

**Nová lokalita maločlence *Hypocoprus latridioides* (Coleoptera: Cryptophagidae)
v České republice**

**A new locality for the silken fungus beetle *Hypocoprus latridioides*
(Coleoptera: Cryptophagidae) in the Czech Republic**

Robert STEJSKAL¹⁾ & Jiří Ch. VÁVRA²⁾

¹⁾ Správa Národního parku Podyjí, Na Vyhliďce 5, CZ-669 02 Znojmo, Czech Republic;
e-mail: rstejskal@centrum.cz

²⁾ Ostravské muzeum, Lechowiczova 4, CZ-702 00 Ostrava 1, Czech Republic;
e-mail: jiri.vavra@ostrmuz.cz

Faunistics, ecology, pastures, *Hypocoprus latridioides*, Cryptophagidae, Coleoptera, Podyjí National Park, Moravia, Czech Republic

Abstract. In this paper, the second reliable record of *Hypocoprus latridioides* Motschulsky, 1839 from the Czech Republic (Podyjí National Park) is presented. Currently, the species is known from only two localities in southernmost Moravia. Habitat and collecting circumstances are briefly described. Literature data on ecology of the beetle are summarized.

ÚVOD

Maločlenec *Hypocoprus latridioides* Motschulsky, 1839 (= *H. quadricollis* Reitter, 1878) je podle současného pojetí jediným zástupcem rodu, řazeného do samostatného tribu Hypocoprini v rámci podčeledi Atomariinae (Johnson et al. 2007). Rozšíření tohoto druhu podle uvedených autorů zaujímá téměř celou Evropu, část střední Asie, východní Sibiř a také Severní Ameriku. Ze zemí střední Evropy nebyl druh zjištěn pouze ve Švýcarsku.

Údaje o početnosti druhu se v rámci jednotlivých zemí dosti liší. Zatímco z Rakouska jsou známy i nálezy většího počtu jedinců na lokalitě (např. Peez & Kahlen 1977, Kahlen 1987), v Polsku patří k jednotlivě nacházeným druhům (Majewski 1993), stejně jako na Slovensku, kde byl zjištěn teprve nedávno (Vávra & Mantič 2016). Podobná je situace v České republice, odkud je známý zatím jen z Moravy. Na základě starých údajů (např. Reitter 1911, Horion 1960) jej z Moravy ještě pod jménem *H. quadricollis* Reitter, 1878 uvedl Jelínek (1993), avšak pouze jako druh pochybný, vyžadující ověření. Teprve nedávno byl výskyt potvrzen konkrétním nálezem u Lednice (Vávra et al. 2012).

V tomto článku přinášíme podrobnosti o okolnostech nálezu *H. latridioides* v Národním parku Podyjí, které je podle našich poznatků teprve druhou oblastí recentního výskytu v České republice, společně s přehledem dosud známých ekologických poznatků.

Lokalita je doplněna číslem faunistického mapovacího čtverce podle Zeleného (1972).

VÝSLEDKY A DISKUZE

Studovaný materiál *Hypocoprus latridioides* Motschulsky, 1839 (obr. 1):

Moravia mer., Národní park Podyjí, Havraníky (7161), 320 m n. m., 25.VII.2017, 2 ex., R. Stejskal lgt. et det., J. Vávra revid., coll. R. Stejskal et J. Vávra.

Místem nálezu byla pastvina xerothermního až mezofilního charakteru (obr. 2) o ploše asi 2,5 ha nacházející se v blízkosti Havranického vřesoviště. Na pastvině se během roku pohybuje ve vegetační sezóně menší skupinka koní (max. 5 kusů). Pastvina je porostlá travino-bylinnou vegetací a jen místy jsou přítomny solitérní stromy nebo keře.

