Published December 29, 2021

Klapalekiana, **57**: 209–218, 2021
ISSN 1210-6100

Nové a zajímavé nálezy xylomycetofágních druhů čeledi Mordellidae z Čech (Coleoptera)

New and interesting records of xylomycetophagous species of the family Mordellidae in Bohemia (Coleoptera)

Jan BATELKA[1)], Petr BRŮHA[2)], Lukáš BLAŽEJ[3)] & Jan HORÁK[4)]

[1)] Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Viničná 7, 128 43 Praha 2; e-mail: janbat@centrum.cz;
[2)] Hynaisova 448/11, 400 01 Ústí nad Labem; e-mail: pbruha@volny.cz;
[3)] Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě, náměstí Osvobození 297, 470 01 Česká Lípa; e-mail: blazalukas@gmail.com;
[4)] K Hádku 567, Dubeček, 107 00 Praha 10 - Dubeč; e-mail: janho_cz@yahoo.com.

Faunistics, Czech Republic, beetles, Tenebrionoidea, threatened species

Abstract. Three endangered species of Mordellidae beetles, recorded in the most recent edition of The Red List of Threatened species of the Czech Republic – Invertebrates, are reported from Bohemia. *Conalia baudii* Mulsant et Rey, 1858 and *Mordellaria aurofasciata* (Comolli, 1837) are reported from the territory for the first time, and new records and bionomical notes for the rarely encountered species *Curtimorda bisignata* (L. Redtenbacher, 1849) are provided. All three species represent xylomycetophagous elements associated with polyporous fungi and old decayed wood.

ÚVOD

Morfologicky výrazně homogenní čeleď Mordellidae je v České republice zastoupena 63 druhy v 10 rodech. Všechny naše rody patří do podčeledi Mordellinae, tribů Conaliini (*Conalia* Mulsant et Rey, 1858), Mordellistenini (*Mordellistena* A. Costa, 1854, *Mordellistenula* Stchegoleva-Barovskaya, 1930, a *Mordellochroa* Emery, 1876) a Mordellini (zbývajících šest rodů) (Horák 2020). Nadrodová klasifikace čeledi je založena na morfologii ústního ústrojí, tvaru tykadel nebo thoraxu, a zejména na přítomnosti či absenci speciálních lokomočních struktur zadních holení a tarsálních článků. Ty jsou vyvinuty v podobě různě dlouhých příčných hřebínků z krátkých zesílených sét, prodloužených vystupujících trnů nebo tenkých podélných lišt (Franciscolo 1957).

První výsledky faunistického výzkumu čeledi na našem území se objevují ve druhé polovině 19. století v publikacích zaměřených na celkovou inventarizaci fauny brouků (např. Klika 1873, Kliment 1899). Mezi první zájemce o studium bionomie, taxonomie a rozšíření jednotlivých druhů patřili Antonín Fleischer (např. Fleischer 1892, 1910) a později Jan Roubal (např. Roubal 1909, 1910, 1921). Následující období až do 70. let 20. století chybí u nás o čeledi prakticky jakékoliv odborné zmínky s výjimkou sporadických nálezů zahrnutých do regionálních faunistických příspěvků různých autorů (např. Roubal 1942, Havelka 1948), a později zejména Jaromíra Strejčka (např. Strejček 1965, 1974). Lokality z našeho území obsahují také taxonomické a faunistické práce německého specialisty na tuto čeleď

Karla Ermische (např. Ermisch 1956, 1963). Systematické doplňování druhů naší fauny přineslo až devět faunistických rekordů Jana Horáka publikovaných v letech 1977–1990 v časopise Acta Entomologica Bohemoslovaca (např. Horák 1977, 1990). Rozsáhlá inventarizace materiálu ze střední Evropy také odhalila nepopsané taxony, u kterých jsou exempláře z Čech a Moravy součástí typového materiálu (Ermisch 1956, Horák 1983, 1985). V současnosti převažují ve faunistických pracích inventarizace brouků různých typů chráněných území (např. Foit 2014, 2016, Januš et al. 2018), a obdobně zaměřené studentské práce (např. Maňák 2007, Bureš 2010, Budka 2015).

