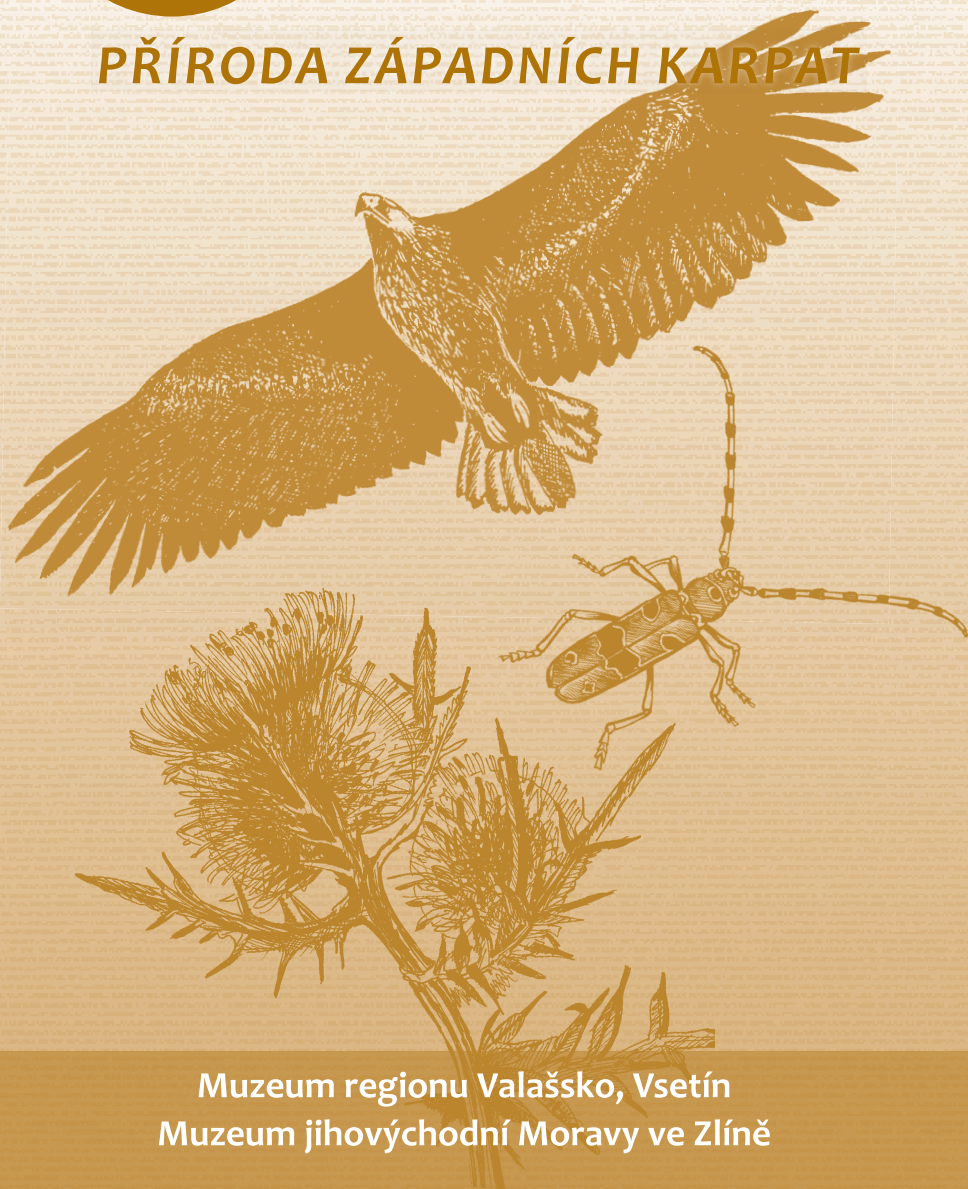




Acta Carpathica Occidentalis

PŘÍRODA ZÁPADNÍCH KARPAT



Muzeum regionu Valašsko, Vsetín
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně



Helophorus (Rhopalohelophorus) asperatus Rey, 1885 v Bílých Karpatech *Helophorus (Rhopalohelophorus) asperatus* Rey, 1885 in the White Carpathians

Dušan Trávníček

Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Vavrečkova 7040, CZ-760 01 Zlín, Česká republika; e-mail: Dusan.Travniczek@muzeum-zlin.cz

Keywords: bionomics, Coleoptera, Czech Republic, faunistics, Helophoridae, Hutě Nature Reserve

Abstract: Until now, only one specimen of the water scavenger beetle *Helophorus asperatus* had been identified in the White Carpathians in the eastern part of the Czech Republic. Since the previously known specimen was a female, it was essential to verify the presence of this species in the area by locating a male as the male genital organ provides distinct identifying features. Male specimens were collected from a periodic pool situated in the Hutě Nature Reserve in the central part of the mountain range. The primary identification features are presented through illustrative photographs, and the discovery site is described in detail. Additionally, the bionomics of this species are discussed. The findings show that *H. asperatus* prefers vernal periodic pools with oligotrophic water.