Brouci byli nalezeni v prosevu staršího koňského trusu prorostlého myceliemi a na povrchu s plodnicemi stopkatých hub blíže neurčeného druhu. Kromě trusu byla vždy odebrána i tenká svrchní vrstva půdy pod trusem. Prosévaný materiál byl poměrně kypří díky tomu, že v předchozích dnech silně přšelo. V odebraném vzorku byli kromě brouků zastoupeni i ve větším počtu blíže neurčení mravenci. Po zjištění brouka *H. latridioides* byl prosev zopakován ještě 10.IX., 25.IX. a 2.XI.2017, avšak nalézt další exempláře se již nepodařilo. Při prosevu byl vybírán starší proschlý trus, s houbami i bez nich, při dalších prosevech ale i čerstvější trus s konzistencí vhodnou pro koprofágní druhy (např. *Aphodius* spp., *Geotrupes* spp., *Anoplotrupes stercorosus* (Scriba, 1791)).

Kromě *H. latridioides* byly v prosevech zaznamenány další zajímavé druhy brouků, např. *Chrysolina analis* (Linnaeus, 1767) (Chrysomelidae), více exemplářů *Combocerus glaber* (Schaller, 1783) (Erotylidae), *Chetabraeus globulus* (Creutzer, 1799) (Histeridae) nebo *Leprophius flavocinctus* (Hochhuth, 1849) (Staphylinidae). Z faunisticky významných druhů zde byli nalezeni také koprofágní drabčáci *Acrolocha pliginskii* Bernhauer, 1912 a *Gabronthus limbatus* (Fauvel, 1900) (Vávra & Stejskal 2018). Toto cenné společenstvo brouků ukazuje na ekologicky pozitivní význam extenzivní pastvy velkých kopytníků na suchých stepních biotopech nižších poloh.

Z koňského trusu byl v Česku *H. latridioides* vyproséván také na pastvině u Lednice-Nového dvora (Vávra et al. 2012), konkrétně při zimním prosevu (prosinec). Stejným způsobem na písčité pastvině, ale v letním období (červenec) byl nalezen také exemplář na jižním Slovensku (Vávra & Mantič 2016).

Kromě metody prosevů, kterou je druh zachycen nejčastěji, uvádí Kahlen (1987) též nálezy metodou smýkání.

Přehled ekologických poznatků

Ekologické nároky, stejně jako bionomie *Hypocoprus latridioides* jsou známy jen velmi málo. Existují údaje o způsobu života dospělců, zatímco larvální stádia nejsou známa vůbec (Otero 2011). Motschulsky (1839) při popisu druhu uvádí, že je brouk nacházen na stepích a loukách pod vysušeným trusem koní a podle koprofilního způsobu života výstižně pojmenoval též nově vylišený rod. Wasmann (1894) vazbu na trus zpochybňuje a považuje *H. latridioides* za myrmekofilní druh, z Evropy pak uvádí jeho nálezy u mravence lesního (*Formica rufa* Linnaeus, 1761) a mravence pastvinného (*F. exsecta* Nylander, 1846). V roce 1878 byl popsán další druh rodu – *H. quadricollis* Reitter, 1878, který je v současnosti mladším synonymem *H. latridioides* (bližší viz Otero 2002). Horion (1960) uvádí pro oba, v té době ještě platné taxony rozdílný způsob ekologie: pro *H. latridioides* vazbu na mravence rodu *Formica* a pro *H. quadricollis* nálezy ve zvířecím trusu či hnoji. Později další sběratelé potvrzují jak vazbu na trus – koňský, kravský i ovčí, tak na mravence (např. Vogt 1967, Kahlen 1987, 2011, Majewski 1993). V Polsku byl brouk sbírán i v říčních náplavech po povodních (Majewski 1993). Leschen (1996) shrnuje, že je tento brouk nacházen v mraveništích, v trusu velkých savců, ale i v listové opadance, a podle jeho názoru se patrně nejedná o pravého



Obr. 1–2. 1 – habitus druhu *Hypocoprus latridioides* Motschulsky, 1839 v dorzálním pohledu, délka 1,2 mm (fotografie P. Krásenský); 2 – pastvina s koňským trusem – biotop výskytu *H. latridioides* u Havraníků, Národní park Podyjí (fotografie R. Stejskal).

