuberculatus tuberculatus (P. W. J. Müller, 1802)
Rabštejn nad Střelou (5945), řeka Střela, 20.VII.2014, 1 ex., SB, S. Benedikt det.; Rabštejn nad Střelou (5945), řeka Střela u bývalého mlýna "U lišáka", 26.VI.2016, 8 ex., na kamenech pod vodou, VT, V. Týr det.

Čeleď DRYOPIDAE
Dryops ernesti Gozis, 1886
Žihle (5946), č. p. 119, 6.V.1993,1 ex., 15.III.2001, 1 ex., VT, D. S. Boukal det., 12.VI.2016, 1 ex., VT, S. Benedikt det.

Obr. 3. Lokalita Hluboká, 1 km Z, Hlubocký potok – biotop *Elmis aenea*, *E.maugetii*, *Hydraena gracilis*, *H. riparia*, *Limnebius truncatellus* a *Ochthebius minimus*. Foto: V. Týr.
Fig. 3. The locality Hluboká, 1 km W, Hlubocký potok [stream] – habitat of *Elmis aenea*, *E.maugetii*, *Hydraena gracilis*, *H. riparia*, *Limnebius truncatellus*, and *Ochthebius minimus*. Photo: V. Týr.

Čeleď LIMNICHIDAE
Limnichus sericeus (Duftschmid, 1825) **EN**
Žihle, 2 km S (5946), Ovčí důl, Žihelský potok (Obr. 4), 1.V.2011, 1 ex., 29.IV.2012, 3 ex., v štěrkopísčitém nánosu potoka, VT, M. Boukal det.

Čeleď HETEROCERIDAE
Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784)
Manětín (6045), 6.VII.1942, 1 ex., J. Suchý lgt., E. Ezer det., coll. VT; Rabštejn nad Střelou (5945), 10.V.2002, 1 ex., VT, S. Skalický det., 28.VII.2012, 1 ex., SB, E. Ezer det.

Heterocerus marginatus (Fabricius, 1787)
Manětín (6045), 6.VII.1942, 2 ex., J. Suchý lgt., E. Ezer det., coll. VT.

Čeleď PSEPHENIDAE
Eubria palustris (Germar, 1818) **VU**
Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 2018 (Benedikt et al. 2021)

POLYPHAGA – HYDROPHILOIDEA
Čeleď HELOPHORIDAE
Helophorus* (*Empleurus*) *nubilus Fabricius, 1777
Petrohrad, 0,5 km SZ (5846), 25.V.2011, 3 ex., louže u cesty, VT, M. Straka det.

Helophorus* (*Helophorus*) *aquaticus (Linnaeus, 1758)
Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, 18.IV.2010, 1 ex., břeh řeky Střely, VT, M. Straka det.; Nový Dvůr (5945), rybník Velký, 11.VII.1987, 1 ex., VT, D. Trávníček det.; Rabštejn nad Střelou (5945), 8.V.2020, 3 ex., břeh řeky Střely pod bývalými břidlicovými lomy, VT, M. Straka det.; Tis u Blat-

Obr. 4. Lokalita Žihle, Ovčí důl (stav místa nálezu v roce 2011) – biotop *Limnichus sericeus*, *Hydraena britteni* a *Limnebius truncatellus*. Foto: V. Týr.
Fig. 4. The locality Žihle, Ovčí důl [mine] (state of the discovery site in 2011) – habitat of *Limnichus sericeus*, *Hydraena britteni*, and *Limnebius truncatellus*. Photo: V. Týr.

na (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 1 ex., smyk vegetace mokřadu, VT, M. Straka det.; Tlestky (5946), 2005 (Boháč 2005); Žihle (5946), č. p. 119, 26.IV.1999, 2 ex., zahradní nádrž, VT, D. Trávníček det.

Helophorus* (*Rhopalohelophorus*) *arvernicus Mulsant, 1846 **NT**
Rabštejn nad Střelou (5945), 8.V.2020, 1 ex., břeh řeky Střely pod bývalými břidlicovými lomy, VT, M. Straka det.; Žihle (5946), č. p. 119, 11.VI.2011, 1 ex., zahradní nádrž, VT, M. Straka det.

Helophorus* (*Rhopalohelophorus*) *brevipalpis Bedel, 1881
Rabštejn nad Střelou (5945), 20.VI.1994, 1 ex., VT, M. Fikáček det.; Žihle (5946), 26.V.1996, 1 ex., VT, M. Fikáček det.

Helophorus* (*Rhopalohelophorus*) *granularis (Linnaeus, 1760)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), lesní rybník, 2.V.2009, 2 ex., VT, M. Straka det.

Helophorus* (*Rhopalohelophorus*) *griseus Herbst, 1793
Tlestky (5946), 2005 (Boháč 2005); Žihle (5946), rybník Plivátko, 4.V.1993, 1 ex., VT, D. Trávníček det.

Helophorus* (*Rhopalohelophorus*) *minutus Fabricius, 1775
Kalec (5946), rybník Robotný, 28.IV.2012, 1 ex., VT, M. Straka det.; Petrohrad (5846), PP Háj Petra Bezruče, 20.VII.2010, 3 ex., VT, M. Straka det.; Sklárna, 1,5 km JV (5946), lesní rybník, 2.V.2009, 2 ex., VT, M. Straka det.; Žihle (5946), č. p. 119, 26.IV.1999, 1 ex., zahradní nádrž, VT, D. Trávníček det.

Helophorus* (*Rhopalohelophorus*) *obscurus Mulsant, 1844
Kalec (5946), rybník Robotný, 28.IV.2012, 1 ex., VT, M. Straka det.; Žihle, 2 km S (5946), Ovčí důl, Žihelský potok, 2.V.2012, 1 ex., v štěrkopísčitém nánosu potoka, VT, M. Straka det.

Čeleď HYDROCHIDAE
Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 28.IV.2012, 1 ex., VT, S. Benedikt det.; Kalec (5946), rybník Robotný, 8.X.2013, 5 ex., VT, S. Benedikt det.

Čeleď HYDROPHILIDAE
Laccobius* (*Dimorpholaccobius*) *striatulus (Fabricius, 1801)
Tis u Blatna, 0,5 km V (5946), 5.V.1996, 1 ex., rybníček u silnice, VT, D. Trávníček det.

Laccobius* (*Laccobius*) *minutus (Linnaeus, 1758)
Kalec (5946), rybník Robotný, 8.V.1994, 1 ex., VT, Z. Vancl det.; Žihle (5946), rybník Plivátko, 1.VI.1987, 1 ex., VT, Z. Vancl det.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) sensu lato
Blatno (58-5946), areál pily, 22.V.2000, 1 ex., VT, M. Straka det.; Chyše (5845), zámecký park, 2.VII.2011, 1 ex., VT, M. Straka det.; Kalec (5946), rybník Flusárna, 28.IV.2012, 1 ex., VT, M. Straka det.; Žihle (5946), č. p. 119, 25.V.1993, 1 ex., nádrž na vodu, VT, D. Trávníček det., 28.VIII.2000, 1 ex., 19.V.2010, 2 ex., 18.VII.2010, 2 ex., 11.VII.2011, 1 ex., nádrž na vodu, VT, M. Straka det.; Žihle (5946), rybník Plivátko, 17.VII.1986, 1 ex., VT, I. Táborský det.; Žihle, 1 km Z (5946), 31.V.2010, 1 ex., 1.V.2011, 1 ex., mokřad, VT, M. Straka det.

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 13.V.2009, 1 ex., lesní rybník, VT, M. Straka det.

Anacaea globulus (Paykull, 1798)
Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, řeka Střela, 28.IX.2011, 1 ex., 2.X.2011, 1 ex., VT, M. Straka det.; Tlestky (5946), 2005 (Boháč 2005); Žihle, 2 km S (5946), Ovčí důl, Žihelský potok, 1.V.2011, 1 ex., 29.IV.2012, 2 ex., 15.V.2012, 1 ex., 27.V.2012, 2 ex., VT, M. Straka det.; Žihle, 1 km Z (5946), 31.V.2010, 1 ex., VT, M. Straka det., 1.V.2011, 2 ex., VT, M. Boukal det.

Anacaea lutescens (Stephens, 1829)
Kalec (5946), rybník Robotný, 28.IV.2012, 1 ex., VT, M. Straka det.; Sklárna, 1,5 km JV (5946), 2.V.2009, 3 ex., 10.IV.2010, 2 ex., lesní rybník, VT, M. Straka det.

Chaetarthria seminulum (Herbst, 1797)
Chyše, 0,5 km J (5845), řeka Střela, 29.VI.2013, 1 ex., SB, S. Benedikt det.; Rabštejn nad Střelou (5945), 18.V.1996, 1 ex., VT, M. Boukal det., 20.VII.2014, 1 ex., SB, S. Benedikt det.; Tlestky (5946), 2005 (Boháč 2005).

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 28.IV.2012, 1 ex., VT, M. Straka det.

Enochrus* (*Enochrus*) *melanocephalus (Olivier, 1793)
Petrohrad, 0,5 km S (5846), 23.VII.2010, 1 ex., louže na cestě, VT, M. Straka det.

Enochrus* (*Lumetus*) *ochropterus (Marsham, 1802)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 2.V.2009, 3 ex., lesní rybník, VT, M. Straka det.; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 1 ex., mokřad, VT, M. Straka det.; Žihle, 1 km Z (5946), 1.V.2011, 1 ex., mokřad, VT, M. Straka det.

Enochrus* (*Lumetus*) *quadripunctatus (Herbst, 1797)
Blatno (58-5946), areál pily, 4.VI.2007, 1 ex., VT, M. Straka det.

Enochrus* (*Lumetus*) *testaceus (Fabricius, 1801)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 22.V.2011, 1 ex., VT, M. Straka det.

Enochrus* (*Methydrus*) *affinis (Thunberg, 1794)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 2.V.2009, 5 ex., lesní rybník, VT, M. Straka det.; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 1 ex., mokřad, VT, M. Straka det.; Žihle, 1 km Z (5946), 1.V.2011, 1 ex., mokřad, VT, M. Straka det.

Enochrus* (*Methydrus*) *coarcatus (Gredler, 1863)
Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 9.VIII.2010, 1 ex., VT, M. Boukal det.

Helochares* (*Helochares*) *obscurus (O. F. Müller, 1776)
Sklárna, 1,5 km JV (5946), 2.V.2009, 2 ex., 10.IV.2010, 2 ex., lesní rybník, VT, M. Straka det.; Žihle, 1 km S (5946), hliniště bývalé cihelny, 7.V.2011, 1 ex., VT, M. Straka det.; Žihle, 1 km Z (5946), 1.V.2011, 1 ex., mokřad, VT, M. Straka det.

Coelostoma* (*Coelostoma*) *orbiculare (Fabricius, 1775)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 28.IV.2012, 1 ex., VT, M. Boukal det.; Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 14.V.2011, 1 ex., VT, M. Boukal det.; Sklárna, 1,5 km JV (5946), 8.V.2009, 15.V.2009, 23.IX.2009, po 1 ex., lesní rybník, VT, M. Boukal det.; Žihle, 1 km S (5946), hliniště bývalé cihelny, 23.IV.2011, 1 ex., 29.IV.2012, 2 ex., VT, M. Boukal det.

Cercyon* (*Cercyon*) *bifenestratus Küster, 1851
Rabštejn nad Střelou (5-945), břeh řeky Střely pod bývalými břidlicovými lomy, 22.V.2012, 1 ex., VT, M. Boukal det.

Cercyon* (*Cercyon*) *convexiusculus Stephens, 1829
Kalec (5946), rybník Flusárna, 7.VI.2014, 1 ex., VT, M. Boukal det.

Cercyon* (*Cercyon*) *haemorrhoidalis (Fabricius, 1775)
Tis u Blatna, 0,5 km V (5946), 5.V.1996, 2 ex., VT, D. Trávníček det.

Cercyon* (*Cercyon*) *impressus (Sturm, 1807)
Blatno (58-5946), areál pily, 29.V.1996, 1 ex., VT, D. Trávníček det.; Manětín (6046), 13.VII.1958, 1 ex., A. Sobota lgt. et det., coll. ZMP.; Tis u Blatna, 0,5 km V (5946), 5.V.1996, 2 ex., VT, D. Trávníček det.

Cercyon* (*Cercyon*) *lateralis (Marscham, 1802)
PR Střela (5945), 1984 (Žán et al. 1984); Rabštejn nad Střelou (5945), 30.VI.1957, 1 ex., A. Sobota lgt. et det., coll. ZMP; Žihle (5946), č. p. 119, 26.V.1996, 1 ex., v nádrži na vodu, VT, D. Trávníček det., 5.XI.2011, 1 ex., v nádrži na vodu, VT, M. Boukal det.

Cercyon* (*Cercyon*) *marinus Thomson, 1853
Kalec (5946), rybník Robotný, 28.IV.2012, 3 ex., 12.V.2012, 1 ex., VT, M. Boukal det.

Cercyon* (*Cercyon*) *quisquililus (Linnaeus, 1760)
Blatno (58-5946), areál pily, 11.IX.1995, 1 ex., 29.V.1996, 1 ex., VT, D. Trávníček det.; Tis u Blatna, 0,5 km V (5946), 5.V.1996, 3 ex., VT, D. Trávníček det.

Cercyon* (*Cercyon*) *sternalis Sharp, 1918
Chyše, 0,5 km J (5845), řeka Střela, 29.VI.2013, 1 ex., SB, S. Benedikt det.; Kalec (5946), rybník Robotný, 28.IV.2012, 1 ex., VT, M. Boukal det.

Cercyon* (*Cercyon*) *tristis (Illiger, 1801)
Kalec (5946), rybník Robotný, 28.IV.2012, 1 ex., 26.V.2012, 1 ex., VT, M. Boukal det.

Cercyon* (*Cercyon*) *unipunctatus (Linnaeus, 1758)
Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, 27.IV.1994, 1 ex., VT, D. Trávníček det.; Tis u Blatna, 0,5 km V (5946), 5.V.1996, 1 ex., VT, D. Trávníček det.

Cercyon* (*Dicyrtocercyon*) *ustulatus (Preyssler, 1790)
Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, 6.VI.2010, 1 ex., VT, M. Boukal det.; Chyše, 0,5 km J (5845), řeka Střela, 29.VI.2013, 1 ex., SB, S. Benedikt det.; Kalec (5946), rybník Robotný, 28.IV.2012, 1 ex., VT, M. Boukal det.; Rabštejn nad Střelou (5945), řeka

Střela, 8.V.2012, 1 ex., VT, M. Boukal det.; Žihle (5946), č. p. 119, 28.V.2011, 1 ex., nádrž na vodu, VT, M. Boukal det.

Cercyon* (*Paracercyon*) *analis (Paykull, 1798)
Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, 18.IV.2010, 1 ex., VT, M. Boukal det.; Žihle (5946), č. p. 119, 11.IX.2010, 2 ex., v letu nad kompostem, VT, M. Boukal det.

Cryptopleurum crenatum (Kugelann, 1794)
Tis u Blatna, 0,5 km V (5946), 5.V.1996, 1 ex., VT, D. Trávníček det.

Cryptopleurum minutum (Fabricius, 1775)
Blatno (58-5946), areál pily, 11.IX.1995, 1 ex., VT, D. Trávníček det.; Tis u Blatna, 0,5 km V (5946), 5.V.1996, 3 ex., VT, D. Trávníček det.

Megasternum concinnum (Marsham, 1802) sensu lato
Žihle (5946), č. p. 119, 16.VII.2011, 2 ex., v letu nad kompostem, VT, M. Boukal det.

Sphaeridium bipustulatum Fabricius, 1781
Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, 27.IV.1994, 1 ex., VT, D. Trávníček det.

Sphaeridium lunatum Fabricius, 1792
Žihle (5946), č. p. 119, 17.V.1994, 1 ex., zahrada, VT, D. Trávníček det.

Sphaeridium scarabaeoides (Linnaeus, 1758)
Mladotice (6046), Manětínská zastávka ČD [=železniční stanice Mladotice-zastávka], 14.VII.1940, 2 ex., A. Sobota lgt. et det., coll. ZMP; Žihle (5946), 30.IX.1984, 1 ex., VT, D. Trávníček det.

POLYPHAGA – SCIRTOIDEA
Čeleď SCIRTIDAE
Contacyphon coarcatus (Paykull, 1799)
Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 6.VII.2014, 2 ex., VT, V. Týr det.; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 2 ex., mokřad, VT, V. Týr det.; Tis u Blatna, 1,5 km SV (5946), VKP Mokřady v Tisu u Blatna, 31.V.2014, 6 ex., VT, V. Týr det.; Žihle, 1 km S (5946), hliniště bývalé cihelny, 27.VI.2012, 1 ex., VT, V. Týr det.

Contacyphon laevipennis (Tournier, 1868)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 5.V.2013, 1 ex., 11.VII.2014, 1 ex., VT, V. Týr det., 9.X.2013, 6 ex., MO, M. Straka det.; Žihle, 0,5 km Z (5946), 1.IX.2013, 1 ex., mokřad, VT, V. Týr det.

Contacyphon padi (Linnaeus, 1758)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 11.VII.2014, 1 ex., VT, V. Týr det.; Nový Dvůr, 1 km J (5945), 21.VI.2013, 1 ex., oklep spodních větví *Ulmus* sp., VT, V. Týr det.; Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 10.VIII.2014, 1 ex., VT, V. Týr det.; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 4 ex., 31.V.2014, 2 ex., mokřad, VT, V. Týr det.; Tis u Blatna, 1,5 km SV (5946), VKP Mokřady v Tisu u Blatna, 3.V.2014, 3 ex., VT, V. Týr det.

Contacyphon variabilis (Thunberg, 1787)
Kalec (5946), rybník Flusárna, 28.IV.2012, 1 ex., 11.VII.2014, 2 ex., VT, V. Týr det.; Nový Dvůr, 1 km J (5945), 21.VII.2013, 1 ex., 1.V.2014, 1 ex., oklep spodních větví *Ulmus* sp., VT, V. Týr det.; Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 6.VII.2014, 1 ex., 12.VII.2014, 1 ex., VT, V. Týr det.; Rabštejn nad Střelou (5945), 4.V.1995, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 1 ex., 3.V.2014, 1 ex., VT, V. Týr det.; Žihle (5946), 31.VII.1994, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.; Žihle, 0,5 km Z (5946), 1.IX.2013, 1 ex., mokřad, VT, V. Týr det.

Elodes minutus (Linnaeus, 1767)
Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 6.VII.2014, 1 ex., VT, V. Týr det.

Hydrocyphon deflexicollis (P. W. J. Müller, 1821) **EN**
Strážiště (6045), soutok Manětínského potoka a řeky Střely, 2019 (Benedikt et al. 2021).

Microcara testacea (Linnaeus, 1767)
Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 31.V.2014, 1 ex., VT, V. Týr det.; Žihle (5946), č. p. 119, 12.VI.2008, zahrada, VT, V. Týr det.

Odeles marginata (Fabricius, 1798)
Rabštejn nad Střelou (5945), 28.VI.1996, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.

Prionocyphon serricornis (P. W. J. Müller, 1821) **VU**
Žihle (5946), 2018 (Benedikt et al. 2021).

Scirtes hemisphaericus (Linnaeus, 1758)
Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 6.VII.2014, 2 ex., VT, V. Týr det.; Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 2 ex., VT, M. Straka det.

POLYPHAGA – STAPHYLINOIDEA
Čeleď HYDRAEINIDAE
Hydraena* (*Hydraena*) *britteni Joy, 1907
Žihle, 2 km S (5946), Ovčí důl, Žihelský potok,

27.V.2012, 2 ex., v štěrkopísčitém nánosu potoka, VT, M. Straka det.

Hydraena* (*Hydraena*) *gracilis Germar, 1824
Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, soutok řeky Střely a Hlubockého potoka (Obr. 4), 27.VII.2014, 9 ex., proplach kamenů s řasami, VT, S. Benedikt det.; Kalec (5946), rybník Flusárna, 22.V.2011, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.; Žihle, 1 km S (5946), hliniště bývalé cihelny, 24.VII.2001, 2 ex., VT, Z. Vancl det., 23.IV.2011, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.

Hydraena* (*Hydraena*) *nigrita Germar, 1824
Kotaneč, 1 km SV (5945), řeka Střela (Obr. 5), 13.VII.2013, 1 ex., SB, S. Benedikt det.

Hydraena* (*Hydraena*) *melas Dalla Torre, 1877
Kalec (5946), rybník Flusárna, 28.IV.2010, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.; Kalec (5946), rybník Robotný, 22.V.2011, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.; Tlestky (5946), 2005 (Boháč 2005).

Hydraena* (*Hydraena*) *riparia Kugellan, 1794
Sklárna, 1,5 km JV (5946), lesní rybník, 8.V.2010, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.

Hydraena* (*Hydraena*)** sp. cf. ***riparia Kugellan, 1794
Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, soutok řeky Střely a Hlubockého potoka, 27.VII.2014, 1 ♀, VT, S. Benedikt det.; Kalec, 1,5 km JZ (5945), břeh řeky Střely, 12.VI.2015, 1 ♀, VT, S. Benedikt det.; Žihle (5946), č. p. 119, 16.IV.2013, 1 ♀, VT, S. Benedikt det.

Hydraena* (*Hydraena*) *saga d'Orchymont, 1930
Žihle env. (5946), 13.VII.1994, 1 ex., VT, D. S. Boukal det.

Obr. 5. Kotaneč, 1 km SV, řeka Střela – biotop *Hydraena nigrita*, *Ochthebius melanescens*, *O. m. metallescens*. Foto: J. Benediktová.
Fig. 5. Kotaneč, 1 km NE, Střela river – habitat of *Hydraena nigrita*, *Ochthebius melanescens*, *O. m. metallescens*. Photo: J. Benediktová.

Limnebius crinifer Rey, 1885
PR Střela (5945), 1984 (Žán et al. 1984).

Limnebius truncatellus (Thunberg, 1794)
Rabštejn nad Střelou (5945), řeka Střela, 28.VII.2012, 1 ex., SB, S. Benedikt det.; Rabštejn nad Střelou, 1 km S (5945), břeh řeky Střely, 5.V.2012, 1 ex., VT, M. Straka det.; Žihle, 2 km S (5946), Ovčí důl, 15.V.2012, 5 ex., 27.V.2012, 6 ex., proplach písčitého náplavu potoka, VT, M. Straka det.

Limnebius sp. cf. ***truncatellus*** (Thunberg, 1794)
Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, soutok řeky Střely a Hlubockého potoka, 27.VII.2014, 3 ♀♀, proplach kamenů s řasami, VT, S. Benedikt det.; Kalec, 1,5 km JZ (5945), břeh řeky Střely, 12.VI.2015, 1 ♀, VT, S. Benedikt det.

Ochthebius* (*Asiobates*) *minimus (Fabricius, 1792)
Hluboká, 1 km Z (5945), PR Střela, soutok řeky Střely a Hlubockého potoka, 27.VII.2014, 1 ex., proplach kamenů s řasami, VT, S. Benedikt det.; Žihle, 1 km S (5946), hliniště bývalé cihelny, 1.V.2011, 1 ex., VT, Z. Vancl det.

Ochthebius* (*Enicocerus*) *melanescens Dalla Torre, 1877 **EN**
Kotaneč, 1 km SV (5945), řeka Střela, 13.VII.2013, 2 ex., SB, D. Trávníček det.; Rabštejn nad Střelou (5945), řeka Střela, 28.VII.2012, 4 ex., SB, D. Trávníček det.

Ochthebius* (*Ochthebius*) *metallescens metallescens Rosenhauer, 1847 **EN**
Kotaneč, 1 km SV (5945), řeka Střela, 13.VII.2013, 1 ex., SB, D. Trávníček det.

SOUHRN

Ve sledované oblasti byl prokázán výskyt tří druhů čeledi Gyrinidae, šesti druhů čeledi Haliplidae, dvou druhů čeledi Noteridae, 43 druhů čeledi Dytiscidae, osmi druhů čeledi Byrrhidae, pěti druhů čeledi Elmidae, jednoho druhu čeledi Dryopidae, jednoho druhu čeledi Limnichidae, dvou druhů čeledi Heteroceridae, jednoho druhu čeledi Psephenidae, osmi druhů čeledi Helophoridae, jednoho druhu čeledi Hydrochidae, 34 druhů čeledi Hydrophilidae, 10 druhů čeledi Scirtidae a 11 druhů čeledi Hydraeinidae. Z výše uvedeného celkového počtu prokázaných druhů je 12 druhů prezentováno v seznamu ohrožených druhů České republiky (Hejda et al. 2017). V kategorii CR jeden druh – *Brychius elevatus*, v kategorii EN čtyři druhy – *Limnichus sericeus*, *Hydrocyphon deflexicollis*, *Ochthebius melanescens*, *O. m. metallescens*, v kategorii VU tři druhy – *Hydroporus pubescens*,

Eubria palustris, *Prionocyphon serricornis* a v kategorii NT čtyři druhy – *Ilybius aenescens*, *Graphoderus z. zonatus*, *Deronectes latus*, *Helophorus arvernicus*.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Milanu Boukalovi (Pardubice) za zhotovení mapy sledované oblasti ve vektorovém formátu a dále všem výše uvedeným kolegům a zaměstnancům Západočeského muzea v Plzni za poskytnutí údajů nebo za zpřístupnění sbírkového materiálu.

LITERATURA

Benedikt S., Dongres V., Dvořák L., Fiala T., Ouda M., Sieber A. & Týr V. 2021: Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 1. Coleoptera (2018–2020). (Interesting findings of insects in western Bohemia – 1. Coleoptera (2018–2020)). *Západočeské entomologické listy* **12**: 84–99. Online: http://www.entolisty.cz.

Boháč J. 2005: Fauna – bezobratlí. Pp. 48–52. In: Vyhnálek V. (ed.): *Silnice I/27 v úseku křižovatka R6 a I/27 – hranice Plzeňského kraje. Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4, zákona č. 100/2001 Sb.* [*Road I/27 in the section of R6 and I/27 intersection– border of the Pilsen region. Documentation on environmental impact assessment according to Annex No. 4, Act No. 100/2001 Coll.*]. Unpublished manuscript, 125 pp. [Deposited in: EIA Servis s. r. o., České Budějovice].

Boukal M. 2017: *Brouci čeledi Haliplidae (plavčíkovití) střední Evropy. Brouci čeledi Byrrhidae (vyklenulcovití) střední Evropy. Beetles of the family Haliplidae of Central Europe. Beetles of the family Byrrhidae of Central Europe*. Academia, Praha, 388 pp.

Hejda R., Farkač J. & Chobot K. 2017: *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí.* (Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda* **36**: 1–612.

Heyrovský L. 1960: Příspěvek k faunistice a bionomii československých coleopter. (Beitrag zur Faunistik und Bionomie der tschechoslowakischen Coleopteren). *Časopis Československé společnosti entomologické* **57**: 402–404.

Löbl I. & Löbl D. (eds) 2015: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinoidea, Revised and Updated Edition.* Brill, Leiden & Boston, xxvi + 900 pp.

Löbl I. & Löbl D. (eds) 2016: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea and Byrrhoidea. Revised and Updated Edition.* Brill, Leiden & Boston, i–xxviii + 983 pp.

Löbl I. & Löbl D. (eds) 2017: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 1. Archostemata, Myxophaga, Adephaga. Revised and Updated Edition.* Brill, Leiden & Boston, i–xxxiv + 1443 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* **32 (Supplementum):** 1–175.

Quitt E. 1971: *Klimatické oblasti Československa*. [*Climatic regions of the Czechoslovakia*]. Academia, Praha, 73 pp.

Šťastný J. 1990: Zajímavé nálezy vodních brouků (Coleoptera, Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae) pro faunu západních Čech. (Die interessante Funde der Wasserkäfer (Coleoptera, Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae) aus Westböhmen. *Zpravodaj Západočeské pobočky Československé společnosti entomologické při ČSAV* **8:** 13–18.

Týr V. 2010a: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 1. část. Lucanidae, Trogidae, Geotrupidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 1. Lucanidae, Trogidae, Geotrupidae). *Západočeské entomologické listy* **1**: 16–18. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2010b: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 2. část. Scarabaeidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroundings of Žihle. Part 2. Scarabaeidae). *Západočeské entomologické listy* **1**: 35–41. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2011a: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 3. část. Trogositidae, Cleridae, Dasytidae, Malachiidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroundings of Žihle. Part 3. Trogositidae, Cleridae, Dasytidae, Malachiidae). *Západočeské entomologické listy* **2**: 1−4. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2011b: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 4. část. Cerambycidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 4. Cerambycidae). *Západočeské entomologické listy* **2**: 70–80. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2012: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 5. část. Tenebrionoidea (Mycetophagidae, Ciidae, Tetratomidae, Melandryidae, Ripiphoridae, Zopheridae, Mordellidae, Tenebrionidae, Prostomidae, Oedemeridae, Meloidae, Mycteridae, Pythidae, Pyrochroidae, Salpingidae, Anthicidae, Aderidae, Scraptiidae). (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 5. Tenebrionoidea (Mycetophagidae, Ciidae, Tetratomidae, Melandryidae, Ripiphoridae, Zopheridae, Mordellidae, Tenebrionidae, Prostomidae, Oedemeridae, Meloidae, Mycteridae, Pythidae, Pyrochroidae, Salpingidae, Anthicidae, Aderidae, Scraptiidae)). *Západočeské entomologické listy* **3**: 22–29. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2013: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 6. část. Buprestidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 6. Buprestidae). *Západočeské entomologické listy* **4**: 48–56. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2014: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 8. část. Elateridae, Eucnemidae, Throscidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroundings of Žihle. Part 8. Elateridae, Eucnemidae, Throscidae). *Západočeské entomologické listy* **5**: 1–11. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2015: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 10. část. Cucujoidea (Sphindidae, Kateretidae, Nitidulidae, Monotomidae, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Phalacridae, Cryptophagidae, Erotylidae, Byturidae, Ce-

rylonidae, Endomychidae, Coccinellidae, Latridiidae). (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 10. Cucujoidea (Sphindidae, Kateretidae, Nitidulidae, Monotomidae, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Phalacridae, Cryptophagidae, Erotylidae, Byturidae, Cerylonidae, Endomychidae, Coccinellidae, Latridiidae)). *Západočeské entomologické listy* **6**: 28–43. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2016: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 11. část. Sphaeritidae, Histeridae, Dascillidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 11. Sphaeritidae, Histeridae, Dascillidae). *Západočeské entomologické listy* **7**: 1–5. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2019: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 13. část. Megalopodidae, Orsodacnidae, Chrysomelidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 13. Megalopodidae, Orsodacnidae, Chrysomelidae). *Západočeské entomologické listy* **10**: 9–33. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2021: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 14. část. Nemonychidae, Anthribidae, Attelabidae, Brentidae, Curculionidae (Platypodinae, Scolytinae). (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 14. Nemonychidae, Anthribidae, Attelabidae, Brentidae, Curculionidae (Platypodinae, Scolytinae)). *Západočeské entomologické listy* **12**: 1–15. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. 2022: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 15. část. Curculionidae (mimo podčeledi Platypodinae a Scolytinae). (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 15. Curculionidae (except for the subfamilies Platypodinae and Scolytinae)). *Západočeské entomologické listy* **13**: 10–36. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. & Dvořák L. 2013: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 7. část. Omalisidae, Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Lymexylidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroundings of Žihle. Part 7. Omalisidae, Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Lymexylidae). *Západočeské entomologické listy* **4**: 77–82. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. & Těťál I. 2014: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 9. část. Carabidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroundings of Žihle. Part 9. Carabidae). *Západočeské entomologické listy* **5**: 91–110. Online: http://www.entolisty.cz.

Týr V. & Zahradník P. 2017: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 12. část. Dermestidae, Bostrichidae, Ptinidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 12. Dermestidae, Bostrichidae, Ptinidae). *Západočeské entomologické listy* **8**: 76–85. Online: http://www.entolisty.cz.

Žán M., Čečil F., Červená A., Hauznerová I., Janský B., Kočandrlová E., Kraft J., Nesvadbová J., Paris S., Přibyl J., Sokolová L. & Votýpka V. 1984: *Státní přírodní rezervace Střela. Inventarizační průzkum provedený v letech 1978−1984.* [*Střela State Nature Reserve. Inventory research done in years 1978−1984*]. Unpublished manuscript, 204 pp. + přílohy 1−15. [Deposited in: Západočeské muzeum, Plzeň].

Obdrženo do redakce: 27.12.2023
Přijato po recenzích: 3.1.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 13–16
ISSN 1804-3062

Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v přírodní rezervaci Vlček

Tomáš Fiala [1,2]

[1] *AOPK ČR, RP Správa CHKO Slavkovský les, Hlavní 504, CZ-353 01 Mariánské Lázně; e-mail: tomas.fiala@nature.cz*
[2] *Česká zemědělská univerzita, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 129, CZ-168 00 Praha-Suchdol*

Fiala T. 2024: Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v přírodní rezervaci Vlček. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Vlček Nature Reserve). *Západočeské entomologické listy* **15**: 13–16, 16-4-2024.

Abstract. Results of survey of bark and ambrosia beetle fauna occurring in the Vlček Nature Reserve are presented in the paper. Altogether nineteen species were found at the locality. All the recorded species are considered common in coniferous stands in Czechia. The most widespread genus at the studied locality was the genus *Hylastes* Erichson, 1836.

Key words: faunistics, Czechia, western Bohemia

ÚVOD

Přírodní rezervace Vlček je území s vysokým zastoupením borovice lesní (*Pinus sylvestris*) na hadcovém podloží, které vystupuje z převážně podmáčených azonálních horských smrčin v centrální části CHKO Slavkovský les (viz Charakteristika území). I přes vysokou přírodní atraktivnost tohoto území a relativně velké zastoupení mrtvého dřeva zde nebyl doposud uskutečněn systematický průzkum brouků (Coleoptera). V roce 1983 byl proveden pouze všeobecný průzkum bioty, který zaznamenal pouze devět druhů brouků (Čečil et al. 1983). Částečně se PR Vlček věnovala studie o výskytu krasců rodu *Buprestis* Linnaeus, 1758 v CHKO Slavkovský les (Fiala 2018). Fauna kůrovců Karlovarského kraje doposud nebyla souborně zpracována, existují historické soupisy např. z Karlovarska (Kutschera 1902), Chebska (Dalla Torre 1878) a Mariánskolázeňska (Ahrbeck 1857). Ze současné doby je to např. seznam kůrovců z EVL Bystřina – Lužní potok (Benedikt 2011), z NPP Komorní hůrka (Fiala 2019) nebo z PR Vladař (Fiala 2021). Předkládaná studie přináší recentní poznatky o fauně podčeledi Scolytinae z PR Vlček.

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

PR Vlček se nachází jižně od obce Prameny na zalesněném skalnatém hřebeni v nadmořské výšce 800–883 m na ploše 59,54 ha (Obr. 1). V PR se dle lesnického typologického systému nachází hadcový bor a zakrslý bor. V rezervaci jsou významným prvkem výchozy hadcových skalek (Tájek & Fiala 2023). V PR je převažující dřevinou borovice lesní, smrk ztepilý (*Picea abies*), pomístně se vyskytuje nepůvodní modřín opadavý (*Larix decidua*) a mladé, uměle založené porosty jedle bělokoré (*Abies alba*). Na severním okraji PR rostou vrba jíva (*Salix caprea*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) a topol osika (*Populus tremula*). Na severní straně PR se před 2. světovou válkou nacházel hotelový komplex, jehož pozůstatky jsou dodnes patrné. Na místě bývalého komplexu rostou vysazené dřeviny tis červený (*Taxus baccata*) a jedle kavkazská (*Abies nordmanniana*). V 80. a 90. letech minulého století zde byl armádní muniční sklad, který byl na počátku 21. století zbořen. Fytocenologicky lze vegetaci klasifikovat jako boreokontinentální bor (svaz *Dicrano-Pinion*) na hadci (*Asplenio cuneifolii-Pinetum*) (Tájek & Fiala 2023). Lokalita patří s průměrnými ročními srážkami 890 mm a průměrnou roční teplotou 5°C do chladné klimatické oblasti CH7 podle Quitta (1971).

METODIKA A MATERIÁL

Faunistické údaje byly zjištěny vlastním sběrem. Průzkum se uskutečnil dvakrát měsíčně od poloviny dubna do začátku srpna v roce 2023 na celé ploše PR. Sběr materiálu byl prováděn na napadených stromech odchytem kůrovců pod kůrou v požercích. K odchytu byly také využity čtyři kusy lapačů Theysohn. Jako návnada byl u jednotlivých lapačů použit 96% etanol, α-pinen, terpen (vše Synergy Semiochemicals Corp., USA) a Pheagr–IT (SciTech® s.r.o., Praha). Návnady byly vyměněny 21.VI.2023. Lapače byly kontrolovány jednou za dva týdny. V kapitole Přehled nálezů nejsou uvedena konkrétní data nálezů, pro všechny

údaje tak platí datum IV.–VIII.2023.
Umístění lapačů je znázorněno na Obr. 1. Determinaci provedl autor s pomocí klíče Pfeffer (1955). Komentáře k bionomii byly převzaty z publikace Pfeffer (1955) a doplněny z vlastních poznatků. Systematika a nomenklatura je uvedena dle práce Alonso-Zarazaga et al. (2023). Dokladový materiál je uložen na správě CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně.
Přehled zkratek: EVL – evropsky významná lokalita, CHKO – chráněná krajinná oblast, NPP – národní přírodní památka, NR – nature reserve, PLA – protected landscape area, PR – přírodní rezervace, ex. – exemplář/-e.

PŘEHLED NÁLEZŮ

Curculionidae: Scolytinae

Corthylini
Pityophthorus lichtensteinii (Ratzeburg, 1837)
Běžný druh, vázaný na různé druhy borovic. V PR zjištěn na tenkých větévkách borovice lesní v počtu 3 ex.

Pityophthorus pityographus pityographus (Ratzeburg, 1837)
Běžný polyfágní druh. V PR zjištěn na tenkých větévkách smrku ztepilého, jedle bělokoré a jedle kavkazské v počtu 10 ex.

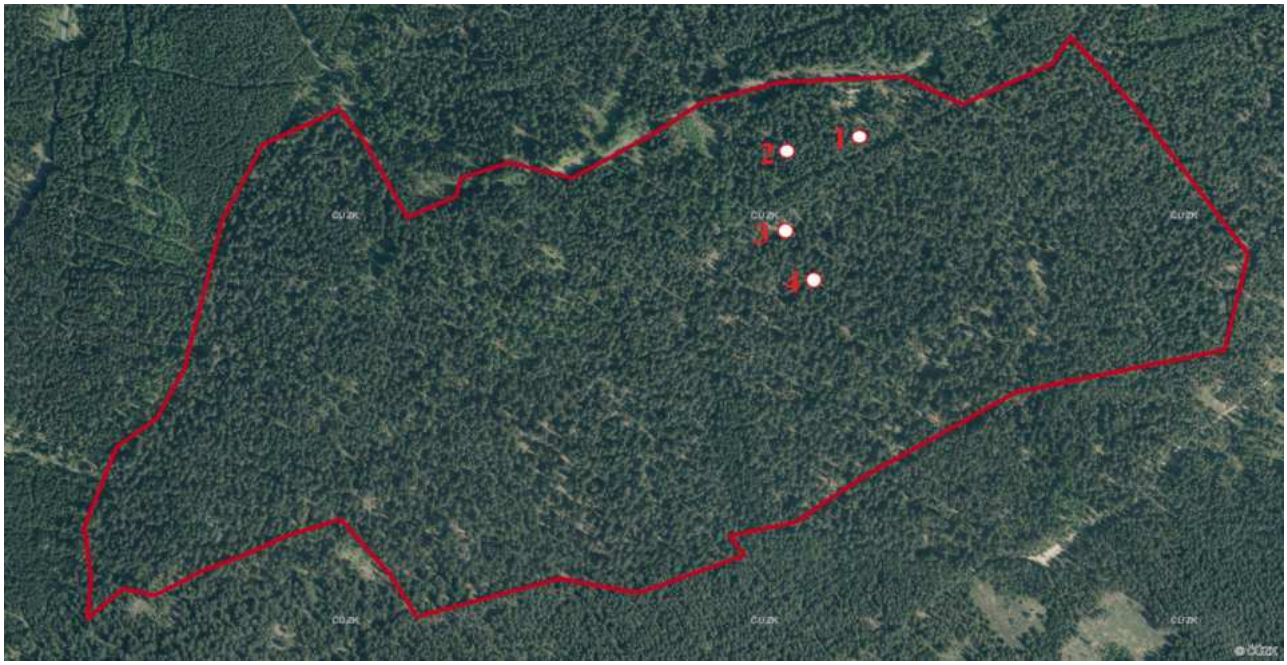
Cryphalini
Cryphalus asperatus (Gyllenhal, 1813)
Běžný polyfágní druh. V PR byl zjištěn ve 4 ex. na tenkých větévkách smrku ztepilého a jedle bělokoré a v počtu 1 ex. odchycen do lapače na návnadu etanol.

Dryocoetini
Dryocoetes autographus (Ratzeburg, 1837)
Běžný druh, vyvíjející se v oddenkových částech jehličnanů. V PR byl zjištěn ve 2 ex. na kmeni smrku ztepilého a v počtu 2 ex. odchycen do lapače na návnadu etanol a Pheagr-IT.

Hylastini
Hylastes attenuatus Erichson, 1836
Běžný druh, vyvíjející se v kořenech jehličnanů. V PR odchycen do lapačů s návnadou etanol a α-pinen v počtu 2 ex.

Hylastes brunneus (Erichson, 1836)
Běžný druh, vyvíjející se v kořenech jehličnanů. V PR odchycen do lapačů s návnadou etanol, α-pinen a Pheagr-IT v počtu 14 ex.

Hylastes cunicularius Erichson, 1836
Běžný druh, vyvíjející se v kořenech jehličnanů. V PR odchycen do lapačů s návnadou etanol a Pheagr-IT v počtu 15 ex.



Obr. 1. Mapa PR Vlček s vyznačenými lapači (1 – lapač Theysohn s 96% etanolem, 2 – lapač Theysohn s Pheagr–IT, 3 – lapač Theysohn s α-pinenem, 4 – lapač Theysohn s terpenem) (převzato z webgis.nature.cz, upraveno).
Fig. 1. Map of Vlček NR with marked traps (1 – Theysohn trap baited with 96% ethanol, 2 –Theysohn trap baited with Pheagr–IT, 3 – Theysohn trap baited with α-pinene, 4 – Theysohn trap baited with turpentine) (adopted from webgis.nature.cz, modified).

Hylastes pinicola (Bedel, 1888) (= *H. ater* (Paykull, 1800))
Běžný druh, vyvíjející se v kořenech jehličnanů. V PR odchycen do lapačů s návnadou Pheagr-IT, α-pinen a terpen v počtu 5 ex.

Hylurgops palliatus (Gyllenhal, 1813)
Běžný druh, vyvíjející se v částech jehličnanů, které jsou v dotyku s půdou. V PR byl zjištěn ve 2 ex. na kmeni smrku ztepilého a větvi borovice lesní a v počtu 3 ex. odchycen do lapače na návnadu etanol.

Hylurgini
Tomicus minor (Hartig, 1834)
Velmi běžný druh borů. V PR byly nalezeny 2 ex. na borovici lesní a 1 ex. byl odchycen do lapače s návnadou terpen.

Tomicus piniperda (Linnaeus, 1758)
Velmi běžný druh borů. V PR byly nalezeny 2 ex. na borovici lesní a 6 ex. bylo odchyceno do lapače s návnadou terpen.

Ipini
Ips acuminatus (Gyllenhal, 1827)
Běžný druh, vázaný na různé druhy borovic. V PR zjištěn na silnějších větvích borovice lesní v počtu 5 ex.

Ips typographus (Linnaeus, 1758)
Běžný polyfágní druh, způsobující kalamitní škody na jehličnanech. V PR byl zjištěn ve více ex. na kmenech smrku ztepilého a borovice lesní a ve vyšších stovkách ex. byl odchycen do lapače s návnadou Pheagr-IT.

Pityogenes bidentatus (Herbst, 1783)
Běžný druh napadající tenčí větve různých druhů borovic. V PR byl zjištěn na větévkách borovice lesní v počtu 2 ex.

Pityogenes chalcographus (Linnaeus, 1761)
Běžný polyfágní kalamitní škůdce. Obsazuje větve nebo kmínky mladších stromů, ale i korunové části starších stromů. V PR byl zjištěn ve více ex. na smrku ztepilém a v lapači s Pheagr-IT odchycen ve vyšších stovkách ex.

Polygraphini
Polygraphus poligraphus (Linnaeus, 1758)
Velmi běžný druh na zastíněných oslabených jehličnanech. V PR byl nalezen 1 ex. v požercích na smrku ztepilém a v počtu 2 ex. v lapači s Pheagr-IT.

Xyleborini
Anisandrus dispar (Fabricius, 1792)
Běžný ambrosiový kůrovec napadající různé listnáče. V PR byl odchycen do lapače s etanolem v počtu 3 ex.

Xyleborinus saxesenii (Ratzeburg, 1837)
Běžný, široce polyfágní ambrosiový kůrovec napadající listnáče i jehličnany. V PR byl odchycen do lapače s etanolem v počtu 2 ex.

Xyloterini
Trypodendron lineatum (Oliver, 1800)
Běžný ambrosiový kůrovec napadající různé jehličnany. V PR byl vysekán 1 ex. ze dřeva smrku ztepilého a v počtu 12 ex. odchycen do lapače s etanolem.

DISKUZE A ZÁVĚR

I čistě jehličnaté porosty hostí bohatou faunu kůrovců a vyrovnají se diverzitě kůrovců smíšených či listnatých lesů (např. Fiala 2019, 2021). Celkem bylo na lokalitě PR Vlček zjištěno 19 druhů kůrovců, z nichž pouze *Anisandrus dispar* je čistě vázán na listnaté stromy. *Xyleborinus saxesenii* je druh, který preferuje listnaté dřeviny, ale byl zjištěn i na jehličnanech (Wood & Bright 1992, Knížek et al. 2019) a *Trypodendron lineatum* může vzácně obsadit i listnáče (Nijholt 1981, Lindgren 1986). Všechny zjištěné druhy jsou běžnými zástupci čeledi, kteří se vyskytují po celé republice (Pfeffer 1955). Z rodů je v PR Vlček nejrozšířenější r. *Hylastes* Erichson, 1836. Je to způsobeno výskytem hostitelských dřevin, na smrk je vázaný *H. cunicularius*, borovici upřednostňují *H. brunneus*, *H. attenuatus* a *H. pinicola* (Pfeffer 1955).

LITERATURA

Ahrbeck G. W. 1857: Käferverzeichnis von Marienbad. Pp. 267–273. In: Kratzmann E.: *Der Kurort Marienbad und seine Umgebung, medizinisch, historisch und topographisch dargestellt.* Friedrich Ehrlich's Buch- und Kunsthandlung, Praha, 430 pp.

Alonso-Zarazaga M. A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C. H. C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A. J. & Yunakov N. N. 2023: Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. *Monografías electrónicas de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **14**: 1–729. Online: http://sea-entomologia.org/monoelec.html

Benedikt S. 2011: Fauna brouků (Coleoptera) lokality Bystřina – Lužní potok (Evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000). (Beetle (Coleoptera) fauna in

the locality Bystřina – Lužní Potok (Site of Community Importance Natura 2000)). *Západočeské entomologické listy* **2**: 13–36. Online: https://www.entolisty.cz.

Čečil F., Baroch F., Klaudisová A., Kraft J., Sokolová L. & Žán M. 1983: *Státní přírodní rezervace Vlček.* [*Vlček State Nature Reserve*]. Unpublished manuscript, 95 pp. [Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha].

Dalla Torre K. W. 1878: Entomologische Notizen aus dem Egerlande. *Jahres-Bericht des Natur-Historischen Vereins „Lotos“* **27**: 91–208.

Fiala T. 2018: Krasci rodu *Buprestis* (Coleoptera: Buprestidae) v CHKO Slavkovský les. (The jewel beetles of the genus *Buprestis* (Coleoptera: Buprestidae) in the Slavkovský les PLA). *Západočeské entomologické listy* **9**: 37–39. Online: https://www.entolisty.cz.

Fiala T. 2019: Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v národní přírodní památce Komorní hůrka. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Komorní hůrka National Nature Monument). *Západočeské entomologické listy* **10**: 34–39. Online: https://www.entolisty.cz.

Fiala T. 2021: Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v přírodní rezervaci Vladař. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Vladař Nature Reserve). *Západočeské entomologické listy* **12**: 59–64. Online: https://www.entolisty.cz.

Knížek M., Liška J. & Lubojacký J. 2019: Výskyt lýkožroutů na neobvyklých živných rostlinách v roce 2018. [The occurrence of bark beetles on unusual host plants in the year 2018]. *Lesnická práce* **98**: 182–183.

Kutschera G. 1902: Beitrag zur Coleopteren-Fauna Karlsbads und Umgebung, nach Mitteilungen des Herrn Försters Thom. Nitzl. *Festschrift zur 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte*: 664–674.

Lindgren B. S. 1986: Trypodendron lineatum (Coleoptera: Scolytidae) breeding in big leaf maple, Acer macrophyllum. *Journal of Entomological Society of British Columbia* **83**: 44.

Nijholt W. W. 1981: Ambrosia beetles in alder. *Canadian Forestry Service Research Notes* **1**: 12.

Pfeffer A. 1955: *Fauna ČSR. Svazek Kůrovci – Scolytoidea (Řád: Brouci – Coleoptera)*. [*Fauna of ČSR. Volume 6. Bark beetles – Scolytoidea (Order: Beetles – Coleoptera)*]. Československá akademie věd, Praha, 324 pp.

Quitt E. 1971: *Klimatické oblasti Československa.* (*Climatic regions of Czechoslovakia*). Geografický ústav, Brno, 73 pp.

Tájek P. & Fiala T. 2023: *Plán péče o přírodní rezervaci Vlček na období 2023–2032.* [*Management plan for Vlček Nature Reserve for the period 2023–2032*]. Unpublished manuscript, 35 pp. [Deposited in: Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].

Wood S. L. & Bright D. E. 1992: A catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera), Part 2: Taxonomic index. *Great Basin Naturalist Memoirs* **13**: 1–1553.

Obdrženo do redakce: 14.2.2024
Přijato po recenzích: 19.3.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 17–18
ISSN 1804-3062

První nález dřepčíka *Aphthona placida* (Coleoptera: Chrysomelidae) pro Čechy

Petr Boža[1] & Tomáš Doležal[2]

[1]*Jeremiášova 10, CZ-779 00 Olomouc-Povel; e-mail: Boza.Petr@seznam.cz*
[2]*Načeradec 83, CZ-257 08 Načeradec; e-mail: donacia@centrum.cz*

Boža P. & Doležal T. 2024: První nález dřepčíka *Aphthona placida* (Coleoptera: Chrysomelidae) pro Čechy. (First find of a flea beetle *Aphthona placida* (Coleoptera: Chrysomelidae) for Bohemia). *Západočeské entomologické listy* **15**: 17–18, 17-4-2024.

Abstract. *Aphthona placida* (Kutschera, 1864) (Coleoptera: Chrysomelidae) is reported for the first time for Bohemia (Czechia). It was found near the village of Týnčany (Týnčanský kras (karst)) in central Bohemia. *Linum flavum* is often mentioned as a host plant for the species, but this plant species was not found at the locality. Therefore, the beetle could also be associated with other species of *Linum*, e.g. *Linum catharticum*, which rarely occurs at the site of discovery.

Key words: Galerucinae, Alticini, faunistics, new record, Czechia

ÚVOD

Dřepčík *Aphthona placida* (Kutschera, 1864) (Chrysomelidae: Alticinae) (Obr. 1) byl jako nový druh pro Česko ohlášen teprve nedávno z moravské lokality Krčmaň: přírodní památka U Strejčkova lomu (Trnka & Boža 2019). Další exemplář tohoto druhu jsme zjistili v materiálu dřepčíků získaném z příležitostného faunistického průzkumu Týnčanského krasu (střední Čechy). V předkládaném článku informujeme o okolnostech tohoto prvonálezu pro Čechy.

METODIKA

Nomenklatura a rozšíření druhu je uváděno dle práce Döberl (2010). Použité zkratky: centr. – střední, coll. – sbírka s uložením dokladu, det. – určil, env. – okolí, lgt. – sbíral.

MATERIÁL

Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae: Alticini

Aphthona placida (Kutschera, 1864)
Bohemia centr., Týnčany (6452a), 49°34′36″N 14°20′16″E, 22.VIII.2012, 1 ♂, T. Doležal lgt. et coll., P. Boža det.
Evropský druh rozšířený ve střední Evropě (Maďarsko, Polsko, Rakousko, Slovensko), severní Itálii, na Balkáně (Bulharsko, Černá Hora. Řecko, Srbsko), na východ pak zasahující do Rumunska, Moldavska, Ukrajiny a jižní evropské části Ruska (Döberl 2010). Velmi lokální a vzácný taxon, kte-

Obr. 1./Fig. 1. *Aphthona placida*. Foto/Photo: Petr Čížek.

rý je např. ze Slovenska znám pouze ze dvou lokalit (Muránsky 1999, Čížek & Doguet 2008). Uvedený exemplář byl odchycen smykem vegetace v oblasti Týnčanského krasu jižně od obce Týnčany (Obr. 2). Česká i v úvodu zmíněná moravská lokalita jsou do značné míry podobné. V obou případech se jedná o izolované xerotermní lokality na vápencovém podloží, dříve udržované pastvou. Dřepčík je uváděn jako monofág s vazbou na len žlutý (*Linum flavum*), s výraznou preferencí xerotermních lokalit (Čížek & Doguet 2008). Tato živná rostlina se na české lokalitě nevyskytuje, roztroušeně je zde ale přítomen len počistivý (*Linum catharticum*). Lze proto předpokládat vazbu brouka i na jiné druhy lnu.
Nový druh pro Čechy.

Obr. 2. Lokalita nálezu *A. placida* v Týnčanském krasu: lesostep na temeni kóty Homolka. Foto: Martin Klaudys.
Fig. 2. Habitat of *A. placida* in the Týnčanský kras (karst): forest-steppe at the top of the Homolka hill. Photo: Martin Klaudys.

PODĚKOVÁNÍ

Za poskytnutí fotografie dřepčíka *Aphthona placida* děkujeme Petru Čížkovi (Žamberk), za poskytnutí fotografie lokality Martinu Klaudysovi (Louňovice pod Blaníkem), za pomoc s přípravou rukopisu Jiřímu Stanovskému (Ostrava).

LITERATURA

Čížek P. & Doguet S. 2008: *Klíč k určování dřepčíků (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Česka a Slovenska*. [*Key for determination of flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae, Alticinae) of the Czechia and Slovakia*]. Městské muzeum, Nové Město nad Metují, 232 pp.

Döberl M. 2010: Alticinae. Pp. 491–563. In: Löbl I. & Smetana A. (eds): *Catalogue of Palearctic Coleoptera 6, Chrysomeloidea*. Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.

Muránsky P. 1999: Liskavky (Coleoptera: Chrysomelidae) inundačného pásma Dunaja. (Chrysomelidae (Coleoptera) of the inundaceous area of river Danube). *Folia faunistica Slovaca* **4**: 121–128.

Trnka F. & Bož̌a P. 2019: Dva nové druhy dřepčíků (Coleoptera: Chrysomelidae) v České republice. (Two new species of flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) in the Czech Republic). *Západočeské entomologické listy* **10**: 6–8. Online: https://www.entolisty.cz.

Obdrženo do redakce: 14.3.2024
Přijato po recenzích: 19.3.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 19–32
ISSN 1804-3062

Současné poznatky o mšičkovitých (Hemiptera: Phylloxeridae) v Česku a na Slovensku

David Fryč[1] & Libor Dvořák[2]

[1] Laboratoř diagnostiky škodlivých organismů rostlin Opava, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Jaselská 16, CZ-746 82 Opava; e-mail: david.fryc@ukzuz.cz
[2] Tři Sekery 21, CZ-353 01 Mariánské Lázně; e-mail: lib.dvorak@seznam.cz

Fryč D. & Dvořák L. 2024: Současné poznatky o mšičkovitých (Hemiptera: Phylloxeridae) v Česku a na Slovensku. (Present knowledge about phylloxerids (Hemiptera: Phylloxeridae) in Czechia and Slovakia). *Západočeské entomologické listy* **15**: 19–32, 16-5-2024

Abstract. We provide an overview of the knowledge on phylloxerids in Czechia and Slovakia. Investigation into these insects in both countries has a long tradition dating back to the late 19th century. A significant portion of the published papers was focused on the harmfulness of *Daktulosphaira vitifoliae* (Fitch, 1855) to vines. According to current knowledge, the phylloxerid fauna in Czechia and Slovakia includes the following six confirmed taxa: *Acanthochermes quercus* Kollar, 1848, *D. vitifoliae*, *Phylloxera coccinea* (van Heyden, 1837), *P. glabra* (von Heyden, 1837), *P. quercina* (Ferrari, 1872), *P. quercus* Boyer de Fonscolombe, 1834, and one fossil record: *Phylloxera caryaeglobuli* Walsh, 1863. Additionally, there are species that still require further confirmation: *Phylloxera corticalis* (Kaltenbach, 1867), *P. foae* Börner, 1909, and *Phylloxerina salicis* (Lichtenstein, 1884).

Key words: Aphidomorpha, bionomy, ecology, faunistics, taxonomy, literature, new data

ÚVOD

Mšičkovití (Phylloxeridae) (Obr. 1), nebo také dřevilky (Bayer 1934) jsou vývojově starou čeledí polokřídlého hmyzu (Hemiptera: Sternorrhyncha), která je blízce příbuzná s mšicovitými (Aphididae) a korovnicovitými (Adelgidae), s nimiž je řazena do monofyletické skupiny mšice (Aphidomorpha). Vznik Phylloxeridae spadá s největší pravděpodobností do období křídy v oblasti, kde se nachází současná Holarktis. Předci dnešních Phylloxeridae se přesunuli z nahosemenných hostitelů na dřevnaté krytosemenné rostliny právě ve svrchní křídě, když se objevili zástupci čeledi Juglandaceae (Dohlen & Moran 2000). Těžištěm dnešního výskytu Phylloxeridae je Severní Amerika, kde se vyskytuje převážná většina druhů (Brightwell & Dransfield 2020). Pravděpodobně to souvisí s odlišným vývojem vegetace v Severní Americe a Eurasii v průběhu pozdních třetihor a zejména pleistocénu (Downie 2004). Fosilní nálezy ale neposkytují dostatečné údaje o vzájemných fylogenetických vztazích mezi čeleděmi Aphidomorpha (Szklarzewicz et al. 2009). Adelgidae a Phylloxeridae se odlišují od Aphididae tím, že postrádají sifunkuli a jsou vejcorodí ve všech generacích, což jsou znaky, u nichž se v rámci Aphidomorpha všeobecně předpokládá plesiomorfie (Heie 1987). Taktéž nemají bakteriální endosymbionty rodu *Buchnera* a u některých druhů (např. mšička révokaz (*Daktulosphaira vitifoliae* (Fitch, 1855), dále jen révokaz) endosymbionti chybí zcela (Podsiadlowski 2016). Některé morfologické znaky, jako je redukce žilek předního křídla a redukce článků tykadel a sekundárních rhinárií, naznačují, že Adelgidae a Phylloxeridae by mohly být sesterské skupiny (Szklarzewicz et al. 2009).
Mšičkovití mají křídla ploše složená nad tělem, které je světle zbarvené a přibližně 0,5–1,5 mm dlouhé. Dalším diagnostickým znakem jsou tříčlánko-

Obr. 1. Mšička (dřevilka) *Phylloxera glabra* odchycená sací pastí typu Johnson-Taylor ve Věrovanech 16.IX.2023. Měřítko 1 mm. Foto: David Fryč.
Fig. 1. *Phylloxera glabra* captured by a Johnson-Taylor suction trap in Věrovany 16.ix.2023. Scale 1 mm. Photo: David Fryč.

vá tykadla (tykadla Aphididae mají 5–6 článků, Adelgidae 3–5 článků). Nemají vyvinuty sifunkuli na 5. a 6. článku zadečku, ani chvostek (kaudu) (stejně tak je tomu i u Adelgidae). Některým generacím, např. sexuales, chybí sosák (rostrum), proto je jejich život krátký. Mšičky mají uzavřený zažívací trakt, zakrnělý konečník a potravně jsou vázány výhradně na listnaté dřeviny (Adelgidae jsou vázány výhradně na jehličnany). O biologii většiny z 69 známých druhů této čeledi je známo málo, s výjimkou hospodářsky významného a podrobně prostudovaného révokaze (Favret et al. 2016). Čeleď zahrnuje významné škůdce ovocných dřevin (*Vitis* spp. a *Carya* spp.). Více je uvedeno např. v pracích Pfeffer et al. (1954), Schwenke (1972), Fryč (2016, 2017, 2020) a Blackman & Eastop (2021).

Vývojové cykly Phylloxeridae lze klasifikovat dvěma různými způsoby. Prvním je přítomnost či nepřítomnost pohlavní generace (holocyklický, resp. anholocyklický vývoj) a druhým je délka trvání (jednoletý či dvouletý vývoj). Druhy Phylloxeridae jsou zpravidla monocyklické, tj. během roku nestřídají hostitele. Střídání hostitelů je buď vzácné, nebo málo prozkoumané (Stoetzel 1985, Favret et al. 2016). Zpravidla jde o velmi složité vývojové cykly s pravidelnou fází partenogeneze (v české literatuře byl životní cyklus popisován takřka výhradně pro révokaze). V partenogenetické fázi se nerodí živé nymfy jako u Aphididae (partenogeneze u Aphididae je viviparní), ale neoplozená vajíčka (jako u Adelgidae). Přezimujícím stádiem je zvláštní typ zimního vajíčka (na rozdíl od Adelgidae, kde přezimují nymfy). U holocyklického vývoje dochází ke střídání partenogenetických generací s generací sexuální, ve které jsou přítomni i samci. Naproti tomu je u anholocyklického vývoje sexuální generace zcela potlačena a druhy (populace) se množí pouze partenogenezí (tj. samice se neustále klonují).

