



**ČERVENÁČIK *PYROCHROA BIFOVEATA* (COLEOPTERA, PYROCHROIDAE)  
– NOVÝ CHROBÁK V CHKO LATORICA  
A JEHO NEOBVYKLÉ KANTARIFILNÉ SPRÁVANIE**

Rudolf GABZDIL

Uralská 4, 07101 Michalovce; e-mail: rudo.gabzdil@gmail.com

GABZDIL, R. 2022. Cardinal beetle *Pyrochroa bifoveata* (Coleoptera, Pyrochroidae) – new beetles in PLA Latorica and its curious canthariphilous behaviour. *Entomofauna carpathica*, 34(2): 101-104.

**Abstract:** In 2022, a new Cardinal beetle species, *Pyrochroa bifoveata*, was described from Switzerland, which is also found in Slovakia. In the village of Malý Horeš (PLA Latorica, E Slovakia), this species was observed with unusual behavior. It was attached to the dorsal side of blister beetle *Meloe cicatricosus* and fed on cantharidin, which is poisonous to most animals.

**Key words:** canthariphilous behaviour, *Meloe*, Eastern Slovakia, Malý Horeš

V Európe (aj na Slovensku) boli chrobáky čeľade *Pyrochroidae* donedávna zastúpené iba dvomi rodmi s tromi saproxylickými druhmi: *Schizotus pectinicornis* (Linnaeus, 1758), *Pyrochroa coccinea* (Linnaeus, 1761) a *Pyrochroa serraticornis* (Scopoli, 1763) (ZAHRADNÍK 2017). Druh *P. serraticornis* je polytypický a v južnom Taliansku a na Sicílii vytvára endemický poddruh *P. s. kiesenwetteri* Fairmaire, 1849. Nedávno bol druh *P. serraticornis* na základe genetickej a molekulárnej analýzy rozdelený talianskymi vedcami na dva samostatné druhy: *P. serraticornis* a novo opísaný druh *P. bifoveata* Molfini, Mancini & Bologna, 2022. Predpokladá sa, že populácie vyskytujúce sa v západnej Európe po východnú hranicu Francúzska a Talianska patria k druhu *P. serraticornis* a smerom na východ žije *P. bifoveata*, ktorý osídlil strednú a východnú Európu od Álp a Karpát po balkánsky polostrov a Turecko (holotyp pochádza zo Švajčiarska a paratypy z Moravy, Nemecka a Rakúska). Podľa autorov opisu nového druhu sa tieto dva druhy dajú rozlíšiť na základe nepatrných znakov na samčích pohlavných orgánoch. Larvy sa však dajú rozlíšiť jednoducho. Larva *P. serraticornis* má jednu urogomfálnu jamku medzi urogomfami, u *P. bifoveata* sú tieto jamky dve (MOLFINY et al 2022).

Počas entomologického prieskumu okolia Prírodnej rezervácie Poniklecová lúčka v katastri obce Malý Horeš (CHKO Latorica, obr. 1) boli skoro na jar 2022 pozorované viaceré imága červenáčika *Pyrochroa bifoveata*. Zaujímavé bolo, že boli pevne prichytené medzi malými krovkami ťarbavo lezúcich májok druhu *Meloe cicatricosus* Leach, 1815 (obr. 2, 3).



**Obrázok 1.** Prírodná rezervácia Poniklecová lúčka v katastri obce Malý Horeš (CHKO Latorica). Foto: R. Gabzdil.

**Figure 1.** Natural reserve Poniklecová lúčka in cadaster of Malý Horeš village (PLA Latorica). Photo: R. Gabzdil.



**Obrázok 2.** Červenáčik *Pyrochroa bifoveata* prichytený na chrbte májky *Meloe cicatricosus*. Foto: R. Gabzdil.

**Figure 2.** Cardinal beetle *Pyrochroa bifoveata* attached to the dorsal side of blister beetle *Meloe cicatricosus*. Photo: R. Gabzdil.

Takéto forézne správanie bolo už dávnejšie pozorované u *Pyrochroa serraticornis* v Taliansku (NARDI & BOLOGNA 2000) a prichytenie druhu *Pyrochroa coccinea* na viacerých druhoch májok z rodu *Meloe* bolo zdokumentované v Nemecku (LÜCKMANN & NIEHUIS 2009, SCHEFFLER 2013). Pozorovanie tohto správania na východnom Slovensku je vôbec prvým zdokumentovaným u druhu *P. bifoveolata*, a dokazuje, že aj tento druh je kantarifilný, podobne ako *P. serraticornis* a *P. coccinea*.

S vysvetlením tohto zaujímavého správania prišiel SCHEFFLER (2013), podľa ktorého sa samčekovia kantarifilných chrobákov z rodu *Pyrochroa* zásobujú na májkach kantaridínom, keďže sami ho produkovať nedokážu. Samičky si však vyberajú samčekov na kopuláciu práve podľa množstva ponúkaného kantaridínu, ktorým potom chránia svoju znášku vajíčok pred predátormi. Zdrojom kantaridínu nemusia byť len živé májky, ale aj ich trus a mŕtve jedince. Predpokladá sa, že pri prichytení sa na živú májku dokážu červenáčky u nej stimulovať vylučovanie kantaridínu.