K biologii druhů na našem území najdeme v literatuře jen ojedinělé poznámky (Fleischer 1892, Strejček 1974, Horák 1990, 1996). Pro informace o bionomii většiny druhů je tak třeba vyhledat zahraniční práce, často však takové údaje chybí. Podle nároků larev můžeme naše rody rozdělit do několika skupin. Mycetofágní až xylomycetofágní je rod *Curtimorda* Méquignon, 1946, jehož oba naše druhy se vyvíjejí v plodnicích chorošů rodu *Gloeophyllum*, ale přecházejí i do podkladového dřeva (Nikitsky & Schigel 2004). Za xylomycetofágní je také považován rod *Conalia*, jehož larvy jsou vázány na dřevo napadené stejným rodem houby (viz níže). Na mrtvé dřevo v různém stádiu rozkladu (často pravděpodobně též za přispění určitých hub, ovšem vždy mimo plodnice) jsou rovněž vázány rody *Hoshihananomia* Kôno, 1935, *Mordella* Linnaeus, 1758, *Mordellaria* Ermisch, 1950, *Mordellochroa*, *Tomoxia* A. Costa, 1854 a *Variimorda* Méquignon, 1946 (Strejček 1974, Odnosum & Mamayev 1986, Nikitsky & Schigel 2004, Jonsell 2008, Leather et al. 2014, Tatur-Dytkowski & Hilszczański 2020). Zástupci rodu *Mordellistena* z druhové skupiny II. (sensu Ermisch 1969) (například *M. neuwaldeggiana* (Panzer, 1796)) se rovněž vyvíjejí v mrtvém dřevě (např. Leather et al. 2014). Ostatní druhy tohoto rodu, pokud je známo, prodělávají vývoj ve stoncích různých bylin, převážně z čeledi Asteraceae, jako jsou pelyněk (*Artemisia* spp.), chrpa (*Centaurea* spp.), pcháč oset (*Cirsium arvense*), ale mohou škodit i na kulturních plodinách jako je slunečnice *Helianthus annuus* (např. Ermisch 1969, Horák 1990, Voicu & Ivancia 1996, Odnosum 2007).

Cílem této práce je uvést nové české lokality pro tři ohrožené druhy rodů *Conalia*, *Curtimorda* a *Mordellaria* vázané na dřevokazné houby a jimi napadené dřevo, a zároveň doplnit a sumarizovat údaje týkající se výskytu v České republice, jejich vývoje a habitatových preferencí.

MATERIÁL A METODIKA

Kategorie ohrožení jsou uvedeny v závorkách za druhovým jménem podle posledního vydání Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky (Horák 2017): CR – kriticky ohrožený (critically endangered); EN – ohrožený (endangered); VU – zranitelný (vulnerable).

Makrofotografie dospělců byly pořízeny digitálním zrcadlovým fotoaparátem Canon EOS 550D, nasazeným na stereomikroskop Leica S9. Snímky byly pořízeny jako série zaostřených vrstev a zkombinovány do výsledného snímku za použití programu Helicon Focus (Helicon Soft, Charkov, Ukrajina). Získané fotografie byly upraveny za použití programu Adobe Photoshop Elements 9 (Adobe System Incorporated, San Jose, CA, USA).

VÝSLEDKY

Conalia baudii Mulsant et Rey, 1858 (CR)
(obr. 2)

Materiál. Bohemia bor.: Holany – obora Vřísek (5353c), 3.–7.VII.2015, 1 ex., ve žluté misce na ležícím *Quercus* sp. v okolí rybníka pod zámkem Vítkovec, L. Blažej et J. Kadlec



Obr. 1. Lokalita *Conalia baudii* Mulsant et Rey, 1858 v Národním parku České Švýcarsko, Jetřichovice, Hluboký důl (5152a), s instalovanou okenní pastí.
Fig. 1. Locality of *Conalia baudii* Mulsant et Rey, 1858 in the České Švýcarsko National Park, Jetřichovice, Hluboký důl (5152a), with window trap installed.

lgt., J. Horák det., J. Batelka coll.; Národní park České Švýcarsko, Jetřichovice-Hluboký důl (5152a) (obr. 1), 20.–27.V.2018, okenní past číslo 2, 1 ex.; dtto, 6.–12.VI.2018, 4 ♂♂, J. Horák det.; dtto, 12.–23.VI.2018, 2 ex.; dtto, 23.VI.–7.VII.2018, 2 ♂♂, J. Horák det.; dtto, 23.VI.–7.VII.2018, 1 ex.; dtto, 7.–21.VII.2018, 3 ex.; dtto, 21.VII.–4.VIII.2018, 1 ♂, J. Horák det., pokud není uvedeno jinak, platí u všech nálezů M. Michalega et P. Brůha lgt., P. Brůha det. et coll.; Lomnice nad Popelkou-Ploužnice (5458), 50°30,7′N 015°23,0′E, 540 m, 1.VII.2020, 1 ex., pravděpodobně na padlém kmenu *Pyrus* sp. bez kůry ve starém sadu, slunečno, teplota 25 °C, J. Růžička leg. et coll., J. Horák det. Bohemia centr.: Nymburk (5856), 22.V.2012, 1 ♀, L. Ernest lgt. et coll., J. Horák det.; dtto, 10.VI.2012, 8 ♀♀, L. Ernest lgt. et J. Horák det., na sedm let padlém kmenu *Fraxinus excelsior* bez kůry, L. Ernest (7 ex.) et J. Horák (1 ex.) coll.; Praha-Dubeč, Dubeček (5953), 2003, 55 ex.; dtto, 11.VII.2003, 9 ex.; dtto, 7.VII.2004, 11 ex.; dtto, 18.VII.2004, 6 ex.; dtto, 29.VII.2004, 5 ex.; dtto, 30.–31.VII.2004, 16 ex.; dtto, 16.VI.2005, 3 ex.; dtto, 24.VII.2005, 2 ex.; dtto, 27.VII.2005, 5 ex.; dtto, 14.VIII.2005, 1 ex.; dtto, 20.VI.2006, 4 ex.; dtto, 6.VI.2007, 5 ex., všechny ex. na starém trámu *Pinus* sp. napadeném chorošem *Gloeophyllum* sp., vše J. Horák lgt., det. et coll. **Nový druh pro Čechy.**