Značná část mšičkovitých vytváří hálky (tj. lokálně ohraničené zduřeniny, které v sobě nesou dutinu, kde žijí nymfy i dospělci) či pseudohálky (tj. jednodušší útvary v podobě záhybu části listu, puchýře nebo zřasení celé čepele jednoho i více listů, uvnitř kterých žijí nymfy i dospělci) na listech, které se po opadu listů rozloží. Více než polovina celosvětově známých druhů tvoří hálky na zástupcích čeledi ořešákovitých (Juglandaceae), zejména ořechovcích (*Carya*, severoamerické druhy), většina ostatních dr1uhů (vyskytujících se také v Evropě) se živí sáním na listech, stoncích či kořenech dřevin z čeledí bukovitých (Fagaceae): dubech (*Quercus*) a kaštanovnících (*Castanea*), vrbovitých (Salicaceae): vrbách (*Salix*) a topolech (*Populus*), růžovitých (Rosaceae): hrušních (*Pyrus*), a révovitých (Vitaceae): révě (*Vitis*). Cílem tohoto příspěvku je, bez nároku na vyčerpávající zpracování veškerých zdrojů tematicky zahrnujících čeleď Phylloxeridae, nastínit vývoj poznání této skupiny v Česku a na Slovensku od konce 19. století po současnost a upřesnit některá fakta, která nebyla publikována v dosud jediném checklistu.

HISTORIE VÝZKUMU PHYLLOXERIDAE V ČESKU A NA SLOVENSKU

Dosavadní výzkum Phylloxeridae v Česku a na Slovensku se soustředil především na škodlivost révokaze ve vinohradnictví. V průběhu 19., 20. a 21. století vzniklo velké množství populárních i vědeckých textů, které zde není možné obsáhnout vyčerpávajícím způsobem (např. Stecker 1874a, b, Vejdovský 1876, Peyl 1884, Brehm & Duda 1889, Fořt 1902, Votruba et al. 1911, Smolák 1926, 1943, 1955, Smolák & Blattný 1954, Brejcha et al. 1955, Blattný et al. 1956, Miller 1956, Orel & Vávra 1978, Hurňák 1979, Kormanová et al. 1995, Hluchý et al. 1997, Pavloušek 2005, Fryč & Rychlý 2016). Za zmínku stojí také zemědělské a zahradnické naučné slovníky, jejichž hesla se převážně zaměřují rovněž na révokaze (např. Stehlík 1972, Musil 1984, Mareček 1994). Další autoři se věnovali nepůvodním druhům (Šefrová & Laštůvka 2005, Holman 2006); opět uvádějí pouze révokaze. Phylloxeridae byli zaznamenáni též během několika průzkumů entomofauny měst (Kollár 2007, Barta 2009, Kollár et al. 2009). V lesním hospodářství se čeledi Phylloxeridae věnovala jen malá pozornost (Pfeffer et al. 1954, Gogola 1975, 1993, Křístek & Urban 2004, Zúbrik et al. 2013, Fryč 2016, 2020), protože je zde z hospodářského pohledu prakticky bezvýznamná (Kapitola 1994). Přesto lesnické naučné slovníky uvádějí řadu druhů, včetně popisů jejich bionomie (Bayer 1934, 1940, Pintera 1959, Kapitola 1994).

Faunistickým a ekologickým výzkumem hálkotvorného hmyzu se na území Česka a Slovenska zabýval od 10. do 60. let 20. století především Eduard Baudyš, z mnoha jeho prací zde zmiňujeme jen ty nejvýznamnější (Baudyš 1914, 1916, 1924, 1926a, b, 1935, 1940, 1943–1944, 1946, 1947, 1954, 1959, 1960, 1961, 1963, 1964a, b, 1965, 1967). Z prací jiných autorů stojí z faunistického hlediska za pozornost zejména příspěvky Bayera (1914) a Holmana (1995).

První moderní a dodnes jediný checklist mšic Česka a zároveň Slovenska publikovali Holman & Pintera (1977). V některých ohledech je nepřesný, protože nezohledňuje množství dříve publikovaných prací. Na Slovensku byla čeleď Phylloxeridae zahrnuta do dvou pozdějších checklistů věnovaných infrařádu Aphidomorpha: Goffová & Wojciechowski (2013) a Wojciechowski et al. (2016).

Čeleď Phylloxeridae je od roku 2017 pravidelně sledována v rámci monitorování letu aphidomorfního hmyzu sacími pastmi typu Johnson-Taylor (s výškou sacího potrubí 12,2 m), jehož výsledky jsou předkládány veřejnosti (Rychlý et al. 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) a pro lesní hospodářství (i když pro lesnictví nemá velký dopad, jak je uvedeno výše) je interpretují Fryč & Zahradníková (2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024a). Využití světelného lapače pro sledování migrace aphidomorfního hmyzu se věnovali Fryč et al. (2022, 2023, 2024).

KOMENTÁŘE K JEDNOTLIVÝM RODŮM A DRUHŮM

Současný systém čeledi Phylloxeridae Herrich-Schaeffer, 1854 byl vytvořen na počátku 20. století. Je založen především na rozdílech v počtu stigmat, přítomnosti či nepřítomnosti pórových žláz a primárních set na hřbetních tergitech, formě vývojového cyklu a spektru hostitelských rostlin.

Čeleď se dělí na dvě podčeledi: Phylloxerininae Börner, 1952 a Phylloxerinae Herrich-Schaeffer, 1854. V rámci Phylloxerinae jsou rozeznávány dva triby: Acanthochermesini Börner, 1913 (s rodem *Acanthochermes* Kollar, 1848) a Phylloxerini Herrich-Schaeffer, 1854 (s rody *Daktulosphaira* Shimer, 1866, *Phylloxera* Boyer de Fonscolombe, 1843 a *Phylloxerina* Börner, 1908) (Favret et al. 2016).

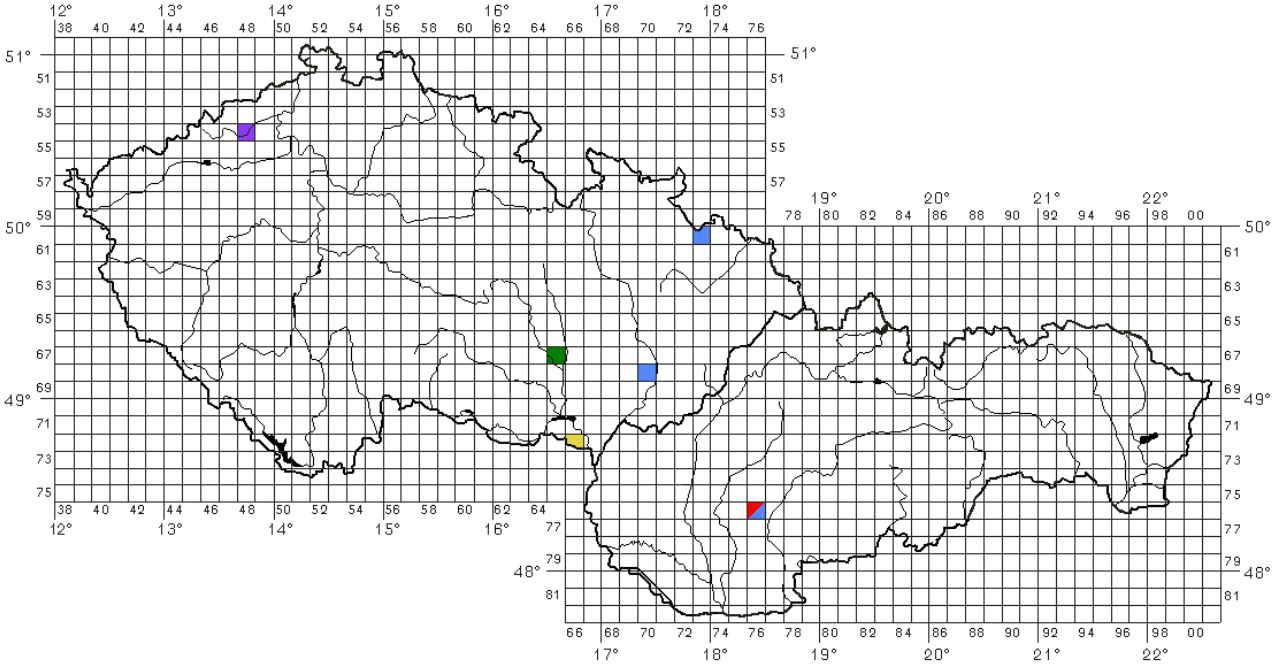
U všech druhů jsou nálezy řazeny pro Čechy, Moravu a Slovensko chronologicky, aby odrážely vývoj poznání, a nikoliv podle hostitelských druhů, lokalit nebo faunistických čtverců. Číslo uvedené tučně v závorce za názvem lokality představuje kód mapovacího pole, který vychází ze systému středoevropské mapovací sítě (Ehrendorfer & Hamann 1965).

Rod ***Acanthochermes*** Kollar, 1848 (Obr. 2)

První nález *Acanthochermes quercus* Kollar, 1848 na Moravě uvedl Baudyš (1924) na dubu zimním (*Quercus petraea*) – okraj lesa mezi Dolním mlýnem a Královým Polem u Brna (**6765**). Na Slovensku uvedli výskyt Holman & Pintera (1977), schází ale upřesnění lokality a hostitelská rostlina (Wojciechowski et al. 2016). Z Česka uvádí tento druh Fryč (2016) na základě dat převzatých od Baudyše (1924). Zmínky o *A. quercus* jsou dále v dílech Bayer (1940), Pfeffer et al. (1954) a Gogola (1975). *Acanthochermes* spp. mají během sezóny pouze dvě generace: fundatrices (zakladatelské samice, které se vylíhly na jaře z přezimujících vajíček) a sexuales (generace, kde se vyskytují sexuální formy: samci a oviparní samice). V Evropě žijí buď na spodní straně listů, nebo na větvích *Quercus* spp. Schwenke (1972) zmínil, že *A. quercus* byl původně popsán z Maďarska, ale nyní je rozšířen prakticky po celé Evropě. Blackman & Eastop (2021) jej uvedli z Portugalska, Švédska, Finska, střední Evropy (Německa, Maďarska) a evropské části Ruska. Nafría & Binazzi (2022) doplnili ještě Itálii, Polsko, Rumunsko a Ukrajinu.

Rod *Daktulosphaira* Shimer, 1866 (Obr. 3)

V Česku a na Slovensku se vyskytuje jediný druh, *Daktulosphaira vitifoliae* (Fitch, 1855). Tento holo-



Obr. 2. Potvrzený výskyt: *Acanthochermes quercus* (zeleně), *Phylloxera caryaeglobuli* (fialově), *P. glabra* (žlutě), *P. quercina* (červeně) a *P. quercus* (modře).

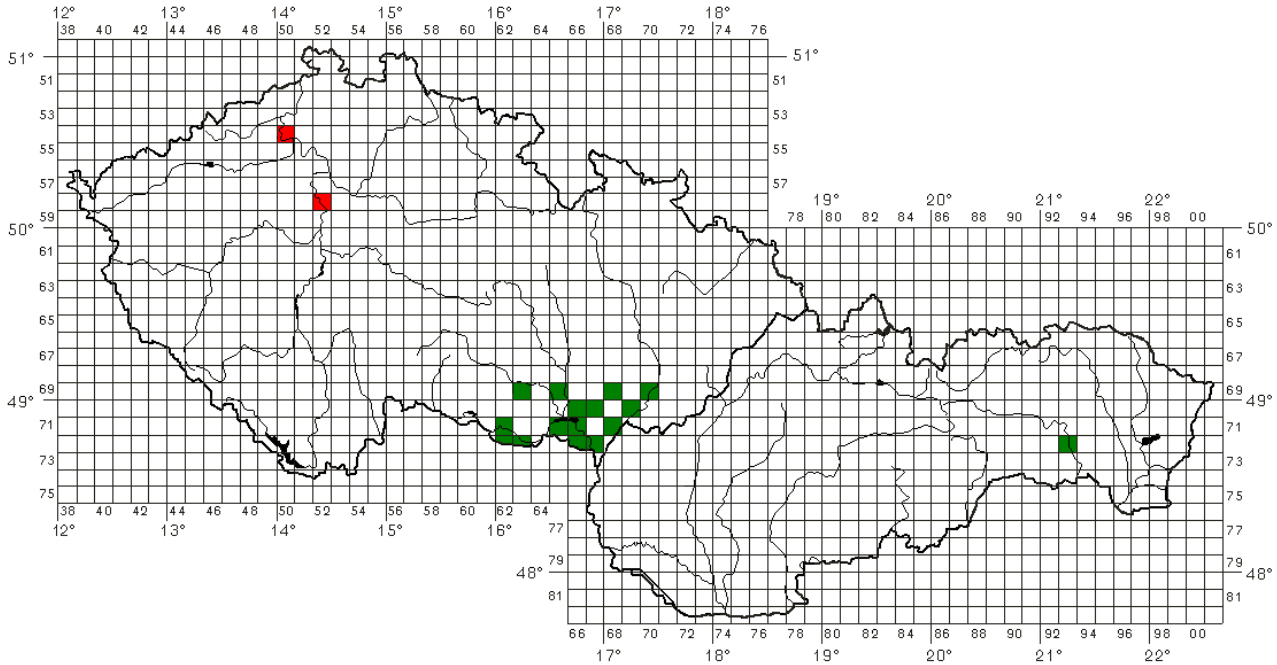
Fig. 2. Confirmed occurrence: *Acanthochermes quercus* (green), *Phylloxera caryaeglobuli* (violet), *P. glabra* (yellow), *P. quercina* (red), and *P. quercus* (blue).

cyklický druh s dvouletým životním cyklem, žijící na listech (Obr. 4) a kořenech révy vinné (*Vitis vinifera*), pochází ze Severní Ameriky, odkud byl zavlečen na další kontinenty a je vážným škůdcem révy. V podmínkách Evropy, včetně Česka a Slovenska, se vyvíjí pouze anholocyklicky na kořenech, bez výskytu okřídlených sexuparních samic (Musil 1984, Holman 2006, Fryč 2016, 2020). Populace v Česku je dlouhodobě etablovaná (Holman 2006).

Z Čech pochází záznamy, které byly uvedeny v historických kronikách, např. Dolní Zálezly roku 1910 (**5450**) (Anonymus 2009), ale nikoli ve fytopatologických pramenech; dobová literatura a tisk tento výskyt nepotvrzuje. Oficiálně tento druh z Čech poprvé publikoval Baudyš (1916) z *V. vinifera* – Troja (**5852**). Smolák (1926) dodal, že až na nepatrné ložisko byly vinice v Čechách ušetřeny, oproti Moravě a Slovensku, kde byl révokaz dosti rozšířen. Baudyš (1935) upřesnil první nález v Troji u Prahy na rok 1913. Smolák & Blattný (1955) dodali, že jediná populace révokaze v Čechách žila v Troji u Prahy jen krátce, protože byla úředně eradikována a půda byla ošetřena, od té doby byly vinice v Čechách révokaze prosté. Blattný et al. (1956) i Obenberger (1957) zmínili, že v Čechách se toho času révokaz nevyskytoval, a taktéž vyzdvihli zákaz vývozu moravských a slovenských roubů do Čech. V letech 1972–1973 byl zjištěn další výskyt v obci Žalhostice (**5450**) (Ackermann 2003), ale také v okolí Litoměřic (**5450**), Velkých Žernosek (**5450**) a v Michalovicích (**5450**) (Réblová 2014), zřejmě po nedostatečně kontrolovaném dovozu vinné révy ze zamořených oblastí (Šedivý 1995). Holman & Pintera (1977) uvedli výskyt v Čechách jako nepotvrzený. Holman (2006), s odvoláním na Millera (1956), z Čech tento druh neznal.

Na Moravě byl révokaz poprvé prokázán v roce 1890 v Šatově u Znojma (**7262**) (Votruba et al. 1911, Orel & Vávra 1978). Další zjištěné výskyty rychle následovaly: Jaroslavice (r. 1891) (**7263**), Mikulovsko (1900) (**7165**), Velké Pavlovice (1901) (**7066**), Hustopečsko (1901) (**7066**), Hodonínsko (1902) (**7168**), Břeclavsko (1903) (**7267**), Židlochovice (1905) (**6965**), okolí Moravského Krumlova (1906) (**6963**) a Klobouk (1906) (**7067**). Další nálezy uvedl Baudyš (1947) z hybridní odrůdy *Vitis berlandieri* × *V. riparia* – Vrbovice u Znojma (**7262**), Valtice (**7266**), Velké Pavlovice (**7066**) a Strážnice (**7069**), a dále z *V. vinifera* – Vracov u Bzence (**7069**) a Archlebov u Ždánic (**6968**). Blattný et al. (1956) i Obenberger (1957) zmínili rozšíření na jižní Moravě (tam se patrně druh rozšířil s maďarskými roubami révy). Holman & Pintera (1977) uvedli výskyt na Moravě, ale zároveň neupřesnili žádnou lokalitu. Holman (1995) shrnul své nálezy v biosférické rezervaci Pálava (v jejím rozšířeném konceptu, dnes biosférická rezervace Dolní Morava) na *V. vinifera vinifera* – Valtice (**7266**) a Pavlov (**7166**). Holman (2006) v publikaci Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky rozebírá taktéž révokaze a uvádí: rozšířen na Moravě. Pavloušek (2005) hodnotil odolnost podnoží *Vitis* sp. proti révokazu – Polešovice (**6970**). Žurovcová et al. (2010) zmínili výskyt na *V. vinifera* – Polešovice (**6970**).

Baudyš (1935) datoval první nález na Slovensku do roku 1880 (bez bližší lokalizace). První prokázaný



Obr. 3. Potvrzený výskyt: *Daktulosphaira vitifoliae* (červeně lokality s eradikovaným výskytem, zeleně běžný výskyt).
Fig. 3. Confirmed occurrence: *Daktulosphaira vitifoliae* (red – localities with eradicated occurrence, green – common occurrence).

nález byl z Košic (**7293**), a to ve šlechtitelské vinici Jana Mathiásze v roce 1879 (Orel & Vávra 1978). Ještě starší byl výskyt v roce 1877, jenž bez přesnější lokalizace uvedli Zúbrik et al. (2007). Blattný et al. (1956), Obenberger (1957), Holman & Pintera (1977) a Goffová & Wojciechowski (2013) pouze uvedli druh ze Slovenska (i tam se, stejně jako na Moravu, patrně rozšířil s maďarskými rouby révy – jiný publikovaný údaj není autorům znám), ale neupřesnili žádnou další lokalitu.
Dle Lampel & Meier (2003) je *D. vitifoliae* v Evropě znám z následujících států: Portugalsko, Irsko, Velká Británie, Francie, Švýcarsko, Německo, Itálie, Rakousko, Česko, Slovensko, Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko a nástupnické státy Sovětského svazu. Nafría & Binazzi (2022) uvedli rozšíření takřka po celé Evropě, krom Skandinávie, Beneluxu, pobaltských zemí, Albánie a Kypru.

Rod *Phylloxera* Boyer de Fonscolombe, 1843

V české a slovenské literatuře se objevily i blíže neurčené nálezy druhů tohoto rodu, viz např. Barta (2009): *Phylloxera* sp. na dubu *Quercus aliena* – Mlyňany (Slovensko) a Fryč & Zahradníková (2024b) v Školním polesí ve Valšovicích (Morava). Zakladatelky všech druhů rodu *Phylloxera* kladou vajíčka do záhybů dubových listů a vytvářejí na nich pseudohálky (Obr. 5). Napadené listy se zbarvují žlutě nebo červeně a jsou v létě nápadné.

Phylloxera caryaeglobuli Walsh, 1863 (Obr. 2): Knor et al. (2013) zmínili nálezy hálek ze spodního miocénu na *Carya* sp. – důl Bílina (Mostecká pánev) (**5448**). V současné době se tento druh vyskytuje pouze v Severní Americe na dřevinách rodu *Carya* (Blackman & Eastop 1994, Kranz 2023).

Phylloxera coccinea (von Heyden, 1837) (Obr. 6): Baudyš uvedl nálezy v řadě svých prací, v Čechách: Baudyš (1916) na dubu letním (*Quercus robur*) – Jetenovice u Horažďovic (**6648**), na *Qu. petraea* – Krč u Prahy (**5952**), Židovice u Kopidlna (**5757**); Baudyš (1943–1944) na *Qu. robur* – Neznašov (**5661**), na *Qu. petraea* – mezi Velichovkami a Neznašovem (**5661**); Baudyš (1946) na *Qu. robur* – les na Čihadlech nad Dobříší (**6251**), na *Qu. petraea* – les u sanatoria v Dobříši (**6250**); Baudyš (1963) na *Qu. robur* – severovýchodně od Českého Meziříčí (**5762**), mezi Jestřebím a Novým Městem nad Metují (**5663**); Baudyš (1967) na *Qu. petraea* – les na Brance severně od Vrchovin u Náchoda (**5662**). Holman & Pintera (1977) publikovali záznam v checklistu jako prvonález pro Čechy a ignorovali předešlé nálezy, zároveň sami neuvedli žádné lokality.
Na Moravě lokalizoval Bayer (1914) přítomnost druhu na *Qu. robur* – Lednice (**7266**), Paršovický a Týnský revír jihozápadně od Hranic (**6471**), na *Qu. petraea* – mezi Medlánkami a Jinačovicemi severně od Brna (**6765**), Hády (**6766**). Druh je taktéž uveden v mnoha pracích Baudyše: Baudyš (1914) na *Qu. robur* – Mohelno (**6863**); Baudyš (1926a) na *Qu. robur* – Sedlisko u Olomouce (**6369**), Třebíč (**6763**), Kohoutovice (**6865**), Květnice u Tišnova (**6664**), Pernštejn (**6563**), Třešť (**6758**), Náměšť nad Oslavou (**6762**), Přerov (**6570**), Hradisko u Rožnova (**6574**), na *Qu. petraea* – Třebíč (**6761**), Luleč u Vyškova (**6767**), Tišnov (**6664**), Znojmo (**7162**), Adamov (**6665**), Blansko (**6665**), Jevíčko (**6366**), Raškov n. Mor. (**5967**), na dubu ceru (*Quercus cerris*) – Lednice (**7266**); Baudyš (1926b) na *Qu. petraea* – údolí Bobravy mezi Anenským a Spáleným mlýnem jižně od Střelic (**6865**); Baudyš (1940) na dubu pýřitém (*Quercus pubescens*) – Hornek severně od Líšně

Obr. 4. Hálky *Daktulosphaira vitifoliae* na listu *Vitis labrusca* ve Znojmě (v současnosti eradikováno). Foto: Martin Němička.
Fig. 4. Galls of *Daktulosphaira vitifoliae* on the leaf of *Vitis labrusca* in Znojmo (currently eradicated). Photo: Martin Němička.

Obr. 5. Hálka (pseudohálka) rodu *Phylloxera* na dubu v Opavě. Foto: David Fryč.
Fig. 5. Gall (pseudogall) of the genus *Phylloxera* on oak in Opava. Photo: David Fryč.

(**6766**), Květnice u Tišnova (**6664**); Baudyš (1954) na *Qu. petraea* – okraj Městského lesa pod cestou vpravo od sv. Antoníčka jihozápadně od Javorníku (**5667**); Baudyš (1959) na *Qu. robur* – v lese u sv. Antonína jihozápadně od Javorníku ve Slezsku pod kostelem v Žulové (**5668**), jižní svah Boží hory nad Žulovou (**5668**), v údolí Stříbrného potoka v Žulové a břeh Vidnavky ze Žulové k železniční zastávce Tomíkovice a odtud v lesích až do Kobylé (**5668**); Baudyš (1960) na *Qu. robur* – po celém Kotouči roztroušeně právě tak jako v Černém lese u Štramberka (**6474**); Baudyš (1961) na *Qu. robur* – stráň nad rybníkem pod Kajlovcem západně od Hradce (**6173**), sady proti Domu osvěty v Opavě (**6073**); Baudyš (1964a) na *Qu. robur* – pravý břeh Hvozdnice pod Dol. Životicemi (**6172**), okraj lesa pod bývalým mlýnem nedaleko železniční zastávky Štáblovice (**6072**); Baudyš (1964b) na *Qu. robur* – u lomu východně od Smolné (**6365**), Úsobrno a Biskupce u Jevíčka (**6366**), na *Qu. petraea* – Víska (**6259**), Kopřivov (**6366**), okraj Hájku nad Biskupicemi (**6366**), Úsobrno u Jevíčka (**6466**); Baudyš (1965) na *Qu. petraea* – les při silnici mezi Bohušovem a Karlovem (**5772**). Holman & Pintera (1977) publikovali *P. coccinea* jako prvonález pro Moravu a ignorovali veškeré předchozí nálezy, ale zároveň sami neuvedli žádnou lokalitu. Holman (1995) a Žurovcová et al. (2010) shodně uvedli tento druh na *Qu. robur* – Lednice (**7266**).

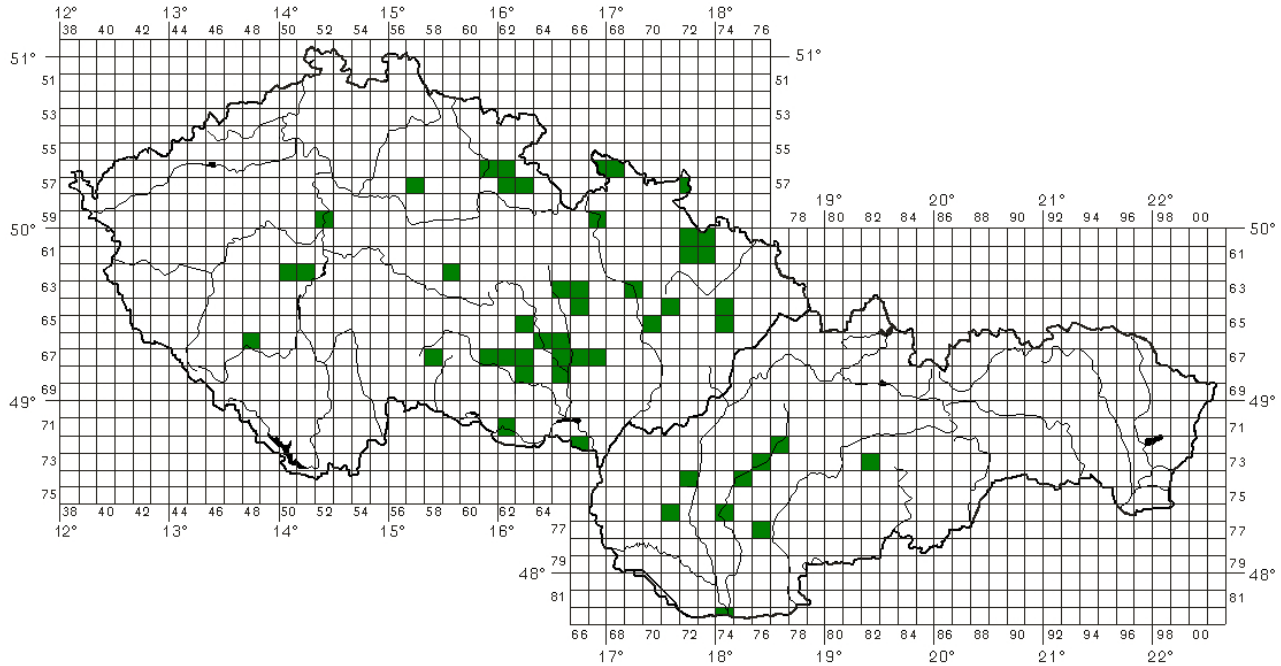
Na Slovensku Pašek (1955) prezentoval prvonález na *Qu. petraea* – Poľany (**7382**), kde byl hojný. Hrubík & Požgaj (1988) lokalizovali ojedinělý výskyt na *Quercus* sp. – Čifáre (**7776**), na stejné lokalitě i Skuhravý et al. (1998) na *Qu. robur*, dubu stopkatém (*Quercus pedunculiflora*), *Qu. petraea*, dubu žlutavém (*Quercus dalechampii*), dubu jadranském (*Quercus virgiliana*), dubu balkánském (*Querucs frainetto*), *Qu. pubescens*; Kollár (2007) na *Qu. robur*, *Qu. petraea*, *Qu. cerris* – Nitra (**7674**); Holman (2009) na *Qu. aliena* (bez lokalizace); Kollár et al. (2009) – Nitra (**7674**), Topoľčany (**7475**), Komárno (**8274**), Partizánske (**7376**), Piešťany (**7472**), Prievidza (**7277**), Trnava (**7671**).

Další autoři udávají rozšíření, ale bez lokalizace: Smolák (1926, 1943, 1955), Pfeffer et al. (1954), Pintera (1959), Musil (1984), Gogola (1993), Fryč (2016, 2020). Následní autoři tento druh jen zmiňují: Bayer (1940), Gogola (1975), Křístek & Urban (2004), Zúbrik et al. (2013).

Tato mšička je rozšířena po celé Evropě (Schwenke 1972). Lampel & Meier (2003) zmínili přítomnost v Portugalsku, Francii, Švýcarsku, Itálii, Německu, Dánsku, Švédsku, Rakousku, Česku, Polsku, Slovensku, Maďarsku, Rumunsku, Bulharsku a nástupnických státech Sovětského svazu. Blackman & Eastop (2021) uvedli rozšíření ve většině kontinentální Evropy a na východ až do Kazachstánu. Nafría & Binazzi (2022) udali rozšíření téměř po celé Evropě, kromě Islandu, Norska, Finska, pobaltských zemí, zemí bývalé Jugoslávie a Kypru.

Phylloxera corticalis (Kaltenbach, 1867): Pfeffer et al. (1954) zmínili druh jako evropský relikt na kmínících dubů (*Quercus* sp.). Napadány jsou kmínky a silnější větve (Šafránková & Trávničková 2015). Dokladované a lokalizované nálezy chybí.

V Evropě tento druh Schwenke (1972) označil za rozšířený; častěji pro střední Evropu a Itálii, nej-



Obr. 6. Potvrzený výskyt: *Phylloxera coccinea* (zeleně).
Fig. 6. Confirmed occurrence: *Phylloxera coccinea* (green).

západnějším bodem výskytu je Madeira. Výskyty byly hlášeny z Velké Británie (Barson & Carter 1972). Lampel & Meier (2003) zaznamenali rozšíření v Evropě: Portugalsko (Madeira), Francie, Švýcarsko, Německo, Itálie, Rakousko, Rumunsko a nástupnické státy Sovětského svazu, Lubiarz (2009) doplnil Polsko.

Phylloxera foae Börner, 1909: Bayer (1940) zmínil výskyty v Evropě na *Qu. petraea* a *Qu. robur*. Pfeffer et al. (1954) uvedli, že v našich krajinách žije (Československo), ale neudali žádné lokality. Bayer (1940) zmínil rozšíření v Evropě. Dokladované a lokalizované nálezy chybí.
Schwenke (1972) uvedl rozšíření v Itálii a mírných částech střední Evropy. Ripka (2011) zaznamenal prvonález v Maďarsku, Blackman & Eastop (2021) zmínili rozšíření v Itálii, Německu a Ukrajině; Nafría & Binazzi (2022) doplnili Slovinsko.

Phylloxera glabra (von Heyden, 1837) (Obr. 2): Bayer (1940) zmínil výskyty v Evropě na *Qu. petraea* a *Qu. robur*. Pfeffer et al. (1954) uvedli, že v našich krajinách je zastoupena (Československo), ale bez přesnější lokace. Holman & Pintera (1977) publikovali prvonález pro Čechy, Moravu a Slovensko, opět bez upřesnění lokality a hostitelské rostliny. Holman (1995) zaznamenal přítomnost na *Qu. robur* – Lednice (**7266**). Z Česka uvedl tento druh Fryč (2016, 2020). Zmínky o *P. glabra* lze nalézt v dílech Bayer (1940) a Obenberger (1957).
Rozšířena po celé Evropě (Schwenke 1972), ale nevyskytuje se nikde ve větší početnosti. Lampel & Meier (2003) zmiňují rozšíření v Portugalsku, Francii, Švýcarsku, Itálii, Německu, Dánsku, Norsku, Švédsku, Česku, Polsku, Slovensku, Maďarsku a Bulharsku; Blackman & Eastop (2021) doplnili ještě Anglii.

Phylloxera quercina (Ferrari, 1872) (Obr. 2): Barta (2009) uvedl jako nespecifický druh *Phylloxera* sp. na *Qu. aliena* – arboretum Mlyňany (**7676**) (Slovensko), který následně determinoval jako *P. quercina* (Barta 2011). Zúbrik et al. (2013) publikovali výskyt druhu na *Qu. cerris*, bez lokalizace. Rozšířena je po Středomoří a pravděpodobně zasahuje i do jižní části střední Evropy (Schwenke 1972). Blackman & Eastop (2021) uvedli rozšíření v Evropě z Portugalska, Itálie, Slovenska a Turecka.

Phylloxera quercus Boyer de Fonscolombe, 1834 (Obr. 2): Brehm & Duda (1889) uvedli hostitelské dřeviny: *Qu. robur*, *Qu. pubescens* a dub kermesový (*Quercus coccifera*). Polívka (1902) zmínil, že se jedná o nejobyčejnější druh na *Qu. petraea*. Bayer (1934) uvedl výskyt na dubech skupin „*robur*" a „*pubescens*". Bayer (1940) i Pfeffer et al. (1954) shodně lokalizovali tento druh jako jihoevropský a jako hostitelské spektrum uvedli dub cesmínovitý (*Quercus ilex*) a *Qu. robur*. Hubáček (1979) doložil přítomnost na Moravě na *Qu. petraea* – Kudlovská dolina u Kostelan v Chřibech (**6870**). V Česku uvedl tento druh Fryč (2016), bez lokalizace. Fryč & Zahradníková (2021, 2022, 2023) zmínili lokální přemnožení, které proběhlo periodicky na *Qu. petraea* – Opava (**6073**) (D. Fryč, nepubl. data). Na Slovensku se druh každoročně vyskytuje na *Qu. aliena* – arboretum Mlyňany (**7676**) (M. Barta, os. sdělení). Schwenke (1972) zmínil rozšíření pouze ve Francii, ale předpokládal ho na celou oblast Středomoří. Dle portálu Fauna Europaea (Nafría & Binazzi 2022) je tato mšička rozšířena ve Španělsku, Velké Británii, Francii, Beneluxu, Itálii, Česku a Turecku.

Phylloxerina Börner, 1908
Phylloxerina salicis (Lichtenstein, 1884): Bayer (1940) a Pfeffer et al. (1954) se o něm shodně zmínili jako o evropském druhu žijícím na vrbách: vrba bílá (*Salix alba*) a vrba jíva (*S. caprea*). Pintera (1959) uvedl tento druh ze střední Evropy na *S. alba*. Musil (1984) jej zmínil jako dosti rozšířený druh, ale neuvedl žádnou lokalitu. Gogola (1993) udal přítomnost na kůře starých větví a kmenech vrb. Pašek (1954) se o tomto druhu jen zmínil. Dokladované a lokalizované nálezy chybí.
Iglish (1965) uvedl rozšíření ve Francii, Holandsku, Německu, Itálii, Polsku, Moldavsku, Lotyšsku a Estonsku; Toros (1982) doplnil Velkou Británii a Turecko.

CHECKLIST PHYLLOXERIDAE ČESKA A SLOVENSKA

Vysvětlivky: B = Čechy, M = Morava, S = Slovensko; † = pouze fosilní nálezy; * = potvrzené lokality, kde proběhla úřední sanace; ? = záznamy, u kterých nebyla upřesněna lokalita ani hostitelská rostlina, vyžadující další potvrzení.

Acanthochermes Kollar, 1848			
A. quercus Kollar, 1848		M	S?
Daktulosphaira Shimer, 1866			
D. vitifoliae (Fitch, 1855)	B*	M	S
Phylloxera Boyer de Fonscolombe, 1843			
P. caryaeglobuli Walsh, 1863	B†		
P. coccinea (von Heyden, 1837)	B	M	S
P. corticalis (Kaltenbach, 1867)	B?	M?	
P. foae Börner, 1909	B?	M?	S?
P. glabra (von Heyden, 1837)	B	M	S
P. quercina (Ferrari, 1872)			S
P. quercus Boyer de Fonscolombe, 1834	B?	M	S

Phylloxerina Börner, 1908
Ph. salicis (Lichtenstein, 1884) B? M? S?

PŮVODNÍ RODOVÉ KOMBINACE, SYNONYMA, ODLIŠNÁ RODOVÁ ZAŘAZENÍ A INFRASPECIFICKÉ TAXONY

Vzhledem ke značnému množství vědeckých jmen z rozdílných pramenů jsou níže vypsána synonyma a uvedeny nesprávné způsoby psaní jmen k jednotlivým druhům, použité v dřívější české a slovenské literatuře. Favret (2023) uvádí kompletní výčet synonym, která jsou pravidelně aktualizována.

Acanthochermes quercus Kollar, 1848
= *Acanthochermes acanthochermes* (Lichtenstein, 1877) – Fryč (2016)
= *Phylloxera acanthochermes* (Lichtenstein, 1877) – Baudyš (1924); Fryč (2016)
= *Phylloxera balbianii* (Lichtenstein, 1874) – Fryč (2016)

Daktulosphaira vitifoliae (Fitch, 1855)
= *Dactulospaira vitifolii* (Fitsch, 1855) – Šedivý (1998)
= *Dactylosphaera vitifoliae* (Fitch, 1855) – Šedivý (1995); Ackermann (2003)
= *Dactylosphaera vitifolii* Shimer, 1866 – Brehm & Duda (1889); Baudyš (1935); Smolák (1943); Pfeffer et al. (1954); Obenberger (1957); Šedivý (1996, 2001)
= *Pemphigus vitifoliae* Fitch, 1855 – Stecker (1987a); Pfeffer et al. (1954); Miller (1956)
= *Pemphigus vitifolii* Fitch, 1855 – Brehm & Duda (1889); Obenberger (1957); Matlák (1995)
= *Peritymbia pervastatrix* Börner, 1910 – Pfeffer et al. (1954)
= *Peritymbia vitisana* (Westwood, 1869) – Brehm & Duda (1889); Stecker (1974a); Baudyš (1935); Pfeffer et al. (1954); Miller (1956); Obenberger (1957)
= *Phylloxera pemphigoides* Donnadieu, 1887 – Pfeffer et al. (1954)
= *Phylloxera pervastatrix* Börner, 1910 – Miller (1956)
= *Phylloxera vastatrix* Planchon, 1868 – Stecker (1874a); Vejdovský (1876); Brehm & Duda (1889); Fořt (1902); Votruba et al. (1911); Baudyš (1916, 1935, 1947); Smolák (1926, 1943, 1955); Pašek (1954); Pfeffer et al. (1954); Smolák & Blattný (1954); Brejcha et al. (1955); Blattný et al. (1956); Miller (1956); Obenberger (1957); Pintera (1959); Vaneková et al. (1980); Musil (1984); Matlák (1995); Šedivý (1995); Hluchý et al. (1997); Šedivý (1998); Kůdela & Kocourek (2002); Ackermann (2003); Křístek & Urban (2004)
= *Phylloxera vitifoliae* Fitsch, 1855 – Šedivý (1998)
= *Phylloxera vitifolii* Fitch, 1855 – Zúbrik et al. (2007)
= *Phyloxera vastatrix* (Planchon, 1868) – Hluchý et al. (1997)
= *Rhizaphis vastatrix* Planchon, 1868 – Baudyš (1935); Pfeffer et al. (1954)
= *Rhizaspis vastatrix* Planchon, 1868 – Stecker (1974a)
= *Rhizocera vastatrix* Planchon, 1868 – Pfeffer et al. (1954)
= *Viteus vitifoliae* (Fitch, 1855) – Šedivý (1995); Holman (2006); Kůdela & Kocourek (2002); Šefrová & Laštůvka (2005); Žurovcová et al. (2010); Fryč & Rychlý (2016)
= *Viteus vitifoliae* Shimer 1867 – Miller (1956)
= *Viteus vitifolii* (Fitch, 1855) – Baudyš (1947); Pašek (1954); Blattný et al. (1956); Miller (1956); Obenberger (1957); Gogola (1975); Holman & Pintera (1977); Hurňák (1979); Vaneková et al. (1980); Musil (1984); Matlák (1995); Holman (1995, 2009); Šedivý (1996, 2001); Hluchý et al. (1997); Kůdela & Kocourek (2002); Ackermann (2003); Křístek & Urban (2004), Goffová & Wojciechowski (2013)
= *Viteus vitifolii* (Shimer, 1867) – Pfeffer et al. (1954); Obenberger (1957); Pintera (1959)
= *Viteus vitosfolii* Grassi, 1912 – Miller (1956)
= *Xerampolus vastatrix* Planchon, 1868 – Pfeffer et al. (1954)

Phylloxera coccinea (von Heyden, 1837)
= *Aphis coccinea* (von Heyden, 1837) – Fryč (2016)
= *Micracanthaphis coccinea* (von Heyden, 1837) – Fryč (2016)
= *Phylloxera rutila* Dreyfus, 1889 – Fryč (2016)
= *Rhanis coccinea* von Heyden, 1837 – Pfeffer et al. (1954)
= *Vacuna coccinea* von Heyden, 1837 – Pfeffer et al. (1954); Fryč (2016)
= *Vacuna quercus* von Heyden, 1837 – Pfeffer et al. (1954)

Phylloxera corticalis (Kaltenbach, 1867)
= *Moritziella corticalis* (Kaltenbach, 1867) – Pfeffer et al. (1954); Šafránková & Trávničková (2015)

Phylloxera foae Börner, 1909
= *Micracanthaphis foae* (Grassi, 1912) – Pfeffer et al. (1954)
= *Phylloxera foaae* Börner, (1909) 1932 – Holman (2009)

Phylloxera glabra (von Heyden, 1837)
= *Paraphylloxera glabra* (Grassi, 1912) – Pfeffer et al. (1954)
= *Paraphylloxera glabra* (von Heyden, 1837) – Fryč (2016)
= *Phylloxera punctata* Lichtenstein, 1874 – Kůdela & Kocourek (2002)
= *Vacuna glabra* (von Heyden, 1837) – Fryč (2016)

Phylloxera quercus Boyer de Fonscolombe, 1834
= *Philloxera signoreti* Targioni Tozzetti, 1875 – Fryč (2016)
= *Phylloxera florentina* Targioni Tozzetti, 1875 – Fryč (2016)
= *Phylloxera signoreti* Targioni Tozzetti, 1875 – Fryč (2016)

Phylloxerina salicis (Lichtenstein, 1884)
= *Phylloxera salicis* (Lichtenstein, 1884) – Kůdela & Kocourek (2002)

DISKUSE

Sbírky Entomologického ústavu AV ČR v Českých Budějovicích, kde jsou mimo jiné uloženy sbírky mšic A. Pintery a J. Holmana, neobsahují téměř žádné exempláře čeledi Phylloxeridae, kromě jednoho neurčeného apterního jedince (coll. Pintera, 10.VII.1980, z *Qu. petraea*, Smrdáky, Slovensko), přestože Holman & Pintera (1977) v checklistu mšic Česka a Slovenska řadu druhů uvádějí jako prvonálezy. Taktéž pozůstalost V. Paška neobsahuje údajně žádné exempláře čeledi Phylloxeridae (R. Leontovyč, os. sdělení). V mysliveckém muzeu v Svätom Antone jsou uloženy rovněž sbírky V. Paška (v 26 entomologických krabicích, obsahujících především brouky). Uvedené sbírky však autoři neměli možnost revidovat, jelikož muzeum nekomunikovalo. I přes snahu autorů, kdy byly prohledány dostupné české i slovenské sbírky a provedeny terénní průzkumy, nebyla prokázána přítomnost žádného ze sporných druhů čel. Phylloxeridae. Odchyty ze sacích pastí není možné jednoduše a jednoznačně určit, protože chybí znalost hostitelských rostlin a taktéž kapacita na zpracování velkého množství vzorků (např. v roce 2016 v Brně-Chrlicích bylo během pouhého jednoho zářijového dne odchyceno více než 3000 jedinců čel. Phylloxeridae). Řada druhů, které se v Evropě vyskytují, je rozšířena kolem Středozemního moře a v klimaticky příznivějších oblastech. S globálními změnami klimatu ale existuje určitá pravděpodobnost jejich rozšíření i do dalších, v současnosti pro ně méně vhodných lokalit, pokud tam budou přítomny jejich hostitelské rostliny. Je pravděpodobné, že některé druhy čel. Phylloxeridae mohou být v Česku a na Slovensku přehlíženy. Jedná se zejména o druhy již známé z okolních zemí, např. Polska: *Ph. salicis* na *Salix alba* a *S. caprea*, *Phylloxerina capreae* Börner 1942 na *Salix caprea* a vrbě košíkářské (*S. viminalis*), a Maďarska: *P. foae* na *Qu. petraea* a *Phylloxerina populi* (del Guercio, 1900) na topolu bílém (*Populus alba*), t. šedém (*P.* × *canescens*) a t. černém (*P. nigra*).
Současná úroveň znalostí o čel. Phylloxeridae v Česku a na Slovensku je tak do jisté míry nedostatečná. Řada starších publikací informuje pouze o nálezech hálek, ale u rodu *Phylloxera* je k determinaci potřebná i morfologická či morfometrická prohlídka jedinců, protože hálky samotné od sebe na druhové úrovni rozlišit nelze. Je tedy možné, že v minulosti se řada autorů dopustila omylů a druhy mezi sebou zaměnila. Tomu by odpovídala i řada prací, které se věnují od 20. let minulého století pouze *P. coccinea*, kdežto ostatní druhy byly nalezeny až v 70. letech. Checklist mšic Česka a Slovenska od Holmana & Pintery (1977) záměrně nezohlednil řadu dříve publikovaných děl, jež byla založena právě na sběru hálek a některé z druhů čel. Phylloxeridae v něm byly uvedeny s příznakem nových, dosud nepublikovaných nálezů, aniž by k nim však byla uvedena lokalita a další detaily. Čeleď byla často studována pouze okrajově, nebo byl hlavním předmětem zájmu pouze révokaz. Do budoucna by bylo vhodné se zaměřit na ověření přítomnosti sporných druhů v Česku a na Slovensku a zpracovat ucelený klíč k determinaci, protože literatura k tomuto účelu je roztříštěna do mnoha prací takřka po celé jedno století. V současné době se pro determinaci používá zahraniční literatura, která využívá morfologii (Iglisch 1965, Schwenke 1972) nebo anatomickou strukturu orgánů, např. vaječníků (Ponsen 1997, Szklarzewicz et al. 2009). Nejvýrazněji se pro diagnostiku druhů však rozvíjejí všeobecně molekulární metody.

ZÁVĚR

Podle současných poznatků byl v Česku a na Slovensku opakovaně potvrzen výskyt celkem šesti druhů čeledi Phylloxeridae: *Acanthochermes quercus*, *Daktulosphaira vitifoliae*, *Phylloxera coccinea*, *P. glabra*, *P. quercina* a *P. quercus*.

PODĚKOVÁNÍ

Autoři by rádi poděkovali řadě kolegů a pracovníků knihoven za jejich pomoc při shánění publikovaných prací, jmenovitě to jsou Marek Barta (Slovenská akadémia vied, Nitra), Aleš Bezděk (Biologické centrum AV ČR, České Budějovice), Ján Kollár (Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra), Dagmar Kufová (knihovna Slezského zemského muzea, Opava), Marie Zahradníková (Výzkumný ústav lesního hos-

podářství a myslivosti, Strnady). Martinu Něničkovi (Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Znojmo) autoři děkují za poskytnutí fotografie hálky mšičky révokaze. Opakovaný dík patří Aleši Bezděkovi za zpřístupnění sbírek Entomologického ústavu AV ČR. Zavázáni jsme též Romanu Leontovyčovi (Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Banská Štiavnica) za prohledání pozůstalosti po V. Paškovi.

LITERATURA

Ackermann P. 2003: Mšička révokaz – Viteus vitifolii (Fitch, 1855). [Grapevine phylloxera – Viteus vitifolii (Fitch, 1855)]. *Rostlinolékař* **14(4)**: příloha Karanténní organismy.

Anonymus 2009: *Města, obce, osady a lidé Severního Polabí. Dolní Zálezly.* Online: http://www.severnipolabi.cz/ (navštíveno 09.11.2023).

Barson G. & Carter C. I. 1972: A species of Phylloxeridae, Moritziella corticalis (Kalt.) (Homoptera) new to Britain, and a key to the British Oak-feeding Phylloxeridae. *Entomologist* **105**: 130–134.

Barta M. 2009: Výskyt živočíšnych škodcov na introdukovaných drevinách v podmienkach Arboréta Mlyňany SAV v rokoch 2007–2009. (Occurrence of pests on introduced woody plants under conditions of Arboretum Mlyňany SAS during 2007–2009). Pp. 32–40. In: Barta M. & Konôpková J. (eds): *Zborník referátov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou: „Dendrologické dni v Arboréte Mlyňany SAV 2009“, 22.10.2009. Vieska nad Žitavou: Arborétum Mlyňany SAV*. Arborétum Mlyňany SAV, 238 pp.

Barta M. 2011: Phylloxera quercina (Ferrari, 1872) leaf damage evaluation of Quercus aliena Blume through digital image analysis. Pp. 16–22. In: Kobza M. (ed.): *Proceeding of papers, Woody plants in public greenery, 17–18.5.2011, Nitra, Slovakia*. Edičné stredisko SPU Nitra, 22 pp.

Baudyš E. 1914: Příspěvek k rozšíření hálek na Moravě. (Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung von Gallen in Mähren). *Časopis České společnosti entomologické* **11**: 12–16.

Baudyš E. 1916: Ein Beitrag zur Verbreitung der Gallen in Böhmen. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* **66**: 49–136.

Baudyš E. 1924: Třetí příspěvek k zoocecidiologickému prozkoumání Moravy. (Recherches sur les zoocécidies de Moravie). *Acta Societatis Scientiarum naturalium Moravicae* **1(2)**: 1–20.

Baudyš E. 1926a: Čtvrtý příspěvek k zoocecidiologickému prozkoumání Moravy a Slezska. (Recherches sur les zoocécidies de la Moraviae et de Silésie. Quatrieme communication). *Sborník klubu přírodovědeckého v Brně za rok 1925* **8**: 1–87.

Baudyš E. 1926b: Pátý příspěvek k zoocecidiologickému prozkoumání Moravy a Slezska. (Recherches sur les zoocécidies de Moravie et de Silésie. Cinquiéme communication). *Sborník Vysoké školy zemědělské v Brně* **Sign. C 8**: 1–48.

Baudyš E. 1935: *Hospodářská fytopathologie, díl II., Hubení škůdců živočišných.* [*Economic phytopathology, Volume II, Control of animal pests*]. Spolek posluchačů na VŠZ, Brno, 630 pp.

Baudyš E. 1940: Šestý příspěvek k zoocecidiologickému prozkoumání Moravy a Slezska. [Sixth contribution to the zoocecidiological research of Moravia and Silesia]. *Entomologické listy* **3**: 107–116.

Baudyš E. 1943–1944: Příspěvek k poznání zoocecidií v okolí Velichovek. (Ein Beitrag zur Verbreitung der Zoocecidien in der Umgebung von Welichowky). *Acta entomologica Musei nationalis Pragae* **21–22**: 127–138.

Baudyš E. 1946: Čtvrtý příspěvek k rozšíření zoocecidií v Čechách. (Fourth contribution to the knowledge of plant galls in Bohemia (Czechoslovakia)). *Acta entomologica Musei nationalis Pragae* **24**: 175–208.

Baudyš E. 1947: Šestý příspěvek k zoocecidiologickému prozkoumání Moravy a Slezska. [Sixth contribution to the zoocecidiological research of Moravia and Silesia]. *Acta Universitatis Agricultrurae et Silvicultureae Brno* **Sign. C 37**: 1–55.

Baudyš E. 1954: Příspěvek k rozšíření zoocecidií Rychlebských hor. (Ein Beitrag zur Verbreitung der Zoocecidien im Gebiete des Reichensteiner Gebirges). *Přírodovědecký sborník Ostravského kraje* **15**: 125–135.

Baudyš E. 1959: Druhý příspěvek k rozšíření zoocecidií Rychlebských hor. [The second contribution to the distribution of galls in the Rychlebské hory Mts]. Pp. 208–241. In: Krkavec F. (ed.): *Rychlebské hory: sborník prací o přírodních poměrech*. *[Rychlebské hory Mts.: proceedings on natural condictions]*. Krajské nakladatelství v Ostravě, Ostrava, 328 pp.

Baudyš E. 1960: Zoocecidie Kotouče a okolí I. (Zoocecidia of Kotouč Mt. and its environs I). *Přírodovědný časopis slezský* **21**: 397–413.

Baudyš E. 1961: Zoocecidie Opavska a okolí – I. (Les zoocécides des environs d´Opava I.). *Přírodovědný časopis slezský* **22**: 199–215.

Baudyš E. 1963: Příspěvek k rozšíření zoocecidií v kraji Východočeském. (Ein Beitrag zur Zoocecidienverbreitung im Ostböhmischen Kreis). *Acta Musei reginaehradecensis, serie A, scientiae naturales* **5**: 113–141.

Baudyš E. 1964a: Zoocecidie Opavska a okolí – II. (Zoocecidien der Umgebung der Stadt Opava II.). *Acta Musei Silesiae*, *ser. A* **13**: 17–39.

Baudyš E. 1964b: Druhý příspěvek k rozšíření zoocecidií v kraji Východočeském. (Ein zweiter Beitrag zur Verbreitung der Zoocecidien im Kreis Ost-Böhmen). *Acta Musei reginaehradecensis, serie A, scientiae naturales* **6**: 163–220.

Baudyš E. 1965: Zoocecidie Osoblažska – II. (Beitrag zum Cecidienvorkommen in der Umgebung von Osoblaha II.). *Acta Musei Silesiae, ser. A* **14**: 141–151.

Baudyš E. 1967: Třetí příspěvek k rozšíření zoocecidií v kraji Východočeském. (Dritter Beitrag zur Verbreitung der Zoocecidie im ostböhmischen Kreise). *Acta Musei reginaehradecensis, serie A, scientiae naturales* **8**: 71–86.

Bayer E. 1914: *Moravské hálky (Zoocecidia).* [*Moravian galls (Zoocecidia)*]. Pokorný a spol., Brno, 181 pp.

Bayer E. 1934: Aphidae. Pp. 31–32. In: Konšel J. (ed.):

Naučný slovník lesnický: výběr lesnicky důležitých hesel zpracovaných odborníky, Díl I., A-L. [*Educational dictionary of forestry: a selection of important forestry terms prepared by experts. Volume I, A-L*]. Československá matice lesnická, Písek, 851 pp.

Bayer E. 1940: Phylloxera, Phylloxerina, Phylloxerinae. P. 1152. In: Konšel J. (ed.): *Naučný slovník lesnický: výběr lesnicky důležitých hesel zpracovaných odborníky, Díl II., M-Ž*. [*Educational dictionary of forestry: a selection of important forestry terms prepared by experts. Volume II, M-Ž*]. Československá matice lesnická, Písek, 1256 pp.

Blackman R. L. & Eastop V. F. 1994: *Aphids on the World's Trees: An Identification and Information Guide*. CAB International, Wallingford, 987 pp.

Blackman R. L. & Eastop V. F. 2021: *Aphids on World's Plants*. Online: https://www.aphidsonworldsplants.info/ (navštíveno 01.06.2023).

Blattný C., Kac A., Klůz Z., Novák S., Rozsypal J., Vielwerth V. & Vukolov V. 1944: *Nejdůležitější škodliví činitelé zemědělských plodin: příručka k jich poznání, určení a povinnému hlášení pro rostlinolékařské zpravodaje a referenty a všechny zájemce.* [*The most important crop pests: a guide to their recognition, identification and mandatory reporting for plant health correspondents and officers and all interested parties*]. Agrární nakladatelská společnost, Praha, 140 pp.

Blattný C., Starý B. & Nedomlel J. 1956: *Choroby a škůdci ovocných rostlin.* [*Diseases and pests of fruit plants*]. Československá akademie věd, Praha, 534 pp.

Brehm A. & Duda L. 1889: *Život zvířat, díl 4, sv. 1. Hmyz.* [*Animal Life, Part 4, Volume 1. Insects*]. J. Otto, Praha, 798 pp.

Brejcha V., Obenberger J., Starý B. & Šimek A. 1955: *Ochrana rostlin: Průvodce pro pracovníky v ochraně rostlin.* [*Plant protection: A guide for plant protection workers*]. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 215 pp.

Brightwell R. & Dransfield R. D. 2020: *Check-list of North American Aphids, Plant lice of North America: USA, Canada, Mexico & Greenland*. Online: https://influentialpoints.com/aphid/Nearctic-aphid-checklist-plant-lice-of-north-america-usa-canada-mexico-greenland.htm (navštíveno 12.12.2023).

Dohlen C. D. V. & Moran N. A. 2000: Molecular data support a rapid radiation of aphids in the Cretaceous and multiple origins of host alternation. *Biological Journal of the Linnean Society* **71(4)**: 689–717.

Downie D. A. 2004: Phylogeography in a galling insect, grape phylloxera, Daktulosphaira vitifoliae (Phylloxeridae) in the fragmented habitat of the Southwest USA. *Journal of Biogeography* **31(11)**: 1759–1768.

Ehrendorfer F. & Hamann U. 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* **78(1):** 35–50.

Favret C. 2023: *Aphid Species File.* Online: https://Aphid.SpeciesFile.org (navštíveno 10.04.2023).

Favret C., Blackman R. L., Miller G. L. & Victor B. 2016: Catalog of the phylloxerids of the world (Hemiptera, Phylloxeridae). *ZooKeys* **629**: 83–101.

Fořt K. 1902: *Mšice révová (všeobecně zvaná révokaz), Phylloxera vastatrix (Planchon) a její zhoubná působnost jakož i prostředky čelící proti její zhoubné působnosti: se zvláštním zřetelem na obnovu vinic révou americkou a způsobů šlechtění těchto rév.* [*The grapevine phylloxera (commonly called Phylloxera), Phylloxera vastatrix (Planchon) and its destructive effects, as well as the means against its destructive effects: with special reference to the restoration of vineyards with American vines and to the methods of breeding these vines*]. Vinařská škola v Mělníku, Mělník, 64 pp.

Fryč D. 2016: *Mšice a mšičky na lesních dřevinách.* [*Aphids and phylloxerids on forest trees*]. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Opava, 156 pp.

Fryč D. 2017: Stručná historie mšic. [A brief history of aphids]. *Rostlinolékař* **28(3)**: 21–23.

Fryč D. 2020: *Hálky a pseudohálky mšic, mšiček a korovnic.* [*Galls and pseudogalls of aphids, phylloxerans, and adelgids*]. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Opava, 138 pp.

Fryč D. & Rychlý S. 2016: *Mšice: Malý atlas do ruky, 3. díl*. [*Aphids: A small hand atlas, 3rd volume*]. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Opava, 33 pp.

Fryč D., Rychlý S., Tóth P. & Víchová L. 2022: Využití světelného lapače pro sledování migrace mšic. [The use of the light trap for aphid migration monitoring]. *Rostlinolékař* **33(3)**: 10–13.

Fryč D., Tóth P., Rychlý S. & Víchová L. 2023: Comparison of three methods of catching aphidomorph insects (light trap, suction trap and Möericke trap). P. 15. In: Kment P. & Malenovský I. (eds): *9th European Hemiptera Congress, Kurdějov, Czechia, 25.6.–1.7.2023. Book of abstracts*. National Museum of the Czech Republic, Prague, 50 pp.

Fryč D., Rychlý S., Tóth P. & Víchová L. 2024: Využití světelného lapače pro sledování migrace mšic II. [The use of the light trap for aphid migration monitoring II.]. *Rostlinolékař* **35(2)**: 17–19.

Fryč D. & Zahradníková M. 2018: LOS informuje: Monitoring mšic v roce 2017. [FPS informs: Aphid monitoring in 2017]. *Lesnická práce* **97(1)**: 48–49.

Fryč D. & Zahradníková M. 2019: LOS informuje: Monitoring mšic v roce 2018. [FPS informs: Aphid monitoring in 2018]. *Lesnická práce* **98(2)**: 54–55.

Fryč D. & Zahradníková M. 2020: LOS informuje: Monitoring mšic v roce 2019. [FPS informs: Aphid monitoring in 2019]. *Lesnická práce* **99(3)**: 51–53.

Fryč D. & Zahradníková M. 2021: LOS informuje: Monitoring mšic v roce 2020. [FPS informs: Aphid monitoring in 2020]. *Lesnická práce* **100(3)**: 48–50.

Fryč D. & Zahradníková M. 2022: LOS informuje: Monitoring mšic v roce 2021. [FPS informs: Aphid monitoring in 2021]. *Lesnická práce* **101(1)**: 62–64.

Fryč D. & Zahradníková M. 2023: LOS informuje: Monitoring mšic v roce 2022. [FPS informs: Aphid monitoring in 2022]. *Lesnická práce* **102(3)**: 46–48.

Fryč D. & Zahradníková M. 2024a: LOS informuje: Monitoring mšic v roce 2023. [FPS informs: Aphid monitoring in 2023]. *Lesnická práce* **103(2)**: 48–50

Fryč D. & Zahradníková M. 2024b: Spektrum odchyce-

ného aphidomorfního hmyzu jedlových porostů. (Spectrum of captured aphidomorphic insects of fir stands). *Zprávy lesnického výzkumu* **69(1)**: 1–12.

Goffová K. & Wojciechowski W. 2013: Checklist of Aphidomorpha (Hemiptera: Sternorrhyncha) known from Slovakia. *Folia faunistica Slovaca* **18(3)**: 275–300.

Gogola E. 1975: *Lesnícka entomológia.* [*Forestry entomology*]. Vysoká škola zemědělská v Brně, Brno, 160 pp.

Gogola E. 1993: *Lesnícká entomológia.* [*Forestry entomology*]. Technická univerzita vo Zvolene, Zvolen, 160 pp.

Heie O. E. 1987: Paleontology and phylogeny. Pp. 367–391. In: Minks A. K. & Harrewijn P. (eds): *Aphids, Their Biology, Natural Enemies and Control, World Crop Pests, Volume 2A*. Elsevier, Amsterdam, 450 pp.

