

***Clambus gibbulus* – první nález pro Českou republiku (Coleoptera: Clambidae)**

Milan Boukal¹ & Karel Rébl²

¹ Kpt. Bartoše 409, 530 09 Pardubice, Czech Republic; e-mail: milanb@seznam.cz

² Žižkovo náměstí 976, 271 01 Nové Strašecí, Czech Republic; e-mail: k.rebl@seznam.cz

BOUKAL M. & RÉBL K. 2011: *Clambus gibbulus* – první nález pro Českou republiku (Coleoptera: Clambidae) [*Clambus gibbulus* – First record for the Czech Republic (Coleoptera: Clambidae)]. – Západočeské entomologické listy, 2: 37–40. Online: <http://www.zpcse.cz/entolisty/entolisty.html>, 9-8-2011.

Abstract. *Clambus gibbulus* (LeConte, 1850) is for the first time recorded from the territory of the Czech Republic. Three specimens were collected during an entomological research of the Křivoklátsko Protected Landscape Area and Biosphere Reserve near Lány in the western part of the Central Bohemia. The problematic of genital dissection and preparation of these minute and fragile beetles, including the genitals preservation in synthetic resin of di-methyl-hydroxy-benzoin-formaldehyd [DMHF], is also discussed. We assume that the distribution pattern and the known microhabitats, where the three specimens were collected, may indicate that *C. gibbulus* is associated with trees and their cavities filled with decaying leaves, detritus and mouldering wood.

Key words: *Clambus gibbulus*, Coleoptera, Clambidae, faunology, Czech Republic, genital dissection, preparation

ÚVOD

V České republice jsou z čeledi Clambidae Fischer von Waldheim, 1821 dosud potvrzeny dvě podčeledi, Calyptomerinae Crowson, 1955 a Clambinae Fischer von Waldheim, 1821. Z podčeledi Clambinae je u nás znám pouze rod *Clambus* Fischer von Waldheim, 1821 (Obr. 1), ve kterém byl dosud prokázán výskyt 6 druhů (JELÍNEK 1993). Celosvětově je v čeledi Clambidae známo jen asi 70 druhů (MAJKA & LANGOR 2009).

Clambidae jsou drobní brouci (0,7–2,0 mm), kteří jsou sběrateli často přehlíženi. Mají typicky zvětšené krytky zadních kyčlí. Charakteristickou vlastností těchto brouků je schopnost svinout se do obranné pozice, kdy těsně přiklopí hlavu a štít na spodní stranu těla, zatáhnou nohy i tykadla a vytvoří prakticky hladkou kuličku. Podobné pozice jsou známy například u mnohem větších brouků z čeledi Leiodidae (např. z rodu *Agathidium* Panzer, 1797), a obdobný princip využívá i řada dalších skupin (např. Byrrhidae, někteří Scarabaeidae apod.). V tomto klidovém stavu jsou Clambidae schopni krátký čas setrvat a proto lehce ujdou pozornosti. Osvědčilo se nám proto prosetý materiál umístit do některého z mnoha typů termoelektorů a vypadaný materiál poté prohlédnout pod binokulární lupou v Petriho misce.

Bionomie druhů této čeledi je stále nedostatečně prozkoumána. Předpokládá se, že se jedná o mykofágy,

požírající hlenky (Myxomycetes) a výtrusy vřeckovýtrusých hub (Ascomycetes) (MAJKA & LANGOR 2009). Brouci se dají nalézt v rozkládajícím se rostlinném materiálu (MAJKA & LANGOR 2009), v mokřem listí, v dutinách stromů a na okrajích kompostů. Některé druhy létají po soumraku v lesích nad povrchem půdy a dají se chytat do letových pastí (MAJKA & LANGOR 2009). Některé druhy jsou zřejmě myrmekofilní (HANGAY & ZBOROWSKI 2010). Imaga některých australských druhů byla nalezena i na květech (HANGAY & ZBOROWSKI 2010). Nejhojnější výskyt byl



Obr. 1. *Clambus* sp. (převzato z POLILOV 2011).