Publikované údaje. Z našeho území byl tento druh poprvé uveden Fleischerem (1892), který jej sbíral „od poloviny června do konce července [1892] v bezprostřední blízkosti Brna ... na zetlelém, na vlhké půdě ležícím trámu od oplocení trávníku“. Ve škvírách trámu prorostlých tvrdým žlutým chorošem našel autor druh společně s oběma zástupci rodu *Curtimorda*. Brouci podle popisu rychle běhali mezi škvírami nebo rychle odlétali pryč. Navíc k etologii druhu uvádí: „Nejlepší sběr je při západu slunce, to nejsou brouci tak čilí a odlétají na sotva jeden až dva kroky vzdálené rostliny, v tomto případě na lebedy (*Atriplex*) a různé trávy, kde na koncích stvolů dělají krátké přelety.“ Článek uzavírá větou: „Brouci žijí a vyvíjejí se v zetlelém jedlovém dřevě a pravděpodobně také v tvrdé houbě, v níž se vyvíjejí i *Mordella maculosa* a *M. bisignata*.“ Kliment (1899) popisuje Fleischerův nález následovně: „U Brna ve shnilém trámu v houbách s hrotařem skvrnitým [= *Curtimorda maculosa* (Naezen 1794)] a dvojznakým [= *C. bisignata* (L. Redtenbacher, 1849)] Dr. Fleischer nasbíral asi 100 exemplárů.“ Fleischer (1927–1930) později informuje o tomto významném nálezu ještě takto: „… našel jsem před lety postupně asi 80 exemplářů na poloshnilém trámu v ohradě dobytčího trhu; v trhlinách trámů rostly malé chorošovité houby. Brouci létali v poledne okolo trámu a usedali na listy merlíku (*Atriplex*), z nichž jsem je lehce mohl síťkou chytiti.“ Dále ještě uvádí jeden blíže nespecifikovaný nález: „Od té doby jsem jen jednou našel nahodile jeden exemplář na stěně domu [rozumí se tedy zřejmě v Brně], a též nikdo z četných sběratelů ho dosud nenašel, takže se zdá, že brouk zde rozšiřováním města a odstraňováním dřevěných ohrad vyhynul.“

Poznámka. S Fleischerovým nálezem je srovnatelný hromadný sběr v Praze-Dubči (viz Materiál). Druh se vyvíjel minimálně po dobu pěti let v borovém trámu, který byl použit k ohrazení záhonu. Tím byl trám zvlhčen a v horní partii se rozvinula houba rodu *Gloeophyllum*, kterou ve velkém množství osídlila *Conalia baudii*. Druhy rodu *Curtimorda* se v trámu nevyvíjely. Nález za specifických podmínek uskutečnil také Ivo Jeniš, když v Nákle (6368) u Olomouce ulovil 1 ♀ na zmoklých stavebních trámech, které vystěhoval ven z domu (I. Jeniš, osobní sdělení).

Curtimorda bisignata (L. Redtenbacher, 1849) (VU)
(obr. 3, 5)

= *Mordella bisignata*: Klika (1873), Fleischer (1892), Kliment (1899), Fleischer (1927–1930), Strejček (1965).

Materiál. Bohemia bor.: Harrachov (5258), 18.VII.1975, 2 ♀♀, B. Zbuzek (Praha) lgt. et coll., J. Horák det.; Holany – obora Vřísek (5353c), 30.VI.2020, více dospělců a larev (obr. 5), v choroši *Gloeophyllum trabeum* a ve dřevě pod ním na osluněném pařezu *Quercus* sp. (obr. 4) u rybníka pod zámkem Vítkovec, několik dalších dospělců se vylíhlo v domácích podmínkách ze zaplesnivělých plodnic chorošů *G. trabeum* až do konce července téhož roku), J. Batelka lgt., det. et coll. (in ethanol). Bohemia centr., Vyžlovka – chatová osada (6054), 13.VII.2020, 1 ex. (obr. 3), za poledního žáru v blízkosti drobných plodnic choroše *Daedaleopsis confragosa* na ztrouchnivělém a osluněném torzu *Malus domestica*, J. Batelka lgt., det. et coll. (in ethanol). Bohemia mer., Šumava, Horská Kvilda (6947), 19.VI.1982, 2 ♂♂, J. Strejček lgt. et coll., J. Horák det. Bohemia or.: Čáslav (6058), V.1937, 1 ♀, K. Pospíšil lgt., J. Horák det. et coll.; Hradec Králové env., Přírodní památka Na Plachtě (5861), 2.VI.2017, 1 ex., smykem vegetace centrálního vřesoviště, V. Hron lgt., det. et coll., J. Batelka revid.