Hluchý M., Ackermann P., Zacharda M., Bagar M., Jetmarová E. & Vanek G. 1997: *Obrazový atlas chorob a škůdců ovocných dřevin a révy vinné: ochrana ovocných dřevin a révy vinné v integrované produkci.* [*Pictorial atlas of diseases and pests of fruit trees and vines: protection of fruit trees and vines in integrated production*]. Biocont Laboratory, Brno, 428 pp.

Holman J. 1995: Sternorrhyncha: Aphidinea. Pp. 189–200. In: Rozkošný R. & Vaňhara J. (eds): Terrestrial Invertebrates of the Palava Biosphere Reserve of UNESCO. *Folia Facultatis Scientiarium Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis* **92**: 1–206.

Holman J. 2006: 4.11.10 Sternorrhyncha – mšicosaví. Aphidoidea – mšice. Pp. 271–274. In: Mlíkovský J. & Stýblo P. (eds): *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky.* [*Non-native species of fauna and flora of the Czech Republic*]. ČSOP, Praha, 496 pp.

Holman J. 2009: *Host Plant Catalog of Aphids: Palaearctic region*. Springer, Dordrecht, 1216 pp.

Holman J. & Pintera A. 1977: Aphidoidea. Pp. 101–116. In: Dlabola J. (ed.): Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae. *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae* **15(Suppl. 4)**: 1–158.

Hrubík P. & Požgaj J. 1988: Entomofauna autochtónnych dubov v experimentálnom Quercetáriu Čifáre. [Entomofauna of autochthonous oaks in the experimental Quercetarium of Čifáre]. *Lesnictví* **34(12)**: 1079–1092.

Hubáček J. 1979: Příspěvek k zoocecidiologickému výzkumu na Uhersko-Hradišťsku. [Contribution to zoocecidiological research in the Uherské Hradiště region]. *Zprávy z Vlastivědného ústavu v Olomouci* **197**: 1–19.

Hurňák A. (ed.) 1979: *Ochrana rastlín.* [*Plant protection*]. Príroda, Bratislava, 256 pp.

Iglisch I. 1965: Die Biologie und Morphologie der Phylloxerina-Arten Deutschlands (Zwergläuse [Aphidoidea: Phylloxeridae]). Die Biologie. *Zeitschrift für Angewandte Zoologie* **52**: 325–371.

Kapitola P. 1994: Mšičkovití [Phylloxeridae]. Pp. 574–575. In: Poleno Z. (ed.): *Lesnický naučný slovník 1: A-O*. [*Forest science dictionary 1: A-O*]. Agrospoj, Praha, 1000 pp.

Knor S., Skuhravá M., Wappler T. & Prokop J. 2013: Galls and gall makers on plant leaves from the lower Miocene (Burdigalian) of the Czech Republic: Systematic and palaeoecological implications. *Review of Palaeobotany and Palynology* **188**: 38–51.

Kollár J. 2007: The harmful entomofauna of woody plants in Slovakia. *Acta entomologica serbica* **12(1)**: 67–79.

Kollár J., Hrubík P. & Tkáčová S. 2009: Monitoring of Harmful Insect Species in Urban Conditions in Selected Model Areas of Slovakia. *Plant Protection Science* **45(3)**: 119–124.

Kormanová T., Matlák J., Vlčková H., Brutovský D., Heško J. & Zúbrik M. 1995: *Škodlivé organizmy vonkajšej karantény*. [Harmful organisms of external quarantine]. Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave, Bratislava, 146 pp.

Kranz A. 2023: *Gallformery.* Online: https://www.gallformers.org/ (navštíveno 24.05.2023).

Křístek J. & Urban J. 2004: *Lesnická entomologie*. [*Forestry entomology*]. Academia, Praha, 446 pp.

Kůdela v. & Kocourek F. (eds) 2002: *Seznam škodlivých organismů rostlin.* (*List of pests injurious to plants*). Agrospoj, Praha, 342 pp.

Lampel G. & Meier W. 2003: *Fauna Helvetica 8. Hemiptera: Sternorrhyncha-Aphidina. Part 1: Non-Aphididae*. Centre Suisse de cartographie de la faune and Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel, 312 pp.

Lubiarz M. 2009: Domination structure of group of phytophagous hemipterous insects, aphids and scale insects on Quercus robur L. in natural and degraded landscape of the region of Lublin. *Aphids and other Hemipterous Insects* **15**: 133–150.

Matlák J. 1995: Fyloxéra viničová (Viteus vitifolii). P. 98. In: Kormanová T., Matlák J., Vlčková H., Brutovský D., Heško J. & Zúbrik M.: Škodlivé organizmy vonkajšej karantény. [*Harmful organisms of external quarantine*]. Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky, Bratislava, 146 pp.

Miller F. (ed.) 1956: *Zemědělská entomologie.* [*Agricultural entomology*]. Československá akademie věd, Praha, 1056 pp.

Musil M. 1984: Fyloxéra dubová (Phylloxera coccinea), Fyloxéra viničová (Viteus vitifolii), Fyloxéra vrbová (Phylloxerina salicis). Pp. 129–130. In: Jasič J. (ed.): *Entomologický náučný slovník*. [*Entomological dictionary*]. Príroda, Bratislava, 680 pp.

Nafría N. J. M. & Binazzi A. 2011: Hemiptera. Aphidoidea. Phylloxeroidea. *Fauna Europaea*. Online: http://www.faunaeur.org/full_results.php?id (navštíveno 05.05.2022).

Obenberger J. 1957: *Entomologie III.* [*Entomology III*]. Nakladatelství ČSAV, Praha, 467 pp.

Orel V. & Vávra M. (eds) 1978: *Tradice šlechtění révy vinné na Moravě*. [*Tradition of grapevine breeding in Moravia*]. Tisková, ediční a propagační služba, Praha, 56 pp.

Pašek V. 1954: *Vošky našich lesných drevín.* [*Aphids of our forest trees*]. Veda, Bratislava, 319 pp.

Pašek V. 1955: Vošky z oblasti Poľany na Slovensku. Faunisticko-ekologický prehľad. (Die Blattläuse aus dem Polana-Gebiet in der Slowakei. Faunistisch-ökologische

Übersicht). *Práce VÚLH* **8**: 117–141.

Pavloušek P. 2005: First experiences with grape rootstocks x phylloxera interactions. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis* **53(5)**: 117–124.

Peyl T. 1884: *Die Reblaus Phylloxera vastatrix Planchon und der Wurzelpilz des Weinstockes Dematophora necatrix R. Hartig: zwei Weinstockfeinde*. Gustav Neugebauer, Praha, 43 pp.

Pfeffer A., Čepelák J., Gregor F., Komárek J., Kramář J., Kudela M., Nováková E., Obr S. & Weiser J. 1954: *Lesnická zoologie II.* [*Forestry zoology II*]. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 622 pp.

Pintera A. 1959: Mšičkovití (Phylloxeridae). Pp. 1191. In: Čabart J. (ed.): *Naučný slovník lesnický, Díl II., J-Q*. [*Educational dictionary of forestry, Volume II, J-Q*]. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 1677 pp.

Podsiadlowski L. 2016: Phylogeny of the Aphids. Pp. 1–13. In: Vilcinskas A. (ed.): *Biology and Ecology of Aphids*. CRC Press, Boca Raton, 282 pp.

Polívka F. 1902: *Názorná květena zemí koruny české, obsahující též čelnější rostliny cizozemské, pěstované u nás pro užitek a okrasu, se zvláštním zřetelem k zjevům životním, svazek 4.* [*Illustrative flora of the lands of the Czech crown, including more prominent foreign plants, cultivated in our country for use and decoration, with special attention to the phenomena of life, volume 4*]. R. Prombergr, Olomouc, 476 pp.

Ponsen M. B. 1997: A Histological Description of the Alimentary Tract and Related Organs of Phylloxeridae (Homoptera, Aphidoidea). *Wageningen Agricultural University Papers* **97(1)**: 1–77.

Réblová M. 2014: *Choroby vinné révy: Mšička révokaz - jak byly zachráněny evropské odrůdy*. Online: https://mojelahve.cz/clanek/choroby-vinne-revy-msicka-revokaz-jak-byly-zachraneny-evropske-odrudy-210 (navštíveno 12.07.2023).

Ripka G. 2011: Redescription of Phylloxerina populi (del Guercio) (Hemiptera: Phylloxeroidea) with notes on other aphids of Hungary. *Folia Entomologica Hungarica* **72**: 17–30.

Rychlý S., Fryč D. & Škulavíková O. 2018: *Monitorování letu mšic v České republice v roce 2017 a jejich očekávaný stav v roce 2018.* (*Aphid monitoring system in the Czech Republic in 2017 and aphid forecast for 2018*). Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Opava, 137 pp.

Rychlý S., Fryč D. & Škulavíková O. 2019: *Monitorování letu mšic v České republice v roce 2018 a jejich očekávaný stav v roce 2019.* (*Aphid monitoring system in the Czech Republic in 2018 and aphid forecast for 2019*). Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Opava, 141 pp.

Rychlý S., Fryč D. & Škulavíková O. 2020: *Monitorování letu mšic v České republice v roce 2019 a jejich očekávaný stav v roce 2020.* (*Aphid monitoring system in the Czech Republic in 2019 and aphid forecast for 2020*). Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Opava, 152 pp.

Rychlý S., Fryč D. & Škulavíková O. 2021: *Monitorování letu mšic v České republice v roce 2020 a jejich očekávaný stav v roce 2021.* (*Aphid monitoring system in the Czech Republic in 2020 and aphid forecast for 2021*). Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Opava, 172 pp.

Rychlý S., Fryč D. & Škulavíková O. 2022: *Monitorování letu mšic v České republice v roce 2021 a jejich očekávaný stav v roce 2022.* (*Aphid monitoring system in the Czech Republic in 2021 and aphid forecast for 2022*). Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Opava, 187 pp.

Rychlý S., Fryč D. & Škulavíková O. 2023: *Monitorování letu mšic v České republice v roce 2022 a jejich očekávaný stav v roce 2023.* (*Aphid monitoring system in the Czech Republic in 2022 and aphid forecast for 2023*). Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Opava, 191 pp.

Schwenke W. 1972: *Die Forstschädlinge Europas: ein Handbuch in fünf Bänden*. P. Parey, Hamburg, 386 pp.

Skuhravý V., Hrubík P., Skuhravá M. & Požgaj J. 1998: Occurrence of insects associated with nine Quercus species (Fagaceae) in cultured plantations in southern Slovakia during 1987-1992. *Journal of Applied Entomology* **122(1–5):** 149–155.

Smolák J. 1926: *Rostlinná pathologie: učebnice pro školy zemědělské se zřetelem k potřebám zemědělců.* [*Plant pathology: a textbook for agricultural schools with reference to the needs of farmers*]. Unie, Praha, 364 pp.

Smolák J. 1943: *Rostlinná pathologie: Učebnice pro školy zemědělské se zřetelem k potřebám praxe.* [*Plant pathology: a textbook for agricultural schools with regard to the needs of practice*]. Unie, Praha, 388 pp.

Smolák J. 1955: *Ochrana rostlin: příručka pathologie rostlin.* [*Plant protection: handbook of plant pathology*]. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 530 pp.

Smolák J. & Blattný C. 1954: *Fytopathologie.* [*Phytopathology*]. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 299 pp.

Stecker A. 1874a: Mšice révokaz. [Grapevine phylloxera]. *Vesmír* **3(13)**: 145–147.

Stecker A. 1874b: Mšice révokaz. [Grapevine phylloxera]. *Vesmír* **3(14)**: 162–164.

Stehlík V. (ed.) 1972: *Naučný slovník zemědělský 4: M.* [*Educational dictionary of agriculture 4: M*]. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 723 pp.

Stoetzel M. B. 1985: Host alternation: a newly discovered attribute of the Phylloxeridae (Homoptera: Aphidoidea). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* **87(2)**: 265–268.

Szklarzewicz T., Jankowska W., Wieczorek K. & Węgierek P. 2009: Structure of the ovaries of the primitive aphids Phylloxera coccinea and Phylloxera glabra (Hemiptera, Aphidinea: Phylloxeridae). *Acta Zoologica* **90(2)**: 123–131.

Šafránková I. & Trávníčková Z. (2015): *Metodika ochrany veřejné zeleně před škodlivými organismy rostlin.* [*Methodology for the protection of public greenery against plant pests*]. Ministerstvo zemědělství, Praha, 130 pp.

Šedivý J. 1995: Mšička révokaz se po 100 letech vrací.

[The grapevine phylloxera returns after 100 years]. *Rostlinolékař* **6(2)**: 21–22.

Šedivý J. 1996: Dactylosphaera vitifoliae. Pp. 50. In: Mareček F. (ed.): *Zahradnický slovník naučný 2: Č-H.* [*Educational gardening dictionary 2: Č-H*]. Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha, 644 pp.

Šedivý J. 1998: Mšička révokaz. [Grapevine phylloxera]. *Plant protection science* 34(2): Příloha.

Šedivý J. 2001: Viteus vitifolii. P. 597. In: Mareček F. (ed.): *Zahradnický slovník naučný 5: R-Ž.* [*Educational gardening dictionary 5: R-Ž*]. Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha, 685 pp.

Šefrová H. & Laštůvka Z. 2005: Catalogue of alien animal species in the Czech Republic. *Acta Universitatis Agricultrurae et Silvicultureae Mendelianae Brunesis* **53(4)**: 151–170.

Toros S. 1982: Some short notes on Phylloxerina salicis (Licht.) from Turkey. *Turkish Journal of Entomology* **6(1)**: 29–32.

Vaneková Z., Brillová D., Bylinská M., Jasič J., Kvíčala B. & Zelený B. 1980: *Škodlivé činitele v poľnohospodárskej a lesnej výrobe.* (*Harmful Agents in Agriculture and Forestry*). Príroda, Bratislava, 199 pp.

Vejdovský F. 1876: Ve vinici. [In the vineyard]. *Vesmír* **5(9)**: 97–98.

Votruba K., Horňanský A. V. & Seják P. 1911: *O révokazu, zákonitých výhodách pro vinaře zamořených krajů a potírání některých škůdců vinné révy*. [*About grapevine phylloxera, legal advantages for winegrowers in infested regions, and the control of some vine pests*]. Zemský vinařský spolek, Velké Pavlovice, 24 pp.

Wojciechowski W., Depa Ł., Halgoš J., Matečný I., Lukáš J. & Kanturski M. 2016: *Aphids of Slovakia: distributional catalogue, checklist, key and list of host plants*. Comenius University in Bratislava, Faculty of Natural Sciences, Bratislava, 344 pp.

Zúbrik M., Kunca A. & Csóka G. (eds) 2013: *Insects and diseases damaging trees and shrubs of Europe*. NAP Editions, Paris, 536 pp.

Zúbrik M., Kunca A., Vakula J., Leontovyč R. & Gubka A. 2007: Invading insects and pathogens in Slovakia forests focusing on Dreyfusia nordmannianae as a regular pest in mountain areas. Pp. 94–100. In: Evans H. & Oszako T. (ed.): *Alien Invasive Species and International Trade*. Forest Research Institute, Warsaw, 179 pp.

Žurovcová M., Havelka J., Starý P., Věchtová P., Chundelová D., Jarošová A. & Kučerová L. 2010: "DNA barcoding" is of limited value for identifying adelgids (Hemiptera: Adelgidae) but supports traditional morphological taxonomy. *European Journal of Entomology* **107**: 147–456.

Obdrženo do redakce: 21.9.2023
Přijato po recenzích: 10.3.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 33–48
ISSN 1804-3062

Diverzita společenstev vodních bezobratlých periodických tůní ve vybraných vojenských cvičištích

Vojtěch Kolář[1,2], Libor Dvořák[3] & Pavel Marhoul[4]

[1]Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 1760, CZ-370 05 České Budějovice; e-mail: kolarv02@prf.jcu.cz
[2]Biologické centrum AV ČR, v. v. i., Entomologický ústav, Branišovská 31/1160, CZ-370 05 České Budějovice
[3]Městské muzeum a galerie Mariánské Lázně, Goethovo náměstí 11, CZ-353 01 Mariánské Lázně; e-mail: lib.dvorak@seznam.cz
[4]Beleco, z. s., Na Zátorce 10, CZ-160 00 Praha 6; e-mail: pavel.marhoul@beleco.cz

Kolář V., Dvořák L. & Marhoul P. 2024: Diverzita společenstev vodních bezobratlých periodických tůní ve vybraných vojenských cvičištích. (Aquatic macroinvertebrate diversity in small temporary ponds in selected military training areas). *Západočeské entomologické listy* **15**: 33–48, 21-5-2024

Abstract. In our study, we focused on the diversity of macroinvertebrates, specifically aquatic beetles and heteropterans, odonates and branchiopods, in 16 selected military training areas. The sites were located mainly in the north, west and south of the Czech Republic. In total, we identified 60 species of beetles, 29 heteropterans, 20 odonates and 3 crustaceans, including 11 species listed in national red list, namely: heteropterans *Hesperocorixa moesta* (Fieber, 1848), *Notonecta obliqua* (Thunberg, 1787), *Sigara semistriata* (Fieber, 1848), beetles *Cybister lateralimarginalis* (De Geer, 1774), *Graphoderus zonatus* (Hoppe, 1795), *Haliplus fulvus* (Fabricius, 1801), *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758), *Laccobius gracilis* Motschulsky, 1855, *Laccophilus poecilus* Klug, 1834, and crustaceans *Branchipus schaefferi* Fischer, 1834 and *Triops cancriformis* (Lamarck, 1801). Especially *B. schaefferi* and *T. cancriformis* are typical species for these temporary habitats. These habitats are commonly occupied by pioneer species with good dispersal abilities, or by the species adapted to the drying of the localities. The high diversity is likely attributed to the presence of ponds at different successional stages, leading to variations in local environmental conditions. However, additional management interventions are necessary to preserve biodiversity, as ongoing succession may lead to the disappearance of some specialists.

Key words: aquatic habitats, biodiversity, Coleoptera, Crustacea, Czech Republic, faunistic records, Heteroptera, Odonata

ÚVOD

Vojenské prostory jsou dlouhodobě známé jako přírodovědně cenná území s vysokou druhovou diverzitou (Cizek et al. 2013). Díky vojenské činnosti na cvičištích vzniká pestrá drobnozrnná mozaika otevřených stanovišť v různém stádiu vegetační sukcese, jejíž významnou složku tvoří periodické tůně a kaluže. Zvýšený zájem byl v posledních letech v České republice věnován především opuštěným vojenským prostorům a v nich zejména skupinám vázaným na terestrická stanoviště, jako jsou ptáci (Reif et al. 2011), střevlíci (Vonička et al. 2022), motýli (Kadlec et al. 2023) nebo rovnokřídlí (Marhoul et al. 2023). Vodním biotopům byla doposud věnována okrajová pozornost (Harabiš & Dolný 2018, Maxerová & Kolář 2023), přestože jsou na řadě lokalit početně zastoupeny díky pojezdům techniky, kdy vznikají mělčí či hlubší deprese zaplněné srážkovou vodou.

Vodní organismy mohou přitom sloužit jako důležité bioindikátory stavu biotopů díky jejich citlivosti např. na extrémní pH, přítomnost těžkých kovů či vysychání (Kolar et al. 2023, Yee 2014). Mezi zřejmě nejznámější druhy vázané na dočasné tůně patří lupenonozí korýši, kteří potřebují ke svému vývoji menší vodní plochy, které v průběhu sezony vyschnou (Vanschoenwinkel et al. 2013, Merta et al. 2016). Takové druhy vázané na dočasné biotopy však můžeme najít i mezi ostatními skupinami a důvodů může být více, než pouze vyschnutí, například nepřítomnost dravých ryb, které vyschnutí nedokáží přežít, či snížená kompetice ostatních druhů (Sroka et al. 2016, Kolar et al. 2021). Vlivem postupného zazemňování a zarůstání tak dochází ke ztrátě a nakonec k úplnému zániku těchto biotopů (viz Maxerová & Kolář 2021). Periodické tůně je tedy nutné obnovovat především pojezdy různými typy techniky.

V tomto příspěvku jsme se zaměřili na faunistický průzkum vybraných vojenských újezdů a cvičišť.

Snažili jsme se zachytit diverzitu vodních bezobratlých, a to především vodních brouků a ploštic, vážek a lupenonohých korýšů, a posoudit význam periodických tůní pro výskyt a ochranu významných druhů.

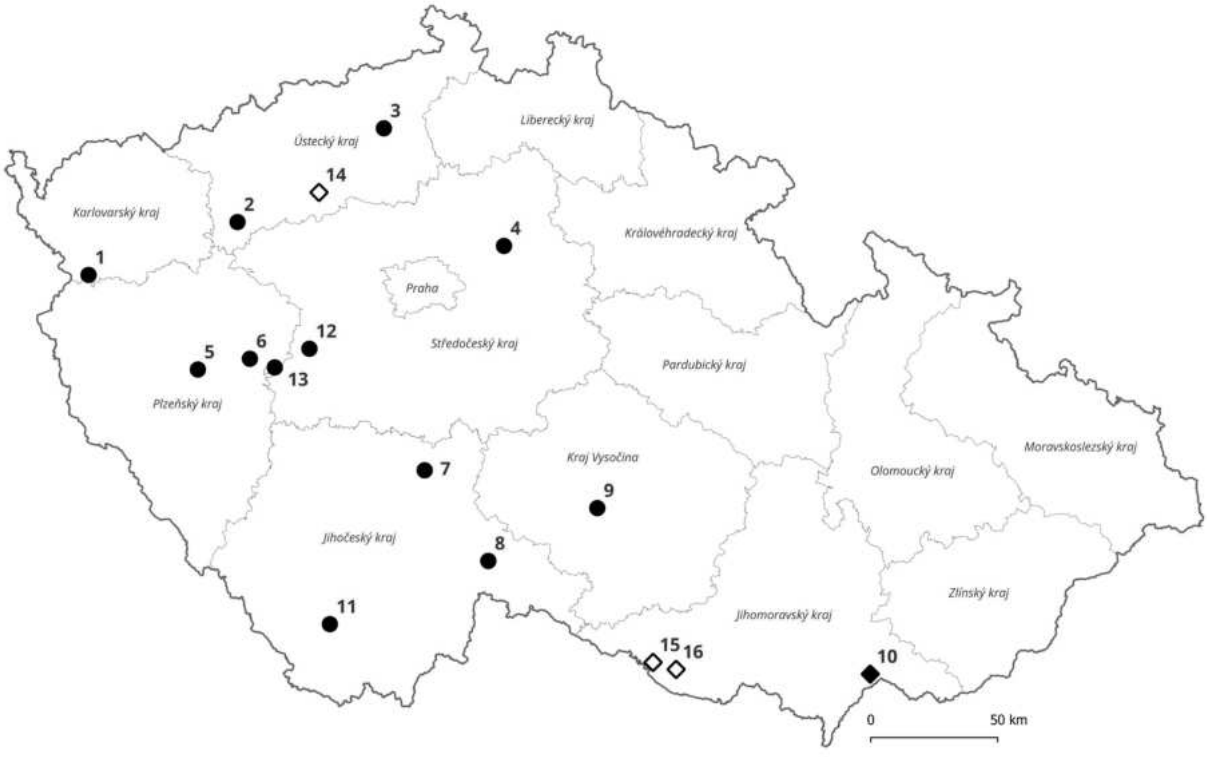
METODIKA

Faunistický průzkum bezobratlých v periodických tůních byl v letech 2011, 2013, 2014 a 2020–2023 proveden v 15 opuštěných vojenských prostorech a jednom aktivním (Obr. 1 a Tab. 1). Ty historicky navazují na tzv. železnou oponu a nacházejí se tedy především na západě a jihu České republiky. Jednotlivé prostory byly navštíveny alespoň jednou či dvakrát. Při každé návštěvě byly systematicky procházeny a odběr vzorků byl prováděn u podmnožiny tůní, které se mezi sebou lišily svými charakteristikami (rozdílné typy vegetace, hloubky atd.), aby došlo k co největšímu podchycení lokální diverzity. Ve třech vojenských prostorech se nevyskytovaly žádné tůně, ale byl zde zaznamenán migrující vodní hmyz pomocí světelných lapačů (viz níže).

K monitoringu druhů žijících ve vodě byla využita nejběžnější metoda, a to odchyt do kuchyňského cedníku, případně hydrobiologické síťky pro zachycení vodních brouků (Coleoptera), ploštic (Heteroptera), vážek (Odonata) a korýšů (Crustacea). Pomocí této metody byla každá tůň prochytána a jednotlivé druhy zaznamenány či zafixovány. Jako další metoda byly využity pasti na principu vrše vnazené kuřecími játry (Kolar & Boukal 2020) určené k monitoringu aktivně plovoucího většího hmyzu. Počet instalovaných pastí byl závislý na velikosti tůní a pohyboval se v rozmezí od jedné do čtyř. Pasti byly nastraženy tak, aby jejich horní část vždy vyčnívala nad hladinu a odchycení jedinci měli přístup ke vzduchu. Další využitou metodou byly vodní světelné pasti v počtu jedna až tři na jednu lokalitu, vhodné na odchyt druhů, které jsou přitahovány světlem (Ditrich & Čihák 2017). Tato metoda je účinná především pro odchyt zástupců malých druhů brouků a ploštic. Všechny pasti byly exponovány vždy přibližně 24 hodin.

Determinace odchyceného materiálu z vrší i světelných lapačů probíhala u jednoznačně rozpoznatelných druhů na lokalitě, část jedinců obtížněji určitelných taxonů byla fixována denaturovaným asi 70% ethanolem pro pozdější laboratorní zpracování. Dospělci vážek byli odchytáváni entomologickou síťkou a po determinaci vypuštěni zpět na lokalitu, u nápadných druhů byli určováni distančně.

Do přehledu je dále zařazen materiál získaný pomocí světelných lapačů při monitoringu bezobratlých vybraných opuštěných vojenských prostorů v rámci projektu Military Life for Nature (Čížek et al. 2022). Tento průzkum probíhal na lokalitách Blšanský chlum, Hodonín-Pánov, Mašovická střelnice a Načeratický kopec každoročně v letech 2017–2021. V jed-



Obr. 1. Mapa monitorovaných lokalit. Černé tečky – lokality, kde proběhl intenzivní průzkum pomocí více metod; kosočtverce – lokality, kde sběr proběhl pouze pomocí světelných lapačů (viz Tab. 1).

Fig. 1. Map of monitored sites. Black dots represent locations where intensive surveys using multiple methods were used, while rectangles indicate locations where collection was carried out only using the light traps (see Tab. 1).

Tab. 1. Přehled monitorovaných lokalit s jejich charakteristikou a podrobnostmi o odchytech. Výsvětlivky: Metoda odchytu: C – odchyt do cedníku, V – vrš, SL – světelný lapač, SP – světelná past. Mapovatel: LD – Libor Dvořák, OČ – Oldřich Čížek, PM – Pavel Marhoul, VK – Vojtěch Kolář.
Tab. 1. Overview of monitored sites, with their characteristics and details of sampling. Explanations: Method: C – sweeping, V – funnel trap, SL – light trap, SP – aquatic light trap. Name of field worker: LD – Libor Dvořák, OČ – Oldřich Čížek, PM – Pavel Marhoul, VK – Vojtěch Kolář.

Lokalita / Locality	Číslo v mapě / Abbreviation	GPS souřadnice / GPS coordinates	Faunistický čtverec / Mapping square	Datum / Date	Metoda odchytu / Method	Rozloha (ha) / Area (ha)	Mapovatel / Name of field worker
Drmoul	1	49°55‘52,333“N; 12°38‘32,531“E	6041	25.III.2011, 11.V.2011, 14.IV.2011, 3.VIII.2011, 1.IX.2011, 19.11.2011, 22.VIII.2013, 30.IX.2014, VII.2023, 16.VIII.2023, 16.IX.2023	C, V, SP	100	VK, LD
Podbořany	2	50°11‘53,263“N; 13°24‘28,649“E	5846	23.VI.2022, 14.X.2022, 13.VI.2023	C, V	250	PM
Babiny	3	50°36‘7,561“N; 14°8‘10,877“E	5350	14.X.2022, 13.VI.2023	C, V	18	PM
Milovice - Pod Benáteckým vrchem	4	50°14‘48,174“N; 14°53‘5,892“E	5755	22.VI.2022, 07.X.2022, 25.V.2023, 5.VII.2023	C, V	250	PM
Dobřany	5	49°39‘37,538“N; 13°18‘52,042“E	6345	28.VII.2022, 22.IX.2022,	C, V, SP	47	VK
Rokycany	6	49°43‘32,166“N; 13°35‘11,813“E	6247	29.IV.2022, 29.VII.2022, 26.V.2023	C, V, SP	60	VK
Tábor - Zahrádka	7	49°25‘16,914“N; 14°36‘57,053“E	6553	29.IV.2022, 25.VII.2022	C, V, SP	150	VK
Jindřichův Hradec	8	49°7‘56,807“N; 15°1‘20,316“E	6856	16.IX.2022	C, V, SP	90	VK
Jihlava - Rančířov	9	49°21‘59,023“N; 15°34‘21,717“E	6659	15.VI.2023, 7.VII.2023	C, V	160	PM
Pánov	10	48°53‘20,118“N; 17°8‘18,050“E	7168	14.V.2017, 11.VI.2017, 14.VII.2017, 18.VIII.2017, 13.V.2018, 17.VI.2018, 14.VII.2018, 5.VIII.2018, 19.V.2019, 12.VI.2019, 12.VII.2019, 10.VIII.2019, 18.V.2020, 13.VI.2020, 15.VII.2020, 7.VIII.2020, 17.V.2021, 13.VI.2021, 14.VII.2021, 10.VIII.2021, 16.V.2022, 2.VII.2022, 10.VIII.2022, 21.IV.2023, 1.VI.2023	C, V, SL	87	PM

Tab. 1. Pokračování.
Tab. 1. Continued.

Lokalita / Locality	Číslo v mapě / Abbreviation	GPS souřadnice / GPS coordinates	Faunistický čtverec / Mapping square	Datum / Date	Metoda odchytu / Method	Rozloha (ha) / Area (ha)	Mapovatel / Name of field worker
Boletice	11	48°50‘7,464“N; 14°13‘17,655“E	7151	14.VIII.2020	C, V, SP	86	VK
Hrachoviště	12	49°47‘29,000“N; 13°54‘4,696“E	6249	25.VI.2022	C	15	VK
Zadní Bahna	13	49°42‘29,431“N; 13°43‘42,416“E	6248	26.VI.2020	C, V, SP	63	VK
Blšanský chlum	14	50°20‘40,014“N; 13°49‘48,413“E	5648	17.V.2017, 15.VI.2017, 19.VII.2017, 14.VIII.2017, 14.V.2018, 8.VI.2018, 9.VII.2018, 13.VIII.2018, 13.V.2019, 17.VI.2019, 15.VII.2019, 11.VIII.2019, 16.V.2020, 12.VI.2020, 17.VII.2020, 9.VIII.2020, 11.V.2021, 15.VI.2021, 16.VII.2021, 14.VIII.2021	SL	100	OČ
Mašovická střelnice	15	48°50‘48,408“N; 15°58‘14,153“E	7161	14.V.2017, 11.VI.2017, 14.VII.2017, 18.VIII.2017, 13.V.2018, 17.VI.2018, 14.VII.2018, 5.VIII.2018, 19.V.2019, 12.VI.2019, 12.VII.2019, 10.VIII.2019, 18.V.2020, 13.VI.2020, 15.VII.2020, 7.VIII.2020, 17.V.2021, 13.VI.2021, 14.VII.2021, 10.VIII.2021	SL	77	OČ
Načeratický kopec	16	48°49‘53,055“N; 16°5‘52,712“E	7162	13.V.2017, 11.VI.2017, 16.VII.2017, 16.VIII.2017, 11.V.2018, 15.VI.2018, 12.VII.2018, 7.VIII.2018, 18.V.2019, 11.VI.2019, 11.VII.2019, 9.VIII.2019, 17.V.2020, 14.VI.2020, 13.VII.2020, 9.VIII.2020, 16.V.2021, 12.VI.2021, 13.VII.2021, 8.VIII.2021	SL	130	OČ

notlivých územích byly lapače umisťovány vždy na stejná místa v těchto počtech: Blšanský chlum a Mašovická střelnice 12 lapačů, Hodonín-Pánov 16 lapačů a Načeratický kopec 18 lapačů. Termíny instalace lapačů jsou uvedeny v Tab. 1. Lapače byly aktivovány při každé návštěvě vždy na jednu noc, nasbíraný materiál byl následně zmražen a po rozdělení do taxonomických skupin fixován v asi 70% ethanolu. Sběr materiálu zajistil O. Čížek.

Určení probíhalo do druhu s výjimkou rodů *Helophorus* (Fabricius, 1775), *Hydrochus* (Leach, 1817) a čeledi klešťankovití (Corixidae), kde byli určováni pouze samci, zatímco samice zde nejsou z důvodů obtížné determinace prezentovány. Údaje o ohrožení jednotlivých druhů jsou uvedeny podle aktuálního vydání červeného seznamu bezobratlých živočichů ČR (Hejda et al. 2017). Sebraný materiál je uložen ve sbírce prvního autora, až na vzorky z lokality 1 z let 2011, 2013, 2014 a 2023, které jsou uložené ve sbírkách Městského muzea a galerie Mariánské Lázně. Použitá nomenklatura sledovaných skupin je podle těchto prací: brouci (Boukal et al. 2007), vážky (Dolný et al. 2016), vodní ploštice (Savage 1989) a korýši (Merta et al. 2016).

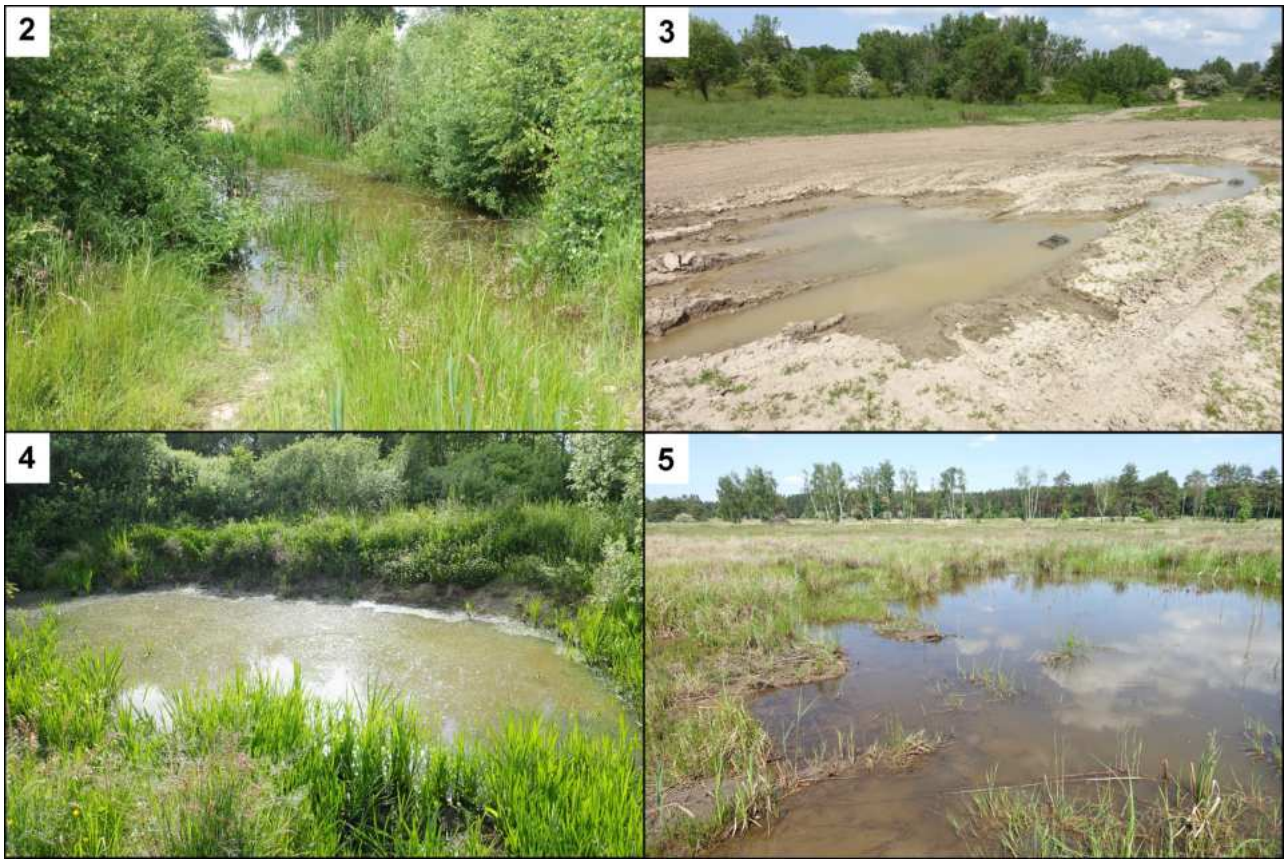
Použité zkratky

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, EN – ohrožený, EVL – evropsky významná lokalita, CHKO – chráněná krajinná oblast, N – počet jedinců, NPP – národní přírodní památka, NT – téměř ohrožený, PP – přírodní památka, VU – zranitelný

POPIS LOKALIT

1. Drmoul – bývalé cvičiště se nachází mezi obcemi Tři Sekery, Drmoul a Trstěnice, přibližně 5 km jihovýchodně od Mariánských Lázní (Karlovarský kraj) v nadmořské výšce 585–650 m. Na třetině území v severní a severovýchodní části je vybudován intenzivně využívaný motokrosový areál se stacionárními dráhami a překážkami. Bývalé cvičiště není územně chráněno. Cvičiště bylo navštíveno v průběhu inventarizace v letech 2011, 2013, 2014 a 2023 druhým z autorů. Recentně v době návštěv prvním z autorů byly vzorkovány pouze tůně (asi 10 tůní) v motokrosovém areálu, které vypadaly jako čerstvě naplněné srážkovou vodou a byly téměř bez vegetace.

2. Podbořany – bývalé cvičiště se nachází na nízkém



Obr. 2–5. Příklady vzorkovaných tůní v různých fázích sukcese: 2 – zarostlá tůň na cvičišti Babiny, 3 – tůň udržovaná pojezdem offroadisty v Milovicích, 4 – pozdně sukcesní stádium tůně v Táboře, 5 – starší tůň na cvičišti Pánov. Foto: P. Marhoul (2, 3, 5), V. Kolář (4).

Fig. 2–5. Examples of sampled ponds in different successional stages: 2 – overgrown pond in the Babiny training area, 3 – newly created pond by heavy machinery in Milovice, 4 – late successional stage of a pond in the Tábor training area, 5 – older pond in the Pánov training area. Photo: P. Marhoul (2, 3, 5), V. Kolář (4).

severojižně orientovaném hřbetu mezi městy Podbořany a Vroutek (Ústecký kraj) v nadmořské výšce 350–385 m. Území pokrývá mozaika mezofilních trávníků a křovin a ve vrcholové části jsou přítomny lesní porosty. V jihozápadní části je vybudován malý motokrosový areál, pro pojezdy je využívána také soustava cest v jihovýchodní části cvičiště. Tůně se v území nacházejí především na cestách ve východní části území. V důsledku dlouhotrvajícího sucha byl v době průzkumu zvodnělý pouze zlomek tůní, materiál byl odebírán z pěti tůní. Lokalita je bez územní ochrany.

3. Babiny (Obr. 2) – bývalé cvičiště se nachází u obce Čeřeniště přibližně 6,5 km severně od Litoměřic (Ústecký kraj) v nadmořské výšce 550–580 m. Většinu plochy opuštěného vojenského prostoru pokrývá mozaika dřevin a mezofilních trávníků využívaných jako občasný areál pro pojezdy terénních automobilů. Na cvičišti se v době průzkumu nacházelo asi 15 tůní, průzkum probíhal ve všech z nich. Lokalita je součástí CHKO České středohoří.

4. Milovice (Pod Benáteckým vrchem, Obr. 3) – bývalé cvičiště se nachází v jižní části bývalého vojenského újezdu Milovice – Mladá, přímo navazuje na severní okraj města Milovice (Středočeský kraj) a leží v nadmořské výšce 200–225 m. Na jižní polovině území je vybudována ohrada pro velké spásače (jmenovitě pratury, polodivoké koně a zubry), severní polovina plochy je využívána k pojezdům vyřazené vojenské techniky a terénních automobilů. V areálu se nachází vyšší desítky tůní, v době průzkumu však byla většina z nich v důsledku dlouhodobého sucha vyschlá. Materiál byl odebírán z přibližně 15 tůní. Lokalita je součástí NPP Mladá.

5. Dobřany – bývalé cvičiště se nachází na severovýchodním okraji města Dobřany (Plzeňský kraj) v nadmořské výšce 350–400 m. Na lokalitě probíhá více typů managementu a využívání, které se vzájemně prolínají. Na části cvičiště je vybudována ohrada s pastvou polodivokých koní, pojezdy jsou zajišťovány především motocykly a terénními koly. Na cvičišti se nachází několik desítek tůní ve všech využívaných částech a liší se tedy podle toho, jak moc jsou ovlivňovány managementem. Vzorkováno bylo asi 10 tůní. Lokalita je chráněna jako PP Šlovický vrch.

6. Rokycany – bývalé cvičiště se nachází na jižním okraji města Rokycany (Plzeňský kraj) a leží v nadmořské výšce 390–420 m. Plocha má protažený tvar ve směru ze severu na jih a je průmyslovým areálem rozdělena na severní a jižní část. V jižní oplocené ploše probíhá pastva velkých býložravců. Na severní části, která má mokřadní charakter, je realizován projekt místního spolku na ochranu mokřadů v podobě řady uměle vyhloubených tůní. V této části probíhají občasné pojezdy terénních vozidel. Počty tůní jsou nestálé, jelikož v obou částech probíhá tvorba nových tůní a některé starší naopak vysychají. Na lokalitě bylo vzorkováno asi 10 tůní. Lokalita je chráněna jako evropsky významná lokalita Rokycany – vojenské cvičiště.

7. Tábor (Zahrádka, Obr. 4) – území se nachází na západním okraji města Tábor (Jihočeský kraj), kde navazuje na městskou část Klokoty a nachází se v nadmořské výšce 460–475 m. V centrální části lokality je přítomna soustava čtyř malých rybníků. Malá část cvičiště je recentně opětovně využívána armádou k pojezdům a zde také probíhal průzkum. Centrální část území s rybníky je chráněna jako PP Tábor – Zahrádka.

8. Jindřichův Hradec – lokalita se nachází na jihovýchodním okraji města Jindřichův Hradec (Jihočeský kraj) v nadmořské výšce 475 m. Jižní polovinu bývalého cvičiště tvoří husté porosty náletových dřevin v okolí zarostlých mělkých nádrží a severní část je suchá. Centrální část otevřené plochy je recentně využívána armádou k občasným pojezdům vojenskou technikou. V době návštěvy zde bylo extrémní sucho a při druhé návštěvě zde nebyla žádná vodní plocha. Malá část území je chráněna jako PP Pískovna na cvičišti, která byla také vzorkována.

9. Jihlava (Rančířov) – bývalé cvičiště se nachází přibližně 3,5 km jižně od Jihlavy, západně od obce Rančířov (Kraj Vysočina) v nadmořské výšce 570–600 m. Území je silně zarostlé náletovými dřevinami, v jižní části se nachází intenzivně využívaný motokrosový areál o rozloze přibližně 20 ha a v severozápadní části vozidly příležitostně projížděná soustava tůní. V území se nachází v závislosti na intenzitě pojezdů a klimatických podmínkách desítky tůní, materiál byl získáván z 15 tůní. Lokalita je bez územní ochrany.

10. Pánov (Obr. 5) – bývalé cvičiště využívané v minulosti jako tankodrom se nachází mezi Hodonínem a Ratíškovicemi (Jihomoravský kraj). Na bývalém cvičišti ležícím v nadmořské výšce 195–205 m se nachází čtyři tůně a v centrální části mělký mokřad. Lokalita je v podzimním a zimním období intenzivně využívána pro motokros. Území je chráněno jako PP Pánov. V lokalitě probíhal inventarizační průzkum na všech tůních a současně zde byl získán materiál ze světelných lapačů v rámci projektu LIFE.

11. Boletice – vzorkovaná plocha se nachází přibližně 0,5 km severovýchodně od obce Boletice (Jihočeský kraj), jedná se o cvičiště pojezdu těžké techniky ve stále aktivním vojenském újezdu Boletice a leží v nadmořské výšce asi 570 m. Průzkum proběhl v několika malých kalužích na cestě, v nádrži obložené betonovými panely a v zákopu pro tank. Lokalita byla navštívena v rámci inventarizačního průzkumu pro AOPK ČR.

12. Hrachoviště – bývalé cvičiště se nachází 1,7 km východně od obce Chaloupky (Středočeský kraj) v nadmořské výšce asi 520–530 m. Jedná se o malé bývalé cvičiště, známé výskytem listonoha letního a žábronožky letní, kvůli kterým je místo udržováno pomocí pojezdů těžké techniky. Lokalita je součástí CHKO Brdy a jedná se o evropsky významnou lokalitu Hrachoviště. Návštěva zde proběhla v rámci předmětu Hydrobiologická exkurze konaném Přírodovědeckou fakultou Jihočeské univerzity.

13. Zadní Bahna – tankodrom v bývalém vojenském újezdu a nynější CHKO Brdy. Nachází se asi 2,6 km východně od obce Dobřív (Plzeňský kraj) v nadmořské výšce 500–550 m. Území je každoročně využíváno „military" fanoušky a armádou pro prezentaci vojenské techniky a tím dochází i k cíleným disturbancím. Vzorkovány byly malé kaluže na cestě na hranici lokality a v blízkém okolí. Lokalita byla navštívena v rámci předmětu Hydrobiologická exkurze konaném Přírodovědeckou fakultou Jihočeské univerzity.

14. Blšanský chlum – bývalé cvičiště se nachází mezi Louny a obcí Blšany u Loun (Ústecký kraj) v nadmořské výšce 220–300 m. Východní část s neovulkanickými hřebeny je územně chráněna jako EVL a PP Blšanský chlum. V území nejsou přítomny vodní plochy ani periodické tůně, materiál byl získán pouze světelnými lapači v rámci projektu LIFE.

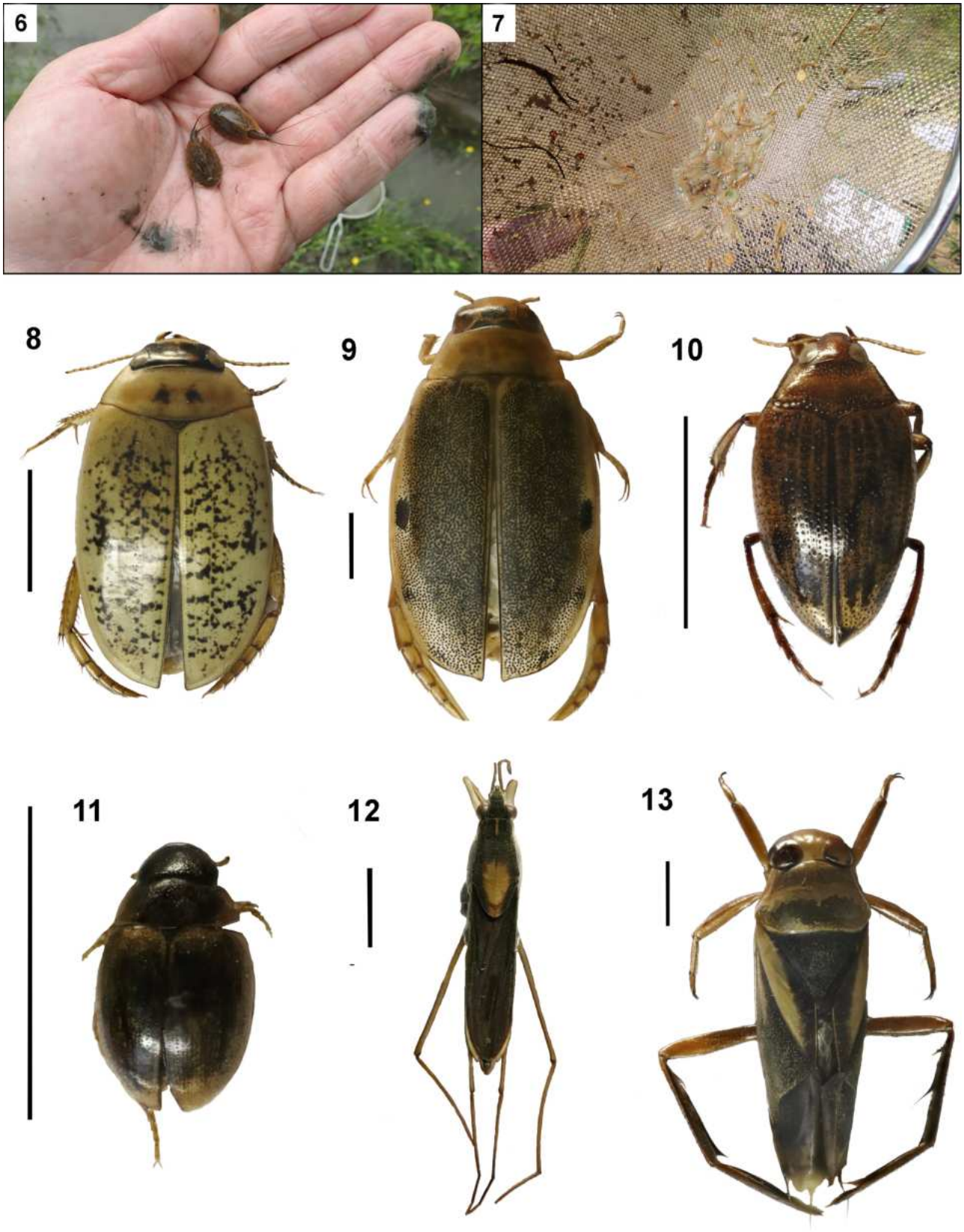
15. Mašovická střelnice – bývalá střelnice je lokalizována přibližně 1 km jižně od obce Mašovice (Jihomoravský kraj). Rovinatá lokalita leží v nadmořské výšce asi 400 m. Území je chráněno jako evropsky významná lokalita a je součástí ochranného pásma národního parku Podyjí. Na přibližně polovině plochy probíhá pastva koní. V území se nachází jedna trvalá tůň, materiál byl ale získaný pouze světelnými lapači v rámci projektu LIFE.

16. Načeratický kopec – bývalý tankodrom na vyvýšené plošině mezi kótami Načeratický kopec a Šibeník se nachází asi 2 km jihovýchodně od Znojma (Jihomoravský kraj) v nadmořské výšce 230–300 m. Lokalita je chráněna jako EVL a PP Načeratický kopec. V území nejsou přítomny vodní plochy ani periodické tůně, materiál byl získán pouze světelnými lapači v rámci projektu LIFE.

VÝSLEDKY A DISKUZE

V průběhu průzkumu bylo dohromady nalezeno 112 druhů vodních bezobratlých v celkovém počtu 4040 jedinců (viz Tab. 2), jmenovitě 58 druhů vodních brouků a neurčení zástupci rodů *Helophorus* a *Hydrochus* (14,8 % všech našich vodních druhů, $N = 1796$), 29 druhů vodních ploštic (45,3 %, $N = 1303$), 20 druhů vážek (27 %, $N = 646$) a tři druhy korýšů ($N = 277$). Mezi nejpočetnější druhy brouků patřily *Hydroglyphus geminus* (Fabricius, 1792), *Laccophilus minutus* (Linnaeus, 1758) a *Rhantus suturalis* (MacLeay, 1825), u ploštic pak *Sigara lateralis* (Leach, 1817), *S. nigrolineata* (Fieber, 1848) a *S. falleni* (Fieber, 1848), mezi vážkami to byly šidélko větší (*Ischnura elegans* Vander Linden, 1820), š. malé (*I. pumilio* Charpentier, 1825) a š. páskované (*Coenagrion puella* Linnaeus, 1758) a u korýšů žábronožka letní (*Branchipus schaefferi* Fischer, 1834) (Obr. 7). Většina těchto druhů se řadí mezi široce rozšířené generalisty, kromě posledně jmenovaného korýše. Vážky *L. depressa* (Linnaeus, 1758) a *I. pumilio* či potápník *H. geminus* jsou často nalézáni v nově vybudovaných stálých tůních (Kolar et al. 2021, V. Kolář, nepublikované údaje) a dobrou schopnost disperze, a tím pádem osidlování nových biotopů, mají i ploštice *S. lateralis* (Boda & Csabai 2009) a příbuzná *S. nigrolineata*. Výjimkou je žábronožka letní, která je vázaná na vysychavé tůně (Merta et al. 2016).

Mezi nejbohatší lokality patřily lokality Pánov (64 druhů, $N = 769$), Tábor – Zahrádka (49 druhů, $N = 643$) a Drmoul (44 druhů, $N = 410$; viz Tab. 2). Naopak mezi nejchudší oblasti pro vodní hmyz a korýše patřily lokality Blšanský Chlum (5 druhů, $N = 10$ jedinců), Mašovická střelnice a Načeratický kopec (8 druhů, $N = 175$ a 88) a Hrachoviště (12 druhů, $N = 81$). Tyto výsledky jsou však silně ovlivněny použitými metodami sběru a rozdílným časem stráveným na jednotlivých lokalitách. Zatímco např. lokality Pánov a Drmoul byly opakovaně navštíveny za použití více sběracích metod, na lokalitě Hrachoviště byl odchyt proveden pouze jednou pomocí cedníku (viz Tab. 1). Na nejchudších lokalitách se nenachází vodní a mokřadní biotopy a byla zde v rámci jiného projektu zaměřeného na terestrické biotopy použita pouze metoda odchytu do světelných lapačů (Čížek et al. 2022). Na druhou stranu jsou záznamy ze světelných lapačů zajímavé, jelikož dokládají, jaké druhy (viz Tab. 2) létají a mají noční aktivitu (viz níže). Početnost a diverzitu druhů může na některých



Obr. 6–13. Příklady odchycených bezobratlých na sledovaných vojenských cvičištích: 6 – listonoh letní (*Triops cancriformis*), 7 – žábronožka letní (*Branchipus schaefferi*), 8 – potápník *Agabus nebulosus*, 9 – potápník *Eretes sticticus*, 10 – plavčík *Haliplus fulvus*, 11 – vodomil *Laccobius gracilis*, 12 – bruslařka *Gerris thoracicus*, 13 – znakoplavka *Notonecta obliqua.* Měřítko: 3 mm. Foto: V. Kolář.

Fig. 6–13. Examples of captured invertebrates on investigated training areas: 6 – *Triops cancriformis*, 7 – *Branchipus schaefferi*, 8 – *Agabus nebulosus*, 9 – *Eretes sticticus*, 10 – *Haliplus fulvus*, 11 – *Laccobius gracilis*, 12 – *Gerris thoracicus*, 13 – *Notonecta obliqua*. Scale bar: 3 mm. Photo: V. Kolář.

lokalitách ovlivnit nízký stav vody v posledních letech kvůli extrémnímu suchu, kdy některé lokality vysychaly i několikrát za sezonu a musela zde tedy probíhat opětovná kolonizace.

V průběhu průzkumu bylo nalezeno jedenáct druhů z červeného seznamu bezobratlých (Hejda et al. 2017; viz Tab. 2). Znakoplavka *Notonecta obliqua* (Linnaeus, 1758) (Obr. 13, EN) je západopalearktický druh, který je u nás nalézán v západočeských pohořích (Sychra & Kment 2009). Obývá malé stojaté spíše oligotrofní tůně, většinou zarostlé makrofyty. Klešťanka *Hesperocorixa moesta* (Fieber, 1848) (EN) obývá nově vzniklé tůně se zaplavenou terestrickou, ale i vodní vegetací. Mezi další zajímavé nálezy patří potápník *Cybister lateralimarginalis* (De Geer, 1774) (VU), který je vázaný na stojaté vody s pestrými litorálními porosty a v poslední dekádě se šíří z nížin i do vyšších poloh (Kolář & Boukal 2016). Podobné biotopy obývají i plavčík *Haliplus fulvus* (Fabricius, 1801) (Obr. 10, VU), potápník *Graphoderus zonatus* (Hoppe, 1795) (NT) a ploštice *Sigara semistriata* (VU). Na druhou stranu nalezený vodomil černý, *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758) (VU), se vyskytuje ve stojatých, často spíše eutrofních nádržích s dostatkem potravy pro dospělce (vegetace) i larvy (vodní plži; Kolář et al. 2021, 2019). Dalšími zajímavými druhy byly listonoh letní *Triops cancriformis* (Lamarck, 1801) (Obr. 6, VU) a žábronožka letní, *B. schaefferi* (VU), které jsou vázané na vysychavé malé stojaté tůně. Původně se oba výše zmíněné druhy pravděpodobně vyskytovaly v aluviích nížinných řek, ale v průběhu posledního století došlo, mimo jiné i pravděpodobně díky převozům těžké techniky, k jejich rozšíření i na lokality vojenských cvičišť (Merta et al. 2016). Mezi další druhy typicky obývající nově vytvořené biotopy pak patří vodomil *Laccobius gracilis* (Linnaeus, 1758) (Obr. 11, NT). Na druhou stranu potápník *Laccophilus poecilus* (Klug, 1834) (NT) vyhledává menší stojaté otevřené biotopy s písčitým či jílovitým substrátem na dně, ale zarostlé vegetací (Boukal et al. 2007). Dalšími typickými zástupci nově vzniklých či otevřených biotopů s obnaženým dnem jsou potápníci *Agabus nebulosus* (Forster, 1771) (Obr. 8), *Hygrotus confluens* (Fabricius, 1787), *Hygrotus nigrolineatus* (Steven, 1808), vodomil *Berosus luridus* (Linnaeus, 1761) (Boukal et al. 2007) či ploštice *Gerris thoracicus* (Schummel, 1832) (Obr. 12; Ditrich 2021). Posledním zajímavým nálezem je pak nález potápníka *Eretes sticticus* (Linnaeus, 1767) (Obr. 9), který se v posledních několika letech šíří na sever z jižní Evropy (Hájek 2017, Hájek et al. 2014). Jeden jedinec (Tab. 2) byl odchycen na lokalitě Pánov v jedné větší nově vzniklé tůni bez vegetace, což odpovídá i jiným nálezům tohoto druhu u nás z této oblasti (Sychra et al. 2022).

Zajímavé jsou i nálezy vodního hmyzu ze světelných lapačů, které poukazují na noční aktivitu a migraci u některých druhů hmyzu, ačkoliv se jedná o náhodné přelety, jelikož se na některých lokalitách nevyskytovaly vodní biotopy (viz výše). Mezi nejpočetnější takto zachycené druhy patřily klešťanky *Sigara lateralis*, *S. falleni* a *Paracorixa concinna* (Fieber, 1848), u brouků to pak byl potápník *Rhantus suturalis*. U všech těchto druhů je známo, že dobře migrují, a to i na větší vzdálenosti, ale publikované údaje ukazují spíše denní aktivitu (Csabai et al. 2012) a jsou aktivní především v noci (ploštice) nebo v podvečer či ráno (*R. suturalis*), více viz Csabai et al. (2006).

Vysokou zaznamenanou diverzitu v monitorovaných tůních doplňují i nálezy obojživelníků zahrnutých do červeného seznamu ohrožených obratlovců (Chobot & Němec 2017), ačkoliv na ně průzkum nebyl primárně zaměřen. Mezi nálezy jsou typické druhy vázané na malé dočasné tůně bez ryb, jako např. kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata* Linnaeus, 1758; CR) na lokalitách Dobřany a Rokycany. Příbuzný druh, kuňka obecná (*Bombina bombina* Linnaeus, 1761; EN), obývající nejen tůně bez ryb, ale i rybníky či pískovny s dobře vyvinutým litorálem, byl nalezen na lokalitách Tábor, Jihlava – Rancířov a Boletice. Dalšími nalezenými obojživelníky pak byly ropucha obecná (*Bufo bufo* Linnaeus, 1758; VU) na lokalitách Babiny, Milovice, Dobřany, Pánov a Boletice, ropucha zelená (*Bufotes viridis* Laurenti, 1768; EN) na lokalitách Milovice a Pánov a rosnička obecná (*Hyla arborea* Linnaeus, 1758; NT) na lokalitách Tábor, Jihlava a Pánov. Mezi ocasatými obojživelníky jsou to čolek velký (*Triturus cristatus* Laurenti, 1768; EN) a čolek obecný (*Lissotriton vulgaris* Linnaeus, 1758; VU) na lokalitách Milovice a Boletice respektive Babiny, Milovice, Rokycany, Jihlava a Boletice. To jen potvrzuje významnost těchto biotopů z hlediska ochrany přírody (Obr. 2–5).

ZÁVĚR

Z naší studie vyplývá, že malé kaluže a tůně v bývalých cvičištích jsou důležitými biotopy především pro pionýrské druhy, ale i generalisty bez specifických nároků na biotop. Kromě celé řady ochranářsky významných druhů, kde je potřeba zmínit především listonoha letního (*T. cancriformis*) a žábronožku letní (*B. schaefferi*), pro které je nezbytné vysychání a obnova tůní pomocí disturbancí, zde byly nalezeny i běžné druhy, a to v relativně vysokých počtech. Pro podporu diverzity je tedy nezbytné udržovat tůně v různých fázích sukcese, aby došlo k vytvoření mozaiky biotopů. Je tedy nutné při aktivitách, jako jsou např. motokros či pojezdy vojenské techniky, měnit trasy, aby docházelo k rozdílným disturbancím. Na-

opak některé tůně je potřeba ponechat sukcesi a nechat je zarůst makrofytní vegetací a postupně zazemňovat.

PODĚKOVÁNÍ

Tato studie byla finančně podpořena projektem TAČR – Prostředí pro život (SS03010162). Část materiálu byla získána v rámci řešení projektu Military LIFE for Nature (LIFE15 NAT/CZ/001028). První autor byl také podpořen v rámci projektu Akademie věd (Strategie AV 21) a projektu Agentury ochrany přírody a krajiny ČR: Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice (EIS: CZ. 05.4.27/0.0/0.0/17_078/0005239). Autoři děkují Dušanu Trávníčkovi (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně) a Janu Sychrovi (Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita) za cenné připomínky, které pomohly vylepšit tento text.