Fig. 1. *Clambus* sp. (taken from POLILOV 2011).

pomocí letových pastí zaznamenán mezi květnem a červnem, i když jednotlivě se brouci objevují po celý rok (MAJKA & LANGOR 2009). Nejosvědčenější metodou sběru je prosívání a letové pasti.

Většina druhů z rodu *Clambus* je nalézána poměrně vzácně, většinou na vlhkých mikrobiotopech. Podle našich zkušeností se u nás nejhojněji vyskytuje druh *Clambus pubescens* Redtenbacher, 1849, někdy i masově na okrajích kompostů.

Druh *Clambus gibbulus* (LeConte, 1850) (syn. *C. radula* Endrödy-Younga, 1960, viz LÖBL & SMETANA 2006) patří podle ENDRÖDY-YOUNGA (1960) v rámci rodu ke skupině druhů s neochlupenými krovkami a štítem, nebo je ochlupení silně redukováno. Zadní část stehen (asi 3/4), je pokryta mikroskulpturou složenou z jemných hustých vrásek. Jednoznačná

identifikace v tomto determinačně poměrně obtížném rodu je však možná teprve po studiu samčích genitálií (Obr. 2), protože habituelně jsou jednotlivé druhy rodu uniformní (ENDRÖDY-YOUNGA 1960).

Clambus gibbulus byl dosud prokázán z Belgie, Finska, Francie, Itálie, Litvy, Německa, Norska, Polska, Rumunska, Ruska, Slovenska, Slovinska, Španělska, Švédska, Švýcarska, Ukrajiny, Velké Británie a také z nearktické oblasti (LÖBL & SMETANA 2006).

VÝSLEDKY

Během entomologického průzkumu Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko, který probíhá již od roku 1985, byl nalezen druh *Clambus gibbulus*. Všechny exempláře byly získány prosevem detritu. Biotopy nálezů viz Obr. 3–6.