Publikované údaje. První nálezy z Čech publikoval Klika (1873): „Ve starých dubech u Brandýsa nad Labem.“ Fleischer (1892) zmiňuje z Moravy nález druhu na okraji Brna spolu s *Conalia baudii*. Bez udání konkrétních lokalit (kromě poznámky u *C. baudii*, viz výše) jej uvedl Kliment (1899). Ani Fleischer (1927–1930) neuvedl žádné lokality, jen obecně komentoval jeho výskyt slovy: „najdeme ho obyčejně s předešlým [= *Curtimorda maculosa*] všude u nás, celkem však je vzácnější; larva vyvíjí se ve dřevě javorovém a jistě i jiném.“ Další nález z našeho území publikoval až Strejček (1965): „Praha-Bubeneč, 18.VI.1960, 1 ex. za poledního parna na starém stavebním dříví.“ Horák (1996) uvedl z jižní Moravy tři nálezy z lokalit Lanžhot a Pohansko. Druh označil jako vzácný xylofágní element lesního společenstva Fageto-Querceta. Hron (2020) ohlásil ze své zahrady v Chrudimi tři exempláře sebrané v letech 2015, 2017 a 2019 (J. Batelka revid.). Podle dodatečných informací (Vladimír Hron, osobní sdělení) se jednalo o náhodné nálezy v bazénu a na zdi domu v zahradě autora.

Poznámka. V blízkosti týchž plodnic *Daedaleopsis confragosa* na ztrouchnivělém torzu *Malus domestica* byl o rok později odchycen 1 ex. *Curtimorda maculosa* (Vyžlovka (6054), 24.VII.2021, J. Batelka lgt., det. et coll. (in ethanol)). Výskyt obou specializovaných druhů dva roky po sobě na tak úzce vyhraněném mikrohabitatu ukazuje na možnost, že by se oba druhy mohly ve dřevě napadeném touto houbou vyvíjet. Přitom výskyt *Daedaleopsis confragosa* na jabloni je velmi vzácný – 80 % nálezů této houby je na vrbách, břízách, buku, olších a jeřábech, a pouze zbylých 20 % připadá na celou řadu příležitostně napadaných dřevin včetně jabloně (Kotlaba 1984).

Mordellaria aurofasciata (Comolli, 1837) (EN)
(obr. 6)

Materiál. Bohemia bor.: Lovosice – ostrov Labe (= Havraní ostrov) (5450c), 50°31′01,7″N, 14°03′40,2″E, 7.–16.VII.2017, 1 ex., nárazová past, P. Brůha, P. Moravec et M. Michalega lgt., J. Horák det., P. Brůha coll.; dtto, 50°30′52″N, 14°03′55″E, 15.V.–2.VI.2018, 1 ♀, okenní past, P. Brůha, P. Moravec et M. Michalega lgt., J. Horák det., J. Batelka coll.; dtto, 50°30′53,5″N, 14°03′50″E, 18.V.–2.VI.2018, 1 ♀, nárazová past, P. Brůha, P. Moravec et M. Michalega lgt., J. Horák det., P. Brůha coll.; dtto, 50°30′52″N, 14°03′55″E, 2.–17.VI.2018, 1 ex., okenní past; dtto, 50°30′57″N, 14°04′19″E, 31.V.–13.VI.2019, 3 ex., okenní past, vše P. Brůha, P. Moravec et M. Michalega lgt.et coll., P. Brůha det.; dtto, 50°30′59″N, 14°04′11″E, 13.VI.2019, 1 ex., na ležícím kmeni *Fraxinus excelsior* v cca 18 hod., polojasno, okolo 24°C, P. Brůha lgt., det. et coll.; Děčín, Nebočady env., Přírodní památka Nebočadský luh (5251c), 3.–17. VI.2021, 2 ex., okenní past 50°43′21″N, 14°11′27″E, P. Brůha et M. Michalega leg., et coll., dtto, 17.–28.VI.2021, 8 ex., okenní past, P. Brůha et M. Michalega leg. et coll., P. Brůha det., dtto, 28.VI.–16.VII.2021, 12 ex., okenní past, P. Brůha et M. Michalega leg., P. Brůha, M. Michalega, L. Blažej et J. Batelka coll., 27.VII.2021, 1 ex., za soumraku na pahýlu bezu černého (*Sambucus nigra*), 50°43′24″N, 14°11′23″E, P. Brůha leg. et coll., vše P. Brůha det. Bohemia or., Česká Skalice env., Přírodní památka Dubno (5362), 23.VI.2011, 1 ♂, T. Staněk lgt. et coll., J. Horák det. **Nový druh pro Čechy.**