LITERATURA

Boda P. & Csabai Z. 2009: Seasonal and diel dispersal activity characteristics of Sigara lateralis (Leach, 1817) (Heteroptera: Corixidae) with special emphasis on possible environmental factors and breeding state. *Aquatic Insects* **31**: 301–314.

Boukal D. S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Šťastný J. & Trávníček D. 2007: Katalog vodních brouků České republiky. (Catalogue of water beetles of the Czech Republic). *Klapalekiana* **43**: 1–289.

Cizek O., Vrba P., Benes J., Hrazsky Z., Koptik J., Kucera T., Marhoul P., Zamecnik J. & Konvicka M. 2013: Conservation potential of abandoned military areas matches that of established reserves: plants and butterflies in the Czech Republic. *PLoS One* **8**: 1–9.

Čížek O., Marhoul P., Jor T. & Krotvar O. 2022: Závěrečná zpráva z entomologického monitoringu realizovaného v rámci projektu Military LIFE for Nature. [Final report on entomological monitoring implemented within the project Military LIFE for nature]. Unpublished manuscript, 165 pp. [Deposited in: Beleco NGO, Praha]

Csabai Z., Boda P., Bernáth B., Kriska G. & Horváth G. 2006: A "polarisation sun-dial" dictates the optimal time of day for dispersal by flying aquatic insects. *Freshwater Biology* **51**: 1341–1350.

Csabai Z., Kálmán Z., Szivák I. & Boda P. 2012: Diel flight behaviour and dispersal patterns of aquatic coleoptera and heteroptera species with special emphasis on the importance of seasons. *Naturwissenschaften* **99**: 751–765.

Ditrich T. 2021: Dispersal and Migration Patterns of Freshwater Semiaquatic Bugs. *Insects* **12(11)**: 976.

Ditrich T. & Čihák P. 2017: Efficiency of subaquatic light traps. *Aquatic Insects* **38**: 171–184.

Dolný A., Harabiš F. & Bárta D. 2016: *Vážky (Insecta: Odonata) České republiky.* [*The Dragonflies (Insecta: Odonata) of the Czech Republic*]. Academia, Praha, 342 pp.

Gaertner M., Konold W. & Richardson D. M. 2010: Successional changes on a former tank range in eastern Germany: Does increase of the native grass species Molinia caerulea cause decline of less competitive Drosera species? *Journal for Nature Conservation* **18**: 63–74.

Hájek J. 2017: Potápník Eretes sticticus (Coleoptera: Dytiscidae) dorazil do České republiky. (The arrival of the diving beetles Eretes sticticus (Coleoptera: Dytiscidae) in the Czech Republic). *Klapalekiana* **53**: 279–282.

Hájek J., Hendrich L., Vyhnálek V. & Csabai Z. 2014: Eretes diving beetles (Coleoptera: Dytiscidae) in Central Europe – witnesses of climate change? *Aquatic Insects* **36**: 267–271.

Harabiš F. & Dolný A. 2018: Military training areas as refuges for threatened dragonfly species: Effect of spatial isolation and military activity. *Biological Conservation* **217**: 28–35.

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* **36**: 1–612.

Chobot K. & Němec M. 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. (Red list of threatened species of the Czech Republic. Vertebrates). *Příroda* **34**: 1–182.

Kadlec T., Marhoul P. & Čížek O. 2023: Noční motýli vybraných bývalých vojenských prostorů v České republice. (Moths of Selected Former Military Areas in the Czech Republic). *Acta Carpathica Occidentalis* **14**: 3–4.

Kolar V. & Boukal D. S. 2020: Habitat preferences of the endangered diving beetle Graphoderus bilineatus: implications for conservation management. *Insect Conservervation and Diversity* **13**: 480–494.

Kolar V., Vlašánek P. & Boukal D. S. 2021: The influence of successional stage on local odonate communities in man-made standing waters. *Ecological Engineering* **173**: 106440.

Kolar V., Chmelová E., Bílková M., Borovec J., Carreira B. M., Černý M., Ditrich T., Horká P., Hrivniak Ľ., Hrubý F., Jan J., Landeira-Dabarca A., Lepšová-Skácelová O., Musilová Z., Otáhalová Š., Poláková M., Polášková V., Sacherová V., Špaček J., Sroka P., Vebrová L., Boukal D. S. & Tropek R. 2023: Muddying the unexplored post-industrial waters: Biodiversity and conservation potential of freshwater habitats in fly ash sedimentation lagoons. *Scince of The Total Environment* **900**: 165803.

Kolář V. & Boukal D. S. 2016: Faunistické zprávy ze západních Čech – 8. Coleoptera: Dytiscidae. (Faunistic records from western Bohemia – 8. Dytiscidae). *Západočeské entomologické listy* **7:** 11–13. Online: https://entolisty.cz.

Kolář V., Hadačová V., Kolář J. & Hesoun P. 2019: Vodní brouci a ploštice vybraných maloplošných zvláště chráněných území jižních Čech III. (Water beetles and bugs of selected protected areas in Southern Bohemia

II). *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy* **59**: 58–69.

Kolář V., Franta P. & Hesoun P. 2021: Vodní brouci a ploštice vybraných maloplošných zvláště chráněných území jižních Čech IV. (Water beetles and bugs of selected protected areas in South Bohemia IV). *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy* **61**: 33–45.

Marhoul P., Dvořák T., Holuša O., Vlk R., Musiolek D., Rada R. & Kočárek P. 2023: Rovnokřídlí (Orthoptera) opuštěných vojenských prostorů v České republice. (Grasshoppers and bush-crickets (Orthoptera) in abandoned military areas in the Czech Republic). *Acta Carpathica Occidentalis* **14**: 64–87.

Maxerová T. & Kolář V. 2021: Vliv obnovy tůní v areálu bývalého tankodromu na společenstvo vodních brouků. (Effect of revitalization of small ponds situated in an abandoned tank training area on aquatic beetle communities). *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy* **61**: 69–79.

Maxerová T. & Kolář V. 2023: Tůně ve vojenských prostorech jako důležité ostrůvky biodiverzity vodních živočichů. [Ponds in military areas as important islands of biodiversity for water fauna]. *Živa* **3**: 144–147.

Merta L., Zavadil V. & Sychra J. 2016: *Atlas rozšíření velkých lupenonožců České republiky.* [*Atlas of the distribution of Isopods in the Czech Republic*]. Agentura Ochrany Přírody a Krajiny ČR, Praha, 110 pp.

Reif J., Marhoul P., Čížek O. & Konvička M. 2011: Abandoned military training sites are an overlooked refuge for at-risk open habitat bird species. *Biodiversity and Conservation* **20**: 3645–3662.

Savage A. A. 1989: Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera: a key with ecological notes. *Scientific Publications of the Freshwater Biological Association,* 173 pp.

Sroka P., Klecka J. & Boukal D. S. 2016: Spatial heterogeneity and habitat permanence affect community assembly, structure and phenology of mayflies (Ephemeroptera) in sandpit pools. *Zoosymposia* **11**: 205–218.

Sychra J. & Kment P. 2009: Vodní ploštice (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) Rolavských vrchovišť [Aquatic bugs (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) of Rolavská vrchoviště raised bogs]. *Příroda Kraslicka* **2**: 135–156.

Sychra J., Bojková J., Devánová A., Pliska D., Černá A. & Pfeifer L. 2022: Vysychavé polní mokřady na jižní Moravě: jedinečné ostrovy života v zemědělské krajině. (Desiccating field wetlands in Southern Moravia: unique islands of life in an agricultural landscape). *Živa* **5**: 261–264.

Vanschoenwinkel B., Brendonck L., Pinceel T., Dupriez P. & Waterkeyn A. 2013: Rediscovery of Branchipus schaefferi (Branchiopoda: Anostraca) in Belgium - notes on habitat requirements and conservation management. *Belgian Journal of Zoology* **143**: 3–14.

Vonička P., Marhoul P. & Čížek O. 2022: Příspěvek k fauně střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) bývalých vojenských prostorů v České republice. (On the fauna of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in former military areas in the Czech Republic). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **40**: 91–114.

Yee D. A. 2014: *Ecology, systematics, and the natural history of predaceous diving beetles (Coleoptera: Dytiscidae)*. Springer, London, 479 pp.

Obdrženo do redakce: 10.1.2024
Přijato po recenzích: 29.1.2024

Tab. 2. Seznam druhů nalezených v jednotlivých vojenských cvičištích s jejich statusem ohrožení.
Tab. 2. List of species, with their red list status, found in individual military training areas.

Druh / Species	Červený seznam / Red list	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Coleoptera																	
Acilius canaliculatus (Nicolai, 1822)	-							8			2						
Acilius sulcatus (Linnaeus, 1758)	-	1	2		29		8	13			2			2			
Agabus bipustulatus (Linnaeus, 1767)	-	5	4	5	36	9	3		16		1	1	2				
Agabus melanarius Aubé, 1836	-	1															
Agabus nebulosus (Forster, 1771)	-		1	1	3					1							
Agabus sturmii (Gyllenhal, 1808)	-	1															
Anacaena limbata (Fabricius, 1792)	-					8			5		7						
Anacaena lutescens (Stephens, 1829)	-	5		1		14		4	16					1			
Berosus luridus (Linnaeus, 1761)	-													1			
Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775)	-						3										
Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758)	-				5			1									
Cybister lateralimarginalis (De Geer, 1774)	VU										2						
Dryops cf. *luridus* (Erichson, 1847)	-				1				2		1			2			
Dytiscus marginalis Linnaeus, 1758	-	2		2	1		64	4		1	3			2			
Enochrus coarctatus (Gredler, 1863)	-						1	1									
Eretes sticticus (Linnaeus, 1767)	-										1						
Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758)	-							1		1	6						
Graphoderus zonatus (Hoppe, 1795)	NT							1									
Graptodytes pictus (Fabricius, 1787)	-						1							1			
Gyrinus substriatus Stephens, 1828	-				3									7			
Haliplus fulvus (Fabricius, 1801)	VU				1												
Haliplus heydeni Wehncke, 1875	-	1		2	1	2		1	23		1			6			
Haliplus laminatus (Schaller, 1783)	-										1						
Haliplus ruficollis (De Geer, 1774)	-								5								
Helochares obscurus (O.F. Müller, 1776)	-	1	5		12	5	4	3	27		10		2	1			

Tab. 2. Pokračování.
Tab. 2. Continued.

Druh / Species	Červený seznam / Red list	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Helophorus sp. Fabricius, 1775	-	11	8	3	7	4		6	8		7						
Hydaticus seminiger (De Geer, 1774)	-						5	1									
Hydaticus transversalis (Pontoppidan, 1763)	-							1									
Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758)	-	2															
Hydrobius rottenbergi Gerhardt, 1872	-					1			1		1						
Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792)	-	11	5		67	74	103	277	110	3	33	47	4			1	
Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758)	-							7			4						
Hydrochara flavipes (Steven, 1808)	-							1									
Hydrochus sp. Leach, 1817	-								3								
Hydrophilus piceus (Linnaeus, 1758)	VU										1						
Hydroporus angustatus Sturm, 1835	-							18	1								
Hydroporus erythrocephalus (Linnaeus, 1758)	-	1															
Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761)	-	1	1	7	2	1	3	1	3		1						
Hydroporus planus (Fabricius, 1781)	-	1	2	5	12			3			1		2	1			
Hydroporus tristis (Paykull, 1798)	-								3								
Hygrotus confluens (Fabricius, 1787)	-		4	1	39						1						
Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783)	-							1			1						
Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776)	-				1		8	2			1						
Hygrotus nigrolineatus (Steven, 1808)	-												36				
Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1761)	-				4		8	2	1		3			2			
Ilybius ater (De Geer, 1774)	-	1									1						1
Ilybius fuliginosus (Fabricius, 1792)	-	1			1						3			1	1		1
Ilybius chalconatus (Panzer, 1796)	-	1						7						1			
Ilybius quadriguttatus (Boisduval & Lacordaire, 1835)	-										1						1
Laccobius gracilis Motschulsky, 1855	NT													1			
Laccobius minutus (Linnaeus, 1758)	-					2	4	24	8			3		2			
Laccobius striatulus (Fabricius, 1801)	-								1								

Tab. 2. Pokračování.
Tab. 2. Continued.

Druh / Species	Červený seznam / Red list	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758)	-		5	4	24	8	8	38		8	9	5	2	5			
Laccophilus poecilus Klug, 1834	NT										6						
Liopterus haemorrhoidalis (Fabricius, 1787)	-										1						
Noterus clavicornis (De Geer, 1774)	-			4	1			2			6						
Noterus crassicornis (O.F. Müller, 1776)	-			1			2				25						
Peltodytes caesus (Duftschmid, 1805)	-										6						
Rhantus exsoletus (Forster, 1771)	-				1												
Rhantus suturalis (MacLeay, 1825)	-		1	1	21	5	5	11	3		46		1	2	2	3	2
Crustacea																	
Asellus aquaticus (Linnaeus, 1758)	-							19									
Branchipus schaefferi Fischer, 1834	VU	25				45			118		2	6					
Triops cancriformis (Lamarck, 1801)	VU		5	12	10			19		1			15				
Heteroptera																	
Aquarius paludum (Fabricius, 1794)	-	40						1									
Callicorixa praeusta (Fieber, 1848)	-	2									12					8	2
Corixa punctata (Illiger, 1807)	-	3	2	3	9	6		6	1	1	6						
Cymatia rogenhoferi (Fieber, 1864)	-										1					9	
Gerris gibbifer Schummel, 1832	-	2															
Gerris lacustris (Linnaeus, 1758)	-	25			1						1						
Gerris odontogaster (Zetterstedt, 1828)	-	3									3						
Gerris thoracicus (Schummel, 1832)	-	2						4					5				
Hesperocorixa moesta (Fieber, 1848)	EN										1						
Hesperocorixa sahlbergi (Fieber, 1848)	-										1						
Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758)	-	2															
Ilyocoris cimicoides (Linnaeus, 1758)	-	3	1				64	1			5						
Microvelia reticulata (Burmeister, 1835)	-								2								
Nepa cinerea (Linnaeus, 1758)	-	3			1	1	2	1	5		1	17	1				

Tab. 2. Pokračování.
Tab. 2. Continued.

Druh / Species	Červený seznam / Red list	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Notonecta glauca Linnaeus, 1758	-	24		1	6	4	4	49	38	1	2	1					
Notonecta maculata (Fabricius, 1794)	-	2			2		1		10	1							
Notonecta obliqua (Thunberg, 1787)	EN											3					
Notonecta viridis (Delcourt, 1909)	-	1							1								
Paracorixa concinna (Fieber, 1848)	-	2									92					3	
Plea minutissima Leach, 1817	-			1	1		3	16			17	15					
Ranatra linearis (Linnaeus, 1758)	-	2			2		2				1	3					
Sigara distincta (Fieber, 1848)	-	1															
Sigara dorsalis (Leach, 1817)	-										1						
Sigara falleni (Fieber, 1848)	-	50						4	3		43	1			1	20	42
Sigara lateralis (Leach, 1817)	-	15						1	1		100	7			2	127	30
Sigara nigrolineata (Fieber, 1848)	-	144	4	1	9	17	1		5		5	1	10				
Sigara semistriata (Fieber, 1848)	VU	1							1								
Sigara striata (Linnaeus, 1758)	-					1		1			51			2	4	4	9
Velia caprai Tamanini, 1947	-	2															
Odonata																	
Aeshna cyanea (Müller, 1764)	-			2	1		1	1	1	1		1		10			
Aeshna grandis (Linnaeus, 1758)	-	1						2									
Aeshna mixta Latreille, 1805	-						1										
Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)	-		5	10	20		7			50	40						
Cordulia aenea (Linnaeus, 1758)	-							1									
Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)	-			5				9			20						
Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)	-										20						
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)	-	2			52	1	6	16		40	60						
Ischnura pumilio (Charpentier, 1825)	-			5	45			35			60						
Lestes sponsa (Hansemann, 1823)	-				5			3			1			1			

Tab. 2. Pokračování.
Tab. 2. Continued.

Druh / Species	**Červený seznam / Red list**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Lestes virens (Charpentier, 1825)	-										5						
Libellula depressa Linnaeus, 1758	-	1	1	3	15		13	11	3	15	10		1				
Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758	-						1										
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)	-	1		1	1	7											
Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776))	-			2				3	1								
Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)	-				1						10						
Sympetrum danae (Sulzer, 1776)	-						3										
Sympetrum sanguineum (Müller, 1764)	-						1	1			1			5			
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)	-										1						
Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758)	-	4									1						
Počet druhů		44	17	25	39	20	31	49	32	13	64	14	12	21	5	8	8
Abundance		410	56	83	453	215	340	643	426	124	769	111	81	56	10	175	88

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 49–71
ISSN 1804-3062

Drabčíci (Coleoptera: Staphylinidae) západních Čech – 2. Euaesthetinae, Steninae

Stanislav Benedikt[1] & Zbyněk Kejval[2]

[1]Částkova 10, CZ-326 00 Plzeň; e-mail: sbenedikt@seznam.cz
[2]Muzeum Chodska, Chodské náměstí 96, CZ-344 01 Domažlice; e-mail: kejval@muzeum-chodska.com

Benedikt S. & Kejval Z. 2024: Drabčíci (Coleoptera: Staphylinidae) západních Čech – 2. Euaesthetinae, Steninae. (Rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of western Bohemia – 2. Euaesthetinae, Steninae). *Západočeské entomologické listy* **15**: 49–71, 10-6-2024

Abstract. The paper provides a complete overview of published and documented findings of species of the subfamilies Euaesthetinae and Steninae (Coleoptera: Staphylinidae) in the territory of western Bohemia (Czechia). Altogether 66 taxa have been reliably documented in this area (Euaesthetinae – 3, Steninae – 63). The other five taxa are known only from historical publications and their occurrence requires confirmation by new findings. Two historically published species (*Stenus kolbei* Gerhardt, 1893, *S. languidus* Erichson, 1840) were excluded from the regional checklist. The studied area is interesting for the occurrence of some Western European species that are rare or completely absent elsewhere in Czechia. The most valuable of them are the mountain species *Stenus montivagus* Heer, 1841 and *S. phyllobates* Penecke, 1901, and the species occurring in peat habitats – *S. kiesenwetteri* Rosenhauer, 1856, *S. longitarsis* Thomson, 1851, *S. oscillator* Rye, 1870 and *S. picipes brevipennis* C. G. Thomson, 1851. Other significant species found in the area are *Stenus europaeus* Puthz, 1966, *S. gallicus* Fauvel, 1873, *S. guttula* Müller, 1821, *S. opticus* Gravenhorst, 1806 and *S. subdepressus* Mulsant & Rey, 1861. Concerning these two subfamilies, the territory of western Bohemia is explored unevenly. Further exploration of more neglected parts might lead to the discovery of additional species.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, faunistics, western Bohemia, Czechia

ÚVOD

Drabčíkovití brouci (Staphylinidae) jsou celosvětově druhou druhově nejpočetnější čeledí brouků (Coleoptera), v rámci Česka jim však s necelými 1500 druhy (Boháč et al. 2007, Zahradník 2017) náleží čelná pozice. Podčeleď Euaesthetinae zahrnuje v rámci Česka pouze pět druhů. Jedná se o velmi malé, vzájemně velmi podobné brouky (1,0–2,0 mm), kteří žijí hygrofilně na březích vod a v mokřadech. Podčeleď Steninae je druhově mnohem bohatší, z Česka je aktuálně evidováno 94 druhů (Zahradník 2017). Jedná se převážně o vlhkomilné brouky (1,6–6,7 mm), žijící na březích tekoucích a stojatých vod, v mokřadech, rašeliništích nebo v lesní hrabance. Pouze některé druhy preferují spíše sušší stanoviště (sutě, vřesoviště). Podčeleď u nás dosud nebyla monograficky zpracována, existuje však starší klíč k určování jejích zástupců (Dvořák 1979).

Znalosti o výskytu druhů obou těchto podčeledí v západních Čechách jsou kusé, údaje jsou roztroušené v početných publikacích od 19. století po současnost a nebyly zatím shrnuty, což právě je zamýšleným cílem této předkládané práce. Nejstarší údaje se objevují v pracích převážně německých autorů, působících v lázeňských lokalitách západních Čech: Glückselig et al. (1843), Moeller (1858), Ahrbeck et al. (1862), Glückselig & Schoebl (1863), Dalla Torre (1878). Údaje z těchto historických prací nelze ověřit, protože dokladový materiál již pravděpodobně neexistuje nebo je nedohledatelný. Nelze je ovšem ignorovat, postačující je kritický postoj k jednotlivým údajům. Z první poloviny 20. století jsou z hlediska předmětné oblasti přínosnější jen práce Hennevogla (1905) a Roubala (1924), méně už publikace Fleischera (1927–1930), který pro Steninae zmínil několik nálezů s obecnou lokalizací „Šumava“, ze které není zřejmé, zda se týkají současné západočeské nebo jihočeské části pohoří. Z období po druhé světové válce jsou cenné publikace Smetany (1961, 1964) a Likovského (1982). Všechny citované publikace však většinou obsahují jen jednotlivé zmínky o druzích těchto podčeledí. Teprve v posledních desetiletích se objevila řada publikovaných faunistických příspěvků, které pro druhy obou podčeledí přinesly podstatně bohatší a ucelenější informace (např. Boháč & Matějíček 2002, Kejval 2002, Benedikt 2010, 2011c, Těťál 2013, Benedikt & Sieber 2018, Ouda 2019, 2020)

a také početné zprávy z inventarizačních průzkumů jednotlivých západočeských lokalit (viz dále).
Předkládaná práce je po přehledu zástupců podčeledí Pselaphinae a Scydmaeninae (Šíma & Kejval 2013) v pořadí druhým souborným příspěvkem k poznání čeledi Staphylinidae na území západních Čech.

MATERIÁL A METODIKA

Oblast západních Čech je vymezena hranicemi Plzeňského a Karlovarského kraje. Prezentované údaje byly získány excerpcí dostupné literatury a z muzejních nebo soukromých sbírek. Determinaci či revizi materiálu ze sbírek zajistili autoři této práce, pokud není dále uvedeno jinak. K determinaci nasbíraného materiálu byly použity práce Szujeckého (1961), Dvořáka (1979) a Puthze (2012a, 2012b). Nomenklatura je převzata z katalogu brouků Palearktu (Löbl & Löbl 2015), kde je dříve užívané členění rodu *Stenus* Latreille, 1797 do jednotlivých podrodů (*Hemistenus* Motschulsky, 1860 (syn. *Parastenus* L. Heyden, 1905), *Hypostenus* Rey, 1884, *Metatesnus* Ádám, 2001, *Stenus* s. str. (syn. *Nestus* Rey, 1884), *Tesnus* Rey, 1884) (např. Szujecki 1961, Dvořák 1979, Boháč et al. 2007) nahrazeno pouhým abecedním řazením druhů. Tato změna vychází z poznání, že stanovené podrody jsou parafyletické (viz např. Puthz 2012a). Přiřazení jednotlivých druhů k původním podrodům je tak pro informaci uvedeno jen v tabulkovém přehledu západočeských druhů (Tab. 1).
Speciální část obsahuje seznam druhů obou podčeledí, doložených nebo v minulosti uvedených z předmětného území, s komentáři k základní zoogeografické a ekologické charakteristice druhů, jejich výskytu v Česku a v západních Čechách. Texty těchto komentářů jsou kompilací různých zdrojů (Szujecki 1961, Smetana 1964, Nohel 1972, Puthz 2012a, 2012b, Löbl & Löbl 2015; internetová aplikace Coleoptera Europaea na adrese https://coleoweb.de, navštíveno 18.2.2024) a vlastních poznatků autorů. U některých druhů považovali autoři za užitečné doplnit úvodní komentář o informaci k jejich zařazení v červených seznamech sousedících spolkových zemí Německa, tj. Bavorska (Bussler & Hofmann 2003) a Saska-Anhaltska (Scholze et al. 2004). Další texty u jednotlivých taxonů jsou dvojího druhu. Pro taxony, zahrnuté v červeném seznamu bezobratlých (Vávra et al. 2017) a další druhy, podle uvážení autorů významné z faunistického hlediska, je uveden úplný seznam publikací a nálezových údajů. Tyto druhy jsou tučně zvýrazněny. Publikované údaje jsou u nich uvedeny ve struktuře: lokalita, kód faunistického pole (Ehrendorfer & Hamann 1965), rok nálezu (pokud je známý), literární zdroj. Další nálezové údaje jsou zde uvedeny ve struktuře: lokalita, kód faunistického pole, upřesnění lokality, nadmořská výška (není pravidlem), datum sběru, počet exemplářů, doplňková informace ke způsobu sběru (není pravidlem), sběratel (pokud není totožný s vlastníkem sbírky), zkratka sbírky. Pokud není uvedeno jinak, pak platí, že sběratel je shodný s vlastníkem příslušné sbírky. Jednotlivé lokality jsou v rámci obou datových částí řazeny vzestupně podle čísel faunistických polí a jsou odděleny tečkou. Pro ostatní druhy je zmíněn jen výběr dosavadních publikací ze západních Čech jako doklad jejich přítomnosti v tomto území.
Každý taxon je v závorce za jménem doplněn informací, kde je před lomítkem uveden kód klasifikace ohrožení v červeném seznamu bezobratlých (Vávra et al. 2017): **EN** – ohrožený druh, **VU** – zranitelný druh, **NT** – téměř ohrožený druh.
Za lomítkem pak následuje ekologická charakteristika druhu podle Boháče et al. (2007):
R1 – reliktní druhy biotopů nejméně ovlivněných činností člověka, např. druhy s arktoalpinním, boreomontánním a boreoalpínským výskytem, obývající převážně hory a rašeliniště popř. vyskytující se ve zbytcích lesních porostů blízkých klimaxovým lesům
R2 – druhy s výskytem v přírodních i obhospodařovaných lesích
E – eurytopní druhy, které úspěšně obsazují odlesněné lokality a vyskytují se také v oblastech silně ovlivněných člověkem
Druhy jsou v rámci obou podčeledí řazeny abecedně.

Seznam sbírek a jejich zkratky: JLC – Jiří Lahoda (Chrastavice), MCH – Muzeum Chodska (Domažlice), MML – Městské muzeum a galerie Mariánské Lázně, MOP – Michal Ouda (Plasy), PML – Pavel Moravec (Litoměřice), SBP – Stanislav Benedikt (Plzeň), VDP – Václav Dongres (Plzeň), VTZ – Václav Týr (Žihle), ZAC – Zdeněk Andrš (Černošín), ZMP – Západočeské muzeum v Plzni.
Další v textu použité zkratky: env. – environs/okolí, intr. – intravilán, NPP – národní přírodní památka, NPR – národní přírodní rezervace, PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace, pr. – prope/blízko. Všeobecně zažité zkratky pro orientaci podle světových stran ponecháváme bez vysvětlení.

SPECIÁLNÍ ČÁST

EUAESTHETINAE

Euaesthetus bipunctatus (Ljungh, 1804) (-/R2)
Palearktický druh mezofilních a mokřadních stanovišť, ze západních Čech jej uvedli např. Smetana (1964), Likovský (1982), Benedikt (2011c) a Krásenský (2017).

Euaesthetus laeviusculus (Mannerheim, 1844) (EN/R2)
Palearktický hygrofilní druh žijící na březích vodních ploch a okrajích mokřadů. Nám známé nálezy ze západních Čech byly vesměs publikovány.
Publikované údaje: Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964). Hájek (Soos, 5840), 2004 (Benedikt 2004a). Nové Kounice (PP Kounické louky, 5843), 2018 (Ouda 2019).

Euaesthetus ruficapillus (Lacordaire, 1835) (-/R2) (Obr. 1)
Palearktický druh otevřených mokřadních stanovišť, nejhojnější druh rodu. Ze západních Čech jej uvedli např. Smetana (1964), Benedikt (2004a) a Krásenský (2017).

STENINAE

Dianous coerulescens (Gyllenhal, 1810) (-/R2) (Obr. 1)
Palearktický hygrofilní druh žijící v okolí bystřin v mikrohabitatech, které jsou v bezprostředním kontaktu s vodou, nejčastěji v mechu na přeplavovaných kamenech. V západních Čechách byl dosud zjištěný jen ojediněle, což je ale pravděpodobně způsobeno pouze specifickými ekologickými nároky, a rovněž publikací není mnoho (např. Glückselig & Schoebl 1863, Benedikt 2011a).

Stenus argus Gravenhorst, 1806 (-/R2)
Holarktický druh, který se v Česku vyskytuje v mokřadech nižších a středních poloh, Blažej et al. (2019) jej uvádějí i ze štěrkopísčitých náplavů řek. V západních Čechách byl dosud zjištěn jen na několika místech, níže uvedené nálezy z vyšších poloh Doupovských hor, Slavkovského lesa a Tepelské vrchoviny jsou zajímavé z hlediska jejich nadmořských výšek, které mohou představovat vertikální maxima druhu v našich podmínkách.
Publikované údaje: Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964). Lužany (6445), 1956 (Likovský 1982).
Další nálezy: Bražec (5844), Bražecké hliňáky, 690 m n. m., 26.X.2014, 4 ex., SBP. Nová Ves (5942), PR Rašeliniště u myslivny, 770 m n. m., 24.IX.2006, 2 ex., Z. Doležal lgt., ZMP; dtto, 10.IX.2011, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 13.X.2011, 1 ♂ 1 ♀, I. Těťál lgt., ZMP. Teplá, 1,5 km s. (6043), Horní Pstruhový rybník, 670 m n. m., 8.VII.2023, 5 ex., SBP. Číhaná, 0,5 km s. (6144), Číhanský rybník, 13.IX.2014, 1 ex., SBP. Tuněchody (6343), řeka Úhlavka, 28.IV.2002, 1 ex., Z. Doležal lgt., ZMP; dtto, 1 ex., SBP. Postřekov, jv. (6542), PR Postřekovské rybníky, 400 m n. m., 10.VI.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Spůle env. (6645), meandr Úhlavy, 31.I.2009, 1 ♂ 1 ♀, P. Kresl lgt., ZMP. Novákovice (6645), PR Luňáky,

Obr./Fig. 1. a – *Euaesthetus ruficapillus* (Bohemia: Nemanice); b – *Dianous coerulescens* (Bohemia: Holýšov); c – *Stenus guttula* (Bohemia: Domažlice). Foto/Photo: Z. Kejval.

400 m n. m., 19.VI.2010, 1 ex.; dtto, 23.IV.2013, 4 ex.; vše I. Těťál lgt., ZMP.

Stenus asphaltinus Erichson, 1840 (EN/R1)
Evropský, stanovištně nevyhraněný, v Česku velmi vzácný a jen ojediněle doložený taxon, z Čech byl naposledy uveden Roubalem (1955) ze Zvolské Homole. Ze západních Čech existuje jen uvedený historický údaj, jehož věrohodnost dnes nelze ověřit. Recentní výskyt je zde přesto možný. V sousedním Bavorsku je hodnocený jako druh ohrožený vyhynutím (Bussler & Hofmann 2003) a ze Saska-Anhaltska není uváděn vůbec (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863).

Stenus ater Mannerheim, 1830 (-/E)
Euroasijský druh známý v Česku převážně z mezofilních až xerotermních stanovišť nižších, teplejších poloh. Ze západních Čech je doložen jen vzácně, častěji byl uveden v historické literatuře, kde ovšem nelze vyloučit chybné determinace, především u samic záměnu s běžným druhem *S. juno*.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863). Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964). Podbořánky, 1 km j. (5946), 2005 (Boháč 2005). „Marienbad und seine Umgebung“ [= Mariánské Lázně a okolí, 6042], 1852 (Ahrbeck et al. 1862). Marienbad“ [= Mariánské Lázně, 6042], 1857 (Moeller 1858). Dolní Hradiště (6046), 1956 (Likovský 1982). Zbiroh (6148), 1957 (Likovský 1982). Slatina (PR Bělýšov), 2012 (Benedikt & Sieber 2018).
Další nálezy: Plzeň – České údolí (6246), III.1942, 1 ♀, K. Tenfler lgt., ZMP. Plzeň-Bolevec (6246), V.1946, 1 ♂, J. Wágner lgt., ZMP. Štítary, v. (6442), skalnatý svah nad řekou, 420 m n. m., prosev, 16.IV.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH.

Stenus aterrimus Erichson, 1839 (VU/R2)
Euroasijský myrmekofilní druh vázaný na mravence rodu *Formica* Linnaeus, 1758, především *F. pratensis* Retzius 1783. V Česku poměrně vzácně zjištěný druh, což může být způsobeno jeho specifickým způsobem života. Ze sousedního středočeského Křivoklátska jej publikovali Januš et al. (2018), z NPP Rašovické skály na pomezí Karlovarského a Ústeckého kraje Krásenský (2023). Ze západních Čech dosud publikován nebyl, jediným údajem je níže uvedený nález.
Další nálezy: Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 6.VII.2022, 1 ex., V. Týr lgt., SBP.

Stenus atratulus Erichson, 1839 (EN/R1)
Západopalearktický druh, který je v Evropě častější pouze v severní části a v alpské oblasti, v Česku se jedná o velmi vzácný taxon. Obyvatel spíše sušších stanovišť výslunných strání a vřesovišť. Ze západních Čech je známý pouze níže uvedený historický údaj a jeho výskyt zde vyžaduje potvrzení. V červeném seznamu sousedního Bavorska druh zahrnutý není snad kvůli častějšímu výskytu v Alpách a jejich podhůří (Bussler & Hofmann 2003), ze Saska-Anhaltska je veden jako druh ohrožený vyhynutím (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863; jako *S. foraminosus* Erichson, 1840).

Stenus bifoveolatus Gyllenhal, 1827 (-/R2)
Západopalearktický druh, hygrofil s preferencí kyselých a rašelinných mokřadů. V západních Čechách nevzácný obyvatel zmíněných stanovišť, uvedli jej odtud např. Smetana (1964), Benedikt (2004a, 2010, 2011b, c, 2015) a Ouda (2020).

Stenus biguttatus (Linné, 1758) (-/E)
Palearktický ripikolní druh s výskytem na březích potoků, řek i stojatých vod. V západních Čechách jsou známy početné recentní nálezy, publikace jsou ale většinou jen historické (např. Ahrbeck et al. 1862, Glückselig & Schoebl 1863, Dalla Torre 1878, Benedikt 2010).

Stenus bimaculatus Gyllenhal, 1810 (-/E)
Západopalearktický druh, obyvatel mokřadů i břehů stojatých i tekoucích vod. V západních Čechách široce rozšířený druh, publikací je dostatek jak historických, tak recentních (např. Dalla Torre 1878, Benedikt 2004a, 2010, 2011c, 2015, Těťál 2013, Krásenský 2017, Ouda 2019, 2020).

Stenus binotatus Ljungh, 1804 (-/R2)
Západopalearktický druh s prefencí kyselých a rašelinných mokřadů. V západních Čechách nevzácný druh doložený z početných lokalit (např. Glückselig & Schoebl 1863, Likovský 1982, Benedikt 2004a, 2010, Ouda 2020).

Stenus bohemicus Machulka, 1947 (-/R2)
Eurosibiřský druh, stenotopní hygrofil, v západních Čechách s lokálním výskytem v otevřených mokřadech, uvedli jej odtud např. Likovský (1982) a Benedikt (2004a, 2006, 2010).

Stenus boops Ljungh, 1810 (-/E)
Palearktický hygrofilní druh, v Česku obecně rozšířený eurytopní obyvatel nejrůznějších typů vlhkých

stanovišť. Také v západních Čechách široce rozšířený drabčík, uvedený v řadě publikací (např. Smetana 1964, Benedikt 2004a, 2010, 2011c, Těťál 2013, Januš 2016, Ouda 2020).

Stenus brunnipes Stephens, 1833 (-/E)
Převážně evropský druh, obyvatel různých typů mokřadních stanovišť. V západních Čechách nevzácně rozšířený po většině území, publikován byl odtud jak historicky, tak i recentně (např. Glückselig & Schoebl 1863 (jako *S. unicolor* Erichson, 1840), Benedikt 2010, 2011b, c, 2015).

Stenus canaliculatus Gyllenhal, 1827 (-/R2)
Holarktický hygrofilní druh obývající nejčastěji písčité nebo štěrkové břehy vodních toků, méně často nalézaný i v otevřených mokřadech. Rovněž ze západních Čech je autorům znám především jako ripikolní druh žijící na březích řek a potoků od teplé Plzeňské kotliny až po Šumavu. Publikován byl odtud ale pouze dvakrát (Glückselig & Schoebl 1863, Smetana 1964).

Stenus carbonarius Gyllenhal, 1827 (-/R2)
Západopalearktický druh, stenotopní hygrofil, obyvatel zachovalejších otevřených mokřadů nižších až středních poloh. V západních Čechách je tento druh doložený z několika lokalit, publikován byl pouze dvakrát (Dalla Torre 1878, Benedikt 2004a).

Stenus cautus Erichson, 1839 (-/R2)
Palearktický saprofilní druh nalézaný nejčastěji v hromadách kompostu, pod zasychajícím trusem kopytníků apod. V Česku vzácný druh.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863; jako *S. vafellus* Erichson, 1839). Chudenice (Výšensko "Vyšenský potok" 6544-45), 1908 (Roubal 1924).
Další nálezy: Dolní Lukavice intr. (6346), pastvina koní, 8.IV.2017, 1 ex., pod zasychajícím trusem *Equus*, SBP.

Stenus cicindeloides (Schaller, 1783) (-/R2)
Palearktický stenotopní hygrofil, v Česku i v západních Čechách široce rozšířený běžný druh na nejrůznějších typech vlhkých stanovišť. Publikován byl historicky i recentně (Glückselig & Schoebl 1863, Likovský 1982, Benedikt 2015).

Stenus circularis Gravenhorst, 1802 (-/E)
Eurosibiřský druh charakteru saprofilního hygrofila. Z území Česka je druh uváděn jen velmi řídce a zůstává otázkou, zda jeho ekologická charakteristika (Boháč et al. 2007) odpovídá reálnému výskytu. Např. v červeném seznamu Saska-Anhaltska je tento druh uváděný jako ohrožený vyhynutím (Scholze et al. 2004). Ze západních Čech je autorům známý jen z ojedinělých publikovaných nálezů, vesměs ovšem historických.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863), Chebsko (Dalla Torre 1878). Zbiroh (6148), 1957 (Likovský 1982).

Stenus clavicornis (Scopoli, 1763) (-/E)
Palearktický, stanovištně nevyhraněný druh, v Česku široce rozšířený na různých typech vlhkých i mezofilních stanovišť až do vyšších poloh. Také v západních Čechách běžný druh doložený i početnými publikacemi (např. Smetana 1964, Likovský 1982, Benedikt 2010, 2011c, Těťál 2013, Krásenský 2017, Benedikt & Sieber 2018, Ouda 2019).

Stenus comma LeConte, 1863 (-/E)
Palearktický ripikolní druh, běžně rozšířený při březích tekoucích i stojatých vod. Ze západních Čech početně doložený od nejnižších poloh až po Šumavu, publikací ale není mnoho (Likovský 1982, Benedikt 2011c).

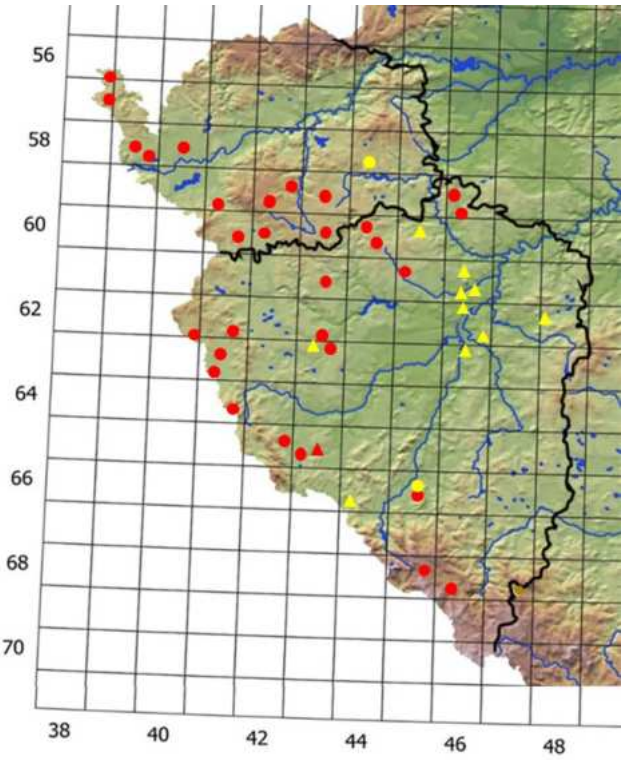
Stenus europaeus Puthz, 1966 (-/R2)
Eurosibiřský druh, v Česku vzácný obyvatel mokřadů převážně nižších poloh, recentní publikace nejsou autorům známy. V západních Čechách druh doložený zatím jen ze dvou lokalit (Obr. 2, 3), přičemž nálezy z úpatí Doupovských hor představují zřejmě vertikální maximum tohoto taxonu v našich podmínkách. Publikace pro území západních Čech nejsou autorům známy.
Další nálezy: Bražec (5844), Bražecké hliňáky, 690 m n. m., 8.VI.2014, 2 ex.; dtto, 28.IX.2014,

Obr. 2. Mokřady v PP Luňáky. Bohatá lokalita zástupců podčeledi Steninae (např. *S. europaeus*, *S. kiesenwetteri*, *S. pallipes*).
Fig. 2. Wetlands in the Luňáky National Monument. A rich locality of the Steninae subfamily representatives (e.g. *S. europaeus*, *S. kiesenwetteri*, *S. pallipes*).

1 ex.; dtto, 26.X.2014, 1 ex.; vše SBP. Novákovice (6645), PR Luňáky, 400 m n. m., 23.IV.2013, 2 ♂♂ 2 ♀♀, I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 21.VIII.2013, 2 ♂♂ 2 ♀♀, I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 15.XI.2014, 3 ex., SBP; dtto, 24.VIII.2019, 1 ex., SBP.

Stenus flavipalpis Thomson, 1860 (-/R2)
Evropský stenotopní hygrofil chybějící zde jen v některých západních zemích. Obývá různé typy mokřadních stanovišť až do vyšších poloh. V západních Čechách je tento drabčík široce rozšířený od Plzeňské kotliny až po horské lokality Krušných hor a Šumavy a byl i vícekrát publikován (např. Smetana 1964, Benedikt 2011b, c, 2015, Těťál 2013).

Stenus flavipes Stephens, 1833 (-/R2)
Druh Evropy a severní Afriky, eurytopní hygrofil s výskytem na nejrůznějších vlhkých a mezofilních stanovištích, jeden z nejběžnějších druhů rodu. V západních Čechách je tento drabčík obecným druhem doloženým z početných lokalit a početně byl odtud i publikován (např. Smetana 1964, Likovský 1982, Benedikt 2010, 2011b, c, 2015, Těťál 2013, Krásenský 2017, Ouda 2019, 2020).



Obr. 3. Známý výskyt v západních Čechách: *Stenus europaeus* (žluté kolečko), *S. gallicus* (žlutý trojúhelník), *S. guttula* (červený trojúhelník), *S. kiesenwetteri* (červené kolečko).
Fig. 3. Known occurrence in western Bohemia: *Stenus europaeus* (yellow dot), *S. gallicus* (yellow triangle), *S. guttula* (red triangle), *S. kiesenwetteri* (red dot).

Stenus formicetorum Mannerheim, 1843 (NT/R1)
Palearktický druh, v Česku nehojně na lokalitách zachovalejších mokřadů až do vyšších poloh. V západních Čechách byl tento drabčík zjištěn dosud jen ojediněle.
Publikované údaje: Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964). Přebuz (NPR Rolavská vrchoviště, 55-5641), 2005 (Benedikt 2005).
Další nálezy: Lužná, 1,5 km jz. (5839), PP Studna u Lužné, rašelinný mokřad, 450 m n. m., 5.VII.2018, 1 ex., SBP; dtto, 19.V.2018, 2 ex., SBP. Světec, 0,3 km jz. (6044), rybníček, 580 m n. m., 14.VIII.2022, 3 ex., SBP. Oselce, 2 km j. (6548), Korytný rybník, 570 m n. m., 5.V.2018, 2 ex., SBP.

Stenus fornicatus Stephens, 1833 (-/R2)
Západopalearktický druh, který se v Česku vyskytuje nehojně na lokalitách mokřadů v nižších až středních polohách. V západních Čechách doložen z početných mokřadních lokalit, přičemž uvedený nález ze Slavkovského lesa (NPR Kladská) může představovat jeho vertikální maximum v podmínkách Česka.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863; jako *S. contractus* Erichson, 1839). Hájek (Soos, 5840), 2004 (Benedikt 2004a). Měchov (PP Velikonoční rybník, 5943), 2018 (Ouda 2020).
Další nálezy: Lužná, 1,5 km jz. (5839), Rourový rybník, 450 m n. m., 5.VII.2018, 4 ex., SBP. Lužná, 1,5 km jz. (5839), PP Studna u Lužné, 450 m n. m., 21.X.2018, 1 ex., SBP. Hájek (5840), NPR Kladská, 1 km s. (5942), Černý rybník, 800 m n. m., 20.X.2012, 1 ex., SBP. Šafářské Domky, 0,7 km v. (6043), rybník Selský nepřítel, 690 m n. m., 21.VIII.2021, 1 ex., SBP; dtto, 21.V.2022, 1 ex., SBP. Stříbro (6243-44), 26.VIII.2003, 1 ex., Z. Andrš lgt., MCH. Litohlavy (6247), 9.VIII.2001, 1 ex., Z. Doležal lgt., MCH. Litohlavy, 2 km sz. (6247), Dolní Kokotský rybník, 440 m n. m., 16.VI.2021, 1 ex., SBP. Úherce (6345), PR Nový rybník, 10.III.2011, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Dobřany, 1 km sz. (6345), okolí Radbuzy, mokřad, 335 m n. m., 7.VII.2021, 1 ex., SBP. Vodní Újezd, jz. (6345), 21.V.2023, 1 ex., SBP. Soběkury, z. (6445), Vápenný (Zadní) rybník, 430 m n. m., 27.VI.2021, 2 ex., SBP.

Stenus fossulatus Erichson, 1840 (-/R2)
Evropský druh s výskytem na různých typech vlhkých stanovišť, indiferentní k jejich zastínění. Nálezy v západních Čechách jsou nepočetné a pocházejí převážně z hlinitých strží v lesním prostředí. Publikován byl odtud historicky i recentně (Glückselig & Schoebl 1863, Benedikt 2004c, 2010).

Stenus fulvicornis Stephens, 1833 (-/R2)
Evropský druh, obyvatel různých typů mokřadů, který se v Česku vyskytuje po většině území až do vyšších poloh. V západních Čechách hojný druh doložený z vlhkých stanovišť od teplého Plzeňska až po horské lokality Krušných hor, Slavkovského lesa a Šumavy. Publikací je odtud dostatek (např. Glückselig & Schoebl 1863 (jako *S. paganus* Erichson, 1839), Boháč & Matějíček 2002, Benedikt 2011b, c, 2015, Krásenský 2017, Ouda 2019).

Stenus fuscicornis Erichson, 1840 (VU/R1)
Západopalearktický druh, obyvatel teplých listnatých lesů a lesostepí. V Česku vzácně nalézaný taxon, jehož výskyt v západních Čechách není doložený a známý je pouze z jediného historického pramene, jehož věrohodnost dnes nelze potvrdit. Nejbližší recentní doklady druhu pocházejí z Křivoklátska (Januš 2016). V červeném seznamu sousedního Bavorska druh chybí (Bussler & Hofmann 2003), ze Saska-Anhaltska je veden jako ohrožený vyhynutím (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863).

Stenus fuscipes Gravenhorst, 1802 (-/R2)
Eurosibiřský hygrofilní druh žijící v mokřadech a v okolí vodních toků. V Česku nehojný taxon, jehož výskyt v západních Čechách byl uveden pouze ve starších publikacích.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863). Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964). Zbiroh (6148), 1957 (Likovský 1982).

Stenus gallicus Fauvel, 1873 (VU/R1)
Evropský druh, obyvatel zachovalých rákosových a ostřicových mokřadů v nižších až středních polohách. V Česku všeobecně vzácný taxon, pro něhož níže uvedené nálezy ze západních Čech (Obr. 3) představují významné doklady o jeho recentním výskytu.
Publikované údaje: Plzeň-Bolevec (PP Doubí, 6246), 2006 (Kejval et al. 2008). Hůrky (pravděpodobně jde o Hůrky východně od Rokycan, 6248), 1956 (Likovský 1982). Plzeň-Radobyčice (okolí Úhlavy, 6346) 2021(Benedikt et al. 2022). Vodní Újezd (niva Radbuzy, 6345), 2021 (Benedikt et al. 2022).
Další nálezy: Manětín env. (6045), 28.III.2012, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Horní Bříza (6146), 16.V.2012, 1 ♀, I. Těťál lgt., ZMP. Plzeň env. (6146), vrch Krkavec, 20.IV.–25.V.2011, 1 ♂, zemní past, I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 2.VIII.–1.IX.2011, 1 ♀, I. Těťál lgt., ZMP. Třemošná (6146), 27.IX.–25.X.2011, 1 ♀, I. Těťál lgt., ZMP. Brod u Stříbra (6343), Výrovský rybník, 6.VIII.2011, 1 ♂, VDP. Sedlec (6346), 25.VII.2012, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Pláně, jz. (6644), Sruby, mokřad v nivě potoka Kouba, 430 m n. m., 24.VIII.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH.

Stenus geniculatus Gravenhorst, 1806 (-/R2)
Evropský druh s preferencí sušších lokalit, zejména vřesovišť a otevřeného suchého bezlesí, který bývá často zaměňován s podobným, ale výrazně vlhkomilnějším druhem *S. flavipalpis*. Část údajů z Česka tak lze přičíst determinačním záměnám. Ze západních Čech je tento drabčík doložen početnými nálezy.
Publikované údaje: Počátky (5640), 2017 (Krásenský 2017). Chocomyšl (6544), bez data (Roubal 1924). „Stubenbach“ [= Prášily, 6846], 1879–1882 (Hennevogl 1905). Mnichov (NPR Pluhův bor, 5942), 2011 (Benedikt 2011a).
Další nálezy: Dolní Nivy, j. (5741), Velká podkrušnohorská výsypka, 16.VII.2017, 1 ex., SBP. Nová Ves, 2 km jv. (5942), PP Dominova skalka, 26.IX.2005, 1 ex., Z. Doležal lgt., ZMP. Drmoul (6041), bývalé cvičiště, 13.IX.2017, 1 ex., L. Dvořák lgt., I. Těťál det., MML. Hvozd (6045), 23.X.2012, 2 ♂♂ 1 ♀, I. Těťál lgt., ZMP. Šipín pr. Mydlovary (6144), skalní bezlesí, 390–430 m n. m., 24.X.2004, 1 ex., SBP. Horní Bříza (6146), 16.V.2012, 3 ♂♂, I. Těťál lgt., ZMP. Plzeň-Bolevec (6146), vrch Krkavec, 1.IX.–27.XI.2011, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Plzeň-Bolevec (6246), Kamenný rybník, 1.IX.–27.XI.2011, 1 ex., I. Těťál lgt., ZMP. Plzeň-Litice (6246), 22.III.2011, 2 ♂♂ 1 ♀, I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 22.VIII.–21.IX.2011, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 18.X.2011, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Osek (6247), 23.IX.–24.X.2012, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Hradec, 1 km v. (6344), stepní úhory, 350 m n. m., 1.V.2014, 1 ex., SBP. Dobřany, 3 km v. (6346), polesí Vysoká, 22.III.2011, 1 ex., I. Těťál lgt., ZMP. Dolní Lukavice (6346), PR Zlín, 27.VIII.2003, 1 ex., Z. Doležal lgt., ZMP. Losiná pr. Plzeň (6346), zemní past, 20.VIII.–22.IX.2016, 1 ♂ 1 ♀, I. Těťál lgt., ZMP. Štítary, v. (6442), svahy nad řekou, 430–460 m n. m., prosev, 19.IX.1995, 2 ex., Z. Kejval lgt., MCH; dtto, 22.IV.2004, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Krchleby, v. (6444), Vytůň, lesní mýtiny s vřesem, 470 m n. m., 17.V.2002, 1 ex., J. Lahoda lgt., MCH. Těšovice, z. (6444), suchý svah na okraji pole, 450–470 m n. m., 19.IX.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Domažlice, jz. (6543), bývalé vojenské cvičiště, 460 m n. m., vřesoviště, III.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Kváňovice (6547), 24.V.2011, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 19.VII.–22.VIII.2011, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Pocinovice (6644), 450 m n. m., 9.V.2009, 2 ex., JLC. Čepice (6747), 19.IX.2009, 1 ♂ 1 ♀, I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 28.IV.2010, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP.

Prášily, 3,3 km s. (6846), vřesoviště na rašeliništi, 820 m n. m., 8.V.2011, 1 ♂, PML; dtto, 18.IX.2011, 2 ♀♀, PML.

Stenus glacialis Heer, 1839 (NT/R2)
Evropský druh s přesahem do některých západoasijských zemí, humikol, který se v podmínkách střední Evropy chová jako lithobiont s vazbou na sutě a nebo balvanitá stanoviště v hlubokých inverzních údolích či ve skalnatých partiích hor. V západních Čechách vzácně zjištěný druh, doložený je dosud pouze ze tří lokalit. Další níže uvedená lokalita (Popelná – Obří hrad) leží těsně za hranicí v Jihočeském kraji. V sousedním Středočeském kraji je znám z početných nálezů na Křivoklátsku (např. Januš 2016).
Publikované údaje: „na Šumavě“ (Fleischer 1927–1930). Boč (Pekelská skála, 5644), 2015 (Pávek 2015).
Další nálezy: Nová Hůrka, 1,5 km jv. (6846), Hůrecký vrch, 1000 m n. m., 10.IX.2016, 1 ex., SBP. Popelná, 0,7 km sz. (6847), Obří hrad, suťové pole, 850 m n. m., 10.VI.2012, 2 ex., PML. Červená, 1,5 km jjv. (6847), Šafářův vršek, suťové pole, 800 m n. m., 16.IX.2011, 1 ex., PML.

Stenus guttula Müller, 1821 (VU/R1) (Obr. 1)
Západopalearktický ripikolní druh, obyvatel písčitých či štěrkopískových břehů nebo kolmých hlinitých nátrží při čistých a neregulovaných vodních tocích v nižších až středních polohách. V Česku v současnosti vzácný druh, u něhož je vzhledem k ubývání vhodných stanovišť nezbytná změna klasifikace ohroženosti alespoň na stupeň EN (ohrožený druh). Aktuálně další české nálezy uvedli Blažej et al. (2019) z říčky Chřibská Kamenice na Děčínsku, z říček Smědá a Řasnice na Frýdlantsku a říčky Šporka na Českolipsku. Recentní výskyt druhu je známý také z dolní Ohře (P. Moravec, osobní sdělení). V západních Čechách je tento druh potvrzený z jediné lokality (Obr. 3, 4).
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863).
Další nálezy: Havlovice, sv. (6543), štěrkopísčitý náplav potoka Zubřina, 430 m n. m., 3.VII.2001, 2 ex., Z. Kejval lgt., MCH; dtto, 26.V.2004, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH.

Obr. 4. Meandrující potok Zubřina se štěrkopísčitými břehy – místo výskytu *Stenus guttula*. Foto: Z. Kejval.
Fig. 4. The meandering Zubřina stream with sandy gravel banks – habitat of *Stenus guttula*. Photo: Z. Kejval.

Stenus humilis Erichson, 1839 (-/R2)
Eurosibiřský humikolní druh, který je v Česku obecně rozšířený s výskytem převážně v zastíněných mokřinách, vlhkých lesích apod. Také ze západních Čech je dostatečně doložený a známý i z publikací, jak historických, tak recentních (např. Ahrbeck et al. 1862, Likovský 1982, Benedikt 2010, 2011b, 2015, Těťál 2013, Krásenský 2017, Benedikt & Sieber 2018, Ouda 2020).

Stenus impressus Germar, 1824 (-/E)
Evropský druh, eurytopní hygrofil s výskytem v různých typech vlhkých stanovišť, jak otevřených, tak i lesních. Ze západních Čech je tento drabčík početně doložený a také publikací je odtud dostatek (např. Heyrovský 1920, Smetana 1964, Likovský 1982, Benedikt 2010, 2011c, 2015).

Stenus incanus Erichson, 1839 (NT/R2)
Evropský druh s výskytem také v některých zemích severní Afriky. Ripikolní druh s preferencí písčitých a štěrkopískových břehů čistých a neregulovaných podhorských toků. V Česku v současnosti vzácný druh, spolehlivě doložený zřejmě jen z karpatské oblasti. Vzhledem k ubývání vhodných stanovišť je nezbytná překlasifikace jeho ohrožení alespoň na stupeň EN (ohrožený druh) stejně, jako je tomu u *S. guttula*. Ze západních Čech byl uveden pouze níže citovaným historickým údajem a jeho přítomnost zde je nutné potvrdit novými nálezy. V červeném seznamu sousedního Bavorska druh chybí zřejmě kvůli častějšímu výskytu v Alpách a jejich podhůří (Bussler & Hofmann 2003), ze Saska-Anhaltska je ovšem veden jako nezvěstný druh s posledním nálezem v roce 1920 (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863).

Stenus incrassatus Erichson, 1839 (-/R2)
Eurosibiřský hygrofilní druh, obyvatel otevřených mokřadů různého typu, ale také jako ripikolní druh na březích toků i stojatých vod. V západních Čechách široce rozšířený druh, doložený z mnoha lo-

kalit od teplejšího Plzeňska až po vysoké polohy Šumavy. Také publikovaných údajů je dostatek (např. Smetana 1964, Likovský 1982, Benedikt 2004a, 2011c).

Stenus juno (Paykull, 1789) (-/E)
Euroasijský eurytopní hygrofil, v Česku běžný obyvatel nejrůznějších typů mokřadů, vlhkých luk i břehů toků a stojatých vod, jeden z nejčastěji nalézaných zástupců rodu. Také v západních Čechách je tento drabčík doložený četnými nálezy a byl i mnohokrát publikován (např. Smetana 1964, Likovský 1982, Benedikt 2004a, 2010, 2011c, Těťál 2013, Krásenský 2017, Ouda 2019, 2020).

Stenus kiesenwetteri Rosenhauer, 1856 (VU, R1) (Obr. 5)
Eurosibiřský tyrfofilní druh, jehož rozšíření v Evropě má ale suboceánský charakter s těžištěm výskytu v západní části kontinentu, především v severním Německu. V Česku se jedná o nehojný, lokální druh, známý jen z Čech, přičemž početněji především z více oblastí západních Čech (Obr. 3). Doložený je také ze severních Čech a z Třeboňska, zcela ojediněle i jinde (Kejval 2002, Januš et al. 2018, Blažej et al. 2019). Druh preferuje prameništní a vodnatá přechodová rašeliniště ve středních polohách, nalézán je i v kyselých ostřicových mokřadech (Obr. 2), chybí ale na horských vrchovištích. Uvedený šumavský nález z Gerlova potoka zřejmě představuje vertikální maximum druhu na našem území. Z území Česka byl uveden poprvé ze západočeské lokality Soos u Františkových Lázní (Smetana 1961). V sousedním Bavorsku je hodnocený jako druh silně ohrožený (Bussler & Hofmann 2003), v Sasku-Anhaltsku dokonce jako druh ohrožený vyhynutím (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Pastviny – Štítary – Trojmezí (EVL Bystřina-Lužní potok, 56-5738), 2009–2010 (Benedikt 2011c). Lužná (PR Studna, 5839), 2018 (Benedikt et al. 2021). Libá (rybník Velká Žabka, 5839), 2021 (Benedikt et al. 2022). Hájek (Soos, 5840), 1960–1961 (Smetana 1961, 1964). Kateřina (NPR Soos, 5840), 2000 (Kejval 2002). Kladská (NPR Kladské rašeliny, Paterák, 5942), 2011 (Benedikt 2011b). Nová Ves (Horňáčkova louka, 5942), 2014–2015 (Benedikt 2015). Tři Sekery (6041), 1986 (Kejval 2002). Velká Hleďsebe (6042), 1986 (Kejval 2002). Rozvadov (NPP Na požárech, 6240), 2005 (Kejval et al. 2008). Lesná (PP Na Kolmu, 6241), 2021 (Benedikt et al. 2022). Železná (PR Jezírka u Rozvadova, 6341), 2021 (Benedikt et al. 2022). Brod u Stříbra (niva Výrovského potoka, 6342), 1997 (Kejval 2002). Rybník-Pleš (PP Veský

Obr./Fig. 5. a – *Stenus kiesenwetteri* (Bohemia: Frahelž); b – *Stenus pallitarsis* (Bohemia: Teplá-Klášter); c – *Stenus phyllobates* (Slovakia: Muráň). Foto/Photo: Z. Kejval.

mlýn, 6441), 2019 (Benedikt et al. 2022). Postřekov (PR Postřekovské rybníky, 6542), 2000 (Kejval 2002). Havlovice (Zelenov, 6543), 2000 (Kejval 2002).
Další nálezy: Krásno, 2 km z. (5842), V borkách, rašeliniště, 780 m n. m., 28.IX.2023, 1 ex., SBP. Dolní Žandov, 2,5 km jzz. (5941), PR Mechové údolí, rašeliniště, 540–600 m n. m., 19.VIII.2016, 1 ex., SBP. Přílezy, 2,5 km sz. (5943), Nový rybník, 5.V.2023, 1 ex., SBP. Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 9.VI.2010, 1 ex., VTZ. Tis u Blatna (5946), Raštická louka, 16.VI.2012, 1 ex., VTZ. Krsy (6044), 28.VIII.2004, 1 ex., Z. Doležal, ZMP. Polínka (6044), 20.VI.2009, 3 ex., I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 5.VI.2010, 1 ex., I. Těťál lgt., ZMP. Světec, 0,3 km jz. (6044), mokřad, 19.III.2024, 2 ex., SBP. Teplá, 2 km v. (6043), rybník Pirka, 20.III.2024, 2 ex., SBP. Lestkov (6143), PR U rybníčků, 5.–17.V.2013, 2 ex., I. Těťál lgt., ZMP. Hůrky (6145), 12.III.2011, 1 ex., VDP; dtto, 22.IX.2011, 1 ex., VDP; dtto, 9.X.2014, 1 ex., MOP. Rozvadov (6341), Jelení potok, 18.VII.2006, 2 ex., PML. Brod u Stříbra (6343), 24.VII.2008, 1 ex., MOP. Novákovice (6645), PR Luňáky, 400 m n. m., 19.VI.2010, 2 ex., I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 22.VIII.2016, 1 ex., I. Těťál lgt., ZMP. Kepelské Zhůří, 2 km z. (6845), Gerlův potok, 960 m n. m., 25.VIII.2019, 1 ex., SBP. Prášily, 2 km s. (6846), V mokřinách, 850 m n. m., 20.IX.2020, SBP.