Kantarifilné správanie bolo pozorované u 190 druhov chrobákov z čeľade Anthicidae a u ďalších 42 druhov chrobákov z rôznych čeľadí, najviac práve z čeľade Pyrochroidae (23 druhov). Zaznamenané bolo aj u dvojkrídlavcov (Diptera – 34 druhov), bzdôch (Heteroptera – 31 druhov) a blanokrídlavcov (Hymenoptera – 6 druhov). Obsah kantaridínu bol preukázaný aj u cikád (Auchenorrhincha) – HEMP & DETTNER (2001).

Je zaujímavé, že takéto správanie červenáčikov bolo v Malom Horeši na východnom Slovensku pozorované iba v období, keď stromy ani kríky neboli po zime ešte olistené. Neskôr po vyrašení listov, zakvitnutí krovísk a objavení sa kvetov na lokalite sa chrobáky zdržiavali a živilo ako obvyčajne na nich. Kantaridín požíerajú zrejme len samčekovia skoro na jar, kedy sa vyskytujú májky v dostatočnom množstve a zároveň je to v období pred párením. Po párení už samčekovia červenáčikov kantaridín nepotrebujú. Kantarifilné správanie bolo na lokalite v Malom Horeši pozorované aj v rokoch minulých, ale nebola mu venovaná väčšia pozornosť.

Lokalita v Malom Horeši je známa výskytom viacerých druhov z čeľade *Meloidae* Gyllenhal, 1810. Už koncom zimy sa objavuje *Apalus bimaculatus* (Linnaeus, 1760) (GABZDIL 2000, 2006), neskôr v prvých dňoch jari vyliezajú májky rodu *Meloe* Linnaeus, 1758 – *M. violaceus* Marsham, 1802, *M. proscarabeus*



**Obr. 3.** Kantarifilný červenáčik *Pyrochroa bifoveata*.  
Foto: R. Gabzdil.

**Fig. 3.** Canthariphilous cardinal beetle *Pyrochroa bifoveata*.  
Photo: R. Gabzdil.

Linnaeus, 1758, *M. decorus* Brandt et Erichson, 1832, *M. cicatronicus* Leach, 1815, *M. uralensis* Pallas, 1773, ozdobná *M. variegatus* Donovan, 1793 i veľmi vzácna a sporadicky sa vyskytujúca *M. hungarus* Schrank, 1776 so žltou obrubou čiernych kroviék. Začiatkom leta na kvetoch sedávajú tri druhy korunorožcov – *Cerocoma adamovichiana* (Piller et Mitterpacher, 1783), *C. schaefferi* (Linnaeus, 1758), *C. schreberi* (Fabricius, 1781) a *Hycleus tenerus* (Germar, 1836). Listy stromov požierajú hojné pľuzgierniky *Lytta vesicatoria* (Linnaeus, 1758). Výpočet druhov čeľade *Meloidae* by nebol úplný, ak by som nespomenul *Sitaris muralis* (Forster, 1772), ktoré sú nachádzané na hlinených povalách starých sedliackych domov v obci Malý Horeš koncom augusta a jesenné druhy *Meloe rugosus* Marsham, 1802 a *M. autumnalis* Olivier, 1797 (GABZDIL 1996). *Meloe rugosus* sa na lokalite vyskytuje v priaznivom čase počas celého roka, už od decembra a januára, keď voda v mlákach bola zamrznutá, v povetří lietal drobný snehový poprašok, no v obedňajších hodinách, keď sa voda roztopila, vyliezli tieto drobné čierne májky. Všetky chrobáky z čeľade *Meloidae* obsahujú vo svojej haemolymfe pravdepodobne nielen kantaridín, ktorý je pre väčšinu hmyzu aj iných živočíchov prudko jedovatý, ale aj akúsi nemrznúcu zmes, ktorá im pomáha prekonávať nízke teploty aj pod bodom mrazu bez toho, aby zahynuli.

## LITERATÚRA

- GABZDIL, R. 1996. Nález *Sitaris muralis* na východnom Slovensku. *Klapalekiana* 32: 185-186.
- GABZDIL, R. 2000. Nález *Apalus bimaculatus* na východnom Slovensku. *Klapalekiana* 36: 33-34.
- GABZDIL, R. 2006. *Apalus bimaculatus* (Linnaeus, 1761). *Hmyz* 13: 7.
- HEMP, C. & DETTNER, K. 2001. Compilation of canthariphilous insects. *Beitrag zur Entomologie* 51(1): 231-245.
- LÜCKMANN, J. & NIEHUIS, M. 2009. Die Ölkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Verbreitung, Phänologie, Ökologie, Situation und Schutz. GNOR-Eigenverlag, Beiheft 40 *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz*, 480 pp.
- NARDI, G. & BOLOGNA, M. A. 2000. Cantharidin attraction in *Pyrochroa* (*Coleoptera: Pyrochroidae*). *Entomological News* 111: 74-75.
- MOLFINI, M., MANCINI, E. & BOLOGNA, M.A. 2022. Phylogeny of European *Pyrochroa* (*Coleoptera, Pyrochroidae*) reveals cryptic taxa and different glacial histories. *Zoologica Scripta* 52(1): 58-69.
- SCHEFFLER, I. 2013. Über die Körperkontaktbeziehung von einem Kardinalkäfer *Pyrochroa coccinea* (Linnaeus, 1761) zu einem Ölkäfer *Meloe proscarabaeus* Linnaeus, 1758. *Märkische Entomologische Nachrichten* 15(2): 192-194.
- ZAHRADNÍK, P. 2017. *Seznam brouků (Coleoptera) České republiky a Slovenska*. Lesnická práce s.r.o., 544 pp.