Publikované údaje. Horák (1977) uvádí tento druh ze Slovenska jako nový pro tehdejší Československo. Z Moravy z lokality Znojmo jej uvádí Horák (1982) jako druhý nález pro Československo a tedy první nález pro Českou republiku. Na údajné starší nálezy z našeho území odkazuje Foit (2016) k práci Ermische (1969), ta ovšem žádné zmínky o výskytu

Mordellaria aurofasciata v bývalém Československu neobsahuje. Z oblasti Soutoku na jižní Moravě registruje jeden exemplář Schlaghamerský (2000). V posledních dvou dekádách bylo publikováno více recentních nálezů z jižní a střední Moravy. Maňák (2007) zaznamenal v letech 2003 a 2004 do nárazových pastí celkem 30 exemplářů na lokalitě Dlúhý hrúd u Břeclavi. Tohoto hrotaře označil jako xylomycetofágní druh otevřených lesních stanovišť. Bureš (2010) hlásí 16 exemplářů do nárazové pasti z NPP Rendezvous poblíž Valtic; označení bionomie a habitatu se shoduje s předešlou prací. Foit (2014) publikoval nález jednoho exempláře z nárazové pasti z NPR Vrapač v Litovelském Pomoraví. Z Pohanska uvedl druh Budka (2015) s tím, že se jedná o obligátně saproxylický druh, který preferuje hnilobné dřevo v zapojeném lese. Dva exempláře byly odchyceny do nárazových pastí v roce 2013 na jabloni (*Malus domesticus*) v opuštěném ovocném sadu v NPR Žebračka u Přerova (Foit 2016).

DISKUZE

Dospělci všech tří druhů se zdržují na dřevinách s hostitelskými houbami nebo mrtvém dřevě bez zjevné přítomnosti plodnic, nálezy z květů nejsou známy. Larvy se vyvíjejí buď v plodnicích hub nebo ve dřevě napadeném hnilobou. Podle Fleischera (1892) se *Conalia baudii* vyvíjela v choroši na shnilém jedlovém trámu, na kterém sbíral dospělce spolu s oběma druhy rodu *Curtimorda*. *Curtimorda bisignata* je uváděna vícero autory pouze z chorošů trámovky (*Gloeophyllum* spp.). Mohr (1959) popisuje vývoj druhu v *G. trabeum* včetně larvy, Nikitsky & Schigel (2004) uvádějí larvy a dospělce z druhů *G. abietinum*, *G. protractum* [u nás se nevyskytuje – viz Kotlaba (1984)] a *G. sepiarium*; pro druh *G. trabeum* dodávají, že identifikaci choroše je třeba ještě potvrdit. Kromě nálezu na *G. trabeum* se *Curtimorda bisignata* na zbývajících třech druzích trámovek vyskytovala vždy ještě s *C. maculosa*. Podle Kotlaby (1984) roste *G. trabeum* převážně na smrku (*Picea* spp.) a různých druzích topolů (*Populus* spp.), nálezy na ostatních dřevinách jsou jen jednotlivé. Nálezy *G. sepiarium* jsou ze 79 % na smrku, a dále na různých druzích borovic (*Pinus* spp.) a jedli (*Abies alba*), z jiných dřevin je sbírán také jen vzácně. Pro *Gloeophyllum abietinum* je zaznamenána preference na smrk (75 %) a jedli (15 %). Podle dosavadních poznatků je bionomie rodů *Conalia* a *Curtimorda* velmi podobná, ovšem preferenci na typ dřeviny, případně druh houby (u *C. baudii*), zatím nelze odvodit. Odnosum & Mamayev (1986) popsali larvu *Conalia baudii* ze dřeva habru (*Carpinus* spp.) bez dalších podrobností o mikrohabitatu. Dosavadní nálezy naznačují, že dřevo s houbami osídlené hrotaři *Conalia baudii* a *Curtimorda bisignata* je zpravidla vystaveno přímému slunci, a přinejmenším dospělci obou druhů jsou silně heliofilní. Calmont (2019) uvádí nález *Conalia baudii* v jižní Francii na osluněných pasekách s ležícími borovicemi, které byly napadené choroši troudnatcem páskovaným (*Fomitopsis pinicola*)

Obr. 2–6. 2 – *Conalia baudii* Mulsant et Rey, 1858 z obory Vřísek; 3 – *Curtimorda bisignata* (L. Redtenbacher, 1849) z lokality Vyžlovka; 4 – Trámovka *Gloeophyllum trabeum* na dubovém pařezu v oboře Vřísek s larvami a dospělci *Curtimorda bisignata*; 5 – Larva *Curtimorda bisignata* ve dřevě pod chorošem tamtéž; 6 – *Mordellaria aurofasciata* (Comolli, 1837) z Havraního ostrova u Lovosic.