Stenus kolbei Gerhardt, 1893 (VU, R1)
Eurosibiřský mokřadní druh, který je v Česku doložen jen z moravských Karpat a PP Na Plachtě u Hradce Králové (Matějíček & Boháč 2010). Blíže neupřesněný výskyt na Šumavě byl zmíněn pouze v níže uvedené publikaci a jeho výskyt v západních Čechách považujeme za velmi nepravděpodobný. Také v Německu je výskyt druhu zřejmě problematický. Zatímco v katalogu brouků Palearktu (Löbl & Löbl 2015) je z této země uvedený, v internetové aplikaci Coleoptera Europaea (https://coleoweb.de; navštíveno 18.2.2024) nálezy v Německu chybějí a nejzápadnější výskyt je zde veden z východních rakouských Alp. Rovněž v červených seznamech Bavorska a Saska-Anhaltska tento druh chybí (Bussler & Hofmann 2003, Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: „na Šumavě“ (Fleischer 1927–1930).

Stenus languidus Erichson, 1840 **(-/-)**
Mediterránní taxon, jehož výskyt ve střední Evropě považujeme za vyloučený. Blíže neupřesněný, níže uvedený výskyt na Šumavě uvádíme jen pro úplnost.
Publikované údaje: „nalezen na Šumavě“ (Fleischer 1927–1930).

Stenus latifrons Erichson, 1839 (-/R2)
Převážně evropský druh, jehož areál zasahuje okrajově do některých západoasijských zemí. Stenotopní hygrofil žijící v různých typech zachovalejších mokřadů. V západních Čechách nehojný, ale početně doložený druh, a také publikací je dostatek (např. Smetana 1964, Likovský 1982, Benedikt 2011b, c, Těťál 2013, Krásenský 2017, Ouda 2019).

Stenus longitarsis Thomson, 1851 (VU/R2)
Evropský tyrfofilní druh. V Česku vzácně a jen lokálně doložený taxon. Uvedené recentní západočeské nálezy (Obr. 6) lze doplnit také dokladem z lokality Tchořovice (PR Dolejší rybník, 6548) (Benedikt et al. 2022), která leží těsně za hranicemi předmětného území. V červeném seznamu sousedního Bavorska druh z neznámého důvodu chybí (Bussler & Hofmann 2003), ze Saska-Anhaltska je veden jako silně ohrožený druh (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Chudenice (6545), 1903 (Roubal 1924). Albrechtice (NPP Pastviště u Fínů, 6747), 2004 (Kejval et al. 2006).
Další nálezy: Krásno, 2 km z. (5842), V borkách, rašeliniště, 780 m n. m., 20.VIII.2023, 1 ♀, SBP. Polínka, 1 km v. (6044), rašeliniště, 25.VII.2010, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Hůrky (6145), rašeliniště, 12.III.2011, 1 ♂, VDP.

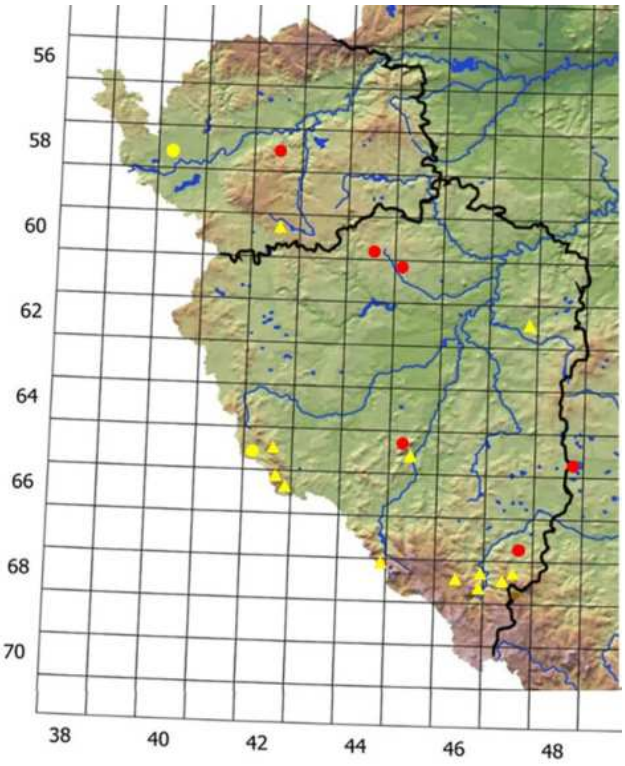
Stenus ludyi Fauvel, 1886 (NT/R1)
Západopalearktický druh, který se v Česku vyskytuje roztroušeně a vzácně, většina nálezů pochází z Čech (Boháč & Matějíček 2002), sledované oblasti jsou nejblíže nálezy z NPP Rašovické skály (Krásenský 2023) a z Prahy (Štourač 2006). Stanovištně nevyhraněný a také k vlhkosti stanovišť indiferentní druh známý např. ze Slovenska jak z mokřin, tak i lesů nebo xerotermních lokalit (poznatky prvního autora). V západních Čechách dosud jen zcela ojediněle zjištěný taxon.
Publikované údaje: Boháč & Matějíček (2002) uvádějí druh bez dalšího upřesnění z faunistického pole 6042. Pavlovice (PP Pavlovická stráň, 6142), 2003 (Kejval et al. 2008).

Stenus lustrator Erichson, 1839 (-/R2)
Holarktický druh, stenotopní hygrofil s výskytem v zachovalých mokřadech, rašeliništích i na podmáčených loukách. Na území západních Čech nevzácný druh doložený od teplé Plzeňské kotliny až do nejvyšších poloh Krušných hor a Šumavy. Výskyt odtud uvedli např. Smetana (1964), Likovský (1982), Benedikt (2004a, 2010, 2011b, c), Krásenský (2017).

Stenus melanarius Stephens, 1833 (-/R2)
Euroasijský hygrofilní druh s výskytem na otevře-

ných vlhkých stanovištích různého typu. V západních Čechách častý druh potvrzený na většině území od Plzeňska až po vysoko položené mokřady Šumavy. Publikován byl odtud vícekrát (např. Smetana 1964, Likovský 1982, Benedikt 2005, 2011b).

Stenus montivagus Heer, 1841 (NT/R1)
Západoevropský humikolní druh s těžištěm výskytu v severních Alpách a jejich blízkém okolí. V Česku je rozšíření taxonu omezeno na střední a vyšší polohy západních Čech (Obr. 6), okrajově zasahuje také do jižních Čech – Šumava, Novohradské hory (Boháč & Matějíček 2002) a Horní Povltaví (poznatky autorů). Vyskytuje se na chladných a stinných lesních lokalitách, nejčastěji suťového nebo balvanitého charakteru. V červeném seznamu sousedního Bavorska druh chybí zřejmě kvůli častějšímu výskytu v Alpách a jejich podhůří (Bussler & Hofmann 2003), ze Saska-Anhaltska vedený není (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Ovesné Kladruby (PR Podhorní vrch, 6042), 2006 (Kejval et al. 2008). Vranov (PR Starý Hirštejn, 6542), 1999 (Kejval et al. 2006). Pec (NPR Čerchovské hvozdy, 6642), 2004 (Kejval et al. 2006). Slatina (PR Bělýšov, 6545), 2012 (Benedikt & Sieber 2018). „na Šumavě“ (Fleischer 1927–1930).
Další nálezy: Kamenný Újezd (6247), PR Žďár, 16.IX.2011, 1 ♂ 3 ♀♀, I. Těťál lgt., ZMP. Česká Kubice, asi 5 km jz. (6642), PR Smrčí, 750 m n. m., 30.VIII.2000, 3 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Hamry, asi 3 km j. (6844), údolí Bílého potoka, 850 m n. m., 30.VII.2002, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Prášily, 4 km v. (6846), kaňon Křemelné, 750–820 m n. m., 6.VII.2015, 2 ex., SBP. Svojše, 0,8 km sz. (6846), Dračí skály, 750 m n. m., 13.X.2018, 1 ex., SBP. Rejštejn, 2 km jz. (6846), U Kapličky, 600–700 m n. m., 13.X.2019, 3 ex., SBP; dtto, 2 ex., VDP. Červená, 1 km jjv. (6847), vrch Valy, 800–1000 m n. m., 25.VII.2020, 1 ex., SBP. Červená, 1,5 km jjv. (6847), Šafářův vršek, 800 m n. m., 7.V.2011, 6 ex., prosev v suťovém poli, PML; dtto, 25.X.2020, 8 ex., SBP.



Obr. 6. Známý výskyt v západních Čechách: *Stenus longitarsis* (červené kolečko), *S. montivagus* (žlutý trojúhelník), *S. opticus* (žluté kolečko).
Fig. 6. Known occurrence in western Bohemia: *Stenus longitarsis* (red dot), *S. montivagus* (yellow triangle), *S. opticus* (yellow dot).

Stenus morio Gravenhorst, 1806 (-/R2)
Palearktický druh, obyvatel zachovalých mokřadních stanovišť, podmáčených i rašelinných luk především v teplejších nízkých až středních polohách. V západních Čechách poměrně vzácně zjištěný taxon, zajímavé jsou jeho nálezy z vyšších poloh Slavkovského lesa (okolo 800 m n. m.). Publikací druhu odtud není mnoho (Ahrbeck et al. 1862, Glückselig & Schoebl 1863, Dalla Torre 1878, Benedikt 2011b, 2015).

Stenus nanus Stephens, 1833 (-/R2)
Holarktický hygrofilní druh, stanovištně ale jinak nevyhraněný, v Česku zřejmě poměrně vzácný taxon (viz také Blažej et al. 2019). Ze sousedícího středočeského Křivoklátska druh uvedli Januš et al. (2022). Publikovaný nález na lokalitě PR Jezírka u Rozvadova byl učiněn v lesním rašelinném mokřadu.
Publikované údaje: Rozvadov (PR Diana, 6341), 2007 (Kejval 2008). Železná (PR Jezírka u Rozvadova, 6341), 2021 (Benedikt et al. 2022).
Další nálezy: Cheb, sz. (5840), NPP Komorní hůrka, 500 m n. m., 24.VI.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Tuněchody, 2 km z. (6343), Borovanský rybník, 470 m n. m., 21.VII.2007, 1 ex., SBP.

Stenus nigritulus Gyllenhal, 1827 (-/R2)
Euroasijský druh. V Česku vzácný taxon kyselých a rašelinných mokřadů, který je ze západních Čech znám jen z uvedených historických publikací a jeho výskyt zde je nutno potvrdit novými nálezy.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863). „Stubenbach“ [= Prášily, 6846], 1879–1882 (Hennevogl 1905).

Stenus nitens Stephens, 1833 (-/R2)
Eurosibiřský hygrofilní druh s výskytem v zachovalejších mokřadech různého typu. V západních Čechách jde o poměrně častý druh v rašelinných i ráko-

sových močálech od teplého Plzeňska až po nejvyšší polohy Slavkovského lesa, ve vysokých polohách Krušných hor a Šumavy ale dosud nalezen nebyl. Publikován byl jen několikrát, vesměs recentně (Benedikt 2011b, c, 2015, Těťál 2013).

Stenus nitidiusculus Stephens, 1833 (NT/R1)
Evropský druh. V Česku nehojný taxon, v západních Čechách ale poměrně typický obyvatel kyselých a rašelinných mokřadů středních a vyšších poloh, nalezen ale i na lesních prameništích.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863; jako *S. tempestivus* Erichson, 1839). Počátky (5640), 2017 (Krásenský 2017). Přebuz (NPR Rolavská vrchoviště, 55-5641), 2005 (Kejval et al. 2008). Pastviny – Štítary – Trojmezí (EVL Bystřina-Lužní potok, 56-5738), 2009–2010 (Benedikt 2011c). Loket (niva Ohře, 5842), 2007–2008 (Benedikt 2010). Kladská (NPR Kladské rašeliny, Paterák, 5942), 2011 (Benedikt 2011b). Kladská (NPR Kladské rašeliny, Tajga, 5942), 2011 (Benedikt 2011b). Nová Ves (Horňáčkova louka, 5942), 2014–2015 (Benedikt 2015). Závišín (PR Prameniště Teplé, 6042), 2006 (Kejval et al. 2008). Pec (NPR Čerchovské hvozdy, 6642), 2000 (Kejval et al. 2006). Železná Ruda (6845), 1990 (Boháč & Matějíček 2002). Rejštejn (6847), 1995 (Boháč & Matějíček 2002). Horská Kvilda (vrch Sokol, 6947), bez data (Boháč & Matějíček 2002). Modrava (Hraniční slať, 7046), 1992 (Boháč & Matějíček 2002). „na Šumavě" (Fleischer 1927–1930).
Další nálezy: Nové Hamry-Jelení (5641), Slatinný potok, 15.X.2017, 1 ex., J. Pávek, ZMP. Lužná, 1,5 km jz. (5839), PP Studna u Lužné, rašelinný mokřad, 450 m n. m., 19.V.2018, 1 ex., SBP. Žlutice (5845), 22.IV.1974, 1 ex., J. Mašek lgt., VTZ. Kladská env. (5942), Černý rybník, 20.X.2012, 1 ex., SBP. Kladská (5942), hájek u parkoviště, 28.V.2012, 1 ex., L. Dvořák lgt., I. Těťál det., MML. Louka (5942), PR Údolí Teplé, řídký olšový luh, 2.VII.2013, 1 ex., L. Dvořák lgt., I. Těťál det., MML. Řešín, 1 km sz. (6043), Pstruží rybník, 540 m n. m., 5.VII.2004, 1 ex., SBP. Úterý, 2 km j. (6043), údolí Úterského potoka, mokřad, 500 m n. m., 5.VI.2022, 1 ex., SBP. Polínka, 1 km v. (6044), 25.VII.2010, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Úterý intr. (6044), údolí Úterského potoka, mokřad, 500 m n. m., 13.VI.2022, 1 ex., SBP. Pec (6642), PR Bystřice, 670 m n. m., 10.V.2000, 9 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Javorná, 2,5 km j. (6845), Starý Brunst, 13.VI.–18.VII.2013, 1 ex., I. Těťál lgt., ZMP. Kepelské Zhůří, 2 km sz. (6845), okolí Křemelné, 930 m n. m., 7.V.2014, 1 ex., SBP. Kepelské Zhůří, 2 km z. (6845), Gerlův potok, rašelinný mokřad, 940–980 m n. m., 28.VII.2019, 1 ex., SBP. Prášily, 2,2 km z. (6846), hora Ždánidla, 1150 m n. m., 12.VIII.1995, 1 ex., L. Hromádka det., PML. Prášily, 3,3 km s. (6846), řeka Křemelná, 820 m n. m., 13.VIII.1995, 4 ex., L. Hromádka det., PML. Červená, 1 km jjv. (6847), vrch Valy, mokřad v bučině, 800–1000 m n. m., 18.VII.2020, 2 ex., SBP. Zhůří, 3 km sv. (6847), Šafářův vršek, 14.IX.2020, 1 ex., VDP. Srní, 2 km sz. (6946), okolí Plavebního potoka, 700–850 m n. m., 10.VII.2016, 1 ex., SBP. Zhůří, 1 km sv. (6947), okolí Pěnivého potoka, 800–1000 m n. m., 3.VII.2016, 1 ex., SBP.

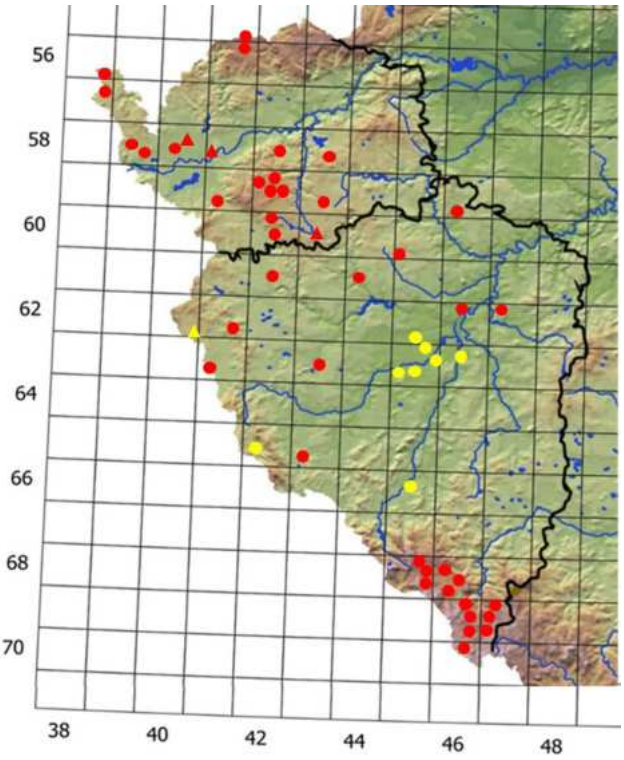
Stenus ochropus Kiesenwetter, 1858 (-/R2)
Euroasijský humikolní druh, v Česku obyvatel spíše sušších až mezofilních lokalit, typický např. pro výslunné stráně nebo podrosty světlých listnatých lesů. V západních Čechách rozšířený od nižších do středních poloh, vertikální maximum druhu se pohybuje okolo 600 m, výjimečně byl zjištěný i výše (Krásenský 2017). Uvedli jej odtud např. Dalla Torre (1878; jako *S. erichsoni* Rye, 1864), Likovský (1982), Pávek (2015), Benedikt & Sieber (2018).

Stenus opticus Gravenhorst, 1806 (-/R2)
Holarktický druh, v Česku vzácný obyvatel mokřadů nižších až středních poloh, který byl v západních Čechách zjištěný jen zcela ojediněle (Obr. 6), recentně je dokladovaný pouze jednou. Další ojedinělé recentní nálezy z Čech uvedli Blažej et al. (2019) z Děčínska.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863). Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964).
Další nálezy: Nemanice, jz. (6441), niva Nemanického potoka, 500 m n. m., prosev, 25.IV.2000, 11 ex., Z. Kejval lgt., MCH.

Stenus oscillator Rye, 1870 (VU/R1)
Západoevropský acidofilní druh. V Česku méně známý taxon, který je ale v západních Čechách poměrně častý (viz také Boháč & Matějíček 2002) v kyselých a rašelinných mokřadech, na rašeliništích, ale i na vlhčích loukách v nivách potoků od nižších (Plzeňsko) po nejvyšší polohy tohoto území (Krušné hory, Šumava) (Obr. 7). Z území současného Česka byl poprvé publikován ze západočeské lokality Soos u Františkových Lázní (Smetana 1964). V červených seznamech sousedního Bavorska (Bussler & Hofmann 2003) a Saska-Anhaltska (Scholze et al. 2004) druh z neznámého důvodu chybí. Jeho spolehlivé odlišení od příbuzného a velmi podobného druhu *S. tarsalis* Ljungh, 1810 je možné jen podle samčího genitálu.
Publikované údaje: Přebuz (NPR Rolavská vrchoviště, více lokalit, 55-5641), 2005 (Kejval et al. 2008).

Pastviny–Štítary–Trojmezí (EVL Bystřina-Lužní potok, 56-5738), 2009–2010 (Benedikt 2011c). Libá (rybník Velká Žabka, 5839), 2021 (Benedikt et al. 2022). Polná (Čtvrtý rybník, 5839), 2020 (Benedikt et al. 2021). Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964). Nové Kounice (PP Kounické louky, 5843), 2018 (Ouda 2019). Kladská (NPR Kladské rašeliny, Paterák, 5942), 2011 (Benedikt 2011b). Kladská (NPR Kladské rašeliny, Tajga, 5942), 2011 (Benedikt 2011b). Mnichov (NPR Pluhův bor, 5942), 2011 (Benedikt 2011a). Nová Ves (Horňáčkova louka, 5942), 2014–2015 (Benedikt 2015). Závišín (PR Prameniště Teplé, 6042), 2006 (Kejval et al. 2008). Lesná (PP Na Kolmu, 6241), 2021 (Benedikt et al. 2022). Železná, 5 km ssz. (PR Jezírka u Rozvadova, 6341), 2021 (Benedikt et al. 2022). Boháč & Matějíček (2002) uvádějí druh bez dalšího upřesnění z faunistických polí 5840, 6042, 6142 a 6343.

Další nálezy: Rolava env. (5641), 900–920 m n. m., 11.VIII.1995, více ex., PML (1 ♂, L. Hromádka det.). Lužná, 1,5 km jz. (5839), PP Studna u Lužné, rašelinný mokřad, 450 m n. m., 19.V.2018, více ex., SBP (1 ♂); dtto, 5.VII.2018, více ex., SBP (1 ♂). Krásno, 2 km z. (5842), V borkách, rašeliniště, 780 m n. m., 28.IX.2023, více ex., S. Benedikt lgt., nedokladováno. Dolní Žandov, 2,5 km jzz. (5941), PR Mechové údolí, rašeliniště, 540–600 m, 19.VIII.2016, více ex., SBP (1 ♂). Kladská env. (5942), Černý rybník, 20.X.2012, více ex., S. Benedikt lgt., nedokladováno. Kladská env. (5942), Mýtský rybník, 4.VIII.2012, více ex., SBP (1 ♂). Přílezy, 2,5 km sz. (5943), Nový rybník, 14.VII.2023, více ex., S. Benedikt lgt., nedokladováno. Podbořánky (5946), PR Rybníčky u Podbořánek, 27.V.2011, 1 ex., VTZ; dtto, 12.VII.2014, 2 ex., VTZ; dtto, 6.VII.2022, 2 ex., VTZ. Polínka (6044), 13.V.2010, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Čbán, 2 km v. (6045), Dlouhá louka, 31.VIII.2023, více ex., SBP (1 ♂). Potín, 1 km jv. (6144), údolí Úterského potoka, 11.IV.2024, 1 ♂, SBP. Hůrky, 2 km s. (6145), PR Hůrky, rašeliniště, 540 m n. m., 7.V.2003, více ex., SBP (1 ♂). Plzeň-Bolevec (6246), rybník Košinář, 315 m n. m., 24.VII.2005, více ex., SBP (2 ♂♂). Litohlavy, 2 km sz. (6247), Dolní Kokotský rybník, 440 m n. m., 28.X.2004, více ex., SBP (1 ♂). Havlovice, jz. (6543), Zelenovské rybníky, 470 m n. m., 22.VII.2000, 3 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Kepelské Zhůří, 2 km z. (6845), Gerlův potok, rašelinný mokřad, 940–990 m n. m., 4.VIII.2019, 1 ex., S. Benedikt lgt., nedokladováno; dtto, 25.VIII.2019, 1 ♂ 1 ♀, SBP; dtto, 1 ♂, 15.IX.2019, SBP. Nová Hůrka (6845), Novohůrecké rašeliniště, 8.VII.2018, 1 ♂, S. Benedikt lgt., nedokladováno; dtto, 18.VIII.2019, 1 ex., S. Benedikt lgt., nedokladováno; dtto, 25.VIII.2019, 1 ex., S. Benedikt lgt., nedokladováno. Nová Hůrka, 3,5 km j. (6845), jezero Laka, rašelinný mokřad, 1090 m n. m., 30.VIII.2015, 1 ♂ 1 ♀, SBP; dtto, 3.VI.2017, 1 ex., MOP. Kepelské Zhůří, j. (6846), okolí Křemelné, mokřad, 890–930 m n. m., 7.V.2014, 1 ex., SBP. Prášily, 3 km s. (6846), Sklářské údolí, rašelinný mokřad, 800 m n. m., 6.VII.2019, 1 ♂, SBP. Prášily, 2 km s. (6846), V mokřinách, rašelinný mokřad, 820–860 m n. m., 20.IX.2020, 1 ♂, S. Benedikt lgt., nedokladováno. Prášily, 2 km v. (6946), Velký Bor, rašelinný mokřad, 860–900 m n. m., 13.X.2019, 1 ex., S. Benedikt lgt., nedokladováno. Modrava, 2 km sz. (6946), okolí Roklanského potoka, vlhká louka, 1000 m n. m., 30.V.2015, 2 ♂♂, S. Benedikt lgt., nedokladováno. Modrava, 3 km ssz. (6946), okolí Roklanského potoka, vlhká louka, 1025 m n. m., 28.V.2016, 2 ♂♂, S. Benedikt lgt., nedokladováno; dtto, 14.VI.2015, 1 ex. MOP; dtto, 8.VIII. 2015, 2 ex., S. Benedikt lgt., nedokladováno; dtto, 27.V.2020, 1 ♂, S. Benedikt lgt., nedokladováno. Modrava, 1,5 km sz. (6946), okolí Roklanského potoka, vlhká louka, 1000 m n. m., 14.VI.2015, 1 ♂, MOP. Modrava, 4,5 km z. (6946), Rokytecká slať, 1090–1120 m n. m., 1.IX.2019, 1 ♂, SBP. Horská Kvilda, jz. (6947), Pod Horním Antýglem, rašelinná louka, 1025–1055 m n. m., 11.VI.2016, 2 ♂♂, S. Benedikt lgt., nedokladováno. Horská Kvilda, jz., okolí Hamerského potoka, rašelinná louka, 1020–1040 m



Obr. 7. Známý výskyt v západních Čechách: *Stenus oscillator* (červené kolečko), *S. pallipes* (žluté kolečko), *S. pallitarsis* (červený trojúhelník), *S. palustris* (žlutý trojúhelník).

Fig. 7. Known occurrence in western Bohemia: *Stenus oscillator* (red dot), *S. pallipes* (yellow dot), *S. pallitarsis* (red triangle), *S. palustris* (yellow triangle).

n. m., 11.VI.2016, 1 ex., SBP. Zhůří, 1 km jjv. 6947), Zhůřské slatě, 1130 m n. m., 4.VIII.2018, 2 ♂♂, SBP. Modrava, 2,5 km s. (6947), Rechle, okolí Vydry, 900 m n. m., 28.VII.2020, 1 ♂, A. Sieber lgt., SBP. Modrava, 6 km jz. (7046), Novohuťské močály, 1220 m n. m., 21.IX.2020, 1 ♂, S. Benedikt lgt., nedokladováno.

Stenus pallipes Gravenhorst, 1802 (-/R2)
Eurosibiřský druh, stenotopní hygrofil, v Česku nehojně doložený z mokřadů nižších poloh, v západních Čechách dosud známý jen z teplejších poloh říčních niv na Plzeňsku a Klatovsku (Obr. 2, 7), přičemž uvedený nález z Nemanic (500 m n. m.) může souviset s vazbou lokality na dunajské povodí.
Publikované údaje: Nýřany (PR Janovský mokřad, 6245), 2021 (Benedikt et al. 2022). Úherce (PR Nový rybník, 6345), 2011 (Těťál 2013). Dobřany (niva Radbuzy, 6345), 2021 (Benedikt et al. 2022). Plzeň-Radobyčice (niva Úhlavy, 6346), 2021 (Benedikt et al. 2022). Nemanice (PP Louka u Staré Huti, 6542), 2019 (AOPK ČR 2023).
Další nálezy: Mantov pr. Chotěšov (6345), 19.III.2011, 3 ex., I. Těťál lgt., ZMP. Vodní Újezd, jz. obce (6345), niva Radbuzy, olšina, 340 m n. m., 15.I.2022, 1 ex., prosev, SBP. Novákovice (6645), PR Luňáky, 400 m n. m., 23.IV.2013, 4 ex., I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 15.XI.2014, 2 ex., SBP; dtto, 21.IV.2018, 2 ex., SBP; dtto, 22.III.2016, 3 ex., I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 20.VII.–22.VIII.2016, 1 ex., I. Těťál lgt., ZMP; dtto, 24.VIII.2019, 1 ex., SBP.

Stenus pallitarsis Stephens, 1833 (-/R2) (Obr. 5)
Palearktický druh, v Česku nehojně doložený z různých typů mokřadů převážně v nižších polohách. V západních Čechách velmi vzácný, jen výjimečně zjištěný druh (Obr. 7). Uvedený nález z lokality Teplá-Klášter je pozoruhodný nadmořskou výškou

Obr. 8. Vlhké louky v nivě Javořího potoka nad Modravou s výskytem *Stenus phyllobates*.
Fig. 8. Wet meadows in the floodplain of the Javoří potok [stream] above Modrava, with the occurrence of *Stenus phyllobates*.

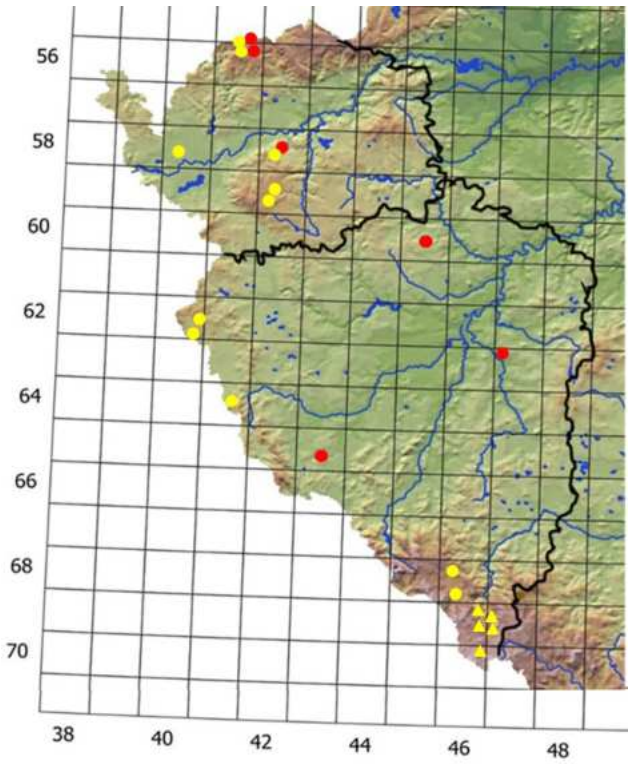
660 m.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863; jako *S. plantaris* Erichson, 1839). Hájek (Soos, 5840), 2004 (Benedikt 2004a).
Další nálezy: Liboc (5841), mokřad u Ohře, 12.IV.2024, 1 ♀, SBP. Teplá-Klášter (6043), 25.IV.2004, 1 ex., Z. Andrš lgt., MCH.

Stenus palustris Erichson, 1839 (-/R2)
Eurosibiřský druh, v Česku poměrně vzácný a jen lokální taxon teplejších, otevřených mokřadů nižších až středních poloh. Nejblíže západním Čechám publikován z Prahy (Boháč & Matějíček 2003). Dosud jediná známá západočeská lokalita může souviset s její vazbou na dunajské povodí (Obr. 7).
Publikované údaje: Rozvadov (NPP Na požárech, 6240), 2005 (Kejval et al. 2008).

Stenus phyllobates Penecke, 1901 (VU/R1) (Obr. 5)
Alpsko-karpatský horský humikolní druh. V Česku je výskyt tohoto taxonu omezen na Šumavu a Novohradské hory, jediný nález uvedl Jelínek (1999) také z podhůří Orlických hor (Lípa nad Orlicí; S. Benedikt revid.). V západních Čechách je jeho známý areál omezený pouze na širší okolí Modravy (Obr. 8, 9). Ze sousedního Bavorska je překvapivě uváděn jako nezvěstný druh (Bussler & Hofmann 2003), v červeném seznamu Saska-Anhaltska druh chybí, zřejmě se zde vůbec nevyskytuje (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Modrava (Mlynářská slať, 6946), 1992 (Boháč & Matějíček 2002). Modrava (Tetřevská slať, 6947), 1992 (Boháč & Matějíček 2002).
Další nálezy: Modrava env. (6946), Roklanský potok, 30.V.2015, 1 ♂, S. Benedikt lgt., ZMP. Modrava, 2 km j. (6946), okolí Modravského potoka, 1050 m n. m., 9.VIII.2015, 1 ex., SBP. Modrava, 4,3 km szz. (6946), Javoří potok, vlhká louka, 1030 m n. m., 27.V.2020, 2 ex., SBP. Horská Kvilda, jz. (6947), okolí Hamerského potoka, vlhká louka, 1020–1040 m n. m., 7.V.2016, 4 ex., SBP. Modrava, 6 km j. (7046), Luzenské údolí, vlhká louka, 1130 m n. m., 22.IX.2020, 2 ex., SBP.

Stenus picipennis Erichson, 1840 (-/R2)
Západopalearktický druh, v Česku nehojný stenotopní hygrofil s výskytem v mokřadech různého typu, v západních Čechách rozšířený a nevzácný především v kyselých a rašelinných mokřinách až do vyšších poloh Šumavy.
Publikované údaje: Pastviny – Štítary – Trojmezí (EVL Bystřina-Lužní potok, 56-5738), 2009–2010 (Benedikt 2011c). Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964). Kladská (NPR Kladské raše-

liny, Tajga, 5942), 2011 (Benedikt 2011b).
Další nálezy: Prachomety, 2 km sz. (5943), údolí Otročínského potoka, 8.V.2023, 1 ex., SBP. Kalec (5946), rybník Flusárna, 7.VI.2014, 1 ex., VTZ. Polínka, 1 km v. (6044), PR Rašeliniště u Polínek, 15.X.2023, 1 ex., SBP. Úterý intr. (6044), údolí Úterského potoka, mokřad, 500 m n. m., 13.VI.2022, 1 ex., SBP. Světec, 0,3 km jz. (6044), rybníček, 7.V.2023, 1 ex., SBP. Černotín (6345), 26.IV.2003, 1 ex., Z. Doležal, ZMP. Letiny (6446), 450 m n. m., 1.VIII.2008, 1 ex., V. Benedikt lgt., SBP. Postřekov, jv. (6542), PR Postřekovské rybníky, 400 m n. m., 10.VI.2000, 6 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Domažlice, z. (6543), bahnité dno vypuštěného rybníka, pod rostlinami, asi 420 m n. m., 2.IX.1999, 2 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Pláně, jz. (6644), Sruby, mokřad v nivě potoka Kouba, 430 m n. m., 24.VIII.2000, 6 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Javorná, 3 km j. (6845), Starý Brunst, 25.IX.2013, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Prášily, 3,5 km s. (6846), Sklářské údolí, mokřad, 810 m n. m., 5.VI.2011, 1 ex., SBP; dtto, 19.VIII.2018, 1 ex., SBP. Prášily, 2 km v. (6946), Velký Bor, rašelinný mokřad, 860–900 m n. m., 13.X.2019, 2 ex., SBP; dtto, 1 ex., VDP.



Obr. 9. Známý výskyt v západních Čechách: *Stenus phyllobates* (žlutý trojúhelník), *S. picipes brevipennis* (žluté kolečko), *S. subdepressus* (červené kolečko).
Fig. 9. Known occurrence in western Bohemia: *Stenus phyllobates* (yellow triangle), *S. picipes brevipennis* (yellow dot), *S. subdepressus* (red dot).

Stenus picipes brevipennis C. G. Thomson, 1851 (VU/R1)
Evropský tyrfofilní taxon s těžištěm rozšíření v zemích západní a severní Evropy. V Česku je známý z rašelinišť převážně západočeských pohoří (Krušné hory, Slavkovský les, Šumava), kde vytváří početnější populace (Obr. 9). V červeném seznamu sousedního Bavorska je veden jako ohrožený (Bussler & Hofmann 2003), ze Saska-Anhaltska jako ohrožený vyhynutím (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Přebuz (NPR Rolavská vrchoviště, více lokalit, 55-5641), 2005 (Kejval et al. 2008). Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964). Kladská (NPR Kladské rašeliny, Paterák, 5942), 2011 (Benedikt 2011b). Kladská (NPR Kladské rašeliny, Tajga, 5942), 2011 (Benedikt 2011b). Prášily (Novohůrecká slať, 6846), 1993 (Boháč & Matějíček 2002). Prášily (Prášilské jezero, 6946), 1993 (Boháč & Matějíček 2002).
Další nálezy: Rolava env. (5641), 900–920 m n. m., 11.VIII.1995, 2 ex., L. Hromádka det., PML. Krásno, 2 km z. (5842), V borkách, rašeliniště, 800 m n. m., 25.VI.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Kladská env. (5942), NPR Kladské rašeliny, Tajga, 7.VII.2013, více ex., SBP (1 ex.). Rozvadov, 5 km sz. (6240), NPP Na požárech, 650 m n. m., 1.VII.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Lesná, 3 km jz. (6240), PR Farské bažiny, 750 m n. m., 1.VII.2000, 10 ex., S. Benedikt lgt., MCH. Železná, 5 km jv. (6441), Pleš, PP Veský mlýn, 740 m n. m., 18.VII.2004, 2 ex., Z. Kejval lgt., MCH.

Stenus picipes picipes Stephens, 1833 (-/R2)
Evropský taxon s přesahem do některých zemí západní Asie. V Česku se vyskytuje jako nevzácný stenotopní hygrofil v mokřadech a na vlhkých loukách, stejně tak i v západních Čechách. Publikací je odtud dostatek jak historických, tak i recentních (např. Glückselig & Schoebl 1863 (jako *S. rusticus* Erichson, 1840), Dalla Torre 1878, Benedikt 2010, 2011c, Pávek 2015, Krásenský 2017).

Stenus providus Erichson, 1839 (-/E)
Západopalearktický druh, eurytopní hygrofil v lesních i otevřených mokřadech různého typu, méně i na březích toků jako ripikolní drabčík. V Česku a stejně i v západních Čechách běžný obyvatel uvedených stanovišť. Ze západních Čech jej uvedli např. Ahrbeck et al. (1862), Glückselig & Schoebl (1863), Smetana (1964), Likovský (1982), Benedikt (2010, 2011b, c, 2015).

Stenus pubescens Stephens, 1833 (-/R2)
Eurosibiřský druh, který se v Česku vyskytuje jako stenotopní hygrofil v přírodně zachovalých mokřa-

dech ve středních a vyšších polohách, na podmáčených loukách, zřídka i na rašeliništích.
Publikované údaje: Přebuz (NPR Rolavská vrchoviště, 55-5641), 2005 (Benedikt 2005).
Další nálezy: Rolava env. (5641), 900–920 m n. m., 11.VIII.1995, 4 ex., L. Hromádka det., PML. Mlýnce pr. Žlutice (5845), 1.V.1988, 1 ex., J. Mašek lgt., VTZ. Kladská (5942), Černý rybník, 20.X.2012, 4 ex., SBP; dtto, 5.V.2013, více ex., S. Benedikt lgt., nedokladováno. Kladská env. (5942), Mýtský rybník, 3.VIII.2013, 1 ex., SBP. Prameny, 1 km j. (5942), PR Mokřady pod Vlčkem, 6.VIII.2011, VDP. Nová Ves, 1 km j. (5942), Novoveská kyselka, 29.IX.2023, více ex., SBP (1 ♂). Drmoul (6041), bývalé cvičiště, olšina, 16.VI.2013, 1 ex., L. Dvořák lgt., I. Těťál det., MML. Dolní Hradiště (6043), niva Střely, 28.V.2008, MOP. Rozvadov (6341), PR Diana, 3.VI.2011, 1 ex., VDP. Borovany, 2 km jvv. (6343), Pytlácký rybník, 2.VI.2018, VDP. Postřekov, jv. (6542), PR Postřekovské rybníky, 400 m n. m., 10.VI.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Domažlice, z. (6543), břeh rybníka, 2.IX.1999, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Havlovice, jz. (6543), Zelenovské rybníky, 465 m n. m., 24.–26.VII.2000, 4 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Pláně, jz. (6644), Sruby, mokřad v nivě potoka Kouba, 430 m n. m., 24.VIII.2000, 4 ex., Z. Kejval lgt., MCH. Novákovice (6645), PR Luňáky, 400 m n. m., 19.V.2016, 1 ex., I. Těťál lgt., ZMP. Kepelské Zhůří, j. (6845), okolí Křemelné, 890–930 m n. m., 7.V.2014, 2 ex., SBP. Nová Hůrka, 3,5 km j. (6845), jezero Laka, 1090 m n. m., 3.VI.2017, 1 ex., MOP; dtto, 9.IX.2018, 1 ex., S. Benedikt, nedokladováno. Modrava, 2 km sz. (6946), okolí Roklanského potoka, 1000 m n. m., 28.V.2016, 1 ex., VDP.

Stenus pumilio Erichson, 1839 (VU/R1)
Holarktický druh, který je v Evropě známý hlavně ze severu kontinentu. V Česku se jedná o vzácně doložený mokřadní taxon, jehož bližší ekologické nároky jsou neznámé. Výskyt v západních Čechách je doložený z jediné lokality.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863). Hájek (Soos, 5840), 1960 (Smetana 1964).
Další nálezy: Kateřina (5840), NPR Soos, 440 m n. m., 24.VI.2000, 1 ex., Z. Kejval lgt., MCH.

Stenus pusillus Stephens, 1833 (-/R2)
Evropský druh, hygrofil v různých typech vlhkých, otevřených i lesních stanovišť, bližší ekologické nároky ale nejsou známy. V západních Čechách nehojný drabčík, který je ale doložen jak historicky, tak i recentními nálezy (např. Ahrbeck et al. 1862, Glückselig & Schoebl 1863, Smetana 1964, Likovský 1982, Benedikt 2004b, 2011c).

Stenus ruralis Erichson, 1840 (VU/R2)
Palearktický ripikolní druh, v Evropě častější pouze v Alpách a Skandinávii. V Česku velmi vzácně doložený taxon, obyvatel nejzachovalejších úseků nížinných a podhorských toků s přítomností písčitých a štěrkopísčitých pláží. Vzhledem k ubývání takových stanovišť je nezbytná překlasifikace ohroženosti alespoň na stupeň EN (ohrožený druh) stejně, jako je tomu u *S. guttula*. Výskyt druhu v západních Čechách byl v minulosti uveden pouze jednou, zůstává problematický a je nutno jej potvrdit novými nálezy. V červených seznamech Bavorska a Saska-Anhaltska (Bussler & Hofmann 2003, Scholze et al. 2004) druh z nám neznámého důvodu chybí.
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863).

Stenus scrutator Erichson, 1839 (EN/R1)
Evropský druh, jehož výskyt v Česku je doložen jen zcela ojediněle. Uvedený historický údaj ze západních Čech je nutno potvrdit novými nálezy, výskyt zde ale považujeme za spíše nepravděpodobný. V sousedním Bavorsku je hodnocený jako druh ohrožený (Bussler & Hofmann 2003), v Sasku-Anhaltsku dokonce jako druh nezvěstný s posledním nálezem v roce 1915 (Scholze et al. 2004).
Publikované údaje: Oblast Karlovy Vary – Mariánské Lázně – Františkovy Lázně (Glückselig & Schoebl 1863).

Stenus similis (Herbst, 1784) (-/R2)
Západopalearktický hygrofilní druh s výskytem v široké škále vlhkých biotopů. V Česku plošně od nížin do hor rozšířený druh, stejně tak i v západních Čechách běžný druh, mnohokrát doložený a početně i publikovaný (Smetana 1964, Likovský 1982, Benedikt 2010, 2011c, 2015, Krásenský 2017, Benedikt & Sieber 2018, Ouda 2019, 2020).

Stenus solutus Erichson, 1840 (-/R2)
Evropský druh, stenotopní hygrofil v zachovalejších mokřadech. V Česku podobně jako předchozí, ale méně častý a nevystupující až do vyšších poloh. V západních Čechách nevzácný druh, např. ve vyšších polohách Šumavy ale již chybí na rozdíl od předchozího (poznatky autorů). Publikovaných údajů není mnoho (např. Benedikt 2011c, Těťál 2013).

Stenus subdepressus Mulsant & Rey, 1861 (VU/R1)
Západoevropský druh, který se v Česku vyskytuje vzácně na vřesovištích a v mezofilních partiích rašelinišť a je zde doložený převážně jen ze západočeských lokalit (Obr. 9). Ze sousedícího Křivoklátska jej

uvedl Januš (2016). V Bavorsku je hodnocen jako silně ohrožený druh (Bussler & Hofmann 2003), zatímco v Sasku-Anhaltsku do červeného seznamu zařazen vůbec není (Scholze et al. 2004). Důvod této absence není autorům znám.

Publikované údaje: Přebuz (NPR Rolavská vrchoviště, 55-5641), 2005 (Kejval et al. 2008).

Další nálezy: Krásno (5842), 10.IX.2011, 1 ♀, I. Těťál lgt., ZMP. Krásno, 2 km z. (5842), V Borkách, vřesoviště na rašelině, 780 m n. m., 24.VI.2006, 3 ex., Z. Andrš lgt., SBP; dtto, 28.IX.2023, 1 ex., SBP. Hvozd pr. Manětín (6045), 16.V.–12.VI.2012, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Sedlec pr. Starý Plzenec (6347), vřesoviště, 19.VI.–15.V.2012, 1 ♂, I. Těťál lgt., ZMP. Domažlice, jz. (6543), bývalé vojenské cvičiště, 450 m n. m., prosev pod křovinami na okraji vřesoviště, 7.V.1998, 2 ex., Z. Kejval lgt., MCH.

Stenus tarsalis Ljungh, 1810 (-/R2)

Eurosibiřský druh, stanovištně nevyhraněný, s výskytem na vlhkých nebo i mezofilních stanovištích různého typu. V Česku a také v západních Čechách nevzácný druh, jehož spolehlivé odlišení od příbuzného a velmi podobného druhu *S. oscillator* je možné jen podle samčího genitálu. Proto i část, především starších publikací, nelze považovat za zcela věrohodnou (Ahrbeck et al. 1862, Glückselig & Schoebl 1863, Dalla Torre 1878, Smetana 1964, Likovský 1982, Krásenský 2017, Ouda 2020).

Tabulka 1. Přehled drabčíků podčeledí Euaesthetinae a Steninae v západních Čechách.
Vysvětlivky pro sloupec Výskyt: ! – recentní (po roce 2000) spolehlivě zjištěný výskyt; + – historický (jen do roku 2000 včetně) spolehlivě zjištěný výskyt; ? – výskyt historicky uvedený, ale nejistý; x – výskyt historicky uvedený, jinak ale velmi nepravděpodobný nebo nemožný.

Table 1. The list of the rove beetles of the subfamilies Steninae and Euaesthetinae in western Bohemia.
Explanations for the Occurrence column: ! – recent (after 2000), reliably documented occurrence; + – historical (only up to and incl. 2000), reliably documented occurrence; ? – historically reported but uncertain occurrence; x – historically reported but otherwise very improbable or impossible occurrence.

Taxon	Přiřazení k podrodu/ Assignment to subgenus	Výskyt/ Occurrence
Euaesthetinae		
Euaesthetus bipunctatus (Ljungh, 1804)		!
E. laeviusculus (Mannerheim, 1844)		!
E. ruficapillus (Lacordaire, 1835)		!
Steninae		
Dianous coerulescens (Gyllenhal, 1810)		!
Stenus argus Gravenhorst, 1806	*Stenus*	!
S. asphaltinus Erichson, 1840	*Stenus*	?
S. ater Mannerheim, 1830	*Stenus*	!
S. aterrimus Erichson, 1839	*Stenus*	!
S. atratulus Erichson, 1839	*Stenus*	?
S. bifoveolatus Gyllenhal, 1827	*Metatesnus*	!
S. biguttatus (Linné, 1758)	Stenus	!
S. bimaculatus Gyllenhal, 1810	*Stenus*	!
S. binotatus Ljungh, 1804	*Metatesnus*	!
S. bohemicus Machulka, 1947	*Hypostenus*	!
S. boops Ljungh, 1810	*Stenus*	!
S. brunnipes Stephens, 1833	*Tesnus*	!
S. canaliculatus Gyllenhal, 1827	*Stenus*	!
S. carbonarius Gyllenhal, 1827	*Stenus*	!
S. cautus Erichson, 1839	*Stenus*	!
S. cicindeloides (Schaller, 1783)	*Hypostenus*	!
S. circularis Gravenhorst, 1802	*Stenus*	+
S. clavicornis (Scopoli, 1763)	*Stenus*	!
S. comma LeConte, 1863	*Stenus*	!
S. europaeus Puthz, 1966	*Stenus*	!

Tabulka 1. Pokračování.
Table 1. Continued.

Taxon	Přiřazení k podrodu/ Assignment to subgenus	Výskyt/ Occurrence
S. flavipalpis Thomson, 1860	*Hemistenus*	!
S. flavipes Stephens, 1833	*Metatesnus*	!
S. formicetorum Mannerheim, 1843	*Tesnus*	!
S. fornicatus Stephens, 1833	*Hypostenus*	!
S. fossulatus Erichson, 1840	*Stenus*	!
S. fulvicornis Stephens, 1833	*Hypostenus*	!
S. fuscicornis Erichson, 1840	Hemistenus	?
S. fuscipes Gravenhorst, 1802	*Stenus*	+
S. gallicus Fauvel, 1873	*Stenus*	!
S. geniculatus Gravenhorst, 1806	*Hemistenus*	!
S. glacialis Heer, 1839	*Hemistenus*	!
S. guttula Müller, 1821	*Stenus*	!
S. humilis Erichson, 1839	*Stenus*	!
S. impressus Germar, 1824	*Hemistenus*	!
S. incanus Erichson, 1839	*Stenus*	?
S. incrassatus Erichson, 1839	*Stenus*	!
S. juno (Paykull, 1789)	*Stenus*	!
S. kiesenwetteri Rosenhauer, 1856	*Hypostenus*	!
S. kolbei Gerhardt, 1893	*Hemistenus*	x
S. languidus Erichson, 1840	*Metatesnus*	x
S. latifrons Erichson, 1839	*Hypostenus*	!
S. longitarsis Thomson, 1851	*Stenus*	!
S. ludyi Fauvel, 1886	*Hemistenus*	!
S. lustrator Erichson, 1839	*Stenus*	!
S. melanarius Stephens, 1833	*Stenus*	!
S. montivagus Heer, 1841	*Hemistenus*	!
S. morio Gravenhorst, 1806	Stenus	!
S. nanus Stephens, 1833	*Stenus*	!
S. nigritulus Gyllenhal, 1827	*Tesnus*	?
S. nitens Stephens, 1833	*Stenus*	!
S. nitidiusculus Stephens, 1833	*Metatesnus*	!
S. ochropus Kiesenwetter, 1858	*Hemistenus*	!
S. opticus Gravenhorst, 1806	*Tesnus*	!
S. oscillator Rye, 1870	*Hypostenus*	!
S. pallipes Gravenhorst, 1802	*Hemistenus*	!
S. pallitarsis Stephens, 1833	*Metatesnus*	!
S. palustris Erichson, 1839	*Hemistenus*	!
S. phyllobates Penecke, 1901	*Stenus*	!
S. picipennis Erichson, 1840	*Metatesnus*	!
S. picipes brevipennis C.G.Thomson, 1851	*Metatesnus*	!
S. picipes picipes Stephens, 1833	*Metatesnus*	!
S. providus Erichson, 1839	*Stenus*	!

Tabulka 1. Pokračování.
Table 1. Continued.

Taxon	Přiřazení k podrodu/ Assignment to subgenus	Výskyt/ Occurrence
S. pubescens Stephens, 1833	*Metatesnus*	!
S. pumilio Erichson, 1839	*Stenus*	+
S. pusillus Stephens, 1833	*Stenus*	!
S. ruralis Erichson, 1840	*Stenus*	?
S. scrutator Erichson, 1839	*Stenus*	?
S. similis (Herbst, 1784)	*Hypostenus*	!
S. solutus Erichson, 1840	*Hypostenus*	!
S. subdepressus Mulsant & Rey, 1861	*Stenus*	!
S. tarsalis Ljungh, 1810	*Hypostenus*	!

DISKUZE A ZÁVĚR

Práce shrnuje dosavadní poznatky o druzích podčeledí Euaesthetinae a Steninae na území západních Čech. Poznání druhů obou uvedených podčeledí je zde dosud poměrně nízké a nerovnoměrné z hlediska jednotlivých částí tohoto území. Poměrně dostatečně jsou prozkoumány západočeská část Šumavy, Slavkovský les a širší okolí Plzně. Z těchto oblastí jsou k dispozici početné materiály, které pocházejí buď z dlouhodobého působení entomologických generací (Plzeňsko) nebo z výsledků víceletých cílených průzkumů brouků. Kromě těchto oblastí byly dobře poznány i některé jednotlivé lokality, jmenovitě např. EVL Lužní potok, NPR Rolavská vrchoviště, NPR Soos, PR Bělýšov, PR Hůrky, PR Luňáky či PR Postřekovské rybníky, tedy lokality, kde v minulosti rovněž proběhly kvalifikované entomologické průzkumy, zohledňující také sběratelsky méně atraktivní a determinačně obtížnější drabčíkovité brouky (Staphylinidae), kteří jinak bývají v průzkumech často v různé míře opomíjeni. Naopak jako nedostatečně prozkoumané oblasti, kde je možno očekávat i další druhy nebo potvrzení uvedených, ale zatím nedostatečně dokumentovaných druhů, je možno jmenovat oblast horního Poohří, především Chebskou pánev, dále severní část Českého lesa, Tepelskou vrchovinu a Doupovské hory včetně jejich podhůří.

Z celkového počtu 99 z Česka uváděných taxonů (Euaesthetinae – 5, Steninae – 94) (Boháč et al. 2007, Zahradník 2017) je v práci ze západních Čech spolehlivě doložena přítomnost 66 z nich (Euaesthetinae – 3, Steninae – 63). Z nich tři druhy, *Stenus circularis*, *S. fuscipes* a *S. pumilio*, jsou známy pouze ze starších sběrů před rokem 2001. Dalších devět druhů podčeledi Steninae, mimo uvedený celkový počet, bylo pro předmětné území uvedeno jen ve staré literatuře, převážně z 19. století, a jejich výskyt zde, ať už historický či recentní, zůstává problematický. Vyloučit nelze potvrzení výskytu především vlhkomilného druhu *S. nigritulus*, ale také humikolního *S. fuscicornis*, obyvatele světlých doubrav a lesostepí, který byl zjištěný na Křivoklátsku a mohl by se v západních Čechách vyskytovat na teplých dubových stráních nad Berounkou. Méně pravděpodobné je pozdější nalezení druhů *Stenus asphaltinus*, *S. atratulus*, *S. incanus*, *S. ruralis* a *S. scrutator*. Na druhou stranu lze v tomto území téměř s jistotou vyloučit přítomnost druhů *S. kolbei* a *S. languidus*, které jsou v práci uvedeny pro úplnost tohoto souhrnu údajů.

Dva druhy, *Stenus aterrimus* a *S. europaeus*, jsou pro studovanou oblast uvedeny zřejmě poprvé. Několik spolehlivě doložených druhů podčeledi Steninae je zajímavých kromě obecně faunistického hlediska také tím, že těžiště jejich výskytu v Česku je pravděpodobně umístěno právě ve studovaném území. Z nich západoevropský *S. montivagus*, který se v západních Čechách vyskytuje roztroušeně ve vyšších polohách převážně na lokalitách suťového charakteru, zasahuje také do jižních Čech. Výjimečná je zde pro rámec Česka přítomnost alpsko-karpatského druhu *S. phyllobates*, jehož nevelký západočeský areál je omezený jen na širší okolí šumavské Modravy. Celou skupinu pak tvoří druhy ekologicky vázané na rašelinná stanoviště, která jsou právě v západních Čechách asi nejvíce plošně rozšířená, a která poskytují útočiště několika druhům jinde v Česku vzácným nebo jen zcela ojediněle zjištěným. Tyto druhy mají obvykle i suboceánský charakter rozšíření. Patří sem především *S. kiesenwetteri*, jehož známý nevzácný výskyt v západních Čechách je znázorněn na Obr. 3, zatímco jinde v Česku je doložený spíš jen z jednotlivých lokalit v severních Čechách, na Třeboňsku a zcela výjimečně i na Českomoravské vrchovině. Dalším druhem z této skupiny je všeobecně řídký a také i v západních Čechách poměrně vzácný *S. longitarsis*, který bývá na rozdíl od ostatních druhů této skupiny nacházen jen jednotlivě. Na rozdíl od něho

se další dva taxony, *S. oscillator* a *S. picipes brevipennis*, vyskytují pravidelně v početnějších populacích, a to především první z nich. U něho je ale v populaci typická výrazná převaha samic, podobně jako u velmi podobného *S. tarsalis*, což u nálezů, kde samci absentují, komplikuje spolehlivou determinaci. Posledním druhem této skupiny je západoevropský *S. subdepressus*, který preferuje sušší partie rašelinišť a vřesoviště.

Vzhledem k absenci nížinných lokalit a termofytika obecně jsou západní Čechy chudší na druhy těchto poloh, litorálů velkých řek a teplých nížinných mokřadů. Z druhů těchto stanovišť sem jen omezeně zasahují např. *S. europaeus*, *S. gallicus*, *S. opticus*, *S. pallipes*, *S. pallitarsis* a *S. palustris*. V teplejším Plzeňsku byly ale dosud zjištěni pouze *S. gallicus* a *S. pallipes*, zatímco *S. opticus* a *S. palustris* jsou zatím známí jen z lokalit v Českém lese při hranicích s Německem, které jsou odvodňovány do dunajského povodí. Zřejmě tedy pronikají na naše území právě odtud, přičemž nadmořská výška jejich lokalit se zde pohybuje až mezi 500–600 m. Ještě zajímavější jsou ale lokální nálezy druhů *S. europaeus* (Doupovské hory) a *S. pallitarsis* (Tepelská vrchovina) v nadmořských výškách okolo 700 m.

Z ostatních druhů významných z faunistického hlediska a vzhledem k všeobecně vzácnému výskytu v Česku je třeba zmínit především nálezy *S. guttula*, ripikolního druhu vázaného na refugia hlinitých a písčitých litorálů čistých, neregulovaných toků. Velmi cennými jsou i nálezy *S. nanus* a *S. pumilio*, v obou případech druhů přírodně zachovalých mokřadů. Vzácně zjištěný v Česku je i *S. cautus*, saprofilní druh, jehož ojedinělé nálezy mohou být způsobeny skrytým způsobem života v organických odpadech, např. v zasychajících exkrementech býložravců.

Z druhů, které dosud nebyly na územích západních Čech nalezeny a jejich výskyt je tu více či méně pravděpodobný vzhledem k nálezům v okolních územích, ať už v sousedících krajích Čech nebo spolkových německých zemích, nelze vyloučit především výskyt *S. crassus* a *S. niveus*.

PODĚKOVÁNÍ

Kolegům Zdeňku Andršovi (Černošín), Václavu Dongresovi (Plzeň), Pavlu Moravcovi (Litoměřice), Michalu Oudovi (Plasy) a Václavu Týrovi (Žihle) patří poděkování za poskytnutí jejich sbírkových dat včetně umožnění revize některých determinačně obtížnějších druhů. Liboru Dvořákovi (Tři Sekery) děkujeme za výpis dat ze sbírky Městského muzea a galerie Mariánské Lázně a Ivaně Hradské (Plzeň) za umožnění přístupu ke sbírkám Západočeského muzea v Plzni. Pavlu Krásenskému (Chomutov) a Pavlu Moravcovi patří poděkování za cenné připomínky k rukopisu.

LITERATURA

Ahrbeck G. W., Krösmann W. & Möller L. 1862: Fauna von Marienbad (Käfer, Schmetterlinge, Mollusken). Pp. 365–381. In: Kratzmann E.: *Der Kurort Marienbad und seine Umgebungen, 5. Auflage.* Prag, 430 pp.

AOPK ČR 2023: Nálezová databáze ochrany přírody. [Nature conservation findings database]. Online: https://portal.nature.cz/nd/find.php (navštíveno 30.9.2023).

Benedikt S. 2004a: *Inventarizační průzkum NPR Soos. Coleoptera.* [*Inventory survey of the Soos National Nature Reserve. Coleoptera*]. Unpublished manuscript, 12 pp. + 1 příloha (databáze nálezů) [Deposited in: AOPK ČR, Plzeň].

Benedikt S. 2004b: *Inventarizační průzkum NPP Pastviště u Fínů. Coleoptera.* [*Inventory survey of the Pastviště u Fínů National Nature Monument. Coleoptera*]. Unpublished manuscript, 14 pp. + 1 příloha (databáze nálezů) [Deposited in: AOPK ČR, Plzeň].

Benedikt S. 2004c: *Inventarizační průzkum NPR Čerchovské hvozdy. Coleoptera.* [*Inventory survey of the Čerchovské hvozdy National Nature Reserve. Coleoptera*]. Unpublished manuscript, 15 pp. + 1 příloha (databáze nálezů) [Deposited in: AOPK ČR, Plzeň].

Benedikt S. 2005: *Inventarizační průzkum NPR Velké Jeřábí jezero, NPR Velký močál a připravované NPR Rolavská vrchoviště. Coleoptera.* [*Inventory survey of the Velké Jeřábí jezero National Nature Reserve, Velký močál National Nature Reserve and the Rolavská vrchoviště National Nature Reserve (in the proposal). Coleoptera*]. Unpublished manuscript, 13 pp. + 1 příloha (databáze nálezů) [Deposited in: AOPK ČR, Plzeň].

Benedikt S. 2006: *Inventarizační průzkum PR Prameniště Teplé. Coleoptera.* [*Inventory survey of the Prameniště Teplé Nature Reserve. Coleoptera*]. Unpublished manuscript, 8 pp. + 1 příloha (databáze nálezů) [Deposited in: AOPK ČR, Plzeň].

Benedikt S. 2010: Fauna brouků (Coleoptera) lokality Kaňon Ohře (Evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000). (Beetle (Coleoptera) fauna in the locality Kaňon Ohře (Site of Community Importance Natura 2000)). *Západočeské entomologické listy* **1**: 1–15. Online: https://www.entolisty.cz.

Benedikt S. 2011a: *Inventarizační průzkum NPR Pluhův bor. Saproxyličtí brouci.* [*Inventory survey of the Pluhův bor National Nature Reserve. Saproxylic beetles*]. Unpublished manuscript, 10 pp. + 1 příloha (databáze nálezů) [Deposited in: AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].