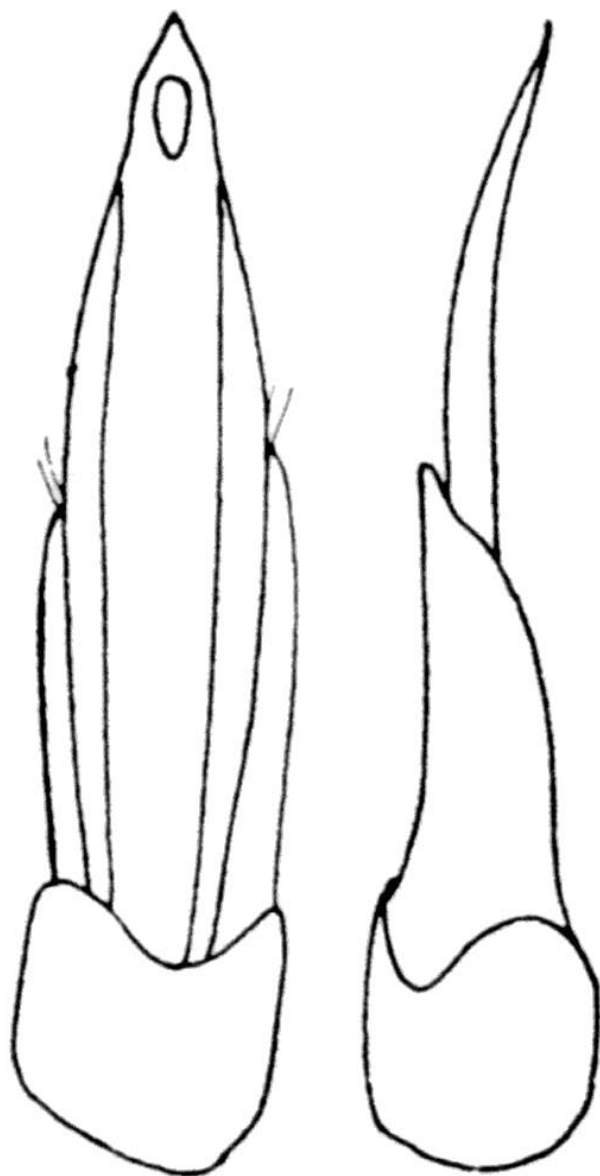
Přehled nálezů

Bohemia, Lány (5849c), pastevní les se soliterními stromy, prosev vlhkého listí a trouchu z dutiny při patě dubu (*Quercus* sp.), 7.XI.2003, 1 ♂, K. Rébl leg. et coll.; Lány (5949a), úpatí xerothermní stráně, prosev listí a trouchu z dutiny lípy (*Tilia* sp.), 8.V.2008, 1 ♂, K. Rébl leg., M. Boukal coll.; Lány (5949a), luční porosty v nivě potoka Klíčava, prosev tlejícího sena a exkrementů zvěře na krmelišti, 25.IV.2009, 1 ♂, K. Rébl leg. et coll. Vše M. Boukal det.

Přestože rozšíření druhů čeledi Clambidae není na území České republiky dosud zpracováno, předpokládáme, že se druh *C. gibbulus* bude i u nás vyskytovat poměrně vzácně. Je tak možno usuzovat s přihlédnutím k rozmístění několika málo známých lokalit druhu po území celé Evropy (ENDRÖDY-YOUNGA 1960). Podle našich nálezů lze předpokládat, že tento druh upřednostňuje stromy s vlhkými dutinami, které jsou vyplněné hnilým listím, detritem a trouchem. **Nový druh pro Českou republiku** (Obr. 7).

Poznámky k metodice použité pro preparaci genitálií

Preparace a disekce samčích genitálií je díky malé velikosti brouků rodu *Clambus* značně svízelná, pracná a vyžaduje určité zkušenosti, neboť neopatrnou manipulací nezřídka dochází až k rozpadu velmi křehkého imaga. Osvědčilo se nám jemně uchopit brouka do dvou prstů břišní stranou nahoru a oddělit (odtrhnout) celý zadeček tvrdou hodinářskou pinzetou. Celý postup je nutno provádět pod binokulární lupou. Použití tenkého špendlíku k oddělování zadečku není vhodné, zvláště ne na podložce, protože pak velmi často dochází k odpadnutí krovek a obvykle i hlavy spolu se štítem. Pro vyjmutí samčích genitálií je výhodné umístit celý zadeček do malé kapky glycerinu, a to nejlépe na matnicovém skle (tj. sklo



Obr. 2. Genitálie druhu *Clambus gibbulus* (podle ENDRÖDY-YOUNGA 1960).

Fig. 2. Genitalia of *Clambus gibbulus* (according to ENDRÖDY-YOUNGA 1960).

s upraveným povrchem skla např. metodou pískování, leptáním apod.). Matnicové sklo se při preparacích za použití binokulární lupy či mikroskopu využívá z důvodu, že zabraňuje protáčení drobných přitisknutých manipulovaných částí lépe než sklo hladké. Jedním entomologickým špendlíkem přitiskneme v kapce glycerinu zadeček na matnicové sklo a druhým opatrně roztrhneme blanité tergity. Při provádění této operace na podložce „nasucho“, tj. bez glycerinu, by mohlo dojít k odskočení celého zadečku a vzhledem k jeho nepatrné velikosti i ke ztracení. Použití malé kapky vody není vhodné, protože na rozdíl od glycerinu velmi rychle vysychá, zvláště máme-li u mikroskopu silné osvětlení vydávající teplo. Vypreparovaný aedeagus entomologickými špendlíky opatrně očistíme a umístíme přímo vedle brouka na štítek do kapičky plně vodou rozpustné umělé pryskyřice di-methyl-hydatoin-formaldehydu [DMHF, $(C_5H_8N_2O_2, CH_2O)_x$]. Aedeagus natočíme do vhodné polohy pro determinaci a pryskyřici necháme několik minut až hodin zatuhnout. Žádné prosvětlování aedeagu pak

již není nutné.