Figs 2–6. 2 – *Conalia baudii* Mulsant et Rey, 1858 from the Vřísek Game Preserve; 3 – *Curtimorda bisignata* (L. Redtenbacher, 1849) from the locality Vyžlovka; 4 – Polypore fungus *Gloeophyllum trabeum* on an oak stump in the Vřísek Game Preserve with larvae and adults of *Curtimorda bisignata*; 5 – Larva of *Curtimorda bisignata* in the wood below a polypore, same locality; 6 – *Mordellaria aurofasciata* (Comolli, 1837) from the Havraní ostrov (river island) near Lovosice.


2


3


4


5


6

a outkovkou neladnou (*Dichomitus squalens*). Vývoj ale pozorován nebyl, imága byla odchycena do Malaiseho pasti.

O bionomii *Mordellaria aurofasciata* nejsou přesné informace známy. Zatímco někteří tuzemští i zahraniční autoři uvádějí, že se jedná o druh otevřených lesních stanovišť (Sagvolden & Hansen 2007, Maňák 2007, Bureš 2010), jiní jej považují za obyvatele zapojených lesních porostů a zastíněných stanovišť (Marczak & Masiarz 2013, Budka 2015, Tatur-Dytkowski & Hilszczański 2020). Jako hostitelské dřevo jsou uváděny mrtvé větve nebo kmínky hlohu (*Crataegus* spp.), lísky (*Corylus avellana*) a jabloně (*Malus* spp.) na člověkem pozměněných stanovištích (Marczak & Masiarz 2013), případně střemchy obecné (*Prunus padus* = *Padus avium*) a jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), a to jak stojící, tak ležící (Tatur-Dytkowski & Hilszczański 2020). Vývojová stádia nejsou popsána.

Všem shora uvedeným druhům vyhovují za určitých podmínek člověkem vytvořené habitaty: surové stavební dřevo, odkorněná kulatina, řezné plochy pařezů, staré ovocné stromy. Ty mohou tvořit dočasná útočiště nebo koridory pro jejich šíření (nezarostlé lesní paseky, staré ovocné sady, zahrady a parky, případně neudržované dřevěné konstrukce v intravilánu). Potřebný management otevřených lesních biotopů nebo ovocných sadů, jako významného útočiště vzácných saproxylických brouků – také v souvislosti s nálezem *Mordellaria aurofasciata*, sumarizuje Foit (2016). Přesto, že se jedná o vzácně nalézané a skrytě žijící druhy, jsou u některých zaznamenány náhodné nálezy na zdech domů, stavebním dříví nebo v bazénu. To by svědčilo pro běžnější výskyt, než je zatím zdokumentován. Habitatové preference všech tří druhů budou s ohledem na fragmentární informace o jejich biologii vyžadovat další výzkum pro porozumění jejich sporadickému odchytu na našem území.

PODĚKOVÁNÍ. Poděkování bychom rádi adresovali kolegům Pavlu Moravcovi (Litoměřice) a Miroslavu Michalegovi (Ústí nad Labem), kteří se podílejí na průzkumu labského Havraního ostrova, a Martinu Křížovi (Praha) a Miroslavu Kolaříkovi (Praha) za vstřícnou determinaci chorošů *Gloeophyllum trabeum* z obory Vřísek a *Daedaleopsis confragosa* z Vyžlovky. Kolegovi Vladimíru Hronovi (Chrudim) děkujeme za ochotné poskytnutí údajů k dokladovým exemplářům *Curtimorda bisignata* z jeho sbírky. Tento článek vznikl za finančního přispění J. Batelkovi z operačnímu programu „Grant Schemes at CU" (reg. no. CZ.02.2.69/0.0/0.0/19_073/0016935). Průzkum v PP Nebočadský luh proběhl v rámci projektu „Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice" organizovaného Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky (Registrační číslo projektu EIS: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_078/0005239). Děkujeme též Jiřímu Ch Vávrovi (Ostrava) a Vladimíru Novákovi (Klánovice) za pečlivé přečtení rukopisu a užitečné připomínky.

LITERATURA

BUDKA J. 2015: *Coleopterofauna starých dubů na Pohansku*. [*Beetle fauna of old oaks in Pohansko*]. MSc. thesis, depon. Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí, Olomouc, 52 pp. (in Czech, English abstract).

BUREŠ L. 2010: *Společenstvo saproxylických brouků Národní přírodní památky Rendezvous zjištěné odchytem do nárazových pastí*. (*The saproxylic beetle assemblage of the Rendezvous National Nature Monument as reflected by flight interception traps*). Bc. thesis, depon. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav botaniky a zoologie, Brno, 40 pp. (in Czech, English abstract).

CALMONT B. 2019: Conalia baudii Mulsant & Rey, 1858, redécouvert en Ardèche et éléments de diagnose et données sur sa biologie (Coleoptera Mordellidae). *L'Entomologiste* **75**: 257–259.

ERMISCH K. 1956: Mordellidae. Pp. 269–321, pls I–VI. In: HORION A. (ed.): *Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band V: Heteromera*. *Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey*. Eigenverlag, Tutzing bei München, 336 pp.