Benedikt S. 2011b: *Inventarizační průzkum NPR Kladské rašeliny. Saproxyličtí a vodní brouci.* [*Inventory survey of the Kladské rašeliny National Nature Reserve. Saproxylic and aquatic beetles*]. Unpublished manuscript, 18 pp. + 1 příloha (databáze nálezů) [Deposited in: AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].

Benedikt S. 2011c: Fauna brouků (Coleoptera) lokality Bystřina – Lužní potok (Evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000). (Beetle (Coleoptera) fauna in

the locality Bystřina – Lužní Potok (Site of Community Importance Natura 2000)). *Západočeské entomologické listy* **2**: 13–36. Online: https://www.entolisty.cz.

Benedikt S. 2015: *Inventarizační průzkum PP Horňáčkova louka (v návrhu). Coleoptera.* [*Inventory survey of the Horňáčkova louka Nature Monument (in the proposal). Coleoptera*]. Unpublished manuscript, 17 pp. + 1 příloha (databáze nálezů) [Deposited in: AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].

Benedikt S., Dongres V., Dvořák L., Fiala T., Ouda M., Sieber A. & Týr V. 2021: Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 1. Coleoptera (2018–2020). (Interesting findings of insects in western Bohemia – 1. Coleoptera (2018–2020)). *Západočeské entomologické listy* **12**: 84–99. Online: https://www.entolisty.cz.

Benedikt S., Dongres V., Dvořák L., Fiala T., Lahoda J., Ouda M., Sieber A. & Týr V. 2022: Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 2. Coleoptera (2018–2021). (Interesting findings of insects in western Bohemia – 2. Coleoptera (2018–2021)). *Západočeské entomologické listy* **13**: 86–104. Online: https://www.entolisty.cz.

Benedikt S. & Sieber A. 2018: Fauna brouků (Coleoptera) vrchu Řičej s přírodní rezervací Bělýšov. (Beetle fauna of the Řičej hill with the Bělýšov Nature Reserve). *Západočeské entomologické listy* **9**: 7–33. Online: https://www.entolisty.cz.

Blažej L., Kejval Z. & Švarc M. 2019: Drabčíci (Coleoptera: Staphylinidae) podčeledí Dasycerinae, Pselaphinae a Steninae Děčínska a Labských pískovců (severní Čechy). (Rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of the subfamilies Dasycerinae, Pselaphinae and Steninae in the Děčín district and Elbe Sandstones (northern Bohemia, Czech Republic)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **37**: 217–276.

Boháč J. 2005: Fauna – bezobratlí. [Fauna – Invertebrates]. Pp. 48–52. In: Vyhnálek V. (ed.): *Silnice I/27 v úseku křižovatka R6 a I/27 – hranice Plzeňského kraje. Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4, zákona č. 100/2001 Sb.* [*Road I/27 in the section of intersection R6 and I/27 – border of the Pilsen region. Documentation on environmental impact assessment according to Annex No. 4, Act No. 100/2001 Coll.*]. Unpublished manuscript, 125 pp. [Deposited in: EIA Servis s. r. o., České Budějovice].

Boháč J. & Matějíček J. 2002: Historické a aktuální rozšíření některých drabčíkovitých brouků (Coleoptera, Staphylinidae) na Šumavě. (Historical and recent distribution of some staphylinid beetles (Coleoptera, Staphylinidae) in the Bohemian Forest). *Silva Gabreta* **8**: 229–246.

Boháč J. & Matějíček J. 2003: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. IV. Čeleď drabčíkovití – Staphylinidae*. (*Catalogue of the beetles (Coleoptera) of Prague. IV. Staphylinidae*). Jakub Rolčík, Clairon Production, Praha, 256 pp.

Boháč J., Matějíček J. & Rous R. 2007: Check-list of staphylinid beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the Czech Republic and the division of species according to their ecological characteristics and sensitivity to human influence. Časopis Slezského Muzea Opava (A) **56***:* 227–276.

Bussler H. & Hofmann G. 2003: Rote Liste gefährdeter Kurzflüglerartiger (Coleoptera: Staphylinoidea) Bayerns. *Bayerisches Landesamt für Umwelt, Schriftenreihe* **166**: 117–128.

Dalla Torre K. 1878: Entomologische Notizen aus dem Egerlande. *Jahresberichte Naturhistorische Verein Lotos* **1877***:* 91–208.

Dvořák M. 1979: Zajímavé nálezy drabčíků na Slovensku III. (Col., Staphylinidae). (Interessante Funde der Staphyliniden-Arten aus der Slowakei III. (Col., Staphylinidae)). *Zborník Slovenského Národného Múzea, Prírodné vedy* **25**: 109–137.

Ehrendorfer F. & Hamann U. 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* **78(1):** 35–50.

Fleischer A. 1927–1930: *Přehled brouků fauny Československé republiky*. [*Overview of beetles of the fauna of the Czechoslovak Republic*]. Moravské museum zemské, Brno, 483 pp.

Glückselig A. M., Palliardi A. A. & Fieber F. X. 1843: Faune du Cercle d'Elbogen. Pp. 49–79. In: De Carro J. (ed.): *Almanach de Carlsbad, ou mélanges médicaux, scientifiques et littéraires relatives á ces thermes et au pays*, *Année 13.* Prague, 239 pp.

Glückselig A. M. & Schoebl J. 1863: Die Fauna der Umgebungen von Carlsbad, Marienbad und Franzensbad. Pp. 136–172. In: Loeschner J. (ed.): *Beiträge zur Balneogie. Aus den Curorten Böhmens herausgegeben von mehreren Vertretern derselben unter der Redaction des Landesmedicinalrathes Dr. Loeschner. I. Band. Carlsbad, Marienbad und Franzensbad und ihre Umgebung.* H. Dominicus, Prag & Carlsbad, 342 pp.

Hennevogl H. F. 1905: *Zur Käferfauna des Böhmerwaldes*. Verlag der Gesselschaft für Physiokratie in Böhmen, Prag, 13 pp.

Heyrovský L. 1920: Coleoptera. Pp. 94–97. In: Komárek J. (ed.): Fauna Doupovských hor. [Fauna of the Doupovské hory Mts]. Časopis Musea Království Českého **94**: 48–57, 94–103.

Januš J. 2016: Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve). *Západočeské entomologické listy,* **Supplementum 1**: 1–449. Online: https://www.entolisty.cz.

Januš J., Moravec P., Rébl K. & Zýka M. 2018: Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko – výsledky faunistického průzkumu a inventarizace v letech 2016–2017. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve – Results of a faunistic survey and inventory in the years 2016 and 2017). *Elateridarium* **12**: 115–202. Online: https://www.elateridae.com/elateridarium.

Januš J., Moravec P., Rébl K. & Zýka M. 2022: Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko (4). Výsledky faunistického

průzkumu a inventarizace v letech 2020–2021. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve (4). Results of a faunistic survey and inventory in the years 2020 and 2021). *Elateridarium* **16**: 226–322. Online: https://www.elateridae.com/elateridarium.

Jelínek J. 1999: Drabčíci podčeledi Steninae (Coleoptera: Staphylinidae) Orlických hor a Podorlicka. (The Staphylinid Beetles of the Subfamily Steninae (Coleoptera: Staphylinidae) from regions Orlické hory and Podorlicko (Czech Republic)). *Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A* **27**: 151–162.

Kejval Z. 2002: Nálezy Stenus kiesenwetteri Rosenhaur 1856 (Coleoptera: Staphylinidae) na území České republiky. (Findings of Stenus kiesenwetteri in the territory of the Czech Republic). *Erica* **10**: 111–114.

Kejval Z. 2008: Inventarizační průzkum PR Diana (Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Hymenoptera). [Inventory survey of the Diana Nature Reserve (Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Hymenoptera)]. Unpublished manuscript, 11 pp. [Deposited in: Správa CHKO Český les, Mariánské lázně et Muzeum Chodska, Domažlice].

Kejval Z., Benedikt S. & Doležal Z. 2008: Výsledky inventarizačních průzkumů brouků (Coleoptera) v chráněných územích západních Čech v letech 2005–2006. (Results of faunistic surveys of beetles (Coleoptera) of protected areas in western Bohemia in 2005–2006). *Erica* **15**: 57–85.

Kejval Z., Benedikt S., Dongres V. & Doležal Z. 2006: Výsledky inventarizačních průzkumů brouků (Coleoptera) v chráněných územích západních Čech (NPR Čerchovské hvozdy, NPP Pastviště u Fínů, NPR Soos, NPP Železná hůrka, PR Kamenný rybník, PR Lopata, PR Starý Hirštejn, PP Příšovská homolka a PP Hvožďanská louka). (Results of faunistic surveys of beetles (Coleoptera) of protected areas in western Bohemia (Čerchovské hvozdy, Pastviště u Fínů and Soos national nature reserves, Železná hůrka national nature monument, Kamenný rybník, Lopata and Starý Hirštejn nature reserves, Příšovská homolka and Hvožďanská louka nature monuments)). *Erica* **13**: 49–65.

Krásenský P. 2017: Drabčíci (Coleoptera: Staphylinidae) rašelinné louky a nivy potoka u Počátek na Kraslicku (západní Čechy). (Rove Beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of peat bog meadow and floodplain meadow near Počátky in Kraslice region (Western Bohemia). *Sborník Oblastního Muzea v Mostě, Řada přírodovědná* **39**: 130−142.

Krásenský P. 2023: Závěrečná zpráva. NPP Rašovické skály. Inventarizace vybraných skupin saproxylického hmyzu a epigeických predátorů. [Final Report. Rašovické skály National Nature Monument. Inventory of selected groups of saproxylic insects and epigeic predators]. Unpublished manuscript, 42 pp. [Deposited in: AOPK ČR].

Likovský Z. 1982: Drabčíci (Coleoptera, Staphylinidae) širšího Plzeňska v rukopisných poznámkách prof. Jana Roubala. (Die Staphyliniden (Coleoptera) Bezirks Pilsen in handschriftlichen Bemerkungen von Prof. Jan Roubal). *Zprávy muzeí Západočeského kraje, Příroda* **25**: 57–69.

Löbl I. & Löbl D. (eds) 2015: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, xxvi + 900 pp.

Matějíček J. & Boháč J. 2010: Drabčíkovití brouci (Coleoptera: Staphylinidae) PP "Na Plachtě" v Hradci Králové. (Staphylinid beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of the Natural Monument "Na Plachtě" in Hradec Králové). *Elateridarium* **4**: 121–148. Online: https://www.elateridae.com/elateridarium.

Moeller L. 1858: Die Käfer und Schmetterlingsfauna von Marienbad in Böhmen. *Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, Berlin* **11**: 434–446.

Nohel P. 1972: Systematický přehled československých druhů rodů Stenus Latreille 1796 a Dianous Samouelle 1819 (Col., Staphylinidae). (Systematic survey of the Czechoslovak species of the genus Stenus Latreille 1796 and Dianous Samouelle 1819 (Col., Staphylinidae)). *Zprávy Československé společnosti entomologické* **8**: 105–124.

Ouda M. 2019: Fauna brouků (Coleoptera) přírodní památky Kounické louky. (Beetles (Coleoptera) of the Kounické louky Nature Monument). *Západočeské entomologické listy* **10**: 44–57. Online: https://www.entolisty.cz.

Ouda M. 2020: Fauna brouků (Coleoptera) přírodní památky Velikonoční rybník. (Beetles (Coleoptera) of the Velikonoční rybník Nature Monument). *Západočeské entomologické listy* **11**: 5–14. Online: https://www.entolisty.cz.

Pávek J. 2015: Inventarizační průzkum NPR Nebesa (v návrhu). Fytofágní Coleoptera. [Inventory survey of the Nebesa National Nature Reserve (in the proposal). Coleoptera phytophagous]. Unpublished manuscript, 21 pp. + 1 příloha (databáze nálezů) [Deposited in: AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].

Puthz V. 2012a: Steninae. Pp. 286–317. In: Assing V. & Schülke M. (eds): *Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer. Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage.* Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, xii + 560 pp.

Puthz V. 2012b: Euaesthetinae. Pp. 317–319. In: Assing V. & Schülke M. (eds): *Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer. Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage.* Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, xii + 560 pp.

Roubal J. 1924: Monografie broučí zvířeny na Chudenicku IV. (Monographia Coleopterorum faunae Chudenicensis IV.). *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **21**: 30.

Roubal J. 1955: Entomologické podklady pro Michalovy návrhy v Povltaví. [Entomological materials for Michal's proposals in the Vltava basin]. Unpublished manuscript, 12 pp. [deponováno na SSPPOP SKNV, Praha].

Scholze P., Lübke-Al Hussein M., Jung M. & Schöne A. 2004: Rote liste der Kurzflügler (Coleoptera: Staphylinidae) des Landes Sachsen-Anhalt. *Berichte des*

Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 272–286.

Smetana A. 1961: Stenus kiesenwetteri Rosh., eine für die Tschechoslowakei neue Staphyliniden-art (Col., Staphylinidae). (Stenus kiesenwetteri Rosh., nový druh pro Československo (Col., Staphylinidae)). *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **58**: 145–151.

Smetana A. 1964: Die Staphylinidenfauna des Moores Hájek (Soos) in Westböhmen (Col., Staphylinidae). *Acta faunistica entomologica Musei nationalis Pragae* **10**: 41–123.

Szujecki A. 1961: *Klucze do oznaczania owadów Polski. Czesc XIX, Chrąszcze – Coleoptera. Zeszyt 24b, Kusakowate – Staphylinidae, Myśliczki – Steninae*. Państwowe Wydawnictvo Naukowe, Warszawa, 72 pp.

Šíma A. & Kejval Z. 2013: Drabčíci (Coleoptera: Staphylinidae) západních Čech – 1. Pselaphinae, Scydmaeninae. (Rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of the western Bohemia – 1. Pselaphinae, Scydmaeninae). *Západočeské entomologické listy* **4**: 89–105. Online: https://www.entolisty.cz.

Štourač P. 2006: Drabčíkovití (Coleoptera: Staphylinidae) severní části Prahy. (Staphyliniden (Coleoptera: Staphylinidae) des Nordteiles von Prag). *Klapalekiana* **42**: 133–165.

Těťál I. 2013: Brouci (Coleoptera) přírodní rezervace Nový rybník u Plzně. (Beetles (Coleoptera) of the Nový rybník Nature Reserve near Plzeň). *Západočeské entomologické listy* **4**: 1–9. Online: https://www.entolisty.cz.

Vávra J., Janák J. & Šíma A. 2017: Staphylinidae (drabčíkovití). Pp. 421–442. In: Hejda R., Farkač J. & Chobot K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (*List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*). *Příroda* **36**: 1–612.

Zahradník P. 2017: *Seznam brouků (Coleoptera) České republiky a Slovenska*. (*Check-list of beetles of the Czech Republic and Slovakia*). Lesnická práce, Kostelec nad Černými Lesy, 544 pp.

Obdrženo do redakce: 22.2.2024
Přijato po recenzích: 18.5.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 72–75
ISSN 1804-3062

Doplněk k seznamu pírníků (Coleoptera: Ptiliidae) Česka a Slovenska

Petr Čížek[1], Stanislav Benedikt[2], Petr Boža[3], Eduard Ezer[4] & Karel Rébl[5]

[1] *Nádražní 55, CZ-564 01 Žamberk; e-mail: cizek.petr@orlicko.cz*
[2] *Částkova 10, CZ-326 00 Plzeň; e-mail: sbenedikt@seznam.cz*
[3] *Jeremiášova 10, CZ-779 00 Olomouc-Povel; e-mail: Boza.Petr@seznam.cz*
[4] *Obeciny IX 3620, CZ-760 01 Zlín; e-mail: prosektor@centrum.cz*
[5] *Žižkovo náměstí 976, CZ-271 01 Nové Strašecí; e-mail: k.rebl@seznam.cz*

Čížek P., Benedikt S., Boža P., Ezer E. & Rébl K. 2024: Doplněk k seznamu pírníků (Coleoptera: Ptiliidae) Česka a Slovenska. (Addition to the list of featherwing beetles (Coleoptera: Ptiliidae) of Czechia and Slovakia). *Západočeské entomologické listy* **15**: 72–75, 14-6-2024

Abstract. Five species of featherwing beetles (Coleoptera: Ptiliidae) are reported in the paper. *Acrotrichis rosskotheni* Sundt, 1971 is presented as a new species for Bohemia (Czechia), *Acrotrichis nana* Strand, 1946, and *Microptilium pulchellum* (Allibert, 1844) are presented as a new species for Moravia (Czechia). *Ptenidium reitteri* Flach, 1887 is presented as a new species for the territory of Slovakia. *Astatopteryx laticollis* Perris, 1862 is reported from Slovakia after more than 90 years.

Key words: Czechia, Bohemia, Moravia, Slovakia, new records, faunistics

ÚVOD

Čeleď pírníkovití (Ptiliidae), která patří k nadčeledi Staphylinoidea, zahrnuje nejmenší druhy brouků. Délka jejich těla nepřesahuje u většiny známých druhů 1 mm. Larvy i imaga se živí spórami plísní a vyšších hub, přičemž obývají široké spektrum stanovišť s přítomností tlejících organických látek.

Z území Evropy je v současné době známo 139 druhů této čeledi (Sörensson 2016). Aktuální poznatky o rozšíření pírníků v palearktické oblasti shrnují práce Sörenssona (2015, 2016). Z území Česka je zatím známo 72 druhů (Sörensson 2016, Nakládal et al. 2017, Čížek 2019a, b, Čížek 2021, Čížek & Růžička 2019, Čížek et al. 2020a, b), ze Slovenska je hlášeno 61 druhů (Majzlan 2014, Sörensson 2016, Jászayová & Jászay 2017, Čížek & Růžička 2019, Kautmann 2019, Čížek et al. 2020a , b). Předkládaná práce přináší nové údaje o rozšíření pěti druhů pírníků v Česku a na Slovensku.

METODIKA

Uvedené nálezy pocházejí z příležitostných průzkumů autorů na území Česka a Slovenska. Nomenklatura je převzatá z prací Sörenssona (2015, 2016). Číslo v závorce za názvem lokality představuje kód mapovacího pole, který vychází ze systému středoevropské mapovací sítě (Ehrendorfer & Hamann 1965). Každá lokalita je pro upřesnění doplněna i jejími zeměpisnými souřadnicemi. Obrázky imág byly pořízeny za pomoci stereomikroskopu Olympus SZ 60 a fotoaparátu Canon EOS 1300D, snímky byly poskládány programem Helicon Focus a následně upraveny v programu Adobe Photoshop 5.

Použité zkratky: coll. – sbírka s uložením dokladů, det. – určil, lgt. – sbíral, ex. – exemplář, c. – střední, mer. – jižní, occ. – západní, or. – východní, PR – přírodní rezervace, revid. – revidoval, sev. – severně, Δ – vrchol.

PŘEHLED NÁLEZŮ

Acrotrichis nana Strand, 1946 (Obr. 1)

Moravia occ., Hrabová (6167), 49°50′14.477″N 16°57′38.036″E, 13.VIII.2023, 1 ♂, P. Čížek lgt., det. et coll.

Pírník byl sbírán prosevem nastraženého holubího trusu a shnilého sena ve smíšeném lese spolu s několika exempláři *Acrotrichis dispar* (Matthews, 1865) a *Ptiliolum schwarzi* (Flach, 1887).

Černě zbarvený, poměrně vzácný druh velikosti 0,65–0,70 mm. Zatím známé rozšíření zahrnuje Dánsko, Finsko, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Švédsko (Sörensson 2015, 2016) a Česko, ze kterého byl hlášen z Čech (Čížek 2019b). **Nový druh pro Moravu**.

Obr. 1. *Acrotrichis nana* z lokality Hrabová. Foto: P. Čížek.
Fig. 1. *Acrotrichis nana* from the locality Hrabová. Photo: P. Čížek.

Acrotrichis rosskotheni Sundt, 1971 (Obr. 2)
Bohemia c., Lány, Lánská obora (5949), 50°4′36.214″N 13°54′48.469″E, 12.VI.2022, 1 ♂ 4 ♀♀, K. Rébl lgt. et coll., M. Sörensson det.; 11.VI.2023, 9 ♀♀, K. Rébl lgt., det. et coll., P. Čížek revid. et cca 150 ex. K. Rébl lgt., P. Čížek det. et coll. Brouci byli sbíráni prosevem vlhkého listí navátého podél terasy na úpatí teplomilné doubravy.
Černě zbarvený pírník velikosti 1,0–1,1 mm, který je rozšířený téměř v celé Evropě, Alžírsku, Tunisku, Kypru a Turecku (Sörensson 2015, 2016). Z Česka je uváděný z Moravy (Sörensson & Růžička 2001). **Nový druh pro Čechy.**

Astatopteryx laticollis Perris, 1862 (Obr. 3)
Slovakia occ., Skýcov, 2 km sev., Δ Veľká Suchá (7476), 48°32′4.707″N 18°24′41.201″E, 16.VI.2022, 6 ex., S. Benedikt lgt. et det., coll. P. Čížek.
Brouci byli nalezeni v tlejícím dřevě ležícího dubového kmene ve společnosti neidentifikovaného druhu mravence. Stanovištěm byla stará doubrava situovaná na jižním svahu kopce.
Hnědě zbarvený pírník velikosti 1,0–1,1 mm. Velmi vzácný druh známý z Francie, Itálie, Maďarska, Rumunska, Slovenska a Ukrajiny (Sörensson 2015). Ze Slovenska jej uvádí Roubal (1930) z Banské Bystrice a Lučence, bez dalších podrobností.
Potvrzení výskytu na Slovensku po více než 90 letech.

Obr. 2. *Acrotrichis rosskotheni* z lokality Lány. Foto: P. Čížek.
Fig. 2. *Acrotrichis rosskotheni* from the locality Lány. Photo: P. Čížek.

Obr. 3. *Astatopteryx laticollis* z lokality Skýcov. Foto: P. Čížek.
Fig. 3. *Astatopteryx laticollis* from the locality Skýcov. Photo: P. Čížek.

Obr. 4. *Microptilium pulchellum* z lokality Olomouc-Černovír. Foto: P. Čížek.
Fig. 4. *Microptilium pulchellum* from the locality Olomouc-Černovír. Photo: P. Čížek.

Obr. 5. *Ptenidium reitteri* z lokality Bajany. Foto: P. Čížek.
Fig. 5. *Ptenidium reitteri* from the locality Bajany. Photo: P. Čížek.

Microptilium pulchellum (Allibert, 1844) (Obr. 4)
Moravia mer., Novosedly, PR Slanisko Novosedly (7164), 48°50′22.544″N 16°29′48.087″E, 1.VI.2021, 1 ♂, E. Ezer lgt. et coll., P. Čížek det.; Moravia c., Olomouc-Černovír (6369), 49°37′7.511″N 17°16′2.063″E, 22.VI.2022, 1 ♂, P. Boža lgt. et coll., P. Čížek det.
V prvním případě byl brouk sbírán smykem vegetace na slanisku, ve druhém případě prosevem vlhkého detritu v mokřadu.
Černavě zbarvený pírník velikosti 0,7–0,8 mm. Všeobecně vzácný druh, vázaný na původní mokřady. Dosud známé rozšíření v Evropě zahrnuje Francii, Chorvatsko, Itálii, Maďarsko, Německo, Rakousko, Slovensko a Velkou Británii, dále je tento druh známý i ze severní Afriky (Maroko) a asijské části Turecka (Sörensson 2015, 2016). Z Česka byl hlášen z Čech (Čížek 2021).
Nový druh pro Moravu.

Ptenidium reitteri Flach, 1887 (Obr. 5)
Slovakia or., Bajany (7398), 48°36′24.698″N 22°7′15.084″E, 21.IV.2023, 5 ex., P. Čížek lgt., det. et coll. Brouci byli sbíráni prosevem vlhkého detritu na břehu mrtvého ramena řeky Uh společně s několika ex. *Ptenidium longicorne* Fuss, 1868.
Černě zbarvený, lesklý pírník velikosti 0,8–0,9 mm. Rozšíření druhu zahrnuje v Evropě Albánii, Ázerbájdžán, Černou Horu, Česko, Francii, Chorvatsko, Itálii, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Rusko, Švýcarsko, v Asii pak Turecko (Sörensson 2015, 2016).
Nový druh pro Slovensko.

PODĚKOVÁNÍ / ACKNOWLEDGEMENTS

Za determinaci části materiálu děkujeme Mikaelu Sörenssonovi (Lund, Švédsko). / We are grateful to Mikael Sörensson (Lund, Sweden) for the identification of a part of the material.

LITERATURA

Čížek P. 2019a: První nález pírníka Oligella nana (Coleoptera: Ptiliidae) v České republice. (The first record of Oligella nana (Strand, 1946) in the Czech Republic). *Západočeské entomologické listy* **10**: 58–59. Online: https://www.entolisty.cz.

Čížek P. 2019b: První nález pírníka Acrotrichis nana (Coleoptera: Ptiliidae) v České republice. (The first record of Acrotrichis nana (Strand, 1946) in the Czech Republic). *Západočeské entomologické listy* **10**: 60. Online: https://www.entolisty.cz.

Čížek P. 2021: Doplněk k seznamu pírníků (Coleoptera: Ptiliidae) České republiky. (Addition to the list of featherwing beetles (Coleoptera: Ptiliidae) of the Czech Republic). *Západočeské entomologické listy* **12**: 29–31. Online: https://www.entolisty.cz.

Čížek P. & Růžička J. 2019: New records of featherwing beetles (Coleoptera: Ptiliidae) from the Czech Republic and Slovakia. *Klapalekiana* **55**: 7–14.

Čížek P., Benedikt S., Mantič M. & Rébl K. 2020a: Nové druhy pírníků (Coleoptera: Ptiliidae) pro území České republiky a Slovenska. (New species of featherwing beetles (Coleoptera: Ptiliidae) for the territories of the Czech Republic and Slovakia). *Západočeské entomologické listy* **11**: 22–25. Online: https://www.entolisty.cz.

Čížek P., Růžička J. & Rébl K. 2020b: New records of featherwing beetles (Coleoptera: Ptiliidae) from the Czech Republic and Slovakia, Part 2. *Klapalekiana* **56**: 19–23.

Ehrendorfer F. & Hamann U. 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* **78(1)**: 35–50.

Jászayová A. & Jászay T. 2017: Epigeická fauna chrobákov (Coleoptera: Clambidae, Ptiliidae, Staphylinidae) lesných spoločenstiev masívu Stebníckej Magury. (Epigeic fauna of beetles (Coleoptera: Clambidae, Ptiliidae, Staphylinidae) in forest communities of the Stebnícka Magura massif). *Acta Universitatis Prešoviensis*, *Folia Oecologica* **9(2)**: 32–48.

Kautmann V. 2019: Baranowskiella ehnstromi, najmenší chrobák Európy – nový druh pre územie Slovenska. (Baranowskiella ehnstromi, the smallest beetle of Europe – new for Slovakia). *Entomofauna carpathica* **31(2)**: 69–89.

Majzlan O. 2014: Chrobáky (Coleoptera) dvoch lokalít Závod-Šišuláky a Gajary na Záhorí. (Beetles (Coleoptera) of two localities Závod-Šišuláky and Gajary on the Záhorie (West Slovakia)). *Entomofauna carpathica* **26(2)**: 12–62.

Nakládal O., Čížek P., Boukal M. & Růžička J. 2017: Faunistic records from the Czech Republic – 419. Coleoptera: Ptiliidae. *Klapalekiana* **53**: 161–162.

Roubal J. 1930: *Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatska na základě bionomickém a zoogeografickém a spolu systematický doplněk Ganglbauerových „Die Käfer von Mitteleuropa“ a Reitterovy „Fauna germanica“. Svazek 3*. (*Catalogue des Coléoptères de la Slovaquie et de la Russie subcarpathique d'après les documents bionomiques et zoogéographiques ainsi que supplément systématique au Ganglbauer, Die Käfer von Mitteleuropa et Reitter, Fauna germanica*). Učená Společnost Šafaříkova v Bratislavě, Praha, 527 pp.

Sörensson M. 2015: Family Ptiliidae Erichson, 1845. Pp. 162–177. In: Löbl I. & Löbl D. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2/1: Hydrophiloidea – Staphylinoidea*. *Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, xxvi + 1702 pp.

Sörensson M. 2016: The Palaearctic catalogue of Ptiliidae (Insecta, Coleoptera) – corrections and additions to nomenclature and distribution records, with notes on taxic diversity and distribution patterns. *Studies and Reports, Taxonomical Series* **12**: 251–285.

Sörensson M. & Růžička J. 2001: New records of Ptiliidae (Coleoptera) from the Czech Republic. *Klapalekiana* **37**: 261–265.

Obdrženo do redakce: 27.3.2024
Přijato po recenzích: 15.5.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 76–82
ISSN 1804-3062

Zajímavé nálezy hálek korovnicovitých (Hemiptera: Adelgidae) z Česka

Libor Dvořák

Tři Sekery 21, CZ-353 01 Mariánské Lázně; e-mail: lib.dvorak@seznam.cz

Dvořák L. 2024: Zajímavé nálezy hálek korovnicovitých (Hemiptera: Adelgidae) z Česka. (Interesting records of adelgid galls (Hemiptera: Adelgidae) from Czechia. *Západočeské entomologické listy* **15**: 76–82, 9-7-2024

Abstract. The following species interactions are published here for the first time from the territory of Czechia: the *Dreyfusia nordmannianae* (Eckstein, 1890) – *D. piceae* (Ratzeburg, 1844) species complex from *Picea omorika*, the species *Gilletteella cooleyi* (Gillette, 1907) from *P. engelmannii*, *P. glauca*, *P. obovata*, *P. omorika*, *P. schrenkiana*, *P.* × *lutzii* and *P.* × *mariorika*, and the *Sacchiphantes abietis* (Linnaeus, 1758) – *S. viridis* (Ratzeburg, 1843) species complex from *P. breweriana*, *P. engelmannii*, *P. glehnii*, *P. polita*, *P. purpurea*, *P. spinulosa* and *P.* × *lutzii*. The following species interactions are presented here for the first time in the scientific literature: the *Adelges laricis* Vallot, 1836 – *A. tardus* (Dreyfus, 1888) species complex from *P. purpurea*, the species *Gilletteella cooleyi* from *P. obovata*, *P. omorika*, *P. schrenkiana*, *P.* × *lutzii* and *P.* × *mariorika*, and the *Sacchiphantes abietis* – *S. viridis* species complex from *P. breweriana*, *P. glehnii*, *P. purpurea*, *P. spinulosa* and *P.* × *lutzii*. The records from the spruce hybrids *P.* × *lutzii* and *P.* × *mariorika* represents the first published data of any adelgid species from these taxa.

Key words: adelgids, spruce, host plants, new records

ÚVOD

Hálkotvorným korovnicím byla z faunisticko-ekologického hlediska věnována pozornost především v první polovině 20. století a na počátku druhé poloviny 20. století; z lesnického hlediska byly studovány prakticky kontinuálně. Shrnutí poznatků spolu s novým komentovaným checklistem aktuálně publikovali Dvořák & Fryč (2023).

Nálezy hálkotvorných korovnic na jednotlivých druzích jehličnanů byly publikovány převážně v první polovině 20. století, a to obvykle jen několika údaji v článcích o hálkotvorném hmyzu napříč skupinami. Nejvýznamnější prací je studie Baudyše (1963) o hálkách na jehličnanech na Moravě.

V této práci jsou předloženy nejzajímavější výsledky z let 2022 a 2023 založené na databázi autora obsahující více než 450 záznamů.

MATERIÁL A METODY

Během let 2022–2023 byly hálky vizuálně vyhledávány na smrcích do výšky přístupné ze země, tedy asi 2,5 metru. Celkem bylo do průzkumu zahrnuto 23 druhů smrků a dva mezidruhoví kříženci: *Picea abies*, *P. alcoquiana* (=*P. bicolor*), *P. asperata*, *P. breweriana*, *P. engelmannii*, *P. glauca*, *P. glehnii*, *P. chihuahuana*, *P. jezoensis*, *P. koyamae*, *P. likiangensis*, *P. mariana*, *P. maximowiczii*, *P. obovata*, *P. omorika*, *P. orientalis*, *P. polita* (=*P. torano*), *P. pungens*, *P. purpurea*, *P. schrenkiana*, *P. sitchensis*, *P. spinulosa*, *P. wilsonii*, *P.* × *lutzii* a *P.* × *mariorika*. Do příspěvku nebyly zahrnuty hálky rodů *Adelges* Vallot, 1936 a *Sacchiphantes* Curtis, 1844 z *Picea abies* a rodů *Sacchiphantes* a *Gilletteella* (Börner, 1930) z *Picea pungens*, protože tyto druhové interakce patří na našem území k nejčastějším a zahrnují přibližně 70 % všech nálezů.

Druh *Pineus orientalis* (Dreyfus, 1889) není v tomto příspěvku řešen, protože dosud nebyla potvrzena identifikace DNA analýzou vzorků z více populací.

U každého taxonu je uveden seznam hostitelských druhů smrků podle abecedy, u každého z nich přehled lokalit podle čísla mapového pole středoevropské mapovací sítě (Ehrendorfer & Hamann 1965) od severu k jihu a od západu k východu. Za názvem lokality je v závorce uvedeno číslo mapovacího pole, dále upřesnění lokality, GPS souřadnice ve formátu WGS-84, datum a autor nálezu (pokud je jiný než autor příspěvku).

Přehled použitých zkratek: č. p. – číslo popisné; MŠ – mateřská škola; NH revid. – determinace potvrzena na základě DNA analýzy (Nathan P. Havill); SV – severovýchodně; UK – Univerzita Karlova.

VÝSLEDKY A DISKUZE

***Adelges laricis* Vallot, 1836 – *A. tardus* (Dreyfus, 1888) komplex** (Obr. 1)

Dále v textu je tento druhový komplex označován jen rodovým jménem *Adelges* Vallot, 1936.

***Picea glauca*:** Klatovy (6645), parčík SV obchodního domu Kaufland, 49°23′19.8″N 13°17′41.2″E, 13.IX.2023. ***Picea orientalis*:** Chudenice (6544), arboretum Americká zahrada, 49°27′44″N 13°9′29″E, 15.VII.2022 (NH revid.). ***Picea pungens*:** Okrouhlá (5940), v obci, 29.V.2022. ***Picea purpurea*:** Průhonice (6053), Průhonický park, 49°59′48.4″N 14°33′20.7″E, 20.X.2023. ***Picea sitchensis*:** Skalná (5840), břeh Černého rybníka, 50°10′45″N 12°22′23″E, 10.VII.2022 (NH revid.); Mariánské Lázně (6042), zahrada MŠ, Hlavní třída 440/37, 49°57′45″N 12°42′06″E, 20.VI.2022 (Obr. 1); dtto, před domem U Nemocnice 604, 49°57′41.7″N 12°42′17.3″E, 26.IV.2023; Průhonice (6053), Průhonický park, 49°59′19.3″N 14°33′01.5″E, 20.X.2023.

Z Česka je rod *Adelges* udáván z širokého druhového spektra smrků: *P. engelmannii* (Baudyš 1963), *P. glauca* (více autorů, Baudyš 1963 ze čtyř lokalit), *P. mariana* (Bayer 1914, Baudyš 1926a, b, 1963), *P. obovata* (Baudyš 1963), *P. orientalis* (Baudyš 1963), *P. pungens* (Baudyš 1963), *P. sitchensis* (více autorů, Baudyš 1963 ze tří lokalit). Celkem je rod *Adelges* uváděn ze 12 druhů a jednoho křížence smrků (Baudyš 1963, Tao 1999, Holman 2009,

Obr. 1. Hálky rodu *Adelges*, Mariánské Lázně, 20.VI.2022, z *Picea sitchensis*. Foto: Libor Dvořák.

Fig. 1. Galls of the genus *Adelges*, Mariánské Lázně, 20.vi.2022, from *Picea sitchensis*. Photo: Libor Dvořák.

Obr. 2. Hálky rodu *Dreyfusia*. Nahoře na *Picea orientalis*, zleva: Chudenice, 12.IX2023; Mělník, 27.X.2023; Průhonice, dendrologická zahrada, 19.X.2023. Dole na *P. omorika*, zleva: Mariánské Lázně, 25.IX.2023; Průhonice, dendrologická zahrada, 19.X.2023; Průhonický park, 20.X.2023. Foto: Libor Dvořák.

Fig. 2. Galls of the genus *Dreyfusia*. At the top: on *Picea orientalis*, from left: Chudenice, 12.ix.2023; Mělník, 27.x.2023; Průhonice, dendrological garden, 19.x.2023. At the bottom: on *P. omorika*, from left: Mariánské Lázně, 25.ix.2023; Průhonice, dendrological garden, 19.x.2023; Průhonice, park, 20.x.2023. Photo: Libor Dvořák.

Ellis 2001–2023, Blackman & Eastop 2021). Nález z *P. engelmannii* publikovaný Baudyšem (1963) je zřejmě jediným známým a ve výše citovaných monografiích schází.

Ze smrku *P. purpurea* jsou známy jen druhy *Pineus sichunanus* Zhang, 1980 (Zhang et al. 1980, Tao 1999, Holman 2009, Chen & Qiao 2012, Blackman & Eastop 2021) a *Gilletteella glandulae* Zhang, 1980 (Chen & Qiao 2012, Blackman & Eastop 2021).

Hálky rodu *Adelges* se v Česku nacházejí především na *P. abies* (v autorově databázi téměř 92 % nálezů), na jiných druzích smrků jsou mnohem vzácnější. Zajímavým faktem je, že autor kontroloval *P. sitchensis* na čtyřech lokalitách v Karlovarském kraji a na třech z nich byly hálky rodu *Adelges* zaznamenány.

***Dreyfusia nordmannianae* (Eckstein, 1890) – *D. piceae* (Ratzeburg, 1844) komplex** (Obr. 2)

Dále v textu je tento druhový komplex označován jen rodovým jménem *Dreyfusia* Börner, 1908.

***Picea omorika*:** Průhonice (5953), Dendrologická zahrada Průhonice, 50°00′33.4″N 14°33′45.3″E, 4.XI.2022; 50°00′33.9″N 14°33′46.1″E, 19.X.2023; Herálec (6458), zámecký park, 49°31′50″N 15°27′8″E, 27.XII.2022; Mariánské Lázně (6042), centrální parkoviště, 49°57′33.6″N 12°42′03.4″E, 25.IX.2023; Průhonice (6053), Průhonický park, 49°59′48.3″N 14°33′27.5″E, 20.X.2023. ***Picea orientalis*:** Mělník (5652), Neuberk, zámecký park, 50°21′34.8″N 14°29′44.4″E, 27.X.2023; Praha-Troja (5852), Botanická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′05.2″N 14°24′48.3″E, 5.XI.2022; 18.X.2023; Průhonice (5953), Dendrologická zahrada Průhonice, 50°00′31.3″N 14°33′34.5″E, 4.XI.2022; 50°00′34.3″N 14°33′42.0″E, 19.X.2023; Velká Hleďsebe (6042), park u kostela, 49°57′39″N 12°40′22″E, 3.VI.2022; Mariánské Lázně (6042), u domu Lužická 463/12, 49°57′46″N 12°42′10″E, 15.VI.2022; dtto, u domu Lužická 463/12, 49°57′46″N 12°42′10″E, 17.X.2022; Průhonice (6053), Průhonický park, 49°59′45.9″N 14°33′19.9″E, 20.X.2023; Plzeň (6246), Zoologická a botanická zahrada města Plzně, 49°45′24.5″N 13°21′16.1″E, 30.IV.2022, 2.I.2023; Plzeň-Lochotín (6246), arboretum Sofronka, 49°47′17.9″N 13°23′10.1″E, 29.IX.2023; Chudenice (6544), arboretum Americká zahrada, 49°27′44″N 13°9′29″E, 15.VII.2022, 12.IX.2023; Buchlovice (6970), zámecký park, 49°4′58″N 17°20′21″E, 1.X.2022, R. Poláček leg. (NH revid.).

Z Česka je rod *Dreyfusia* udáván jen z *P. orientalis*,

Obr. 3. Hálky *Gilletteella cooleyi*. Nahoře zleva: Javorník, 14.VIII.2023, na *Picea omorika*; Klatovy, 13.IX.2023, na *P. glauca*; Průhonický park, 20.X.2023, na *P. sitchensis*. Dole zleva: Průhonice, dendrologická zahrada, 19.X.2023, na *P. glauca*; Praha-Troja, botanická zahrada, 18.X.2023, na *P. obovata*; Praha-Troja, botanická zahrada, 18.X.2023, na *P.* × *mariorica*. Foto: Libor Dvořák.

Fig. 3. Galls of *Gilletteella cooleyi*. At the top, from left: Javorník, 14.viii.2023, on *Picea omorika*; Klatovy, 13.ix.2023, on *P. glauca*; Průhonice, park, 20.x.2023, on *P. sitchensis*. At the bottom, from left: Průhonice, dendrological garden, 19.x.2023, on *P. glauca*; Praha-Troja, botanical garden, 18.x.2023, on *P. obovata*; Praha-Troja, botanical garden, 18.x.2023, on *P.* × *mariorika*. Photo: Libor Dvořák.

celkově je znám ze čtyř druhů smrků (Holman 2009, Ellis 2001–2023, Blackman & Eastop 2021).
Autor příspěvku kontroloval stovky *P. omorika* na mnoha lokalitách napříč Českem, ovšem pouze na pěti lokalitách na nich nalezl hálky (viz také následující taxon). Vzhledem k masivnímu výskytu *P. omorika* v Česku je zřejmé, že tento druh v našich podmínkách jako hostitel korovnicovitým nevyhovuje. Hálky rodu *Dreyfusia* se dle autorových poznatků vyskytují na *P. orientalis* poměrně často, zaznamenány byly přibližně na jedné třetině lokalit.

***Gilletteella cooleyi* (Gillette, 1907) – *G. coweni* (Gillette, 1907) komplex** (Obr. 3)
Z tohoto druhového komplexu tvoří hálky pouze druh *G. cooleyi*, proto jsou výsledky dále v textu označovány tímto druhovým jménem.
***Picea engelmannii*:** Konopiště (6253), zámecký park, 49°46′49″N 14°39′40″E, 28.X.2022. ***Picea glauca*:** Chomutov (5546), Zoopark Chomutov, 50°28′27.0″N 13°25′02.3″E, 1.V.2023; Praha-Troja (5852), Zoologická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′06.4″N 14°24′30.5″E, 6.XI.2022; 21.X.2023; Praha-Albertov (5852), Botanická zahrada Přírodovědecké fakulty UK, 50°04′17.8″N 14°25′18.8″E, 7.XI.2022; Průhonice (5953), Dendrologická zahrada Průhonice, 50°00′33.4″N 14°33′42.3″E, 19.X.2023; Drmoul (6041), před domem č. p. 136, 49°56′26.5″N 12°39′55.6″E, 29.III.2023; Hamrníky (6042), Čapkova ulice, 49°57′04.2″N 12°41′01.5″E, 25.II.2023; Mariánské Lázně (6042), parčík pod Klasem, 49°57′23″N 12°41′55″E, 25.V.2022, 25.IX.2023; Plzeň (6246), Zoologická a botanická zahrada města Plzně, 49°45′34.0″N 13°21′23.0″E, 2.I.2023; Konopiště (6253), zámecký park, 49°46′42″N 14°39′45″E, 28.X.2022; Klatovy (6645), parčík SV obchodního domu Kaufland, 49°23′19.8″N 13°17′41.2″E, 13.IX.2023; Jindřichův Hradec (6856), Italských legií 433, 49°8′15.7″N 15°0′14.1″E, 20.II.2023. ***Picea obovata*:** Praha-Troja (5852), Botanická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′18.3″N 14°24′58.1″E, 18.X.2023. ***Picea omorika*:** Javorník (6847), u domu č. p. 45, 49°08′26.5″N 13°39′45.4″E, 14.VIII.2023. ***Picea schrenkiana*:** Praha-Troja (5852), Botanická zahrada hlavního města Prahy, 5.XI.2022. ***Picea sitchensis*:** Skalná (5840), břeh Černého rybníka, 50°10′45″N 12°22′23″E, 10.VII.2022 (NH revid.); Třebeň (5840), Sorgen, skupina smrků na místě bývalé osady, 50°8′29″N 12°25′28″E, 14.VIII.2022 (NH revid.); Mariánské Lázně (6042), zahrada MŠ, Hlavní třída 440/37, 49°57′45″N 12°42′06″E, 20.VI.2022; 20.IX.2022; 17.X.2022; dtto, před domem U Nemocnice 604, 49°57′41.7″N 12°42′17.3″E, 26.IV.2023; Úšovice (6042), stromořadí podél ulice Za Tratí, 49°57′10.7″N 12°42′6.8″E, 17.X.2023; Průhonice (6053) Průhonický park, 49°59′19.2″N 14°33′01.6″E, 20.X.2023. ***Picea* × *lutzii*:** Průhonice (5953), Dendrologická zahrada Průhonice, 50°00′30.0″N 14°33′37.6″E, 4.XI.2022. ***Picea* × *mariorika*:** Praha-Troja (5852), Botanická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′21.3″N 14°25′06.9″E, 18.X.2023.
Z Česka byl druh *G. cooleyi* publikován jen z *P. pungens* (Havelka & Starý 2006, Žurovcová et al. 2010) a *P. sitchensis* (Farský 1953, Baudyš 1963). Celkem je *G. cooleyi* uváděn z devíti druhů smrků (Annand 1928, Holman 2009, Ellis 2001–2023, Blackman & Eastop 2021).
Hálky ze smrků *P. obovata*, *P. omorika*, *P. schrenkiana*, *P.* × *lutzii* a *P.* × *mariorika* jsou prvními známými údaji o výskytu druhu *G. cooleyi* na těchto druzích. Smrk *P.* × *lutzii* je křížencem mezi druhy *P. glauca* a *P. sitchensis*, z obou těchto druhů je výskyt *G. cooleyi* znám. Smrk *P.* × *mariorika* je křížencem mezi druhy *P. mariana* a *P. omorika*, *G. cooleyi* je publikován z *P. mariana* a v tomto textu rozšířen i na druhého hostitele.
Ze smrků *P.* × *lutzii* a *P.* × *mariorika* nebyly dosud publikovány žádné druhy korovnicovitých.
Hálky druhu *G. cooleyi* se v Česku nacházejí především na *P. pungens* (v autorově databázi přibližně 58 % nálezů), následují *P. glauca* (asi 22 % nálezů) a *P. sitchensis* (11 % nálezů), na jiných druzích smrků byly v letech 2022–2023 nalezeny pouze jednou.

***Sacchiphantes abietis* (Linnaeus, 1758) – *S. viridis* (Ratzeburg, 1843) komplex** (Obr. 4)
Dále v textu je tento druhový komplex označován jen rodovým jménem *Sacchiphantes* Curtis, 1844.
***Picea breweriana*:** Praha-Albertov (5852), Botanická zahrada Přírodovědecké fakulty UK, 50°04′15.6″N 14°25′14.7″E, 17.X.2023. ***Picea engelmannii*:** Průhonice (5953), Dendrologická zahrada Průhonice, 50°00′34.5″N 14°33′44.5″E, 19.X.2023. ***Picea glauca*:** Sokolov (5841), výsypka Antonín, plánované arboretum, 50°10′09.1″N 12°37′51.3″E, 5.V.2023; 50°10′13.4″N 12°37′55.5″E, 5.V.2023; Praha-Albertov (5852), Botanická zahrada Přírodovědecké fakulty UK, 50°04′17.8″N 14°25′18.8″E, 7.XI.2022; Praha-Troja (5852), Zoologická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′10.9″N 14°24′03.5″E, 6.XI.2022; 50°07′06.2″N 14°24′30.1″E, 21.X.2023; Průhonice (5953), Dendrologická zahrada Průhonice, 50°00′33.7″N 14°33′44.0″E, 19.X.2023; Plzeň (6246), Zoologická a botanická zahrada města Plzně, 49°45′34.0″N 13°21′22.9″E, 2.I.2023; Konopiště (6253), zámecký park, 49°46′42″N 14°39′45″E, 28.X.2022; Telč (6858), zámecký park, 49°11′8″N 15°26′44″E, 18.XI.2022. ***Picea glehnii*:** Plzeň (6246), Zoologická a botanická zahrada města Plzně,

49°45′32.6″N 13°21′30.3″E, 2.I.2023. ***Picea mariana*:** Dalovice (5743), botanická zahrada, 50°14′59.6″N 12°53′28.3″E, 8.X.2023; Praha-Troja (5852), Botanická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′06.7″N 14°24′55.6″E, 18.X.2023. ***Picea obovata*:** Praha-Troja (5852), Botanická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′18.3″N 14°24′58.1″E, 18.X.2023. ***Picea orientalis*:** Plzeň-Lochotín (6246), arboretum Sofronka, 49°47′19.8″N 13°23′10.9″E, 29.IX.2023. ***Picea polita*:** Praha-Troja (5852), Botanická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′18.8″N 14°24′57.2″E, 18.X.2023. ***Picea purpurea*:** Průhonice (5953), Dendrologická zahrada Průhonice, 50°00′34.5″N 14°33′46.9″E, 4.XI.2022; 19.X.2023; Průhonice (6053), Průhonický park, 49°59′48.4″N 14°33′20.7″E, 20.X.2023. ***Picea schrenkiana*:** Praha-Troja (5852), Botanická zahrada

Obr. 4. Hálky rodu *Sacchiphantes*. Nahoře zleva: Dalovice, 8.X.2023, na *Picea mariana*; Průhonice, dendrologická zahrada, 19.X.2023, na *P. engelmannii*; Praha-Troja, botanická zahrada, 18.X.2023, na *Picea obovata*. Uprostřed zleva: Praha, Na Slupi, 6.XI.2022, na *P. glauca*; Průhonice, dendrologická zahrada, 19.X.2023, na *P. spinulosa*; Praha-Troja, botanická zahrada, 18.X.2023, na *P.* × *lutzii*. Dole zleva: Praha-Troja, botanická zahrada, 18.X.2023, na *P. polita*; Praha-Troja, botanická zahrada, 18.X.2023, na *P. schrenkiana*; Mariánské Lázně, 20.VI.2022, na *P. sitchensis*. Foto: Libor Dvořák.

Fig. 4. Galls of the genus *Sacchiphantes*. At the top, from left: Dalovice, 8.x.2023, on *Picea mariana*; Průhonice, dendrological garden, 19.x.2023, on *P. engelmannii*; Praha-Troja, botanical garden, 18.x.2023, on *P. obovata*. In the middle, from left: Praha, Na Slupi, 6.xi.2022, on *P. glauca*; Průhonice, dendrological garden, 19.x.2023, on *P. spinulosa*; Praha-Troja, botanical garden, 18.x.2023, on *P.* × *lutzii* At the bottom, from left: Praha-Troja, botanical garden, 18.x.2023, on *P. polita*; Praha-Troja, botanical garden, 18.x.2023, on *P. schrenkiana*; Mariánské Lázně, 20.vi.2022, on *P. sitchensis*. Photo: Libor Dvořák.

hlavního města Prahy, 50°07′19.5″N 14°24′58.9″E, 05.XI.2022, 18.X.2023. ***Picea sitchensis*:** Skalná (5840), břeh Černého rybníka, 50°10′45″N 12°22′23″E, 10.VII.2022; Třebeň (5840), Sorgen, skupina smrků na místě bývalé osady, 50°8′29″N 12°25′28″E, 14.VIII.2022; Praha-Troja (5852), Botanická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′05.4″N 14°24′48.2″E, 5.XI.2022, 18.X.2023; Mariánské Lázně (6042), zahrada MŠ, Hlavní třída 440/37, 49°57′45″N 12°42′06″E, 20.VI.2022; dtto, před domem U Nemocnice 604, 49°57′41.7″N 12°42′17.3″E, 26.IV.2023; Úšovice (6042), stromořadí podél ulice Za Tratí, 49°57′10.6″N 12°42′07.0″E, 17.X.2023; Plzeň (6246), Zoologická a botanická zahrada města Plzně, 49°45′33.1″N 13°21′23.6″E, 2.I.2023. ***Picea spinulosa*:** Průhonice (5953), Dendrologická zahrada Průhonice, 50°00′33.9″N 14°33′43.7″E, 19.X.2023. ***Picea* × *lutzii*:** Praha-Troja (5852), Botanická zahrada hlavního města Prahy, 50°07′20.9″N 14°25′06.8″E. 18.X.2023; Průhonice (5953), Dendrologická zahrada Průhonice, 50°00′30.0″N 14°33′37.6″E, 4.XI.2022.

Z Česka byl rod *Sacchiphantes* publikován z *P. glauca* (více prací E. Baudyše, např. Baudyš 1926a, b, 1963), *P. mariana* (více autorů, např. Bayer 1914, Baudyš 1926a, b, 1963), *P. obovata* (Baudyš 1917), *P. orientalis* (Bayer 1914, Hubáček 1985), *P. pungens* (více prací E. Baudyše, např. Baudyš 1926a, b, 1963), *P. schrenkiana* (Baudyš 1926a, 1963) a *P. sitchensis* (více autorů, např. Bayer 1914, Baudyš 1926a, b, 1963). Celkem je rod *Sacchiphantes* uváděn ze 17 druhů smrků (Holman 2009, Ellis 2001–2023, Blackman & Eastop 2021).

Hálky ze smrků *P. breweriana*, *P. glehnii*, *P. purpurea*, *P. spinulosa* a *P.* × *lutzii* jsou prvními známými údaji o výskytu rodu *Sacchiphantes* na těchto druzích. Smrk *P.* × *lutzii* je kříženec mezi druhy *P. glauca* a *P. sitchensis*, z obou je znám výskyt rodu *Sacchiphantes*.

Ze smrku *P.* × *lutzii* nebyl dosud publikován žádný druh korovnicovitých. Ze smrku *P. purpurea* jsou známy jen druhy *Pineus sichunanus* (Zhang et al. 1980, Tao 1999, Holman 2009, Chen & Qiao 2012, Blackman & Eastop 2021) a *Gilletteella glandulae* (Chen & Qiao 2012, Blackman & Eastop 2021). Ze smrku *P. spinulosa* jen znám jen druh *Anandina tsugae* (Havill et al. in prep.).

Hálky rodu *Sacchiphantes* se v Česku nacházejí především na *P. abies* (v autorově databázi 75 % nálezů), následují *P. pungens* (7 % nálezů), *P. sitchensis* (5 % nálezů) a *P. glauca* (4 % nálezů), na jiných druzích smrků byly v letech 2022–2023 nalezeny pouze v jednom až třech případech.

Smrky s nejčastějším výskytem hálek a taxony korovnicovitých na nich zaznamenaných

Nejčastěji byly zaznamenány hálky na *P. abies* (59,2 % nálezů), jednalo se výhradně o rody *Adelges* a *Sacchiphantes*, dále na *P. pungens* (12,6 % nálezů, nejvíce *Gilettella cooleyi*, méně r. *Sacchiphantes*, pouze jednou r. *Adelges*), na *P. glauca* (5,3 % nálezů, nejvíce *G. cooleyi*, méně r. *Sacchiphantes*, pouze jednou r. *Adelges*), na *P. sitchensis* (5,1 % nálezů, nejvíce r. *Sacchiphantes*, méně *G. cooleyi*, vzácně r. *Adelges*) a na *P. omorika* (1,3 % nálezů, 5× r. *Dreyfusia*, 1× *G. cooleyi*). Na ostatních druzích smrků činily 1,1 % nálezů a méně).

Z *P. orientalis* pochází 10,4 % nálezů. Často je na tomto druhu nalézán rod *Dreyfusia*, 1× byly zaznamenány rody *Sacchiphantes* a *Adelges*). Nejčastěji jsou na tomto smrku nacházeny hálky odpovídající druhu *Pineus orientalis*, který není předmětem tohoto příspěvku (viz kapitola Materiál a metodika).

Četnost hálek jednotlivých taxonů korovnicovitých a nejčastější hostitelské druhy smrků

Rod *Sacchiphantes* zahrnuje téměř polovinu všech nálezů. Zaznamenán byl na 15 druzích a jednom kříženci smrků; naprostá většina pochází z *P. abies*, více než pět nálezů z *P. glauca*, *P. pungens* a *P. sitchensis*, ostatní druhy jsou zastoupeny jedním až třemi nálezy. Rod *Adelges* zahrnuje asi 1/4 nálezů. Zaznamenán byl na šesti druzích smrků, téměř všechny nálezy ale pocházejí z *P. abies*, pět nálezů pochází z *P. sitchensis*, ostatní druhy jsou zastoupeny jediným nálezem. Druh *G. cooleyi* zahrnuje asi 14 % nálezů. Zaznamenán byl na sedmi druzích a dvou kříženců smrků; nadpoloviční většina pochází z *P. pungens*, častý je také na *P. glauca*, řidčeji na *P. sitchensis*, ostatní druhy jsou zastoupeny jediným nálezem. Rod *Dreyfusia* zahrnuje necelých 5 % nálezů. Zaznamenán byl na dvou druzích smrků, z nichž asi 4/5 pochází z *P. orientalis* a 1/5 z *P. omorika*.

ZÁVĚRY

Práce shrnuje výsledky autorova dvouletého studia výskytu hálek korovnicovitých na hostitelské taxony smrků a porovnává je s publikovanými poznatky na toto téma.

(1) Z území Česka jsou zde poprvé publikovány tyto druhové interakce: rod *Adelges* z *P. purpurea*, r. *Dreyfusia* z *P. omorika*, druh *G. cooleyi* z *P. engelmannii*, *P. glauca*, *P. obovata*, *P. omorika*, *P. schrenkiana*, *P.* × *lutzii* a *P.* × *mariorika* a r. *Sacchiphantes* z *P. breweriana*, *P. engelmannii*, *P. glehnii*, *P. polita*, *P. purpurea*, *P. spinulosa* a *P.* × *lutzii*.

(2) Jsou zde poprvé v odborné literatuře předkládány tyto druhové interakce: druh *G. cooleyi* z *P. obovata*,

P. omorika, *P. schrenkiana*. *P. × lutzii* a *Picea × mariorika* a r. *Sacchiphantes* z *P. breweriana*, *P. glehnii*, *P. purpurea*, *P. spinulosa* a *P.× lutzii*, přičemž z čínského druhu smrku *P. purpurea* byly dosud známy jen druhy *Pineus sichunanus* a *Gilletteella glandulae* a z himálájského druhu *P. spinulosa* jen druh *Anandina tsugae.*

(3) Z kříženců smrků *P. × lutzii* a *P. × mariorika* nebyly dosud publikovány žádné druhy korovnic.

PODĚKOVÁNÍ

Autor děkuje Rostislavu Poláčkovi (Meleček) za sběr a zaslání hálek a Nathanu P. Havillovi (USDA Forest Service, Northern Research Station, Hamden, Connecticut, U.S.A.) za DNA analýzu hálek.

LITERATURA

Annand P. N. 1928: *A Contribution Toward a Monograph of the Adelginae (Phylloxeridae) of North America*. Stanford University Press, Palo Alto, 146 pp.

Baudyš E. 1917: Neue Gallenwirte aus Böhmen II. *Societas Entomologica, Stuttgart* **32**: 43–45.

Baudyš E. 1926a: Čtvrtý příspěvek k zoocecidiologickému prozkoumání Moravy a Slezska. (Recherches sur les zoocécidies de la Moraviae et de Silésie. Quatrieme communication). *Sborník klubu přírodovědeckého v Brně za rok 1925* **8**: 1–87.

Baudyš E. 1926b: Druhý příspěvek k rozšíření zoocecidií v Čechách. (Deuxiéme contribution á l'extension des Zoocécidies dans la Bohéme). *Sborník Vysoké školy zemědělské v Brně* **Sign. C 7**: 1–105.

Baudyš E. 1963: Hálky na jehličnanech na Moravě. (Koniferengallen in Mähren). *Sborník Vysoké školy zemědělské v Brně* **Sign. C 1963**: 81–89.

Bayer E. 1914: *Moravské hálky (Zoocecidia)*. [*Moravian galls (Zoocecidia)*]. Pokorný a spol., Brno, 181 pp.

Blackman R. L. & Eastop V. F. 2021: *Aphids on the World's plants: an identification and information guide*. Online: http://www.aphidsonworldsplants.info (navštíveno 3.6.2024).

Dvořák L. & Fryč D. 2023: Současné poznatky o hálkotvorných korovnicích (Hemiptera: Adelgidae) v Česku a na Slovensku. (Present knowledge of gall-forming adelgids (Hemiptera: Adelgidae) in Czechia and Slovakia). *Západočeské entomologické listy* **14**: 8–15. Online: https://www.entolisty.cz.

Ehrendorfer F. & Hamann U. 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* **78(1)**: 35–50.

Ellis W. N. 2001–2023: *Leafminers and plant galls of Europe*. Online: https://bladmineerders.nl/ (navštíveno 3.6.2024).

Farský O. 1953: Korovnice Cooleyova – Gilletteella Cooleyi Gillette – zjištěna na Moravě. (Die Douglasienfichtenwollaus – Gilletteella Cooleyi Gillette – in Mähren festgestellt). *Práce Moravskoslezské akademie věd přírodních* **15(10)**: 297–324.

Havelka J. & Starý P. 2006: Buchlovický zámecký park z pohledu entomologa. (The *Buchlovice* Castle *Park* from the Standpoint of an Entomologist). *Živa* **54(1)**: 28–29.

Holman J. 2009: *Host Plant Catalog of Aphids: Palaearctic region.* Springer, Dordrecht, 1216 pp.

Hubáček J. 1985: Nové nálezy minujícího hmyzu a hálek na hostitelských rostlinách z Uherskohradišťska. [New findings of mining insects and galls on host plants from the Uherské Hradiště region]. *Zprávy Krajského vlastivědného muzea v Olomouci* **237**: 14–30.

Chen J. & Qiao G.-X. 2012: Galling Aphids (Hemiptera: Aphidoidea) in China: Diversity and Host Specificity. *Psyche* **2012**: 1–12.

Tao C. C. 1999: *List of Aphidoidea (Homoptera) of China*. Taiwan Agricultural Research Institute, Taichung, 144 pp.

Zhang G., Zhong T. & Tian Z. 1980: Two new species and a new subspecies of Adelgidae from Sichuan, China (Homoptera: Adelgidae). *Zoological Res*earch **1(3)**: 381–388.