Figs 1–2. 1 – habitus of *Hypocoprus latridioides* Motschulsky, 1839 in dorsal view, body length 1.2 mm (photograph by P. Krásenský); 2 – pasture with the horse dung – habitat of *Hypocoprus latridioides* in vicinity of Havraníky, Podyjí National Park, Czech Republic (photograph by R. Stejskal).

myrmekofila. Z uvedených poznatků je zřejmé, že *H. latridioides* je saprofágní druh, jehož ekologické nároky splňuje různý rozkládající se organický materiál, především zvířecí trus nebo hnůj, ale i rozkladné procesy v kupách mravenčích hnízd.

Co se týče vertikálního rozšíření, brouk je sbírán od mořského pobřeží, např. v severním Německu (Vogt 1967), až do výšky 2000 m n. m. v rakouských Alpách (Kahlen 2011). Dostupné údaje svědčí o tom, že brouk se vyskytuje prakticky po celý rok. Nálezy z výše citovaných faunistických prací a podle našich poznatků pocházejí z dubna, května, června, července, října a prosince.

PODĚKOVÁNÍ. Rádi bychom poděkovali Marcelu Kundrátovi (Havraníky) za umožnění průzkumu na koňské pastvině, Pavlu Krásenskému (Chomutov) za fotografii habitu *Hypocoprus latridioides*, Janu Růžičkovi (Praha) a Josefu Jelínkovi (Praha) za podnětné připomínky k textu. Revizi anglického textu provedl Maxwell V. L. Barclay (London, Great Britain), za což mu patří také náš dík.

LITERATURA

HORION A. 1960: *Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. 7. Clavicornia 1. (Sphaeritidae bis Phalacridae)*. A. Feyel, Überlingen-Bodensee, viii + 346 pp.

- JELÍNEK J. 1993: Hypocopridae. P. 99. In: JELÍNEK J. (ed.): Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Seznam československých brouků. *Folia Heyrovskyana Supplementum* 1: 1–172 (in English and Czech).
- JOHNSON C., OTERO J. C. & LESCHEN R. A. B. 2007: Cryptophagidae. Pp. 513–531. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- KAHLEN M. 1987: *Nachtrag zur Käferfauna Tirols*. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, 288 pp.
- KAHLEN M. 2011: Fünfter Beitrag zur Käferfauna Nordtirols. Ergänzung zu den bisher erschienenen faunistischen Arbeiten über Käfer Nordtirols (1950, 1971, 1976 und 1987). *Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen* 4: 137–319.
- LESCHEN R. A. B. 1996: Phylogeny and revision of the genera of Cryptophagidae (Coleoptera-Cucujoidea). *The University of Kansas Science Bulletin* 55: 549–634.
- MAJEWSKI T. 1993: Nowe stanowisko *Hypocoprus quadricollis* (Reitter, 1877) (Coleoptera, Hypocopridae) w Polsce. (A new locality of *Hypocoprus quadricollis* (Reitter, 1877) (Coleoptera, Hypocopridae) in Poland). *Wiadomości Entomologiczne* 12: 304 (in Polish).
- MOTSCHULSKY V. 1839: Coléoptères du Caucase et des provinces transcaucasiennes. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 12: 68–93.
- OTERO J. C. 2002: Morphometric study of the species *Hypocoprus latridioides* Motschulsky, 1839 and *H. quadricollis* Reitter, 1877 (Coleoptera: Atomariinae). *Entomologica Fennica* 13: 139–145.
- OTERO J. C. 2011: *Coleoptera: Monotomidae, Cryptophagidae. Fauna Ibérica. Vol. 35*. Museo Nacional de Ciencias Naturales & Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 365 pp.
- PEEZ A. & KAHLEN M. 1977: *Die Käfer von Südtirol*. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, 525 pp.
- REITTER E. 1911: *Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Band III*. K. G. Lutz Verlag, Stuttgart, 436 pp.
- VÁVRA J. Ch., MANTIĆ M. & SITEK T. 2012: Faunistic records from the Czech Republic – 342. Coleoptera: Histeridae, Staphylinidae: Oxytelinae, Staphylininae, Tachyporinae, Aleocharinae, Scydmaeninae, Elateridae, Bostrichidae, Nitidulidae, Monotomidae, Laemophloeidae, Cryptophagidae: Atomariinae, Corylophidae, Melandryidae, Oedemeridae, Anthicidae, Aderidae. *Klapalekiana* 48: 297–306.
- VÁVRA J. Ch. & MANTIĆ M. 2016: Nové faunistické nálezy brouků (Coleoptera) pro území Slovenska. (New faunistic findings of beetles (Coleoptera) for the territory of Slovakia). *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 62: 87–94 (in Czech, English abstract).
- VÁVRA J. Ch. & STEJSKAL R. 2018: Faunistic records from the Czech Republic – 442. Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae, Staphylininae, Aleocharinae, Anamorphae, Laemophloeidae, Phloiophilidae. *Klapalekiana* 54: 149–153.
- VOGT H. 1967: 53. Familie: Cucujidae. Pp. 83–104. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 7. Clavicornia*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.
- WASMANN E. S. J. 1894: *Kritisches Verzeichniss der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden. Mit Angabe der Lebensweise und mit Beschreibung neuer Arten*. Verlag von Felix L. Dames, Berlin, 231 pp.
- ZELENÝ J. 1972: Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. (Entwurf einer Gliederung der Tschechoslowakei für Zwecke der faunistischen Forschung). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* 8: 3–16 (in Czech, German abstract).