ERMISCH K. 1963: Neue Mordelliden (Heteromera, Mordellidae) aus Deutschland und Nachträge zur Faunistik der mitteleuropäischen Mordelliden. *Entomologische Blätter* **59**: 1–36.

ERMISCH K. 1969: 79. Familie: Mordellidae. Pp. 160–196. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 8. Teredilia, Heteromera, Lamellicornia*. Goecke & Evers, Krefeld, 388 pp.
FLEISCHER A. 1892: Zur Biologie einiger Coleopteren. I. Conalia Baudii Muls. *Wiener Entomologische Zeitung* **11**: 209–210.
FLEISCHER A. 1910: Coleopterologische Notizen. *Wiener Entomologische Zeitung* **29**: 326–327.
FLEISCHER A. 1927–1930: *Přehled brouků fauny Československé republiky*. [*Overview of the beetle fauna of the Czechoslovak Republic*]. Moravské Museum Zemské, Brno, 485 pp. (in Czech).
FOIT J. 2014: Brouci (Coleoptera) Národní přírodní rezervace Vrapač. (Beetles (Coleoptera) of the Vrapač National Nature Reserve). *Acta Musei Beskidensis* **6**: 107–119 (in Czech, English abstract).
FOIT J. 2016: Brouci (Coleoptera) Národní přírodní rezervace Žebračka. (Beetles (Coleoptera) of Žebračka National Nature Reserve). *Klapalekiana* **52**: 5–23 (in Czech, English summary).
FRANCISCOLO M. E. 1957: Chapter V. Coleoptera: Mordellidae. A monograph of the South African genera and species 1. Morphology, subfamily Ctenidiinae and tribe Stenaliini. *South African Animal Life, Results of the Lund University Expedition in 1950-1951* (Uppsala) **4 (V)**: 207–291.
HAVELKA J. 1948: Coleoptera v Klánovicích a jejich nejbližším okolí. (Coléoptéres aux environs de Klánovice près de Prague). *Entomologické Listy* **11**: 51–72 (in Czech, French summary).
HORÁK J. 1977: Faunistic records from Czechoslovakia. Coleoptera: Mordellidae. *Acta Entomologica Bohemoslovaca* **74**: 426.
HORÁK J. 1982: Faunistic records from Czechoslovakia. Coleoptera: Mordellidae. *Acta Entomologica Bohemoslovaca* **79**: 238.
HORÁK J. 1983: Revision der Mordellistena-Arten aus der pentas-Gruppe (Coleoptera, Mordellidae). *Entomologische Abhandlungen* **47**: 1–13.
HORÁK J. 1985: Ergebnisse der tschechoslowakisch-iranischen entomologischen Expeditionen nach Iran 1970, 1973 und 1977. Coleoptera: Mordellidae 1 (Stenaliini, Mordellini). *Entomologische Abhandlungen* **49**: 1–25.
HORÁK J. 1990: Faunistic records from Czechoslovakia. *Acta Entomologica Bohemoslovaca* **86 (1989)**: 477–478.
HORÁK J. 1996: Coleoptera: Tenebrionoidea 3 (Mordellidae and Scraptidae). Pp. 531–534. In: ROZKOŠNÝ R. & VAŇHARA J. (eds): Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, III. *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia* **93**: 409–630.
HORÁK J. 2017: Mordellidae (Hrotařovití). Pp. 389–390. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red list of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda* **36**: 1–612 (in Czech and English).
HORÁK J. 2020: Mordellidae. Pp. 79–104. In: IWAN D. & LÖBL I. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5. Tenebrionoidea. Revised and updated second edition*. Brill, Leiden & Boston, i–xxvi + 945 pp.
HRON V. 2020: Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) v Chrudimi (východní Čechy). (Review of interesting records of beetles (Coleoptera) in Chrudim (Czechia)). *Elateridarium* **14**: 148–164 (in Czech, English abstract).
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 (in Czech, English abstract).
JONSELL M. 2008: Saproxylic beetle species in logging residues: which are they and which residues do they use? *Norwegian Journal of Entomology* **55**: 109–122.
KLIKA J. 1873: *Přírodopis názorný pro školu a dům. Část druhá. Brouci. Soustavný popis brouků ve střední Evropě, zvláště v Čechách žijících, se zvláštním vzhledem ku škodě, kterou brouci a larvy jejich činí, a s vytknutím prostředků, jimiž lze škodu tuto zameziti aneb aspoň umírniti.* [*Natural history for school and house. Part two. Beetles. A systematic description of beetles in Central Europe, especially in Bohemia, with special regard to the damage caused by beetles and their larvae, and with the criticism of the means by which this damage can be prevented or at least mitigated*]. I. L. Kober, Praha, pp. i–vi, 1–448, vii–xxiv, 8 kolorovaných tabulí (in Czech).
KLIMENT J. 1899: *Čeští brouci. Dílo o broucích Čech, Moravy a Slezska.* [*Czech beetles. A work about beetles from Bohemia, Moravia and Silesia*]. Nákladem autora, Německý Brod, 811 pp., tabule A–D, I–XLVI (in Czech).
KOTLABA F. 1984: *Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů /Polyporales s. l./ v Československu*. (*Geographical distribution and ecology of polypores (Polyporales s. l.) in Czechoslovakia*). Academia, Praha, 240 pp. + 36 tabs (in Czech, English summary).
LEATHER S. R., BAUMGART E. A., EVANS H. F. & QUICKE D. L. J. 2014: Seeing the trees for the wood – beech (Fagus sylvatica) decay fungal volatiles influence the structure of saproxylic beetle communities. *Insect Conservation and Diversity* **7**: 314–326.