Pro bezobratlé živočichy poprvé navrhl použití DMHF STEEDMAN (1958) a po něm upravovali metodiku s ohledem na specifika brouků různých čeledí např. ANGUS (1969), BAMEUL (1990) a další. Oproti řadě dalších umělých pryskyřic má DMHF výhodu v tom, že vkládané objekty není nutno převádět přes lihové a xylenové řady nebo používat speciální rozpouštědla (izopropanol, xylen apod.). Před umístěním malých aedeagů do DMHF není nutné ani jejich poprání ve vodě (i glycerin je kompatibilní s DMHF, viz BAMEUL 1990). Při případných dalších manipulacích také později oceníme, že DMHF je zpětně kdykoli bezzbytku rozpustný vodou. Přesto řada sběratelů stále využívá k uložení aedeagu levnější, avšak složitější či časově zdlouhavější způsoby, např. za použití chloralhydrátu, euparalu, solakrylu či kanadského balzámu, případně různé trubičky s glycerinem připichované pod štítek s broukem atd. Tyto odlišné způsoby mají opodstatnění spíše při ukládání genitálií samičích.



Obr. 3. Lánská obora, xerothermní stráň (foto K. Rébl).
Fig. 3. Lány wildlife reserve, xerothermic slope (photo by K. Rébl).



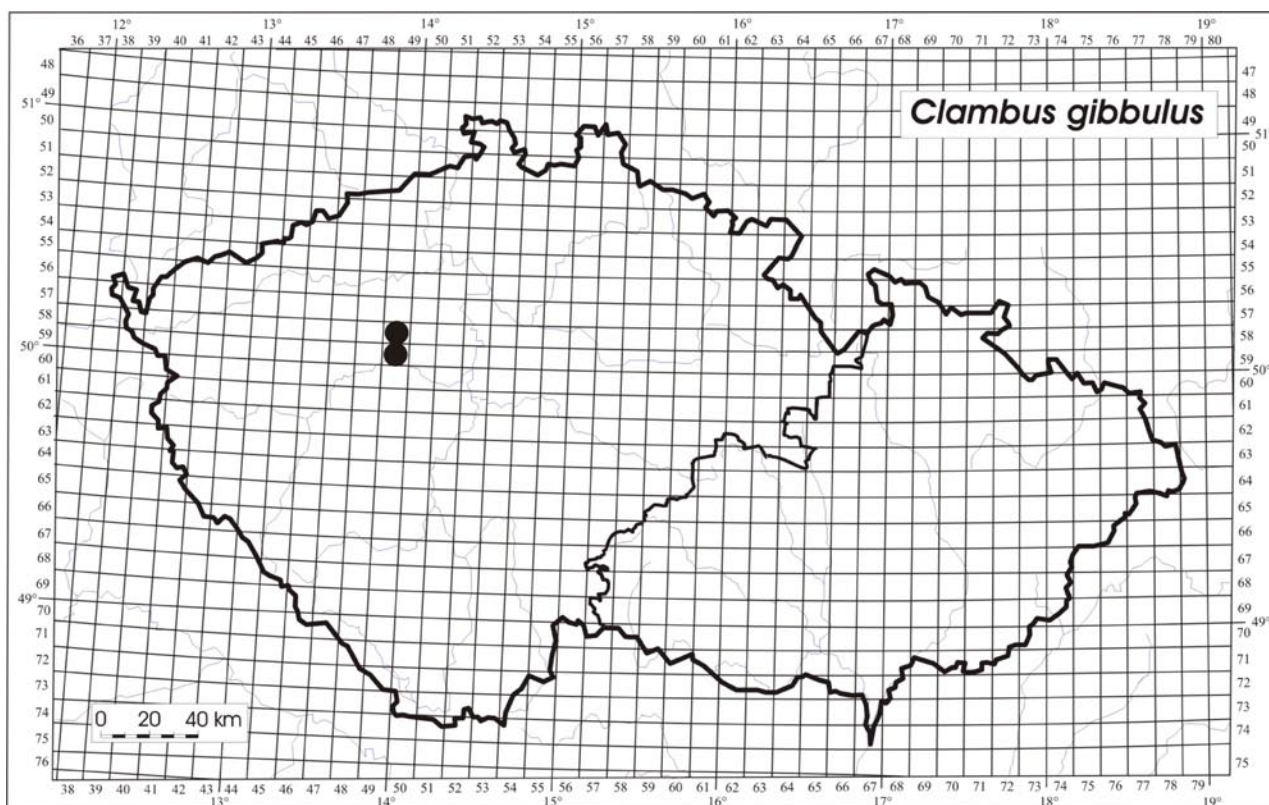
Obr. 4. Lánská obora, niva Klíčavy (foto K. Rébl).
Fig. 4. Lány wildlife reserve, floodplain of the Klíčava stream (photo by K. Rébl).