SUMMARY

Hypocoprus latridioides Motschulsky, 1839 (Atomariinae: Hypocoprini) (Fig. 1), the only species of the genus, is distributed in most of Europe, Central Asia, eastern Siberia and in North America (Johnson et al. 2007). Its dubious occurrence in the Czech Republic given by Jelínek (1993) was confirmed recently by Vávra et al. (2012). In this paper we present a new record of *H. latridioides* from the Czech Republic and summarize data on its ecology on the basis of literature sources and our observations.

The beetle was newly found in vicinity of Havraníky, Podyjí National Park, Czech Republic. The habitat was a horse pasture, located close to Havraníky heathland, with xerothermic vegetation and a total area of ca 2.5 hectares. In mid-July two specimens of *H. latridioides*

were collected by sifting old, dry horse dung and the surface layer of the soil under the dung (Fig. 2). The sifted dung was also occupied by some unidentified fungi and ants. Later sifting in September and November revealed other faunistically interesting Coleoptera, such as *Leptophius flavocinctus* (Hochhuth, 1849) (Staphylinidae), *Chrysolina analis* (Linnaeus, 1767) (Chrysomelidae), *Combocerus glaber* (Schaller, 1783) (Erotylidae) and *Chetabraeus globulus* (Creutzer, 1799) (Histeridae). The records of two remarkable Staphylinidae *Acrolocha pliginskii* Bernhauer, 1912 and *Gabronthus limbatus* (Fauvel, 1900) were published by Vávra & Stejskal (2018).

On the basis of literature sources (Motschulsky 1839, Wasmann 1849, Horion 1960, Kahlen 1987, Majewski 1993, Leschen 1996) and our observation we can sum up that *Hypocoprus latridioides* is a saprophagous species living in various decaying matter, such as large mammal dung (horse, cow and sheep), manure, leaf litter and ant nests of the genus *Formica*. All specimens found in the Czech Republic and Slovakia were collected in dry horse dung (Vávra et al. 2012, Vávra & Mantič 2016). The beetle is recorded from sea level up to 2000 m a. s. l., e.g. in the Alps in Austria (Vogt 1967, Kahlen 2011). Collecting data are available from April, May, June, July, October and December.