Žurovcová M., Havelka J., Starý P., Vechtová P. & Chundelová D. 2010: ′DNA barcoding′ is of limited value for identifying adelgids (Hemiptera: Adelgidae) but supports traditional morphological taxonomy. *European Journal of Entomology* **107**: 147–156.

Obdrženo do redakce: 5.6.2024
Přijato po recenzích: 11.6.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 83–86
ISSN 1804-3062

Výskyt kůrovce *Pityophthorus exsculptus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v Česku

Tomáš Fiala[1,2,3] & Karel Hradil[4]

[1]AOPK ČR, RP Správa CHKO Slavkovský les, Hlavní 504, CZ-353 01 Mariánské Lázně; e-mail: tomas.fiala@nature.cz
[2]Česká zemědělská univerzita, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 129, CZ-168 00 Praha-Suchdol
[3]Mendelova univerzita, Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, Zemědělská 1665/1, CZ-613 00 Brno
[4]Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Oddělení terénní inspekce Havlíčkův Brod, Železnická 1057, CZ-506 01 Jičín

Fiala T. & Hradil K. 2024: Výskyt kůrovce *Pityophthorus exsculptus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v Česku. (The occurrence of the bark beetle *Pityophthorus exsculptus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in Czechia). *Západočeské entomologické listy* **15**: 83–86, 1-9-2024

Abstract. Distribution of the bark beetle *Pityophthorus exsculptus* Ratzeburg, 1837 in Czechia is summarized in the paper. It recently occurs in nine faunistic squares only in Bohemia and is found in areas with a higher abundance of old spruce trees. Successfully caught by using a suction trap in Dobřichovice and Čáslav.

Key words: faunistics, Norway spruce, suction traps

ÚVOD

Většina kůrovců žijících v Česku na jehličnanech patří mezi oligofágní až polyfágní druhy (Pfeffer 1955, 1995). Přesto se zde vyskytuje kůrovec, který je monofágem na smrku ztepilém (*Picea abies*), a tím je *Pityophthorus exsculptus* Ratzeburg, 1837 (Obr. 1) (Pfeffer 1995). Pouze Pfeffer (1936) uvedl jeho vazbu také na borovici lesní (*Pinus sylvestris*), v dalších svých publikacích (Pfeffer 1955, 1989, 1995) však spojil tento druh už jen se smrkem ztepilým. Vývoj brouka probíhá pod kůrou odumírajících větví ve spodní části korun starých smrků (Pfeffer 1923, 1955, 1989, Szujecki 1987). Od ostatních druhů rodu *Pityophthorus* Eichhoff, 1864 se odlišuje tím, že konce krovek podél švu jsou hluboce vyhloubené a tato prohlubenina dosahuje téměř do poloviny krovek (Pfeffer 1955).

Patří mezi význačné druhy jehličnatých lesů temperátní oblasti střední Evropy (Pfeffer 1995). V Rakousku je považován za běžný druh, který je však často přehlížen (Wichmann 1927, Holzschuh 1971, Hellrigl 2012), ale v sousedním Bavorsku je veden v červeném seznamu jako ohrožený (Bußler & Bense 2003). V Polsku jsou údaje pouze historického charakteru a je potřeba jeho recentní výskyt potvrdit (Mokrzycki et al. 2011). Na Slovensku je nalézán velmi vzácně (Galko et al. 2010). V Česku je rovněž vzácný, s častějším výskytem v jižních Čechách (Pfeffer 1989). Z dalších zemí Evropy je

Obr. 1. *Pityophthorus exsculptus* z lokality Dobřichovice. Foto: Zbyněk Kejval.
Fig. 1. *Pityophthorus exsculptus* from the locality Dobřichovice. Photo: Zbyněk Kejval.

zmiňován jen ojediněle (např. Balachowsky 1949, Endrödi 1958, Karaman 1971, Contarini & Garagnani 1986, Sanchez et al. 2020). Tento příspěvek shrnuje údaje k výskytu tohoto kůrovce v Česku.

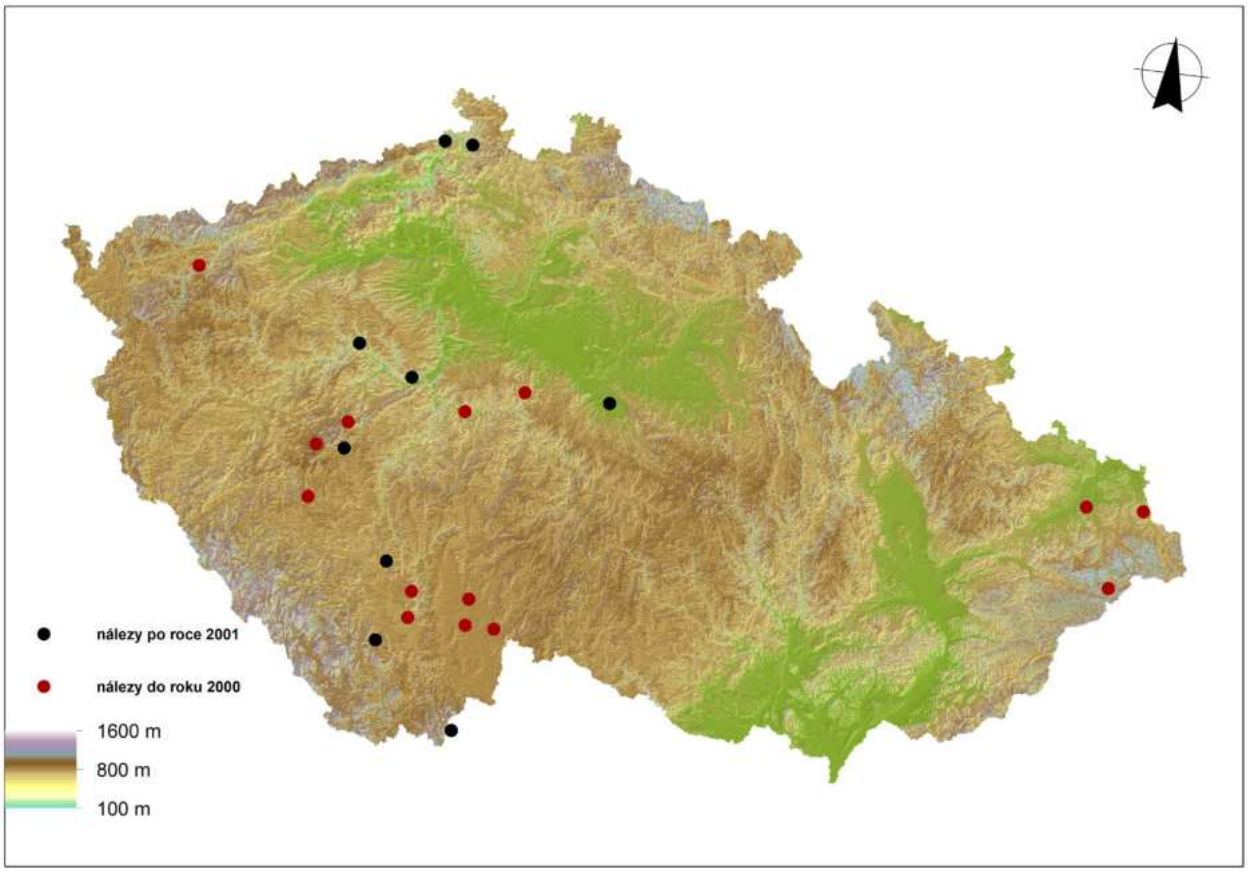
METODIKA A MATERIÁL

Údaje o výskytu *P. exsculptus* byly získány vlastními průzkumy obou autorů, excerpcí literatury, a z muzejních a soukromých sbírek. Část nálezových údajů byla získána pomocí stacionárních sacích pastí k monitorování letové aktivity mšic, které v Česku provozuje Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský. Sací pasti jsou každoročně v provozu od 1.IV. do 30.XI. a pracují nepřetržitě 24 hodin denně.

Lokality nálezů jsou řazeny vzestupně podle čísel faunistických čtverců, čísla faunistických polí byla determinována pomocí nástroje dostupného na webu BioLib (BioLib 2024). Použité zkratky: CHKO – chráněná krajinná oblast, JCM – Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, MCH – Muzeum Chodska v Domažlicích, NPR – národní přírodní rezervace, PR – přírodní rezervace, SCHKOML – Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně, coll. – sbírka, det. – určil, ex. – exemplář/-e, lgt. – sbíral.

VÝSLEDKY

Bohemia: Hřensko (5151), 2022 (Blažej et al. 2023); Srbská Kamenice (5152), PR Arba, 26.V.2023, 1 ex., Malaiseho past, L. Blažej et V. Hejduk lgt., J. Kadlec det. et coll.; Karlovy Vary (5743), bez data (Kutschera 1902); Lány (5949), 23.IV.2006 (Januš 2016); Dobřichovice (6051), 7.–13.VI.2021, 1 ex., sací past, K. Hradil lgt., T. Fiala det., coll. MCH; dtto, 16.–22.V.2022, 1 ex., sací past, K. Hradil lgt. et coll., T. Fiala det.; Kostelec nad Černými lesy (6055), bez data (Pfeffer 1955); Čáslav (6058), 16.–22.V.2022, 1 ex., sací past, K. Hradil lgt., T. Fiala det., coll. SCHKOML; Zbořený Kostelec (6153), bez data (Knížetová et al. 1987); Jince (6249), Záhorčí, 1918 (Pfeffer 1923); Rožmitál pod Třemšínem (6348), bez data (Pfeffer 1932); Vysoká u Příbramě (6349), 5.V.2020, 3 ex., J. Ryšavý lgt. et coll., D. Čudan det.; Lnáře (6548), bez data (Pfeffer 1932); Nová Ves u Protivína (6751), 8.III.2020, 1 ex., D. Čudan lgt. et det., coll. S. Benedikt; dtto, 17.IV.2020, 4 ex. (ex larvae), J. Ryšavý lgt. et coll., D. Čudan det.; Písek (6751), Písecké hory, 1984–1987 (Kinský & Zumr 1988); Poněšice (6852), V.1977 (Zumr & Karas 1981); Veselí nad Lužnicí (6854), XII.1979, 1 ex., V. Karas lgt. et det., coll. JCM; dtto, 10.III.1980,



Obr. 2. Doložený výskyt kůrovce *Pityophthorus exsculptus* na území Česka. Červené body – nálezy do roku 2000; černé body – nálezy od roku 2001.

Fig. 2. Documented occurrence of the bark beetle *Pityophthorus exsculptus* in Czechia. Red dots – findings by the year 2000; black dots – findings from the year 2001.

1 ex., V. Karas lgt. et det., coll. JCM; dtto 24.III.1994, 1 ex., V. Karas lgt. et det., coll. JCM; Vlkov nad Lužnicí (6854), 22.IV.1995, 1 ex., V. Karas lgt. et det., coll. JCM; Stará Obora (6952), V.1977 (Zumr & Karas 1981); Třeboň (6954), bez data (Pfeffer 1932); dtto, 1929–1933 (Roubal 1934); Mirochov (6955), bez data (Pfeffer 1976); Brloh (7051), U Ondřeje, 11.III.2020, 1 ex., D. Čudan lgt. et det., coll. V. Týr; dtto, III.2020, více ex., D. Čudan lgt., det. et coll.; Pivonice u Pohorské Vsi (7354), NPR Žofínský prales, 2008 (Modlinger et al. 2009).

Moravia: Paskov (6275), bez data (Pfeffer 1932); Český Těšín (6277), bez data (Wanka 1927); Staré Hamry (6576), vodní nádrž Šance, 1997–2000 (Kula & Ząbecki 2002).

DISKUZE A ZÁVĚR

Výskyt kůrovce *Pityophthorus exsculptus* by měl být na území Česka vázán na zachovalé smrkové porosty ve středních až vyšších polohách (Pfeffer 1955). Celkem byl zjištěn ve 23 faunistických polích, přičemž recentní výskyt byl zaznamenán pouze v devíti z nich. Z těchto recentních lokalit čtyři jsou v nadmořské výšce nižší než 300 m (Obr. 2). Nálezy z lokalit v kaňonu Labe, Hřensko a Srbská Kamenice lze vysvětlit inverzními polohami, kde může být smrk původní dřevinou (ŽĎÁRSKÁ 2005). U lokalit Dobřichovice a Čáslav, kde smrk není původní dřevinou, může být odchyt vysvětlen použitím sací pasti. Ta aktivně nasává hmyz ze širokého okolí a při sací rychlosti 16 m/s nasaje 40–50 m^3 vzduchu za minutu (Macaulay et al. 1988). Jde pravděpodobně o jedince zanešené větrem z jiné lokality. Celkový malý počet recentních nálezů ve srovnání s historickými údaji může být vysvětlen úbytkem starých smrků (Dominik 2001). Menší počet nálezů může souviset i s mezidruhovou kompeticí, protože samice *P. exsculptus* jsou lákány feromony, které se uvolňují z trusu samců *P. pityographus* Ratzeburg, 1837, a tím nedochází k oplodnění (Chararas 1975).

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování patří Stanislavu Benediktovi (Plzeň), Ladislavu Černému (Jihočeské muzeum, České Budějovice), Dušanu Čudanovi (Chlum), Josefu Kadlecovi (Varnsdorf), Jaroslavu Ryšavému (Písek) a Václavu Týrovi (Žihle) za poskytnutí údajů z jejich soukromých a muzejních sbírek. Dále děkujeme Jakubu Nebesáři (Mariánské Lázně) za vytvoření síťové mapy a Zbyňku Kejvalovi (Muzeum Chodska, Domažlice) za fotografii jedince *P. exsculptus*.

LITERATURA

Balachowsky A. 1949: *Faune de France, 50, Coléoptères Scolytides*. Librairie de la Faculte des Sciences, Paris, 320 pp.

BioLib 2024: Nástroj pro výpočet mapovacích čtverců metodou KFME. [A tool for calculating mapping squares by the KFME method]. Online: https://www.biolib.cz/cz/toolKFME (navštíveno 11.3.2024).

Blažej L., Brůha P., Vonička P., Kadlec J., Škoda R. & Švarc M. 2023: Brouci (Coleoptera) svahů kaňonu dolního toku řeky Labe v úseku Děčín–Hřensko (severní Čechy). (Beetles (Coleoptera) of the canyon slopes on the lower course of the Elbe River in the Děčín–Hřensko section (northern Bohemia, Czech Republic)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **41**: 167–256.

Bußler H. & Bense U. 2003: Rote Liste gefährdet Borkenkäfer (Coleoptera: Scolytidae), Breitrüssler (Anthribidae) und Kernkäfer (Platypodidae) Bayerns. *Bayerisches Landesamt für Umweltschutz* **166**: 172–173.

Chararas C. 1975: Spécificité de la réponse des Scolytidae monogames et polygames à l'attraction exercée par les résidus de la digestion (déjections). *Comptes Rendus Hebdomaires des Séances de L'Académie des Sciences, Série D: Sciences Naturelles* **280**: 2567–2570.

Contarini E. & Garagnani P. 1986: Lineamenti zoosociologici dell'entomofauna nel legno di Picea excelsa Lk. in una pecceta della valle d'Isarco (Bolzano): (Insecta, prima parte: Neuroptera, Coleoptera, Hymenoptera). *Atti della Accademia Roveretana degli Agiati* **236**: 119–134.

Dominik J. 2001: Z obserwacji nad zmniejszaniem się liczebnósci i zanikaniem niektórych gatunków owadów w lasach LZD Rogów w ostatnim półwieczu. (The six-month observations of the diminishing number and disappearance of some insect species in the Experimental Forest Station). *Sylwan* **145**: 63–66.

Endrödi S. 1958: Fundortsangaben über die Borkenkäfer (Scolytidae) des Karpatenbeckens. *Folia Entomologica Hungarica* **11**: 22–43.

Galko J., Gubka A., Vakula J. & Brutovský D. 2010: Porovnanie odchytov lykožrúta smrekového (Ips typographus L.) (Coleoptera: Scolytidae) do feromónových lapačov kanadskej a európskej produkcie. (Comparison of catches of the spruce bark beetle (Ips typographus L.) (Coleoptera: Scolytidae) in pheromone traps of Canadian and European production). *Lesnícky časopis – Forestry Journal* **56**: 337–347.

Hellrigl K. 2012: Forstliche Aspekte und Faunistik der Borkenkäfer Südtirols (Coleoptera, Scolytidae). *Forest Observer* **6**: 139–180.

Holzschuh C. 1971: Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich. Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie mitteleuropäischer Käfer. *Mitteilungen der Forstlichen Bundes-Versuchsanstalt Wien* **94**: 3–65.

Januš J. 2016: Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve). *Západočeské entomologické listy* **Supplementum 1**: 1–449. Online: https://www.entolisty.cz.

Karaman Z. 1971: *Faune de Macedonie I. Coléoptères Scolytides*. Musée d'Histoire Naturelle de Skopje,

Skopje, 178 pp.

Kinský V. & Zumr V. 1988: Podkorní společenstvo brouků (Coleoptera) jedle bělokoré (Abies alba Miller) v lesním komplexu Písecké hory. (Subcortical entomocenoses of Coleoptera beetles in Silver fir (Abies alba Miller) on the forest complex of the Písecké Mts.). *Lesnictví* **34**: 1069–1078.

Knížetová L., Pecina P. & Pivničková M. 1987: Prověrka maloplošných chráněných území a jejich návrhů ve Středočeském kraji v letech 1982 – 85. (Kontrolle der Naturschutzgebiete und deren Vorschläge im mittelböhmischen Bezirk in Jahren 1982 – 1985). *Bohemia Centralis* **16**: 1–263.

Kula E. & Ząbecki W. 2002: Struktura kambioxylofágní fauny smrku rezervace Kněhyně a hospodářských porostů v Moravskoslezských Beskydech. (The structure of the cambioxylophagous fauna of spruce in the Kněhyně reserve and commercial Norway spruce stands in the Moravskoslezské Beskydy Mts.). *Časopis Slezského Muzea Opava (A)* **51**: 155–164.

Kutschera G. 1902: Beitrag zur Coleopteren-Fauna Karlsbads und Umgebung, nach Mitteilungen des Herrn Försters Thom. Nitzl. *Festschrift zur 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte*: 664–674.

Macaulay E. D. M., Tatchell G. M. & Taylor L. R. 1988: The Rothamsted Insect Survey ´12-metre´suction trap. *Bulletin of Entomological Research* **78**: 121–129.

Modlinger R., Holuša J., Liška J. & Knížek M. 2009: Stav populace lýkožrouta smrkového Ips typographus (L.) v NPR Žofínský prales (Novohradské hory, Česká republika). (Population of spruce bark beetle Ips typographus (L.) in the Žofínský prales nature reserve (Novohradské Hory Mts., Czech Republic). *Silva Gabreta* **15**: 143–154.

Mokrzycki T., Hilszczański J., Borowski J., Cieślak R., Mazur A., Miłkowski M. & Szołtys H. 2011: Faunistic review of Polich Platypodinae and Scolytinae (Coleoptera: Curculionidae). *Polish Journal of Entomology* **80**: 343–364.

Pfeffer A. 1923: Kůrovci na Jinecku v letech 1918-1922. [Bark beetles of Jinecko region in years 1918-1922]. *Lesnická práce* **7–8**: 328–336.

Pfeffer A. 1932: *Seznam brouků republiky Československé. 2. Ipidae. Kůrovci. (Catalogus Coleopterorum Čechosloveniae. 2. Ipidae)*. Československá společnost entomologická, Praha, 32 pp.

Pfeffer A. 1936: Die Borkenkäfer und ihre Standpflanzen. (Bemerkungen und Nachträge zu dem gleichnamigen Aufsatz von Kleine). *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* **22**: 157–160.

Pfeffer A. 1955: *Fauna ČSR. Svazek Kůrovci – Scolytoidea (Řád: Brouci – Coleoptera)*. [*Fauna of ČSR. Volume 6. Bark beetles – Scolytoidea (Order: Beetles – Coleoptera)*]. Československá akademie věd, Praha, 324 pp.

Pfeffer A. 1976: Insekten als Indikatoren von Veränderungen in der Bestandzusammensetzung der südböhmischen Moore. *Quaestiones geobiologicae* **16**: 75–98.

Pfeffer A. 1989: *Kůrovcovití Scolytidae a jádrohlodovití Platypodidae.* [*Bark beetles Scolytidae and pinhole borers Platypodidae*]. Academia, Praha, 137 pp.

Pfeffer A. 1995: *Zentral- und westpaläarktische Borken- und Kernkäfer (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae)*. Pro Entomologia, c/o Naturhistorisches Museum, Basel, 310 pp.

Roubal J. 1934: Die Coleopterenwelt (Tyrphobionte, Tyrphophile, Tyrphoxene etc.) der Treboner (Wittingauer) Moore. *Folia Zoologica et Hydrobiologica* **7**: 56–97.

Sanchez A., Chittaro Y., Germann C. & Knížek M. 2020: Annotated checklist of Scolytinae and Platypodinae (Coleoptera, Curculionidae) of Switzerland. *Alpine Entomology* **4**: 81–97.

Szujecki A. 1987: *Ecology of forest insects.* Polish Scientific Publishers, Warszawa, 601 pp.

Wanka T. 1927: IV. Beitrag zur Coleopterenfauna von Schlesien. *Wiener Entomologische Zeitung* **44**: 1–32.

Wichmann H. E. 1927: Ueber die geographische Verbreitung der Ipiden (Vol.) II. Die Ipidenfauna Niederösterreichs und des nördlichen Burgenlandes. *Koleopterologische Rundschau* **13**: 42–80.

Zumr V. & Karas V. 1981: Faunistický příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) v lesích u Hluboké nad Vltavou v jižních Čechách. (Faunistischer Beitrag zur Kenntnis der Käfer (Coleoptera) in Wäldern bei Hluboká nad Vltavou in Südböhmen). *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy* **21**: 13–20.

Žďárská D. 2005: Posázavský smrk, vyhodnocení výzkumu pěstování smrku na ověřovacích plochách na Kácovsku a Vlašimsku. [Posázava Norway spruce, evaluation of the research on Norway spruce cultivation in the verification plots in the Kácov and Vlašim regions]. Pp. 12–25. In: Jančík J., Hajleková Z. & Kyzlík P. (eds): *Pěstování smrku v nižších a středních polohách*. [*Cultivating of Norway spruce at lower and middle locations*]. Česká lesnická společnost, Praha, 44 pp.

Obdrženo do redakce: 31.5.2024
Přijato po recenzích: 30.6.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 87–92
ISSN 1804-3062

Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v přírodní rezervaci Údolí Teplé

Tomáš Fiala[1,2]

[1]*AOPK ČR, RP Správa CHKO Slavkovský les, Hlavní 504, CZ-353 01 Mariánské Lázně; e-mail: tomas.fiala@nature.cz*
[2]*Mendelova univerzita v Brně, Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, Zemědělská 1665/1, CZ-613 00 Brno*

Fiala T. 2024: Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v přírodní rezervaci Údolí Teplé. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Údolí Teplé Nature Reserve). *Západočeské entomologické listy* **15**: 87–92, 20-10-2024

Abstract. Results of a survey of bark and ambrosia beetle fauna occurring in the Údolí Teplé Nature Reserve in the Slavkovský les Protected Landscape Area are presented in the paper. Altogether twenty eight species were found at the locality. The record of *Pityokteines vorontzowi* (Jakobson, 1895) represents a confirmation of its historical findings after more than 120 years. *Trypophloeus binodulus* (Ratzeburg, 1837) is recorded from the territory of the Slavkovský les Protected Landscape Area for the first time. For the mountain species *Xylechinus pilosus* (Ratzeburg, 1837), the second site of the Slavkovský les Protected Landscape Area is listed in the paper. Two non-native ambrosia bark beetles, *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) and *Xyleborinus attenuatus* (Blandford, 1894), were also found.

Key words: bark beetles, faunistics, Czechia, western Bohemia, *Pityokteines*

ÚVOD

Přírodní rezervace Údolí Teplé je území, kde se setkává fauna lesnatých oblastí středních poloh s prvky vázanými na specifické typy stanovišť (např. skály a sutě) a s druhy, jejichž přítomnost je ovlivněna výskytem inverzních poloh a údolního fenoménu (viz Charakteristika území). Plocha PR je obtížně přístupná z důvodu prudkých svahů a kamenných moří, proto je zde vysoké zastoupení mrtvého dřeva. Systematicky zde byl proveden pouze průzkum čeledí Chrysomelidae, Bruchidae, Anthribidae a Curculionidae (Strejček 2006). Jako méně přínosnou lze vyhodnotit práci Šebek (2023), která monitorovala pouze jedinou plochu na celém území PR a zjistila pouze dva druhy kůrovců. Fauna kůrovců Karlovarského kraje, kam území PR spadá doposud nebyla souborně zpracována, existují odtud ale historické publikace o hmyzu např. z Karlovarska (Kutschera 1902), Chebska (Dalla Torre 1878) a Mariánskolázeňska (Ahrbeck 1857), které obsahují i některé zástupce podčeledi Scolytinae. Aktuálně se faunou kůrovců některých lokalit na území kraje zabýval Fiala (2019, 2021, 2024), další údaje jsou zahrnuty ve zprávách z početných inventarizačních průzkumů, z nichž některé byly publikovány (např. Benedikt 2011). Předkládaná studie přináší recentní poznatky o fauně podčeledi Scolytinae z PR Údolí Teplé.

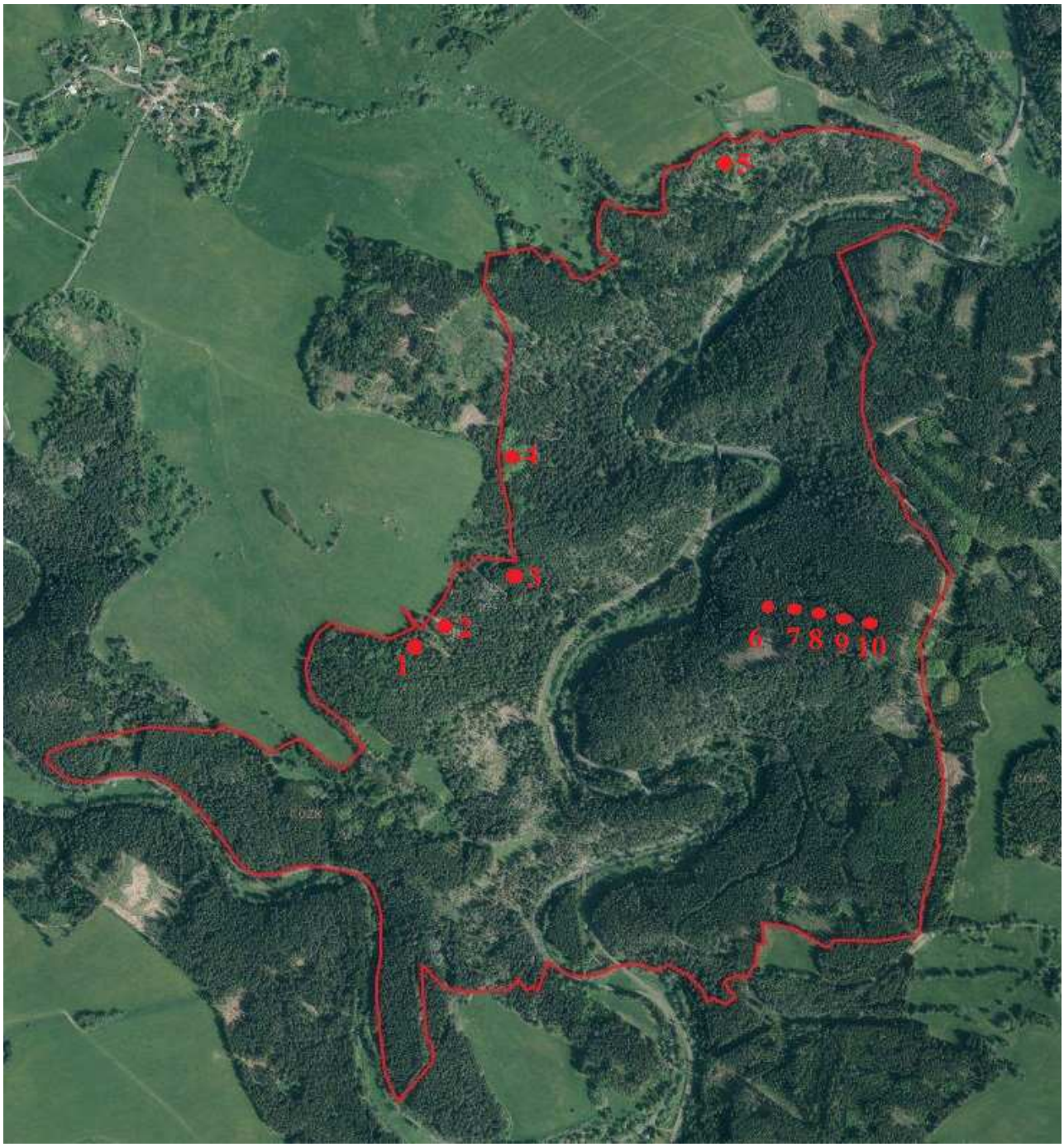
CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

PR Údolí Teplé je situována do kaňonu na horním toku říčky Teplá mezi obcí Mnichov a Bečovem nad Teplou v nadmořské výšce 540–720 m na ploše 159,70 ha (Obr. 1) v CHKO Slavkovský les. V PR se dle lesnicko-typologického klasifikačního systému nachází převážně kyselé kamenité a skeletové jedlové bučiny. V rezervaci jsou významným prvkem skalnaté výchozy a kamenná moře. Převažujícími dřevinami zde jsou borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Vzácně se vyskytuje na několika místech jedle bělokorá (*Abies alba*). Pomístně se vyskytuje nepůvodní modřín opadavý (*Larix decidua*) a borovice černá (*Pinus nigra*). Z listnatých dřevin jsou nejčastější buk lesní (*Fagus sylvatica*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), jilm drsný (*Ulmus glabra*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*) a vysazený a lokálně nepůvodní (Buriánek & Novotný 2017) jilm habrolistý (*Ulmus minor*). Fytocenologicky lze vegetaci klasifikovat jako bikové bučiny (svaz *Luzulo-Fagion*), suťové lesy (*Tilio-Acerion*), na skalních hranách jako bory (*Dicrano-Pinion*) a v údolní nivě jako olšové luhy (*Alnenion glutinoso-incanae*) (Tájek et al. 2023). Lokalita patří s průměrnými

srážkami 680 mm a průměrnou roční teplotou 7 °C do mírně teplé klimatické oblasti MT3 (Quitt 1971).

METODIKA A MATERIÁL

Faunistické údaje byly zjištěny vlastním sběrem. Průzkum se uskutečnil dvakrát měsíčně od poloviny dubna do konce července v roce 2024 na celé ploše PR. Sběr materiálu byl prováděn na napadených stromech odchytem kůrovců pod kůrou v požercích. K odchytu bylo také použito 10 kusů lapačů Theysohn instalovaných 12.IV.2024. Jako návnada byl u jednotlivých lapačů použit Wood Stainers Lure (etanol, α-pinen a sulcatol v poměru 1:1:1) (Synergy Semiochemicals Corp., USA), Pheagr–IT (SciTech® s.r.o., Praha), Hostowit, Spinowit, Curviwit (vše Witasek GmbH, Rakousko), 96% etanol a ipsenol (vše Sanidad Agrícola Econex, Španělsko). Návnady byly vyměněny 12.VI.2024. Lapače byly kontrolovány jednou za dva týdny. Umístění lapačů je znázorněno na Obr. 1. Lapače číslo 6 až 10 (viz Obr. 1) byly v provozu pouze do konce června bez výměny návnad. V kapitole Přehled nálezů nejsou uvedena



Obr. 1. Mapa PR Údolí Teplé s vyznačenými vnazenými lapači Theysohn (1, 3 – WSL; 2 – Pheagr–IT; 4, 5, 8 – 96% etanol; 6 – Hostowit; 7 – Spinowit; 9 – Curviwit; 10 – ipsenol) (upraveno dle webgis.nature.cz).
Fig. 1. Map of the Údolí Teplé NR with an indication of baited Theysohn traps (1, 3 – WSL; 2 – Pheagr–IT; 4, 5, 8 – 96% ethanol; 6 – Hostowit; 7 – Spinowit; 9 – Curviwit; 10 – ipsenol) (modified after webgis.nature.cz).

konkrétní data nálezů, vyjma druhů, u kterých byl odchycen pouze jeden exemplář, pro všechny ostatní nálezy tak platí datum IV.–VII.2024. Determinaci provedl autor s pomocí klíče Pfeffer (1955). Komentáře k bionomii a vzácnosti druhu na území Česka byly převzaty z publikace Pfeffer (1955) a doplněny z vlastních poznatků, pokud není uvedeno jinak. Systematika a nomenklatura je uvedena dle práce Alonso-Zarazaga et al. (2023). Dokladový materiál je uložen na Správě CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně.
Přehled zkratek: EVL – evropsky významná lokalita, CHKO – chráněná krajinná oblast, NPP – národní přírodní památka, NR – nature reserve, PR – přírodní rezervace, WSL – Wood Stainers Lure, ex. – exemplář/-e.

PŘEHLED NÁLEZŮ

Curculionidae: Scolytinae
Corthylini
Gnathotrichus materiarius (Fitch, 1858)
Nepůvodní polyfágní ambrosiový druh, původem ze severní Ameriky. V Karlovarském kraji běžně rozšířen (Fiala et al. 2024). V PR byl odchycen do lapačů s návnadou Spinowit a etanol v počtu 8 ex.

Pityophthorus glabratus Eichhoff, 1878
Běžný druh, vázaný hlavně na borovici černou, ale v CHKO Slavkovský les nalezen i na borovici blatce (*Pinus uncinata* subsp. *uliginosa*) (Fiala 2017). V PR zjištěn na tenkých větévkách borovice černé v počtu 2 ex.

Pityophthorus lichtensteinii (Ratzeburg, 1837)
Běžný druh, vázaný na různé druhy borovic. V PR zjištěn na tenkých větévkách borovice černé v počtu 2 ex.

Pityophthorus pityographus pityographus (Ratzeburg, 1837)
Běžný polyfágní poddruh. V PR zjištěn na tenkých větévkách smrku ztepilého a jedle bělokoré v počtu 5 ex.

Dryocoetini
Dryocoetes autographus (Ratzeburg, 1837)
Běžný druh, vyvíjející se v oddenkových částech jehličnanů. V PR byl odchycen do lapačů se všemi druhy návnad mimo Pheagr-IT v počtu 31 ex.

Hylastini
Hylastes attenuatus Erichson, 1836
Běžný druh, vyvíjející se v kořenech jehličnanů. V PR odchycen dne 12.VI.2024 do lapače s návnadou etanol v počtu 1 ex.

Hylastes brunneus (Erichson, 1836)
Běžný druh, vyvíjející se v kořenech jehličnanů. V PR odchycen do lapačů s návnadou Hostowit, WSL, etanol a ipsenol v počtu 9 ex.

Hylastes cunicularius Erichson, 1836
Běžný druh, vyvíjející se v kořenech jehličnanů. V PR odchycen do lapačů s návnadou Hostowit, WSL, Curviwit a ipsenol v počtu 6 ex.

Hylastes pinicola (Bedel, 1888) (= *H. ater* (Paykull, 1800))
Běžný druh, vyvíjející se v kořenech jehličnanů. V PR odchycen do lapačů s návnadou Hostowit, Curviwit, WSL, etanol a ipsenol v počtu 12 ex.

Hylurgops palliatus (Gyllenhal, 1813)
Běžný druh, vyvíjející se v částech jehličnanů, které jsou v dotyku s půdou. V PR zjištěn na smrku ztepilém v počtu 2 ex.

Hylurgini
Dendroctonus micans (Kugelann, 1794)
Nehojný druh, napadající živé jehličnany, převážně smrky. V CHKO Slavkovský les zjištěn i na borovici blatce (Fiala 2017). Dospělci se chytají do feromonových lapačů pouze výjimečně (Fiala et al. 2023). V PR zjištěny závrty s pryskyřičnými výrony na smrku ztepilém.

Tomicus minor (Hartig, 1834)
Velmi běžný druh borů. V PR nalezen na borovici lesní a byl odchycen do lapače s návnadou WSL v počtu 2 ex.

Tomicus piniperda (Linnaeus, 1758)
Velmi běžný druh borů. V PR nalezen na borovici lesní v počtu 2 ex.

Xylechinus pilosus (Ratzeburg, 1837)
Horský druh, napadající smrky a řídce jedle. V PR souvisí jeho výskyt s inverzní polohou lokality, obdobně jako v PR Vladař (Fiala 2021). V CHKO Slavkovský les zjištěn také u obce Mnichov na smrku pichlavém (*Picea pungens*) (Fiala et al. 2022). V PR odchycen do lapače s návnadou WSL v počtu 1 ex. dne 27.V.2024.

Ipini
Ips typographus (Linnaeus, 1758)
Běžný polyfágní druh, způsobující kalamitní škody na jehličnanech. V PR zjištěn na kmenech smrku ztepilého a byl odchycen do všech lapačů, vyjma s návnadou Hostowit, ve vyšších stovkách ex.

Orthotomicus laricis (Fabricius, 1792)
Běžný polyfágní druh, napadající různé druhy smrku a borovic, výjimečně i jedle. V PR odchycen do lapače s návnadou Spinowit v počtu 2 ex.

Pityogenes bidentatus (Herbst, 1783)
Běžný druh napadající tenčí větve různých druhů borovic. V PR byl zjištěn na větévkách borovice lesní a byl odchycen do lapače s návnadou Hostowit, Curviwit a ipsenol v počtu 5 ex.

Pityogenes chalcographus (Linnaeus, 1761)
Běžný polyfágní kalamitní škůdce. Obsazuje větve nebo kmínky mladších stromů, ale i korunové části starších stromů. V PR zjištěn na smrku ztepilém a odchycen do lapače s Pheagr-IT ve vyšších desítkách ex.

Pityokteines vorontzowi (Jakobson, 1895)
Patří mezi monofágy specializující se na jedle bělokoré, na kterých obsazuje větve a špičky korun. V Karlovarském kraji se řadí mezi nejvzácnější druhy kůrovců. Je zde znám pouze z historických údajů (Reitter 1897), následně převzatých i dalšími autory (Kutschera 1902, Pfeffer 1932). V PR odchycen do lapače s návnadou Curviwit dne 29.IV.2024 v počtu 1 ex.

Polygraphini
Polygraphus poligraphus (Linnaeus, 1758)
Velmi běžný druh na zastíněných oslabených jehličnanech. V PR nalezen v požercích na smrku ztepilém a v lapači s návnadou Spinowit v počtu 3 ex.

Scolytini
Scolytus multistriatus (Marsham, 1802)
Doposud běžný druh na všech druzích domácích jilmů. V PR zjištěny požerky na jilmu drsném a 1 ex. nalezen v požerku na jilmu habrolistém dne 24.VII.2024.

Scolytus ratzeburgii E. W. Janson, 1856
Velmi běžný druh napadající břízy. V PR zjištěny požerky na bříze bělokoré.

Trypophloeini
Trypophloeus binodulus (Ratzeburg, 1837)
Hojný, ale přehlížený druh napadající topoly osiky. V Karlovarském kraji nalezen v PR Vladař (Benedikt et al. 2021, Fiala 2021). V PR nalezen lezoucí po větvičce vyvráceného topolu osiky v počtu 1 ex. dne 26.VI.2024.

Xyleborini
Anisandrus dispar (Fabricius, 1792)
Běžný ambrosiový kůrovec napadající různé listnáče. V PR byl odchycen do lapače s návnadou Hostowit a etanol ve vyšších desítkách ex.

Xyleborinus attenuatus (Blandford, 1894)
Nepůvodní polyfágní ambrosiový kůrovec pocházející z východní Asie (Smith et al. 2020). V Karlovarském kraji je to běžný druh (Fiala & Holuša 2024). V PR odchycen do lapače s etanolem dne 29.IV.2024 v počtu 1 ex.

Xyleborinus saxesenii (Ratzeburg, 1837)
Běžný, široce polyfágní ambrosiový kůrovec napadající listnáče i jehličnany. V PR byl odchycen do lapače s návnadou Spinowit a etanol v počtu 13 ex.

Xyloterini
Trypodendron domesticum (Linnaeus, 1758)
Běžný ambrosiový kůrovec napadající různé druhy listnáčů. V PR byl odchycen do lapače s etanolem v počtu 1 ex. dne 12.VI.2024.

Trypodendron lineatum (Oliver, 1800)
Běžný ambrosiový kůrovec napadající různé jehličnany. V PR byl odchycen do lapače s WSL a etanolem v počtu 4 ex.

DISKUZE A ZÁVĚR

Druhová diverzita kůrovců v PR Údolí Teplé je ze všech doposud proběhlých výzkumů, zaměřených na kůrovce v maloplošně chráněných územích v Karlovarském kraji, nejvyšší (viz Fiala 2019, 2021, 2024). Celkem zde bylo zjištěno 28 druhů kůrovců. Tato diverzita je srovnatelná s diverzitou kůrovců v jedlobukových porostech v Moravskoslezských Beskydech, kde bylo zjištěno 27 druhů odchycených do nárazových pastí (Procházka et al. 2014). Za nejvýznamnější druh odchycený v PR Údolí Teplé lze považovat *Pityokteines vorontzowi*. Tento druh je jedlovým monofágem, přičemž se na místě odchytu, lapač č. 9 (viz. Obr. 1), vyskytuje pouze pět dospělých jedlí bělokorých. Místní recentní nálezy nejsou známy (S. Benedikt, V. Týr, os. sdělení), nejbližší lokality se nacházejí v údolí řeky Střely (Týr 2021). Jeho nález v kaňonu Teplé je tak potvrzením historických, více než 120 let starých nálezů z Karlovarského kraje (Reitter 1897). Z hlediska druhové diverzity brouků je tak ochrana jedle bělokoré jejím vynětím z mýtných těžeb přínosem (viz Fiala & Týr 2023). Z dalších faunisticky významných druhů byli průzkumem zjištěni *Trypophloeus binodulus*, u něhož se jedná o první známou lokalitu v CHKO Slavkovský les, a *Xylechinus pilosus* na druhé lokali-

tě v CHKO Slavkovský les, nepříliš vzdálené od zatím jediné známé lokality u obce Mnichov (Fiala et al. 2022). Byli také zjištěni dva nepůvodní kůrovci, *Gnathotrichus materiarius* a *Xyleborinus attenuatus*. Oba druhy se v Karlovarském kraji vyskytují hojně. Ostatní nalezení kůrovci jsou běžnými zástupci temperátních lesů střední Evropy.

LITERATURA

Ahrbeck G. W. 1857: Käferverzeichnis von Marienbad. Pp. 267–273. In: Kratzmann E.: *Der Kurort Marienbad und seine Umgebung, medizinisch, historisch und topographisch dargestellt.* Friedrich Ehrlich's Buch- und Kunsthandlung, Praha, 430 pp.

Alonso-Zarazaga M. A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C. H. C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A. J. & Yunakov N. N. 2023: Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. *Monografías electrónicas de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **14**: 1–729. Online: http://sea-entomologia.org/monoelec.html (navštíveno 14.9.2023).

Benedikt S. 2011: Fauna brouků (Coleoptera) lokality Bystřina – Lužní potok (Evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000). (Beetle (Coleoptera) fauna in the locality Bystřina – Lužní Potok (Site of Community Importance Natura 2000)). *Západočeské entomologické listy* **2**: 13–36. Online: https://www.entolisty.cz.

Benedikt S., Dongres V., Dvořák L., Fiala T., Ouda M., Sieber A. & Týr V. 2021: Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 1. Coleoptera (2018–2020). (Interesting findings of insects in western Bohemia – 1. Coleoptera (2018–2020)). *Západočeské entomologické listy* **12**: 84–99. Online: https://www.entolisty.cz.

Buriánek V. & Novotný P. 2017: *Metodická příručka k určování domácích druhů jilmů*. (*Methodological manual for czech native elm species determination*). Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Strnady, 50 pp.

Dalla Torre K. V. 1878: Entomologische Notizen aus dem Egerlande. *Lotos* **27** (1877): 91–208.

Fiala T. 2017: Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) na borovici blatce (Pinus uncinata subsp. uliginosa) v NPR Kladské rašeliny. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) on the bog pine (Pinus uncinata subsp. uliginosa) in the Kladské rašeliny NNR). *Západočeské entomologické listy* **8**: 64–70. Online: https://www.entolisty.cz.

Fiala T. 2019: Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v národní přírodní památce Komorní hůrka. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Komorní hůrka National Nature Monument). *Západočeské entomologické listy* **10**: 34–39. Online: https://www.entolisty.cz.

Fiala T. 2021: Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v přírodní rezervaci Vladař. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Vladař Nature Reserve). *Západočeské entomologické listy* **12**: 59–64. Online: https://www.entolisty.cz.

Fiala T. 2024: Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v přírodní rezervaci Vlček. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Vlček Nature Reserve). *Západočeské entomologické listy* **15**: 13–16. Online: https://www.entolisty.cz.

Fiala T. & Holuša J. 2024: Distribution of the invasive ambrosia beetle Xyleborinus attenuatus Blandford, 1894 (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Czech Republic (Central Europe). *Central European Forestry Journal* **70**: 34–40.

Fiala T. & Týr V. 2023: Dva zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) reliktního charakteru v jedlových porostech chráněné krajinné oblasti Slavkovský les. (Two interesting findings of beetles (Coleoptera) of a relict character from silver fir stands in the Slavkovský les Protected Landscape Area). *Západočeské entomologické listy* **14**: 23–26. Online: https://www.entolisty.cz.

Fiala T., Holuša J. & Véle A. 2022: Both native and invasive bark beetles threaten exotic conifers within the spa towns in the Czech part of „The Great Spas of Europe". *Urban Forestry & Urban Greening* **67**: 127417.

Fiala T., Pyszko P. & Holuša J. 2023: Using ethanol and other lures to monitor invasive ambrosia beetles in endemic populations: case study from the Czech Republic. *Frontiers in Forest and Global Change* **6**: 1258729.

Fiala T., Holuša J., Resnerová K., Foit J., Lakatos F., Mazur A., Procházka J., Witkowski R., Pyszko P. & Holzschuh C. 2024: The invasive ambrosia beetle, Gnathotrichus materiarius (Coleoptera: Curculionidae), in Central Europe. *Journal of Integrated Pest Management* **15**: 14.

Kutschera G. 1902: Beitrag zur Coleopteren-Fauna Karlsbads und Umgebung, nach Mitteilungen des Herrn Försters Thom. Nitzl. *Festschrift zur 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte*: 664–674.

Pfeffer A. 1932: *Seznam brouků republiky Československé. 2. Ipidae. Kůrovci.* (*Catalogus Coleopterorum Čechosloveniae. 2. Ipidae*). Československá společnost entomologická, Praha, 32 pp.

Pfeffer A. 1955: *Fauna ČSR. Svazek Kůrovci – Scolytoidea (Řád: Brouci – Coleoptera)*. [*Fauna of ČSR. Volume 6. Bark beetles – Scolytoidea (Order: Beetles – Coleoptera)*]. Československá akademie věd, Praha, 324 pp.

Procházka J., Schlaghamerský J. & Knížek M. 2014: Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) jedlobukových lesů CHKO Beskydy. (Bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in beech-fir forests of the Beskydy Protected Landscape Area, Czech Republic). *Zprávy lesnického výzkumu* **59**: 126–132.

Reitter E. 1897: Ueber die nächsten Verwandten von Ips (Tomicus) curvidens Germ. *Wiener Entomologische Zeitung* **16**: 243–245.

Smith S. M., Beaver R. A. & Cognato A. I. 2020: A monograph of the Xyleborini (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) of the Indochinese Peninsula (except Malaysia) and China. *ZooKeys* **983**: 1–442.

Strejček J. 2006: *CHKO Slavkovský les – výsledky jednosezonního informativního průzkumu fytofágních brouků čeledí Chrysomelidae (mandelinkovití) s. lato, Bruchidae (luskokazovití), Urodontidae (rezedáčkovití), Anthribidae (větevníčkovití) a Curculionidae (nosatcovití) s. lato, provedeném v r. 2006 v přírodní rezervaci „Údolí Teplé" – faunistický čtverec 5942d.* [*Slavkovský les PLA – results of the single-season informative survey of phytophagous beetles of the family Chrysomelidae (leaf beetles) s. lato, Bruchidae (seed beetles), Urodontidae (seed weevils), Anthribidae (fungus weevils) and Curculionidae (weevils) s. lato, carried out in the „Údolí Teplé" nature reserve – faunistic square 5942d – in 2006*]. Unpublished manuscript, 12 pp. [Deposited in: Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].

Šebek P. 2023: *Inventarizační průzkum saproxylického hmyzu a epigeických predátorů v PR Údolí Teplé.* [*Inventory survey of saproxylic insects and epigeic predators in the Údolí Teplé NR*]. Unpublished manuscript, 8 pp. [Deposited in: Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].

Quitt E. 1971: *Klimatické oblasti Československa.* (*Climatic regions of Czechoslovakia*). Geografický ústav, Brno, 73 pp.

Tájek P., Fiala T. & Holub M. 2023: *Plán péče o přírodní rezervaci* Údolí Teplé *na období 2023–2032.* [*Management plan for the Údolí Teplé Nature Reserve for the period 2023–2032*]. Unpublished manuscript, 81 pp. [Deposited in: Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].

Týr V. 2021: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 14. část. Nemonychidae, Anthribidae, Attelabidae, Brentidae, Curculionidae (Platypodinae, Scolytinae). (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 14. Nemonychidae, Anthribidae, Attelabidae, Brentidae, Curculionidae (Platypodinae, Scolytinae)). *Západočeské entomologické listy* **12**: 1–15. Online: https://www.entolisty.cz.

Obdrženo do redakce: 2.9.2024
Přijato po recenzích: 12.9.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 93–107
ISSN 1804-3062

Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 4. Coleoptera (2018–2023)

Stanislav Benedikt[1], Václav Benedikt[2], Libor Dvořák[3], Tomáš Fiala[4], Jiří Hejkal[5], Jiří Lahoda[6], Michal Ouda[7], Jiří Pávek[8], Arnošt Sieber[9], Petr Sladký[10] & Václav Týr[11]

[1]Částkova 10, CZ-326 00 Plzeň; e-mail: sbenedikt@seznam.cz
[2]Koterovská 78, CZ-326 00 Plzeň; e-mail: benedikt.va@seznam.cz
[3]Tři Sekery 21, CZ-353 01 Mariánské Lázně; e-mail: lib.dvorak@seznam.cz
[4]Mendelova univerzita v Brně, Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, Zemědělská 1665/1, CZ-613 00 Brno; e-mail: tomas.fiala@nature.cz
[5]Kpt. Jaroše 213, CZ-358 01 Kraslice; e-mail: amara@volny.cz
[6]Chrastavice 89, CZ-344 01 Domažlice; e-mail: j.lahoda@centrum.cz
[7]Ke Štěpnici 563, CZ-331 01, Plasy; e-mail: michalouda@seznam.cz
[8]Vítězná cesta 870, CZ-362 21 Nejdek; e-mail: tv-pavek@seznam.cz
[9]Sídliště U Pošty 671/III, CZ-339 01 Klatovy; e-mail: asieber@seznam.cz
[10]Pec 40, CZ-344 01 Domažlice; e-mail: psladky1042@seznam.cz
[11]Žihle 119, CZ-331 65 Žihle; e-mail: onthophagus@seznam.cz

Benedikt S., Benedikt V., Dvořák L., Fiala T., Hejkal J., Lahoda J., Ouda M., Pávek J., Sieber A., Sladký P. & Týr V. 2024: Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 4. Coleoptera (2018–2023). (Interesting findings of insects in western Bohemia – 4. Coleoptera (2018–2023)). *Západočeské entomologické listy* **15**: 93–107, 13-12-2024.

Abstract. Selected findings of beetles (Coleoptera) considered rare, threatened or faunistically remarkable, recorded in the region of western Bohemia in the years 2018–2023, are presented in the paper. Short notes on the distribution and bionomical preferences of certain species are given and collecting circumstances are also discussed. Several species are reported as new for the territory of western Bohemia, namely *Cylindera germanica* (Linnaeus, 1758), *Dryops luridus* (Erichson, 1847), *Leistus rufomarginatus* (Duftschmid, 1812), *Oxylaemus variolosus* (Dufour, 1843), *Stelidota geminata* (Say, 1825) and *Stichoglossa semirufa* (Erichson, 1839). Occurrence of the water scavenger beetle *Laccobius atratus* Rottenberg, 1874 in Czechia is confirmed.

Key words: Coleoptera, *Laccobius atratus*, faunistics, Czechia, western Bohemia, new records

ÚVOD

Předkládaný příspěvek tematicky navazuje na práce zveřejněné v časopisu Západočeské entomologické listy v minulých letech (Benedikt et al. 2021, 2022b, 2023). Jeho záměrem je zveřejnění informací o nálezech brouků (Coleoptera) pozoruhodných z hlediska jejich vzácnosti v regionu západních Čech, případně jejich ohrožení v rámci Česka. Čtvrtý díl zahrnuje nálezy učiněné převážně v roce 2023, uvádí ale i několik jednotlivých údajů z let předchozích, od roku 2018, které se neobjevily v minulých příspěvcích.

METODIKA

Nálezy byly učiněny v rámci příležitostných i systematických faunistických průzkumů na území krajů Plzeňského a Karlovarského v letech 2018–2023. V příspěvku uvedená nomenklatura je převzata z jednotlivých dílů palearktického katalogu (Löbl & Smetana 2007, Löbl & Löbl 2015, 2016, 2017, Danilevsky 2020, Iwan & Löbl 2020), pouze nejsou uvedeny nominotypické poddruhy. Nosatcovití brouci (Curculionoidea) jsou zpracováni dle Alonso-Zarazaga et al. (2023). Taxony jsou na všech úrovních pro větší přehlednost řazeny abecedně. Za jménem druhu je případně doplněna zkratka stupně ohrožení druhu, který je převzatý z červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR (Hejda et al. 2017).
Lokality jsou řazeny vzestupně podle kódů faunistických mapových polí a v rámci stejného kódu pak abecedně. Za názvem lokality je v závorce uvedeno číslo faunistického mapového pole, které bylo určeno nástrojem pro výpočet mapovacích polí (BioLib 1999–2023). Kde bylo možno, jsou doplněny souřadnice, upřesňující místo nálezu, a případně i nadmořská výška.
Jednotlivé záznamy nejsou většinou dále komentovány a jsou uvedeny jako prosté nálezové údaje.

Komentáře jsou doplněny jen u druhů kriticky ohrožených (CR) dle Hejda et al. (2017) a dále u nálezů, kde je autoři považovali za přínosné.

Použité zkratky:
coll. – sbírka s uložením dokladů, det. – určil, jr. – junior, lgt. – sbíral, observ. – pozoroval, ex. – exemplář/-e
CHKO – chráněná krajinná oblast, NPR – národní přírodní rezervace, PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace, č. p. – číslo popisné, env. – okolí, intr. – intravilán, LAP – lapač na kůrovce
CR – kriticky ohrožený druh, EN – ohrožený druh, VU – zranitelný druh, NT – téměř ohrožený druh
Všeobecně zažité zkratky pro orientaci podle světových stran ponecháváme bez vysvětlení.

PŘEHLED NÁLEZŮ

ANTHICIDAE

Cordicollis gracilis (Panzer, 1796)
Bohemia occ., Mezholezy (6343), Mezholezský rybník, 49°37′34″N 12°53′47″E, 31.XII.2022, 1 ex., J. Lahoda lgt. et coll., Z. Kejval det.; Vodní Újezd, jz. (6345), niva Radbuzy, 49°39′20″N 13°14′46″E, 15.V.2023, 1 ex., vyšlapávání v mokřadu, S. Benedikt lgt., det. et coll.

BOTHRIDERIDAE

Oxylaemus variolosus (Dufour, 1843) **CR** (Obr. 1)
Bohemia occ., Osojno (6045), PP Osojno, 49°56′25″N 13°17′57″E, 19.VI.2022, 2 ex., odchyt na světlo, M. Ouda lgt. et coll., P. Průdek det.; Horšovský Týn (6443), zámecký park, 49°32′02″ N 12°56′25″E, 12.–21.V.2022, 1 ex., nárazová past na mrtvém dubu; dtto, 18.–23.VI.2022, 1 ex., světelný lapač; dtto, 12.IX.2022, 1 ex., prosev dutiny dubu; vše J. Lahoda lgt., det. et coll.
Vzácný saproxylický druh s málo známou bionomií. Dospělci aktivují během léta. Často jsou nalézáni v nárazových nebo zemních pastech nebo pod kůrou listnatých stromů, kde pravděpodobně žijí jako komensálové jiných dřevokazných brouků. Larvy jsou zřejmě mycetofágní či komensální nebo se vyvíjejí na podzemních plísních a sporách (Uk Beetles 2024). Zřejmě první doklady výskytu tohoto druhu v západních Čechách.

BUPRESTIDAE

Agrilus suvorovi Obenberger, 1935 **VU**
Bohemia occ., Kladruby (6243), lom jz. obce, 49°42′08″N 12°58′01″E, 12.VI.2023, 1 ex., L. Dvořák lgt., J. Prokop det. et coll.

Agrilus cyanescens (Ratzeburg, 1837) **NT**
Bohemia occ., Pavlíkov, sv. obce (6342), pole ponechané ladem, 49°37′11″N 12°43′27″E, 12.VI.2023, 1 ex., L. Dvořák lgt., J. Prokop det. et coll.

Anthaxia candens (Panzer, 1787) **EN**
Bohemia occ., Pec (6543), z. úpatí kóty 541,4, 49°24′00″N 12°50′00″E, 19.VI.2022, 1 ex., ve kmeni usychající *Prunus domestica*, V. Sladký lgt., P. Sladký det. et coll.

Anthaxia nigrojubata incognita Bílý, 1974 **CR**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′40″N 13°17′48″E, 470 m n. m., 6.VI.2023, 1 ex., na žlutém květu, V. Týr lgt., det. et coll.
Další doklady tohoto vzácného druhu s vazbou na jedli bělokorou (*Abies alba*), který je ze západních Čech dosud známý jen z povodí Střely a ze Slavkovského lesa (Týr 2013, Benedikt et al. 2022b, 2023, Fiala & Týr 2023).

Anthaxia suzannae Théry, 1942 **VU**
Bohemia occ., Švihov (6545), zarůstající ovocný sad jz. od obce , 49°28′24″N 13°15′54″E, 30.IV.2023, 1 ex.; 21.V.2023, 1 ex., na žlutých květech; oba ex.

Obr./Fig. 1. *Oxylaemus variolosus*. Bohemia: Horšovský Týn. Foto/Photo: J. Lahoda.

A. Sieber lgt., det. et coll.

Aphanisticus elongatus A. Villa et G. B. Villa, 1835 **EN**
Bohemia occ., Hlinky, 1 km j. (5843), vrch Hůrka, 50°07′04″N 12°53′41″E, 800 m n. m., 26.V.2023, více ex., smyk ve skalnaté lesostepi; Čbán, 2 km v. (6044), Dlouhá louka, 49°54′47″N 13°10′40″E, 13.X.2023, více ex., smyk travin na přechodovém rašeliništi; vše S. Benedikt lgt., V. Benedikt det. et coll. (po 2 ex.); Letiny, 2 km v. (6446), 550 m n. m., 21.V.2023, 1 ex., smyk podrostu ve smíšeném lese, V. Benedikt lgt., det. et coll.
V západních Čechách lokální, stanovištně nevyhraněný druh s vazbou na ostřice z okruhu *Carex muricata*, který bývá v místě výskytu nacházený obvykle početněji (viz také Týr 2013, Benedikt et al. 2021, 2022b).

Trachys troglodytes Gyllenhal, 1817 **EN**
Bohemia occ., Nová Ves, 1,5 km jv. (5942), okolí PP Dominova skalka, 50°04′16″N 12°47′17″E, 750 m n. m., 1.XI.2023, 1 ex., prosev stařiny na hadcové skalce, S. Benedikt lgt., V. Benedikt det. et coll.
Pozoruhodný nález tohoto teplomilného krasce v poměrně vysoké nadmořské výšce. V západních Čechách je druh s vazbou na *Knautia* spp. doložený zatím právě jen z oblasti Slavkovského lesa: PP Dominova skalka (Kejval et al. 2008), PP Těšovské pastviny (Benedikt 2015).

CARABIDAE

Agonum piceum (Linnaeus, 1758)
Bohemia occ., Teplá, 1,5 km s. (6043), Horní pstruhový rybník, 49°59′56″N 12°51′53″E, 8.VII.2023, 1 ex., vyšlapávání v mokřadu, S. Benedikt lgt., V. Benedikt det. et coll.

Agonum viridicupreum (Goeze, 1777) **VU**
Bohemia occ., Teplá-Klášter, 1,5 km v. (6043), Ovčí rybník, 49°58′07″N 12°54′04″E, 16.VII.2023, 1 ex. + 1 torzo, písčité dno letněného rybníka, S. Benedikt lgt. et det., coll. V. Benedikt; Nová Hospoda (6242), Silniční lhotský rybník, 49°45′39″N 12°46′57″E, XI.2022, 2 ex., pod kameny, J. Lahoda lgt., det. et coll.
Další západočeské údaje k tomuto druhu, jehož recentní výskyt v Česku byl potvrzen nedávno z Plzně-Radobyčic (Benedikt et al. 2022b).

Carabus ulrichii Germar, 1824
Bohemia occ., Tři Sekery (6041), zahrada domu č. p. 21, 49°56′27″N 12°37′11″E, 4.V.2023, 2 ex., L. Dvořák observ.; Pavlův Studenec (6140), pastvina, 49°48′20″N 12°28′37″E, 28.IV.–7.V.2023, 1 ex., J. Lahoda observ.; Chodský Újezd, 2 km z. (6141), 49°52′33″N 12°35′49″E, 7.V.2023, 1 ex., J. Lahoda observ.
Na první uvedené lokalitě v letech 2009–2022 byly každoročně pozorovány desítky ex. v měsících červnu a červenci (L. Dvořák, observ.).