MAŇÁK V. 2007: *Společenstvo saproxylických brouků tvrdého luhu na lokalitě Dlúhý hrúd zjištěné odchytem do nárazových pastí.* (*The saproxylic beetle community of a hardwood floodplain forest at the locality Dlúhý hrúd as reflected by flight interception traps*)**.** MSc. thesis, depon. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav botaniky a zoologie, Brno, 49 pp. (in Czech, English abstract).

MARCZAK D. & MASIARZ J. 2013: Rzadkie gatunki chrząszczy saproksylicznych (Insecta: Coleoptera) Kampinoskiego Parku Narodowego. (Rare species of saproxylic beetles (Insecta: Coleoptera) of Kampinos National park). *Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody* **32**: 73–84 (in Polish, English abstract).

MOHR K.-H. 1959: Beitrag zur Biologie und Morphologie von Curtimorda bisignata Redt. (Col. Mord.). *Deutsche Entomologische Zeitschrift* **6**: 44–50.

NIKITSKY N. B. & SCHIGEL D. S. 2004: Beetles in polypores of the Moscow region: checklist and ecological notes. *Entomologica Fennica* **15**: 1–22.

ODNOSUM V. K. 2007: Opisanie lichinky zhuka-gorbatki Mordellistena kraatzi (Coleoptera, Mordellidae). (Larva of the mordellid beetle Mordellistena kraatzi (Coleoptera, Mordellidae)). *Vestnik Zoologii* **41**: 85–86 (in Russian, English abstract).

ODNOSUM V. K. & MAMAYEV B. M. 1986: Novye dannye po morfologii i sistematike ksilofilnykh lichinok zhukov-gorbatok evropeysko-kavkazkogo faunisticheskogo komplexa. [New data on morphology and systematics of xylophylic mordellid beetle larvae of the Euro-Caucasian faunistic complex]. *Vestnik Zoologii* **1986**: 18–24 (in Russian, English abstract).

ROUBAL J. 1909: [O broučím rodu Mordella]. *Časopis České Společnosti Entomologické, Věstník* **6**: p. II (in Czech).

ROUBAL J. 1910: Mordellistena lateralis Oliv. a. Kličkai – aberratio nova mihi. *Časopis České Společnosti Entomologické* **7**: 18 (in Czech, Latin title).

ROUBAL J. 1921: Šest nových druhů brouků z oblasti palaearktické. (Sex Coleoptera nova palaearctica). *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **17**: 29–32 (in Czech, Latin title).

ROUBAL J. 1942: Výsledky dosavadního průzkumu koleopterologické fauny na jihomoravské stepi uherčické. [Results of the current survey of coleopterological fauna on the South Moravian Uherčice steppe]. *Entomologické Listy* **5**: 77–82 (in Czech).

SAGVOLDEN B. A. & HANSEN L. O. 2007: Notes on Norwegian Coleoptera 6. *Norwegian Journal of Entomology* **54**: 75–80.

SCHLAGHAMERSKÝ J. 2000: The saproxylic beetles (Coleoptera) and ants (Formicidae) of Central European hardwood floodplain forests. *Folia Facultatis Scientiarium Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia* **103**: 1–168 + 36 (appendices).

STREJČEK J. 1965: Příspěvek k poznání fauny brouků Československa. (Beitrag zur Kenntniss der Käferfauna von Tschechoslowakei). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **1**: 3–7 (in Czech, German summary).

STREJČEK J. 1974: Nové nebo jinak zajímavé druhy brouků z Čech a Moravy. (Neue oder sonst interessante Kaferarten aus Böhmen und Mähren). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **9 (1973)**: 57–67 (in Czech, German summary).

TATUR-DYTKOWSKI J. & HILSZCZAŃSKI J. 2020: Mordellaria aurofasciata (Comolli, 1837) (Coleoptera: Mordellidae) w Warszawie i okolicach z uwagami o biologii gatunku. (Mordellaria aurofasciata (Comolli, 1837) (Coleoptera: Mordellidae) in Warsaw and its environs with remarks on species biology). *Wiadomości Entomologiczne* **39** (3): 8–9 (in Polish, English title).

VOICU M. C. & IVANCIA V. 1996: The beetle Mordellistena parvula Gyll. (Coleoptera: Mordellidae), a new sunflower pest in Romania. *Romanian Agricultural Research* **1996**: 83–85.