Obr. 5. Lánská obora, dutina v kmenu dubu (foto K. Rébl).
Fig. 5. Lány wildlife reserve, cavity in the trunk of oak (photo by K. Rébl).



Obr. 6. Lánská obora, dutina v kmenu lípy (foto K. Rébl).
Fig. 6. Lány wildlife reserve, cavity in the trunk of basswood (photo by K. Rébl).



Obr. 7. Nález *Clambus gibbulus* z území České republiky: černá tečka označuje první nález v České republice.

Fig. 7. Distribution of *Clambus gibbulus* in the Czech Republic: black dot indicates the first records in the Czech Republic.

U nalezených samic jsme disekci genitálií neprováděli. V přehledu nálezů proto nejsou ani uváděny. Seriózní determinace valné většiny samic prozatím není možná, protože dosud neexistuje klíč zabývající se samičími genitáliemi.

PODĚKOVÁNÍ

Za připomínky k textu děkujeme J. Růžickovi (Česká zemědělská univerzita, Praha) a za anglický překlad abstraktu M. Réblové (Botanický ústav AV ČR, Průhonice).

LITERATURA

- ANGUS R. B. 1969: Revisional notes on *Helophorus* F. (Col., Hydrophilidae). 1. – General Introduction and some Species resembling *H. minutus* F. – Entomologist's monthly Magazine, 105: 1–24, pl. 1.
- BAMEUL F. 1990: Le DMHF: un excellent milieu de montage en entomologie. – L'Entomologiste, 46(5): 233–239.
- ENDRÖDY-YOUNGA S. 1960: Monographie der Paläarktischen arten der Gattung *Clambus* (Coleoptera: Clambidae). – Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 6: 257–303.
- ENDRÖDY-YOUNGA S. 1971: 17. Familie: Clambidae, pp. 266–270. – In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): Die Käfer Mitteleuropas. Band 3. Adephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1. – Goecke & Evers, Krefeld, 365 pp.
- HANGAY G. & ZBOROWSKI P. 2010: A guide to the beetles of Australia. – CSIRO PUBLISHING, Collingwood, 238 pp.
- JELÍNEK J. (ed.) 1993: Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Seznam československých brouků. – Folia Heyrovskyana, Suppl. 1: 3–172.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds.) 2006: Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. – Apollo Books, Stenstrup, 690 pp.
- MAJKA CH. G. & LANGOR D. W. 2009: Clambidae (Coleoptera) of Atlantic Canada. – Journal of the Acadian Entomological Society, 5: 32–40.
- POLILOV A. A. 2011: *Clambus* sp. (Clambidae). – Atlas zhukov Rossii, online at http://www.zin.ru/ANIMALIA/COLEOPTERA/rus/clasp_ap.htm (accessed 2011-07-25).
- STEEDMAN H. F. 1958: Dimethyl Hydatoxin Formaldehyde: A new Water-soluble Resin for Use as a Mounting Medium. – Quarterly Journal of Microscopical Science, University of Glasgow, 99(4): 451–452.