Cylindera germanica (Linnaeus, 1758) **NT**
Bohemia occ., Plasy (6046), č. p. 563, 49°56′24″N 13°23′21″E, 16.VII.2023, 1 ex., na zahradě v suťovišti, M. Ouda lgt., det. et coll.
V Čechách vzácný a lokální druh, na Moravě hojnější (Kašák & Spitzer 2022). Pro západní Čechy se pravděpodobně jedná o první nález.

Leistus rufomarginatus (Duftschmid, 1812)
Bohemia occ., Žďár (6141), smrčina, 49°52′N 12°33′35″E, 18.VI.–1.VII.2023, 2 ex., zemní past, J. Lahoda lgt., det. et coll.
Teplomilný lesní druh, jehož výskyt v Česku byl donedávna známý jen z Moravy. Z území Čech byl poprvé spolehlivě potvrzený teprve poměrně nedávno v severních Čechách (Vonička et al. 2005). V současnosti je známý v početných nálezech především ze středních a severních Čech (např. Chvalkovský et al. 2019, Januš et al. 2022). Ze západních Čech dosud publikovaný nebyl.

Ophonus ardosiacus (Lutshnik, 1922)
Bohemia occ., Nejdek (5642), č. p. 870, 50°19′57″N 12°43′29″E, 610–615 m n. m., 15.VII.2023, 1 ex., na světlo, J. Pávek lgt. et coll., J. Hejkal det.; Jindřichovice-Háj (5741), 1 km sv. obecní části Háj, 50°15′35″N 12°37′07″E, 710–720 m n. m., 14.VI.2023, 1 ex., okraj pole, J. Hejkal lgt., det. et coll.
První spolehlivé doklady stálého výskytu druhu v Čechách pocházejí z Velké podkrušnohorské výsypky u Sokolova z let 2010–2012 (Veselý et al. 2012), v současnosti je více nálezů v nižších polohách, nejvíce v severozápadních Čechách (České středohoří, Chomutovsko). Jedná se o první nálezy v Krušných horách.

Trechus rivularis (Gyllenhal, 1810) (Obr. 2)
Bohemia occ., Branka (6141), niva Mže, 49°49′48″N 12°30′58″E, 18.VI.–1.VII.2023, 1 ex., nárazová past umístěná na mrtvé olši nad řekou, J. Lahoda lgt. et coll., S. Benedikt det.
V Česku vzácný brachypterní druh kyselých a rašelinných mokřadních stanovišť, který je doložený převážně jen ze západní poloviny Čech. V západních Čechách se vyskytuje lokálně, publikovaný byl především z oblasti Českého a Slavkovského lesa

(např. Kejval et al. 2008, Kejval & Benedikt 2009).

CERAMBYCIDAE

Acanthocinus reticulatus (Razoumovsky, 1789) **CR**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′44″N 13°17′50″E, 490 m n. m., 28.VI.2023, 3 ex., pod kůrou pařezu *Abies alba*, V. Týr observ. et det.
Potvrzení výskytu na lokalitě tohoto vzácného xylofágního druhu s vazbou na zachovalé porosty s *Abies alba* (viz Benedikt et al. 2021).

Aromia moschata (Linnaeus, 1758) **NT**
Bohemia occ., Jáchymov (5643), 50°22′40″N 12°55′28″E, 30.VII.2023, 1 ex., P. Barešová observ., T. Fiala det. (podle fotografie); Ryžovna (5643), PR Ryžovna, čedičový lom, 50°23′47″N 12°50′09″E, 19.VII.2017, 1 ex., L. Dvořák observ. et det.; Žihle (5946), č. p. 119, 50°02′20″N 13°21′13″E, 500 m n. m., 20.VII.2023, 1 ex., mrtvý ex. ve skleníku, V. Týr lgt. et det., coll. V. Dongres; Mlýnec (6242), bývalé cvičiště, podmáčená vrbina, 49°42′20″N 12°44′08″E, 28.VI.–10.VII.2019, 1 ex., pivní past, L. Dvořák observ. et det.; Kašperské Hory (6847), 49°7′59″N 13°33′3″E, 13.IX.2020, 1 ex., T. Fiala et L. Fialová observ. et det.;
Druh nerovnoměrně rozšířený po celé republice, avšak ubývající s mizením starších jedinců vrby jívy (*Salix caprea*), která je jeho takřka výhradní živnou dřevinou (Sláma 1998).

Callidium aeneum (DeGeer, 1775) (Obr. 3)
Bohemia occ., Pec (6543), z. úpatí kóty 541,4, 49°24′00″N 12°50′00″E, 11.VII.2023, 1 ex., sražen za letu, P. Sladký lgt. et coll., Z. Kejval det.

Lamia textor (Linnaeus, 1758) **NT**
Bohemia occ., Trhanov-Pila (6543), s. okraj PP Louka u Šnajberského rybníka, 49°24′49″N 12°51′51″E, 13.V.2022, 1 ex., na cestě na okraji vrbového a topolového porostu, P. Sladký lgt., det. et coll.

Molorchus umbellatarum (Schreber, 1759)
Bohemia occ., Osojno (6045), PP Osojno, 49°56′25″N 13°17′57″E, 19.VI.2021, 3 ex., odchyt na světlo, M. Ouda lgt. et coll., J. Kadlec det.

Obr./Fig. 2. *Trechus rivularis*. Bohemia: Branka. Foto/Photo: J. Lahoda.

Obr./Fig. 3. *Callidium aeneum*. Bohemia: Pec. Foto/Photo: J. Lahoda.

Obrium cantharinum (Linnaeus, 1767)
Bohemia occ., Plasy (6046), č. p. 563, 49°56′24″N 13°23′21″E, 15.VII.2022, 1 ex., na zahradě v bazénu, M. Ouda lgt., det. et coll.
Skrytě žijící druh s noční aktivitou, často odlovený na světlo. V posledních letech v oblasti dolního toku Střely častěji zaznamenaný druh (poznatky nálezce).

Pedostrangalia revestita (Linnaeus, 1767) **EN**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′40″N 13°17′48″E, 470 m n. m., 28.VI.2023, 1 ex., oklep větve *Acer platanoides*, V. Týr lgt. et det., coll. V. Dongres; Mezihoří (6545), vrch Tuhošť, 49°29′11″N 13°15′45″E, 30.V.2023, 1 ex.; 9.VI.2023, 1 ex., oklep *Quercus* sp.; oba ex. A. Sieber lgt., det. et coll.

Phytoecia nigricornis (Fabricius, 1782)
Bohemia occ., Hlinky, 1 km j. (5843), vrch Hůrka, 50°07′04″N 12°53′41″E, 800 m n. m., 26.V.2023, mnoho ex., S. Benedikt lgt., V. Benedikt det. et coll. (2 ex.).
Zajímavý výskyt tohoto teplomilného druhu s vazbou na nitrofilní *Tanacetum vulgare* ve vysoké poloze Slavkovského lesa. Stanovištěm je zde skalnatá lesostep s bohatým výskytem živné rostliny, který je zde podmíněn spásáním lokality přemnoženou zvěří.

Plagionotus detritus (Linnaeus, 1758)
Bohemia occ., Potín, 1–2 km jv. (6144), údolí Úterského potoka, 49°52′59″N 13°01′35″E, 28.V.2023, 2 ex., S. Benedikt observ. et det.

Saperda perforata (Pallas, 1773)
Bohemia occ., Lešišov (6746), 49°15′48″N 13°28′28″E, 20.VI.2023, 1 ex., na světlo, A. Sieber lgt., det. et coll.

Saphanus piceus (Laicharting, 1784)
Bohemia occ., Žihle (5946), č. p. 119, 50°02′20″N 13°21′13″E, 500 m n. m., 1.VII.2023, 1 ex., utopený ex. v zahradní nádrži, V. Týr lgt. et det., coll. V. Dongres; Plasy (6046), č. p. 563, 49°56′24″N 13°23′21″E, 14.VI.2022, 1 ex., na zahradě v bazénu, M. Ouda lgt., det. et coll.

Xylotrechus rusticus (Linnaeus, 1758) (Obr. 4)
Bohemia occ., Havlovice-Valcha (6543), z. úpatí vrchu Na zámku, 49°25′14″N 12°53′00″E, 11.VII.2023, 1 ex., na čerstvě padlém kmeni *Populus tremula*, P. Sladký lgt. et coll., Z. Kejval det.; Spůle (6646), hasičská zbrojnice, 49°21′19″N 13°12′08″E, 1.VII.2023, 2 ex., na palivovém dříví *Populus* sp., P. Kresl lgt., A. Sieber det. et coll.

CLERIDAE

Tilloidea unifasciata (Fabricius, 1787)
Bohemia occ., Milíkov u Stříbra (6243), Nový Mlýn, svah nad řekou, 49°44′45″N 12°57′10″E, 390 m n. m., 31.V.2023, 1 ex., Z. Andrš lgt. et coll., V. Týr det.
Další doklad tohoto teplomilného druhu, který byl ze západních Čech dosud doložený pouze z Křivoklátska (Januš et al. 2020) a okolí Plzně a Rokycan (Benedikt et al. 2023).

COCCINELLIDAE

Coccinella magnifica Redtenbacher, 1843
Bohemia occ., Plasy (6046), č. p. 563, 49°56′24″N 13°23′21″E, 15.VII.2023, 1 ex., na zahradě v bazénu, M. Ouda lgt., det. et coll.; Slatina, 1,5 km v. (6545), svahové louky nad potokem Poleňka, 49°26′38″N 13°12′17″E, 3.VII.2022, 1 ex., L. Dvořák lgt., det. et coll., M. Ouda revid.

Obr./Fig. 4. *Xylotrechus rusticus*. Bohemia: Havlovice. Foto/Photo: J. Lahoda.

Ve střední Evropě je toto slunéčko považováno za vzácný druh jehličnatých a smíšených lesů s vazbou na lesní mravence *Formica* spp., vzájemný vztah ale není známý (Nedvěd 2015).

CURCULIONIDAE

Bagous collignensis (Herbst, 1797) **VU**
Bohemia occ., Teplá-Klášter, 1,5 km v. (6043), Ovčí rybník, 49°58′07″N 12°54′04″E, 16.VII.2023, 1 ex., smyk vegetace při okraji letněného rybníka, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Bagous longitarsis C. G. Thomson, 1868 **NT**
Bohemia occ., Teplá-Klášter, 1,5 km v. (6043), Ovčí rybník, 49°58′07″N 12°54′04″E, 16.VII.2023, 1 ex., smyk vegetace při okraji letněného rybníka, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Bagous lutosus (Gyllenhal, 1813) **EN** (Obr. 5)
Bohemia occ., Přílezy, 2,5 km sz. (5943), Nový rybník, 50°06′17″N 12°54′39″E, 14.VII.2023, 1 ex., odchyt vodním sítkem v porostu *Potamogeton natans*, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Obr./Fig. 5. *Bagous lutosus*. Bohemia: Přílezy. Foto/Photo: S. Benedikt.

Bradybatus fallax Gerstäcker, 1860
Bohemia occ., Hlinky, 1 km j. (5843), vrch Hůrka, 50°07′04″N 12°53′41″E, 800 m n. m., 26.V.2023, 3 ex., oklep *Acer pseudoplatanus*, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Coelositona cambricus (Stephens, 1831)
Bohemia occ., Svržno env. (6442), okolí Radbuzy, 49°34′11″N 12°46′51″E, 26.VIII.2023, 1 ex., oklep *Lotus uliginosus* na nivní louce, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Dorytomus nordenskioldi Faust, 1883
Bohemia occ., Údrč, 2 km z. (5844), Telečské rybníky, 50°07′44″N 13°03′50″E, 27.IX.2023, 1 ex.; Teplá-Klášter env. (6043), Starý rybník, 49°57′48″N 12°52′52″E, 3.X.2023; oba ex. oklepem *Populus tremula*, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Gymnetron beccabungae (Linnaeus, 1761) **NT**
Bohemia occ., Teplá-Šafářské Domky, 0,7 km v. (6043), rybník Selský nepřítel, 49°58′33″N 12°54′33″E, 690 m n. m., 28.VII.2023, 2 ex., smyk vegetace na dně letněného rybníčku, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Hypera contaminata (Herbst, 1795) **NT**
Bohemia occ., Vodní Újezd, jz. (6345), niva Radbuzy, 49°39′20″N 13°14′46″E, 21.V.2023, 1 ex., smyk nivní louky, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Kyklioacalles roboris (Curtis, 1834) **NT**
Bohemia occ., Žďár (6141), 49°51′23″N 12°33′24″E, 29.V.–18.VI.2023, 1 ex., zemní past, J. Lahoda lgt. et coll., S. Benedikt det.
Mycetofilní xylofág omezený výskytem v Česku pouze na západní Čechy (Český les, Slavkovský les, Švihovská pahorkatina), odkud byl vícekrát publikován (např. Kejval et al. 2006, Benedikt & Sieber 2018).

Lixus punctiventris Boheman, 1836
Bohemia occ., Mnichov (5942), vlhké louky u Pramenského potoka sz. obce, 50°02′57″N 12°46′08″E, 6.IX.2023, 1 ex., L. Dvořák lgt., S. Benedikt det. et coll.; Nová Ves, 1,5 km jv. (5942), okolí PP Dominova skalka, 750 m n. m., 50°04′16″N 12°47′17″E, 1.XI.2023, 4 ex., prosev stařiny na hadcové skalce, S. Benedikt lgt., det. et coll.; Úterý, sv. okraj (6044), údolí Úterského potoka, 49°56′31″N 13°00′22″E, 4.IX.2023, 1 ex., prosev stařiny na suché stráni, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Mogulones euphorbiae (C. Brisout de Barneville, 1866) **NT**
Bohemia occ., Hlinky, 1 km j. (5843), vrch Hůrka, 50°07′04″N 12°53′41″E, 800 m n. m., 26.V.2023, 4 ex., smyk z *Myosotis* sp. ve skalnaté lesostepi, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Orthochaetes setiger (Beck, 1817)
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′40″N 13°17′48″E, 470 m n. m., 28.VI.2023, 1 ex., oklep větve *Abies alba*, V. Týr lgt. et coll., S. Benedikt det.

Otiorhynchus crataegi Germar, 1824
Bohemia occ., Plzeň-Slovany (6246), intravilán města, 49°43′52″N 13°23′46″E, 4.VII.2023, mnoho ex., noční oklep *Symphoricarpos albus*, S. Benedikt lgt., det. et coll. (2 ex.).
Další západočeský údaj k tomuto východoevropsko-kavkazskému druhu, jenž recentně expanduje napříč Evropou. V Česku byl poprvé zaznamenaný v roce 1992 v Praze, prvonález ze západních Čech pochází z roku 2014 z Plzně-Lochotína (Benedikt et al. 2022a).

Pelenomus canaliculatus (Fåhraeus, 1843) **NT**
Bohemia occ., Teplá-Klášter, 1,5 km v. (6043), Ovčí rybník, 49°58′07″N 12°54′04″E, 16.VII.2023, 3 ex., smyk vegetace při okraji letněného rybníka, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Pelenomus quadricorniger (Colonnelli, 1986) **NT**
Bohemia occ., Teplá-Klášter, 1,5 km v. (6043), Ovčí rybník, 49°58′07″N 12°54′04″E, 16.VII.2023, 1 ex., smyk vegetace při okraji letněného rybníka, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Pseudostyphlus pillumus (Gyllenhal, 1835) **VU**
Bohemia occ., Holýšov env. (6444), 24.V.2023, 1 ex., V. Benedikt jr. lgt., S. Benedikt det. et coll.

Rhinoncus albicinctus Gyllenhal, 1837 **NT**
Bohemia occ., Teplá-Klášter, 1,5 km v. (6043), Ovčí rybník, 49°58′07″N 12°54′04″E, 16.VII.2023, 4 ex., individuální sběr na *Persicaria amphibia*, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Rhinoncus bosnicus Schultze, 1900 **NT**
Bohemia occ., Teplá-Klášter, 1,5 km v. (6043), Ovčí rybník, 49°58′07″N 12°54′04″E, 16.VII.2023, 4 ex., oklep *Rumex maritimus*, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Tanysphyrus ater Blatchley, 1928 **NT**
Bohemia occ., Nýřany, 1 km jz. (6245), PR Janovský mokřad, 49°42′02″N 13°11′07″E, 7.VI.2023, mnoho ex., sběr z *Ricciocarpos natans* na otevřené hladině, S. Benedikt observ. et det.; Vodní Újezd, jz. (6345), mokřady v nivě Radbuzy, 49°39′20″N 13°14′46″E, 15.V.2023, 1 ex., vyšlapávání v mokřadu, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Xylosandrus germanus (Blandford, 1894)
Bohemia occ., Ledce, 1 km jv. (6146), vrch Krkavec, 22.IV.2023, 1 ex., V. Benedikt jr. lgt., S. Benedikt det. et coll.
Invazivní druh široce polyfágního kůrovce východoasijského původu, který je zavlékán na ostatní kontinenty. V Česku byl zjištěn poprvé v roce 2007 ve východních Čechách, v současnosti je znám z řady lokalit převážně v teplejších oblastech Moravy a severních Čech, jinde jen ojediněle. Ze západních Čech dosud existoval jediný nález druhu z lokality Lázně Kynžvart (Fiala et al. 2020).

DERODONTIDAE

Laricobius erichsoni Rosenhauer, 1846 **VU**
Bohemia occ., Horšovský Týn (6443), zámecký park, 49°32′5″N 12°56′27″E, 4.VII.2023, 2 ex., oklepem křovin, A. Sieber lgt., det. et coll.
Třetí známá západočeská lokalita tohoto vzácného druhu, který je predátorem mšic čeledi korovnicovitých (Adelgidae) na jehličnatých stromech (viz Benedikt & Sieber 2018, Benedikt et al. 2021).

DRYOPIDAE

Dryops luridus (Erichson, 1847)
Bohemia occ., Prachomety, 2 km sz. (5943), údolí Otročínského potoka, 50°01′14″N 12°55′25″E, 8.V.2023, 2 ex.; Kaznějov, 2 km z. (6146), oprám, 49°54′04″N 13°20′31″E, 5.IX.2023, 3 ex.; Milevo, 2 km s. (6343), potok Úhlavka, 49°41′41″N 12°57′12″E, 23.VII.2019, 1 ex.; všechny ex. odchyceny vodním sítkem, S. Benedikt lgt., det. et coll.
V Česku vzácnější hydrofilní druh, jehož známý výskyt je omezený téměř výhradně jen na Čechy (Boukal et al. 2007). Pro západní Čechy se zřejmě jedná o první doložené nálezy.

DYTISCIDAE

Hydaticus continentalis J. Balfour-Browne, 1944 **NT**
Bohemia occ., Teplá, 1,5 km s. (6043), Horní pstruhový rybník, 49°59′56″N 12°51′53″E, 8.VII.2023, 1 ex., odchyt vodním sítkem, S. Benedikt lgt., det. et coll.

ELATERIDAE

Ampedus sinuatus (Germar. 1844) **NT**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′40″N 13°17′48″E, 470 m n. m., 6.VI.2023, 1 ex., LAP, V. Týr lgt. et det., coll. V. Dongres.

Brachygonus megerlei (Lacordaire, 1835) **VU**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′44″N 13°17′50″E, 480 m n. m., 28.VI.–8.VII.2023, 1 ex., LAP, V. Týr lgt. et det., J. Mertlik revid., coll. V. Dongres.

Drapetes mordelloides (Host, 1789) **EN**
Bohemia occ., Milíkov u Stříbra (6243), Nový Mlýn, svah nad řekou, 49°44′45″N 12°57′10″E, 390 m n. m., 26.VI.2023, 1 ex., Z. Andrš lgt. et coll., V. Týr det.; Díly (6542), v. úpatí vrchu Škarmanka, 49°27′15″N 12°47′0″E, 19.VI.2022, 1 ex., na skládce bukových klád na okraji lesa, J. Lahoda lgt. et det., coll. P. Sladký.
Teprve druhý a třetí spolehlivý a materiálem doložený údaj ze západních Čech (viz také Benedikt et al. 2022b).

Hypoganus inunctus (Panzer, 1795) **NT**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′40″N 13°17′48″E, 470 m n. m., 6.VI.2023, 1 ex., oklep větve *Abies alba*, V. Týr lgt. et det., V. Dongres coll.

EUCNEMIDAE

Eucnemis capucina Ahrens, 1812 **EN**
Bohemia occ., Žihle (5946), č. p. 119, 50°02′20″N 13°21′13″E, 500 m n. m., 7.VIII.2023, 1 ex., na palivovém dřevu, V. Týr lgt. et det., coll. V. Dongres.

HELOPHORIDAE

Helophorus grandis Illiger, 1798 (Obr. 6)
Bohemia occ., Prachomety, 2 km sz. (5943), údolí Otročínského potoka, 50°01′14″N 12°55′25″E, 8.V.2023, 1 ex.; Teplá-Šafářské Domky, 0,7 km v. (6043), rybník Selský nepřítel, 49°58′33″N 12°54′33″E, 5.VII.2022, 1 ex.; oba ex. odchyt vodním sítkem, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Helophorus nanus Sturm, 1836
Bohemia occ., Světec, 0,3 km jz. (6044), mokřad, 49°57′34″N 13°01′58″E, 7.V.2023, 1 ex., odchyt vodním sítkem, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Helophorus strigifrons C. G. Thomson, 1868 **NT**
Bohemia occ., Prachomety, 2 km sz. (5943), údolí Otročínského potoka, 50°01′14″N 12°55′25″E, 8.V.2023, 3 ex.; Vodní Újezd, jz. (6345), mokřady v nivě Radbuzy, 49°39′20″N 13°14′46″E, 11.V.2023, 4 ex.; všechny ex. odchyceny vodním sítkem, S. Benedikt lgt., det. et coll.

HISTERIDAE

Epierus comptus Erichson, 1848 **VU**
Bohemia occ., Tis u Blatna (5946), 1,5 km sv., údolí Tiského potoka, 50°05′28″N 13°22′11″E, 500 m n. m., 28.IX.2023, 1 ex., pod kůrou vyvráceného *Fagus sylvatica*, V. Týr lgt., det. et coll.
Z Čech tento druh poprvé uvedl Táborský (1995) z nálezu u Libochovan (5450) v roce 1967. Kejval (2016), který zřejmě uvedenou práci neznal, později ohlásil druh jako nový pro Čechy z několika dalších lokalit v západních a severních Čechách.

HYDROCHIDAE

Hydrochus ignicollis Motschulsky, 1860 **NT**
Bohemia occ., Prachomety, 2 km sz. (5943), údolí Otročínského potoka, 50°01′14″N 12°55′25″E, 8.V.2023, 1 ex.; Přílezy, 2,5 km sz. (5943), Nový

Obr./Fig. 6. *Helophorus grandis*. Bohemia: Teplá-Šafářské Domky. Foto/Photo: S. Benedikt.

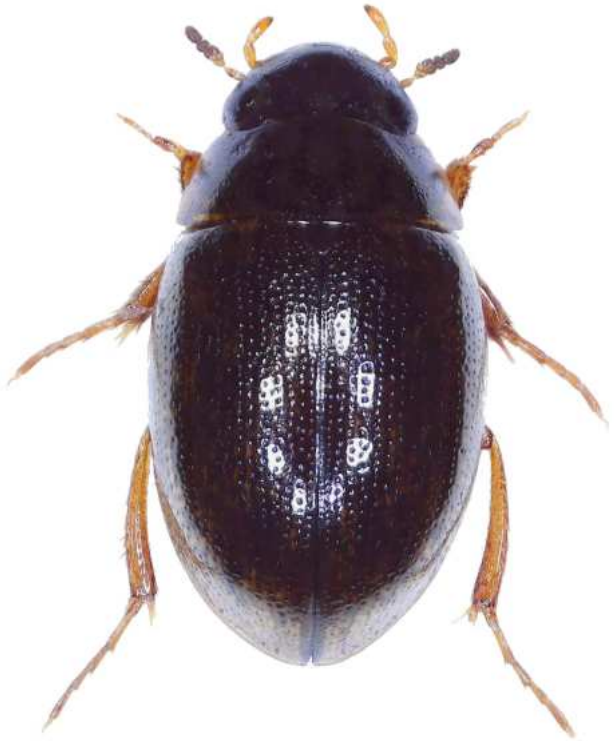
rybník, 50°06′17″N 12°54′39″E, 14.VII.2023, 1 ex.; Teplá, 1,5 km s. (6043), bezejmenný rybníček, 49°59′50″N 12°51′39″E, 10.VI.2023, 1 ex.; všechny ex. odchyceny vodním sítkem, S. Benedikt lgt., det. et coll.

HYDROPHILIDAE

Cercyon nigriceps (Marsham, 1802) **NT**
Bohemia occ., Úterý intr. (6044), údolí Úterského potoka, 49°56′32″N 13°00′10″E, 1.VIII.2023, 1 ex., světelný lapač, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Helochares lividus (Forster, 1771) **VU**
Bohemia occ., Kaznějov, 2 km z. (6146), oprám, 49°54′04″N 13°20′31″E, 5.IX.2023, mnoho ex., odchyt vodním sítkem, S. Benedikt lgt., det. et coll. (2 ex.).

Laccobius atratus Rottenberg, 1874 **CR** (Obr. 7)
Bohemia occ., Čbán, 2 km v. (6044), Dlouhá louka, 49°54′47″N 13°10′40″E, 13.X.2023, 8 ex.; Polínka, 1 km v. (6044), PP Rašeliniště u Polínek, 49°56′19″N 13°04′19″E, 15.X.2023, 8 ex.; všechny ex. odchyceny vodním sítkem v drobných tůňkách na rašeliništích přechodového typu, S. Benedikt lgt., det. et coll. Atlanto-mediterránní druh, který má ve střední Evropě acidofilní charakter a je vázaný na horská rašeliniště a písčité břehy stojatých vod (Boukal et al. 2007). Z území Česka byl dosud známý z jediné lokality v Ašském výběžku (Boukal & Benedikt 2010). Uvedené nálezy na dalších dvou lokalitách potvrzují jeho výskyt v Česku.



Obr./Fig. 7. *Laccobius atratus*. Bohemia: Čbán. Foto/Photo: S. Benedikt.

LAEMOPHLOEIDAE

Laemophloeus kraussi Ganglbauer, 1897 **EN**
Bohemia occ., Tis u Blatna (5946), 1,5 km sv., údolí Tiského potoka, 50°05′28″N 13°22′11″E, 500 m n. m., 28.IX.2023, 1 ex., pod kůrou suchého *Quercus* sp., V. Týr lgt., det. et coll.
Vzácný saproxylický druh s vazbou na zachovalé listnaté lesy. Dosud jediné publikované nálezy ze západních Čech pocházejí z PP Doubí u Plzně (Kejval et al. 2008).

LIMNICHIDAE

Limnichus sericeus (Duftschmid, 1825) **EN**
Bohemia occ., Bujesily (6047), 0,5 km sv., Bujesilský vodopád, 49°55′12″N 13°34′34″E, 295 m n. m., 22.VII.2022, 1 ex., promývání břehu potoka, V. Týr lgt., M. Boukal det. et coll.

MELANDRYIDAE

Orchesia luteipalpis Mulsant et Guillebeau, 1857 **VU** (Obr. 8)
Bohemia occ., Branka (6141), niva Mže, 49°49′48″N 12°30′58″E, 18.VI.–1.VII.2023, více ex., v nárazové pasti umístěné na mrtvé olši nad řekou, J. Lahoda lgt. et coll., V. Benedikt det.

Serropalpus barbatus (Schaller, 1783) **NT**
Bohemia occ., Letiny intr. (6446), 12.VII.2023, 1 ex., na světlo, V. Benedikt lgt., det. et coll.; Klatovy (6645), lesopark Klatovská Hůrka, 49°23′42″N 13°16′01″E, 16.VII.2023, 1 ex., na světlo, A. Sieber lgt., det. et coll.

Xylita laevigata (Hellenius, 1786) **EN**
Bohemia occ., Prameny, 2 km j. (5942), PR Vlček, 50°02′01″N 12°44′04″E, 850 m n. m., 13.IV.–21.VI.2023, 2 ex., LAP, T. Fiala lgt., V. Týr det. et coll.

MELOIDAE

Meloe proscarabaeus Linnaeus, 1758 **VU**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′32″N 13°17′55″E, 490 m n. m., 1.V.2023, 1 ex., V. Týr observ. et det.

MONOTOMIDAE

Rhizophagus brancsiki Reitter, 1905 **EN**
Bohemia occ., Česká Kubice, 5 km z. (6642),

PR Smrčí, 49°21′34″N 12°47′07″E, 720–930 m n. m., 18.VII.2019, 3 ex., J. Lahoda lgt. et coll., J. Vávra det.
V Česku vzácný, v trouchnivějícím dřevě žijící drobný predátor, obyvatel zachovalých přírodních listnatých a smíšených lesů. Z území západních Čech byl dosud publikovaný jen z povodí řeky Střely (Týr 2015).

NITIDULIDAE

Ipidia binotata Reitter, 1875 **NT**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′40″N 13°17′48″E, 470 m n. m., 22.V.2023, 1 ex., LAP; 28.VI.2023, 1 ex., oklep větví *Abies alba*; oba ex. V. Týr lgt., det. et coll.

Stelidota geminata (Say, 1825)
Bohemia occ., Plasy (6046), č. p. 563, 49°56′24″N 13°23′21″E, 14.IX.2023, 1 ex., na zahradě v bazénu, M. Ouda lgt., det. et coll.
Invazivní druh pocházející ze Severní Ameriky, dnes rozšířený i v řadě evropských zemí a z Česka poprvé ohlášený z nálezů na Znojemsku v roce 2012 (Vávra et al. 2012). Zřejmě první známý nález ze západních Čech.

Obr./Fig. 8. *Orchesia luteipalpis*. Bohemia: Branka. Foto/Photo: J. Lahoda.

OEDEMERIDAE

Calopus serraticornis (Linnaeus, 1758)
Bohemia occ., CHKO Slavkovský les, PR Vlček (5942), 50°01′58″N 12°44′07″E, 850 m n. m., 13.IV.–21.VI.2023, 1 ex., LAP, T. Fiala lgt., V. Týr det. et coll.

PTINIDAE

Dorcatoma punctulata Mulsant et Rey, 1864 **EN**
Bohemia occ., Kanice, 1 km j. (6544), PR Netřeb, 49°27′50″N 13°04′41″E, 24.VI.2016, 1 ♂, světelný lapač, J. Lahoda lgt. et coll., J. Vávra det.

Mesocoelopus niger (P. W. J. Müller, 1821)
Bohemia occ., Úterý intr. (6044), 49°56′24″N 13°00′13″E, 8.VII.2023, 1 ex., oklep suchého porostu *Hedera helix* na zdi domu, S. Benedikt lgt. et det., nedokladováno; Horšovský Týn (6443), zámecký park, 49°32′14″N 12°56′18″E, 14.VI.2019, 1 ex., světelný lapač, J. Lahoda lgt. et coll., J. Vávra det.
Ze západních Čech pravděpodobně dosud nepublikovaný červotoč s monofágní vazbou na břečťan popínavý (*Hedera helix*). Kromě uvedených lokalit je odtud známý také z nepublikovaného nálezu z intravilánu Plzně (S. Benedikt, osobní poznatky).

Ptinus coarcticollis Sturm, 1837 **NT**
Bohemia occ., Potín, 1–2 km jv. (6144), údolí Úterského potoka, 49°53′01″N 13°01′20″E, 28.I.2022, 4 ex., oklep větví vyvrácené jedle bělokoré (*Abies alba*), S. Benedikt lgt., P. Zahradník det., coll. V. Benedikt (3 ex.) & P. Zahradník (1 ex.).

Ochina latreillei (Bonelli, 1809) **EN**
Bohemia occ., Řakom (6545), vrch Doubrava, 49°26′22″N 13°12′25″E, 13.VI.2023, 1 ex., na padlém kmeni *Carpinus betulus*, A. Sieber lgt., det. et coll.

Xyletinus longitarsis Jansson, 1942
Bohemia occ., Potín, 1–2 km jv. (6144), údolí Úterského potoka, 49°52′58″N 13°01′41″E, 7.V.2022, 3 ex., aktivující na odumřelé větvi *Quercus petraea*, S. Benedikt lgt., P. Zahradník det., coll. V. Benedikt.

PYTHIDAE

Pytho depressus (Linnaeus, 1767)
Bohemia occ., Slatina (6545), Bělýšovský les, 49°26′57″N 13°11′31″E, 15.II.2023, 1 ex., pod kůrou

Pinus sylvestris, A. Sieber lgt., det. et. coll.

SCARABAEIDAE

Agrilinus convexus (Erichson, 1848)
Bohemia occ., CHKO Slavkovský les, PR Vlček (5942), 50°02′01″N 12°44′01″E, 850 m n. m., 13.IV.–21.VI.2023, 1 ex., LAP, T. Fiala lgt., V. Týr det. et coll.

Rhodaphodius foetens (Fabricius, 1787) **NT**
Bohemia occ., Horní Liblín (6047), 49°54′53″N 13°33′37″E, 380 m n. m., 12.VIII.2023, 1 ex., pastvina, V. Týr lgt., det. et coll.

Oryctes nasicornis ondrejanus Minck, 1916 **NT**
Bohemia occ., Žihle (5946), zahrádkářská osada, 50°02′52″N 13°22′40″E, 450 m n. m., 24.VII.2023, 1 ex., mrtvý v kompostu, V. Týr observ.

SCIRTIDAE

Prionocyphon serricornis (P. W. J. Müller, 1821) **VU**
Bohemia occ., Úterý intr. (6044), údolí Úterského potoka, 49°56′32″N 13°00′10″E, 9.VII.2023, 1 ex.; dtto, 1.VIII.2023, 1 ex.; oba ex. odchyceny do světelného lapače, S. Benedikt lgt., det. et coll.

STAPHYLINIDAE

Acidota cruentata (Mannerheim, 1831)
Bohemia occ., Železná Ruda, 5 km sz. (6843), 49°17′41″N 13°17′03″E, 17.X.2022, 2 ex., smyk vegetace; Pec pod Čerchovem, 2 km jz. (6642), 49°23′19″N 12°47′50″E, 16.XII.2023, 2 ex., na sněhu na lesní pasece; vše J. Lahoda lgt., det. et coll.

Anthobium unicolor (Marsham, 1802)
Bohemia occ., Nová Ves, 1 km j. (5942), okolí Novoveské kyselky, 50°04′16″N 12°46′52″E, 1.XI.2023, 3 ex., prosev na okraji mokřadu, S. Benedikt lgt., det. et coll.; Ledce, 1 km jv. (6146), vrch Krkavec, 22.IV.2023, 1 ex., V. Benedikt jr. lgt., S. Benedikt det. et coll.

Astrapaeus ulmi (P. Rossi, 1790)
Bohemia occ., Plasy (6046), č. p. 563, 49°56′24″N 13°23′21″E, 15.V.2023, 1 ex., na zahradě pod kamenem, M. Ouda lgt., det. et coll.
Další nález tohoto teplomilného a v současnosti expandujícího druhu na území západních Čech (viz také Benedikt et al. 2023).

Deliphrum algidum Erichson, 1840 **CR**
Bohemia occ., Pec pod Čerchovem, 2 km jz. (6642), 49°23′19″N 12°47′50″E, 16.XII.2023, 3 ex., na sněhu na lesní pasece, J. Lahoda lgt. et coll., S. Benedikt det.; Capartice, 3 km jjz. (6642), Malinová hora, 49°23′19″N 12°46′43″E, 29.XII.2023, 3 ex., v letu nebo lezoucí na sněhu, J. Lahoda lgt., S. Benedikt det., coll. S. Benedikt, J. Lahoda et M. Ouda.
Vzácný druh s podzimní až zimní aktivitou, který byl ze stejné oblasti (NPR Čerchovské hvozdy) publikován také nedávno (viz Benedikt et al. 2021).

Emus hirtus (Linnaeus, 1758) **VU**
Bohemia occ., Pavlův Studenec (6140), 49°48′20″N 12°28′37″E, v trusu *Cervus elaphus*, 7.V.2023, 1 ex., J. Lahoda observ. et det.

Gymnusa brevicollis (Paykull, 1800) **EN**
Bohemia occ., Krásno, 2 km z. (5842), rašeliniště V Borkách, 50°06′29″N 12°45′20″E, 28.IX.2023, 1 ex.; Přílezy, 2,5 km sz. (5943), Nový rybník, 50°06′17″N 12°54′39″E, 5.V.2023, 1 ex.; oba ex. vyšlapáváním v rašelinném mokřadu, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Lathrobium rufipenne Gyllenhal, 1813 **EN**
Bohemia occ., Přílezy, 2,5 km sz. (5943), Nový rybník, 50°06′17″N 12°54′39″E, 5.V.2023, 2 ex., vyšlapávání v rašelinném mokřadu, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Ontholestes haroldi (Eppelsheim, 1884)
Bohemia occ., Úterý intr. (6044), údolí Úterského potoka, 49°56′32″N 13°00′10″E, 1.VIII.2023, 1 ex., na zemi, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Parabolitobius inclinans (Gravenhorst, 1806) **VU**
Bohemia occ., Obora (6141), 49°48′47″N 12°33′9″E, 18.VI.–1.VII.2023, zemní past na okraji louky, 1 ex., J. Lahoda lgt., det. et coll.

Philonthus coprophilus Jarrige, 1949 **VU**
Bohemia occ., Dolní Žandov-Úbočí, 1 km v. (5941), 50°01′33″N 12°35′09″E, 1.VII.2022, 1 ex., T. Fiala lgt., S. Benedikt det., nedokladováno.

Philonthus corvinus Erichson, 1839 **VU**
Bohemia occ., Vodní Újezd, jz. (6345), mokřady v nivě Radbuzy, 49°39′20″N 13°14′46″E, 15.V.2023, 2 ex., vyšlapávání v mokřadu, S. Benedikt lgt., det. et coll.
Další lokalita tohoto v Česku vzácného mokřadního druhu, který je ale v západních Čechách poměrně častým obyvatelem zachovalejších kyselých a rašelinných mokřadů (viz také Benedikt et al. 2021, 2022b, 2023).

Philonthus nigrita (Gravenhorst, 1806) **EN**
Bohemia occ., Přílezy, 2,5 km sz. (5943), Nový rybník, 50°06′17″N 12°54′39″E, 5.V.2023, 2 ex.; dtto, 14.VII.2023, 1 ex.; všechny ex. vyšlapáváním v rašelinném mokřadu, S. Benedikt lgt., det. et coll.
V západních Čechách nevzácný druh kyselých a rašelinných mokřadů (viz také Benedikt et al. 2021, 2022b, 2023).

Philonthus nitidus (Fabricius, 1787) **VU**
Bohemia occ., Úlíkov (6544), pastvina, 49°26′29″N 13°3′30″E, 1 ex., J. Lahoda lgt., det. et coll.

Philonthus pseudovarians A. Strand, 1941 **NT**
Bohemia occ., Dolní Žandov-Úbočí, 1 km v. (5941), 50°01′33″N 12°35′09″E, 1.VII.2022, 1 ♂, T. Fiala lgt., S. Benedikt det., nedokladováno.

Philonthus punctus (Gravenhorst, 1802) **EN**
Bohemia occ., Teplá, 1,5 km s. (6043), bezejmenný rybníček, 49°59′50″N 12°51′39″E, 650 m n. m., 10.VI.2023, 1 ex., vyšlapávání v mokřadu, S. Benedikt lgt., det. et coll.
Poměrně překvapivý výskyt tohoto spíše teplomilného druhu nížinných mokřadů ve střední poloze Tepelské vrchoviny (viz také Benedikt et al. 2021, 2022b).

Platydracus fulvipes (Scopoli, 1763) **NT**
Bohemia occ., Pavlův Studenec, 2 km jv. (6140), 49°48′13″N 12°29′10″E, 29.V.–18.VI.2023, 1 ex., zemní past; Obora (6141), 49°48′47″N 12°33′9″E, 18.VI.–1.VII.2023, zemní past na okraji louky, 1 ex.; oba ex. J. Lahoda lgt., det. et coll.

Platydracus latebricola (Gravenhorst, 1806) **VU**
Bohemia occ., Pavlův Studenec, 2 km jv. (6140), 49°48′13″N 12°29′10″E, 28.IV.–7.V.2023, 1 ex., zemní past; dtto, 29.V.–18.VI.2023, 1 ex.; Obora (6141), 49°48′47″N 12°33′9″E, 18.VI.–1.VII.2023, 2 ex., zemní past; vše J. Lahoda lgt., det. et coll.

Quedius dilatatus (Fabricius, 1787) **NT**
Bohemia occ., Žihle (5946), č. p. 119, 50°02′20″N 13°21′13″E, 500 m n. m., 31.VII.2023, 1 ex., na zdi domu, V. Týr lgt. et coll., S. Benedikt det.

Quedius fulvicollis (Stephens, 1833) **EN**
Bohemia occ., Přebuz, 2 km sz. (5641), PP Přebuzské vřesoviště, 50°22′48″N 12°36′20″E, 1.V.2022, 1 ex., J. Pávek lgt., S. Benedikt det. et coll.; Dolní Jamné, 2 km z. (6044), rybník Víska, 49°58′40″N 13°01′43″E, 28.XII.2022, 1 ex., prosev v olšině na břehu rybníka, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Rugilus angustatus (Geoffroy in Fourcroy, 1785) **NT**
Bohemia occ., Letiny env. (6446), 21.V.2023, 1 ex., V. Benedikt lgt., S. Benedikt det. et coll.

Stichoglossa semirufa (Erichson, 1839) (Obr. 9)
Bohemia occ., Nejdek, sz. okraj (5642), Žilnatý vrch, 50°20′13″N 12°43′23″E, 25.III.2018, 1 ex., J. Pávek lgt., S. Benedikt det. et coll.
Vzácný, lesní humikolní druh, který byl pro Česko spolehlivě potvrzený teprve nedávno z nálezu v Krušných horách (Krásenský & Moravec 2019) a aktuálně publikovaný také ze středočeské části CHKO Křivoklátsko (Januš et al. 2022). Uvedený nález představuje první doklad výskytu tohoto druhu v západních Čechách.

Tachinus elongatus Gyllenhal, 1810 **VU**
Bohemia occ., Halže (6141), 49°48′59″N 12°31′33″E, 23.IV.–7.V.2023, 1 ex., zemní past; Chodský Újezd, 2 km z. (6141), 49°52′33″N 12°35′49″E, 7.–29.V.2023, 1 ex., zemní past; oba ex. J. Lahoda lgt., det. et coll.

Obr./Fig. 9. *Stichoglossa semirufa*. Bohemia: Nejdek. Foto/Photo: S. Benedikt.

Tachyporus formosus Matthews, 1838 **EN**
Bohemia occ., Úterý, s. (6044), údolí Úterského potoka, 49°56′54″N 13°00′06″E, 24.V.2023, 1 ex., prosev detritu v olšině; Vodní Újezd, jz. (6345), mokřady v nivě Radbuzy, 49°39′20″N 13°14′46″E, 21.V.2023, 1 ex., vyšlapávání v mokřadu; oba ex. S. Benedikt lgt., det. et coll.

Tachyporus scitulus Erichson, 1839
Bohemia occ., Nová Ves, 1,5 km jv. (5942), okolí PP Dominova skalka, 50°04′16″N 12°47′17″E, 1.XI.2023, 1 ex., prosev stařiny na hadcové skalce, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Xylostiba monilicornis (Gyllenhal, 1810) **VU**
Bohemia occ., Potín, 1–2 km jv. (6144), údolí Úterského potoka, 49°52′59″N 13°01′35″E, 9.XI.2023, 1 ex., v mrtvém dřevě *Abies alba*, S. Benedikt lgt., det. et coll.

Zeteotomus brevicornis (Erichson, 1839) **CR**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′44″N 13°17′50″E, 490 m n. m., 28.VI.2023, 3 ex., pod kůrou pařezu *Abies alba*, V. Týr lgt., det. et coll.
Další nález tohoto všeobecně vzácného predátora kůrovců z rodu *Pityokteines* A. G. Fuchs, 1911 (viz také Benedikt et al. 2021, 2022b, 2023) v oblasti povodí Střely.

Zyras collaris (Olivier, 1795) **VU**
Bohemia occ., Pavlův Studenec, 2 km jv. (6140), 49°48′13″N 12°29′10″E, 29.V.–18.VI.2023, 1 ex., zemní past, J. Lahoda lgt. et coll., S. Benedikt det.

TENEBRIONIDAE

Corticeus bicolor (A. G. Olivier, 1790) **NT**
Bohemia occ., Žihle (5946), č. p. 119, 50°02′20″N 13°21′13″E, 500 m n. m., 28.VI.2023, 1 ex., zahrada, V. Týr lgt., det. et coll.

Corticeus fasciatus (Fabricius, 1790) **VU**
Bohemia occ., Tis u Blatna (5946), 1,5 km sv., údolí Tiského potoka, 50°05′28″N 13°22′11″E, 500 m n. m., 28.IX.2023, 5 ex., pod kůrou suchého *Quercus* sp., V. Týr lgt., det. et coll.

Neomida haemorrhoidalis (Fabricius, 1787) **NT**
Bohemia occ., Tis u Blatna (5946), 1,5 km sv., údolí Tiského potoka, 50°05′28″N 13°22′11″E, 500 m n. m., 28.IX.2023, 1 ex., choroš na *Fagus sylvatica*, V. Týr lgt., det. et coll.

Omophlus pubescens (Linnaeus, 1758) **VU**
Bohemia occ., Rabí (6747), vrcholová část bývalého vápencového lomu jz., 49°16′28″N 13°36′38″E, 1.VI.2023, 1 ex., smyk, A. Sieber lgt., det. et coll.

Palorus depressus (Fabricius, 1790) **NT**
Bohemia occ., Tis u Blatna, 1,5 km sv. (5946), údolí Tiského potoka, 50°05′28″N 13°22′11″E, 500 m n. m., 28.IX.2023, 1 ex., pod kůrou suchého *Quercus* sp., V. Týr lgt., det. et coll.

Platydema violacea (Fabricius, 1790) **NT**
Bohemia occ., Potín, 1–2 km jv. (6144), údolí Úterského potoka, 49°52′59″N 13°01′35″E, 28.V.2023, 2 ex., pod kůrou padlého kmene *Quercus petraea*, S. Benedikt observ. et det.

Tribolium madens (Charpentier, 1825) **EN**
Bohemia occ., Rabštejn nad Střelou (5945), PR Střela, svah nad řekou, 50°02′40″N 13°17′48″E, 470 m n. m., 6.VI.2023, 1 ex., oklep usychající větve *Abies alba*, V. Týr lgt., det. et coll.
Další nález tohoto vzácného druhu potemníka, který byl pro západní Čechy ohlášen nedávno z lokalit Mariánské Lázně a Pec (Kejval & Sladký 2018).

ZOPHERIDAE

Aulonium trisulcum (Geoffroy, 1785) **VU**
Bohemia occ., Balkovy (6545), 49°26′34″N 13°12′32″E, 5.–10.VI.2023, 4 ex. (ex larva), sběr larev proveden 9.V.2023 pod kůrou suchého *Ulmus* sp., A. Sieber lgt., det. et coll.

Colydium elongatum (Fabricius, 1787) **NT**
Bohemia occ., Osojno (6045), PP Osojno, 49°56′25″N 13°17′57″E, 19.VI.2022, 1 ex., odchyt na světlo, M. Ouda lgt., det. et coll.; Štěnovice (6346), 0,5 km s., 49°40′36″N 13°24′17″E, 2.VI.2020, 1 ex., v kůře padlého *Quercus petraea*; Plzeň-Božkov (6246), les Doubí, 49°43′56″N 13°26′42″E, 11.VI.2020, 1 ex., v kůře padlého *Quercus petraea*; oba ex. S. Benedikt lgt. et det., V. Benedikt coll.
Nehojný druh žijící pod kůrou a v rozkládajícím se dřevě listnatých stromů na zachovalých biotopech.
Poznámka: Uvedené nálezy z lokalit Štěnovice a Plzeň-Božkov byly již dříve publikovány pro druh *Colydium filiforme* Fabricius, 1792 na základě chybné determinace (Benedikt et al. 2021).

Colydium filiforme Fabricius, 1792 **VU**
Bohemia occ., Tis u Blatna (5946), 1,5 km sv., údolí Tiského potoka, 50°05′28″N 13°22′11″E, 500 m n. m., 28.IX.2023, 1 ex., pod kůrou suchého *Quercus* sp., V. Týr lgt., det. et coll.

PODĚKOVÁNÍ

Za podnětné připomínky k rukopisu patří poděkování Janu Bezděkovi (Mendelova univerzita v Brně) a Jiřímu Vávrovi (Ostrava). Poděkování patří také všem výše uvedeným determinátorům.

LITERATURA

Alonso-Zarazaga M. A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C. H. C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silferrberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velásquez de Castro A. J. & Yunakov N. N. 2017: Cooperative catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. 2nd edition. *Monografías electrónicas de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **8**: 1–729. Online: http://sea-entomologia.org/monoelec.html (navštíveno 31.8.2022).

Benedikt S. 2015: *Entomologický průzkum (Coleoptera) PP Těšovské pastviny 2014–2015*. [*Entomological survey (Coleoptera) of the Těšovské pastviny Nature Monument 2014–2015*]. Unpublished manuscript, 16 pp. [Deposited in: Správa CHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].

Benedikt S. & Sieber A. 2018: Fauna brouků (Coleoptera) vrchu Řičej s přírodní rezervací Bělýšov. (Beetle fauna of the Řičej hill with the Bělýšov Nature Reserve). *Západočeské entomologické listy* **9**: 7–33. Online: https://www.entolisty.cz.

Benedikt S., Dongres V., Dvořák L., Fiala T., Ouda M., Sieber A. & Týr V. 2021: Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 1. Coleoptera (2018–2020). (Interesting findings of insects in western Bohemia – 1. Coleoptera (2018–2020)). *Západočeské entomologické listy* **12**: 84–99. Online: https://www.entolisty.cz.

Benedikt S., Borovec R., Krátký J., Schön K., Skuhrovec J. & Stejskal R. 2022a: Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska. 2. díl. (Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea except for Scolytinae and Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia. Part 2.). *Klapalekiana* **58**: 205–567.

Benedikt S., Dongres V., Dvořák L., Fiala T., Lahoda J., Ouda M., Sieber A. & Týr V. 2022b: Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 2. Coleoptera (2018–2021). (Interesting findings of insects in western Bohemia – 2. Coleoptera (2018–2021)). *Západočeské entomologické listy* **13**: 86–104. Online: https://www.entolisty.cz.

Benedikt S., Benedikt V., Dongres V., Dvořák L., Fiala T., Hejkal J., Kresl P., Lahoda J., Sieber A., Šimeček J. & Týr V. 2023: Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 3. Coleoptera (2018–2022). (Interesting findings of insects in western Bohemia – 3. Coleoptera (2018–2022)). *Západočeské entomologické listy* **14**: 43–59. Online: https://www.entolisty.cz.

BioLib 1999–2024: Nástroj pro výpočet mapových čtverců metodou KFME. [A tool for the assessment of map squares using the KFME method]. Online: https://www.biolib.cz/cz/toolKFME/.

Boukal M. & Benedikt S. 2010: Laccobius atratus – nový druh vodomila pro Českou republiku (Coleoptera: Hydrophilidae). (Laccobius atratus – a new species of the water scavenger beetle for the Czech Republic (Coleoptera: Hydrophilidae)). *Západočeské entomologické listy* **1**: 72–74. Online: https://www.entolisty.cz.

Boukal D. S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Šťastný J. & Trávníček D. 2007: Katalog vodních brouků České republiky. Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae). *Klapalekiana* **43 (Supplementum)**: 1–289.

Danilevski M. 2020: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6/1. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae). Updated and Revised Second Edition*. Brill, Leiden & Boston, 712 pp.

Fiala T., Holuša J., Procházka J., Čížek L., Dzurenko M., Foit J., Galko J., Kašák J., Kulfan J., Lakatos F., Nakládal O., Schlaghamerský J., Svatoš M., Trombik J., Zábranský P., Zach P. & Kula E. 2020: Xylosandrus germanus in Central Europe: Spread into and within the Czech Republic. *Journal of Applied Entomology* **144**: 423–433.

Fiala T. & Týr V. 2023: Dva zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) reliktního charakteru v jedlových porostech v chráněné krajinné oblasti Slavkovský les. (Two interesting findings of beetles (Coleoptera) of a relict character from silver fir stands in the Slavkovský les Protected Landscape Area). *Západočeské entomologické listy* **14**: 23–26. Online: https://www.entolisty.cz.

Hejda R., Farkač J. & Chobot K. (eds) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda* **36**: 1–612.

Chvalkovský J., Kašpar L., Klapka V. & Petrželka M. 2019: Příspěvek k fauně brouků (Coleoptera) čeledí Brentidae, Carabidae, Cerambycidae, Cleridae, Elateridae, Melandryidae, Prostomidae, Staphylinidae a Trogossitidae Českolipska. (Contribution of beetles families Brentidae, Carabidae, Cerambycidae, Cleridae, Elateridae, Melandryidae, Prostomidae, Staphylinidae, Trogossitidae of the Česká Lípa district (Northern Bohemia)). *Bezděz* **28**: 133–188.

Iwan D. & Löbl I. 2020 (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5. Tenebrionoidea. Revised and Updated Second Edition*. Brill, Leiden & Boston, 945 pp.

Januš J., Moravec P., Rébl K. & Zýka M. 2022: Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko (4). Výsledky faunistického průzkumu a inventarizace v letech 2020–2021. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve (4). Results of a faunistic survey and inventory in the years 2020 and 2021). *Elateridarium* **16**: 226–322. Online: https://www.elateridae.com/elateridarium/.

Kašák J. & Spitzer L. 2022: První nález svižníka německého (Cylindera germanica) na území Hrubého Jeseníku. (First record of cliff tiger beetle (Cylindera germanica) on ridge of the Hrubý Jeseník Mts). *Acta Musei Beskidensis* **12**: 32–36.

Kejval Z. 2016: Epierus comptus Erichson, 1834 (Coleoptera: Histeridae) – první nálezy v Čechách. (Epierus comptus Erichson, 1834 (Coleoptera: Histeridae) – the first records from Bohemia). *Západočeské entomologické listy* **7**: 48–49. Online: https://www.entolisty.cz.

Kejval Z. & Benedikt S. 2009: Výsledky inventarizačních průzkumů brouků (Coleoptera) v chráněných územích západních Čech v letech 2004–2008. (Results of faunistic surveys of beetles (Coleoptera) of protected areas in Western Bohemia in 2004–2008). *Erica* **16**: 73–96.

Kejval Z., Benedikt S. & Doležal Z. 2008: Výsledky inventarizačních průzkumů brouků (Coleoptera) v chráněných územích západních Čech v letech 2005–2006. (Results of faunistic surveys of beetles (Coleoptera) of protected areas in Western Bohemia in 2005–2006). *Erica* **15**: 57–85.

Kejval Z., Benedikt S., Dongres V. & Doležal Z. 2006: Výsledky inventarizačních průzkumů brouků (Coleoptera) v chráněných územích západních Čech (NPR Čerchovské hvozdy, NPP Pastviště u Fínů, NPR Soos, NPP Železná hůrka, PR Kamenný rybník, PR Lopata, PR Starý Hirštejn, PP Příšovská homolka a PP Hvožďanská louka). (Results of faunistic surveys of beetles (Coleoptera) of protected areas in western Bohemia (Čerchovské hvozdy, Pastviště u Fínů and Soos national nature reserves, Železná hůrka national nature monument, Kamenný rybník, Lopata and Starý Hirštejn nature reserves, Příšovská homolka and Hvožďanská louka nature monuments)). *Erica* **13**: 49–65.

Kejval Z. & Sladký P. 2018: Faunistické zprávy ze západních Čech – 11. Coleoptera: Staphylinidae, Tenebrionidae. (Faunistic records from western Bohemia – 11. Coleoptera: Staphylinidae, Tenebrionidae). *Západočeské entomologické listy* **9**: 4–6. Online: https://www.entolisty.cz.

Krásenský P. & Moravec P. 2019: Faunistic records from the Czech Republic – 464. Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae. *Klapalekiana* **55**: 36.

Löbl I. & Löbl D. (eds) 2015: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinoidea, Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, xxvi + 900 pp.

Löbl I. & Löbl D. (eds) 2016: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea and Byrrhoidea. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, i–xxviii + 983 pp.

Löbl I. & Löbl D. (eds) 2017: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 1. Archostemata, Myxophaga, Adephaga. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, i–xxxiv + 1443 pp.

Löbl I. & Smetana A. (eds) 2007: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.

Nedvěd O. 2015: *Brouci čeledi sluněčkovití (Coccinellidae) střední Evropy. Ladybirds beetles (Coccinellidae) of Central Europe. Zoologické klíče.* Academia, Praha, 303 pp.

Sláma M. 1998: *Tesaříkovití (Cerambycidae) České republiky a Slovenské republiky*. [*Longhorn beetles (Cerambycidae) of the Czech and Slovak republics*]. Vlastním nákladem, Krhanice, 383 pp.

Táborský I. 1995: Histeroidea severozápadních Čech ze sbírek Okresního muzea v Mostě. (Histeroidea Nordwestböhmens aus den Sammlungen des Bezirksmuseums in Most). *Sborník Okresního muzea v Mostě. Řada přírodovědná* **17**: 49–52.

Týr V. 2013: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 6. část. Buprestidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 6. Buprestidae). *Západočeské entomologické listy* **4**: 48–56. Online: https://www.entolisty.cz.

Týr V. 2015: Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 10. část. Cucujoidea (Sphindidae, Kateretidae, Nitidulidae, Monotomidae, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Phalacridae, Cryptophagidae, Erotylidae, Byturidae, Cerylonidae, Endomychidae, Coccinellidae, Latridiidae). (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 10. Cucujoidea (Sphindidae, Kateretidae, Nitidulidae, Monotomidae, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Phalacridae, Cryptophagidae, Erotylidae, Byturidae, Cerylonidae, Endomychidae, Coccinellidae, Latridiidae)). *Západočeské entomologické listy* **6**: 28–43. Online: https://www.entolisty.cz.

Uk Beetles 2024: Oxylaemus Erichson, 1845. Online: https://www.ukbeetles.co.uk/oxylaemus-spp (navštíveno 16.9.2024).

Vávra J. Ch., Mantič M. & Sitek T. 2012: Faunistic records from the Czech Republic – 342. Coleoptera: Histeridae, Staphylinidae, Elateridae, Bostrichidae, Nitidulidae, Monotomidae, Laemophloeidae, Cryptophagidae, Corylophidae, Melandryidae, Oedemeridae, Anthicidae, Aderidae. *Klapalekiana* **48**: 297–306.

Veselý P., Šlachta M., Blízek J. & Hejkal J. 2012: Pozoruhodný výskyt střevlíka Ophonus (Ophonus) ardosiacus (Lutshnik, 1922) v západních Čechách. (Noteworthy occurence of ground beetle Ophonus (Ophonus) ardosiacus (Lutshnik, 1922) in Western Bohemia). *Erica* **19**: 129–137.

Vonička P., Honců M. & Blažej L. 2005: Příspěvek k poznání rozšíření a ekologie střevlíka Leistus rufomarginatus (Coleoptera: Carabidae) – nového druhu pro faunu Čech. (Contribution to the knowledge on distribution and ecology of Leistus rufomarginatus (Coleoptera: Carabidae), a new species for Bohemia (Czech Republic)). *Klapalekiana* **41**: 257–260.

Obdrženo do redakce: 2.9.2024
Přijato po recenzích: 12.9.2024

Západočeské entomologické listy (2024), 15: 108
ISSN 1804-3062

OBSAH ROČNÍKU 15 (2024)

Václav Týr
Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 16. část. Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Byrrhidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Scirtidae, Hydraeinidae. (Beetles (Coleoptera) in the surroudings of Žihle. Part 16. Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Byrrhidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Scirtidae, Hydraeinidae). 1–12

Tomáš Fiala
Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v přírodní rezervaci Vlček. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Vlček Nature Reserve). 13–16

Petr Boža & Tomáš Doležal
První nález dřepčíka *Aphthona placida* (Coleoptera: Chrysomelidae) pro Čechy. (First find of a flea beetle *Aphthona placida* (Coleoptera: Chrysomelidae) for Bohemia). 17–18

David Fryč & Libor Dvořák
Současné poznatky o mšičkovitých (Hemiptera: Phylloxeridae) v Česku a na Slovensku. (Present knowledge about phylloxerids (Hemiptera: Phylloxeridae) in Czechia and Slovakia). 19–32

Vojtěch Kolář, Libor Dvořák & Pavel Marhoul
Diverzita společenstev vodních bezobratlých periodických tůní ve vybraných vojenských cvičištích. (Aquatic macroinvertebrate diversity in small temporary ponds in selected military training areas). ... 33–48

Stanislav Benedikt & Zbyněk Kejval
Drabčíci (Coleoptera: Staphylinidae) západních Čech – 2. Euaesthetinae, Steninae. (Rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of western Bohemia – 2. Euaesthetinae, Steninae). 49–71

Petr Čížek, Stanislav Benedikt, Petr Boža, Eduard Ezer & Karel Rébl
Doplněk k seznamu pírníků (Coleoptera: Ptiliidae) Česka a Slovenska. (Addition to the list of featherwing beetles (Coleoptera: Ptiliidae) of Czechia and Slovakia). 72–75

Libor Dvořák
Zajímavé nálezy hálek korovnicovitých (Hemiptera: Adelgidae) z Česka. (Interesting records of adelgid galls (Hemiptera: Adelgidae) from Czechia. 76–82

Tomáš Fiala & Karel Hradil
Výskyt kůrovce *Pityophthorus exsculptus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v Česku. (The occurrence of the bark beetle *Pityophthorus exsculptus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in Czechia). 83–86

Tomáš Fiala
Kůrovci (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) v přírodní rezervaci Údolí Teplé. (The bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Údolí Teplé Nature Reserve). 87–92

Stanislav Benedikt, Václav Benedikt, Libor Dvořák, Tomáš Fiala, Jiří Hejkal, Jiří Lahoda, Michal Ouda, Jiří Pávek, Arnošt Sieber, Petr Sladký & Václav Týr
Zajímavé nálezy hmyzu na území západních Čech – 4. Coleoptera (2018–2023). (Interesting findings of insects in western Bohemia – 4. Coleoptera (2018–2023)). 93–107