ÚVOD

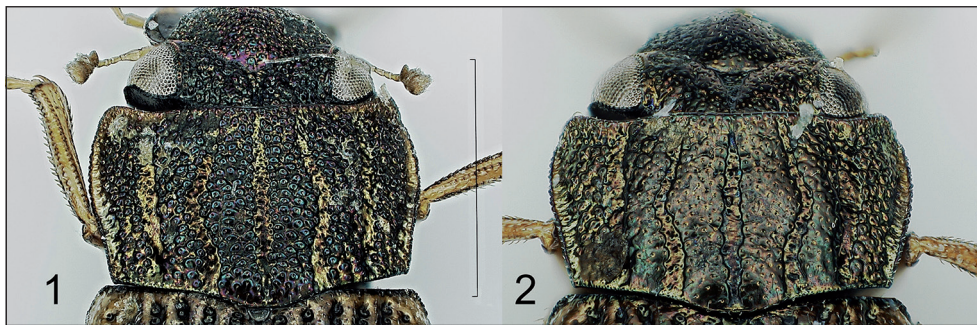
Helophorus asperatus Rey, 1885 se vyskytuje od jižní Skandinávie po severní Itálii a Řecko (ANGUS 1992, HANSEN 1999). Přehled všech zemí, kde byl tento druh zaznamenán, předkládají FIKÁČEK et al. (2015), ovšem opomíjejí údaj z Maďarska (CSABAI & SZÉL 1999). Dále na východ nebo jihovýchod nebyl zatím tento druh zjištěn. BOUKAL et al. (2007) konstatují, že *H. asperatus* je na území Česka recentně znám pouze z několika míst a prezentují 6 lo-

kalit z Čech a 4 z Moravy. V Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých živočichů České republiky je *H. asperatus* hodnocen jako téměř ohrožený druh (TRÁVNÍČEK et al. 2017).

V Bílých Karpatech byly po roce 2000 prováděny zevrubné výzkumy zaměřené na faunu vodních brouků, ale tento druh zde zjištěn nebyl (TRÁVNÍČEK et al. 2012). Až při inventarizačním průzkumu Přírodní památky Za lesem byla ulovena samice, která vykazovala znaky *H. asperatus* (TRÁVNÍČEK 2020). Vzhledem k možnosti záměny za *Helophorus flavipes* Fabricius, 1792 však autor příspěvku doporučoval potvrdit přítomnost *H. asperatus* nálezem samce. Níže uvádím přehled materiálu, ve kterém jsou i samci a tento druh tedy může být s jistotou započítán do fauny Bílých Karpat.

METODIKA

Brouci byli loveni pomocí cedníku a vyšlapáváním. K lokalitě je uvedeno číslo pole síťového mapování (PRUNER & MÍKA 1996). V textu jsou použity následující zkratky: coll. – sbírka, det. – určil, leg. – sbíral, mer. – jižní, MJVM – Muzeum jihovýchodní Moravy, or. – východní, PR – přírodní rezervace. Fotky brouků a jejich penisů byly pořízeny digitálním mikroskopem Hirox RH-2000 a dále byly upraveny pomocí programu Zoner Photo Studio. Obrazové tabule byly vytvořeny za použití programu Zoner Callisto.



Obr. 1, 2: Granulování štítu – *H. asperatus* (1) a *H. flavipes* (2), měřítko 1 mm. Foto D. Trávníček.

Fig. 1, 2: Granulation of the pronotum – *H. asperatus* (1) and *H. flavipes* (2), scale bar 1 mm. Photo D. Trávníček.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Moravia mer. or.: Žitková (7073), PR Hutě, periodická tůň nad rybníčkem (48°59'26.3"N, 17°54'42.6"E), 28. IV. 2022, 5 samců, 1 samice; 20. V. 2022, 2 samci, 2 samice; 24. V. 2023, 3 samci, 1 samice; vše D. Trávníček leg. et det., coll. MJVM Zlín.

Recentní výskyt *H. asperatus* v Bílých Karpatech byl potvrzen dalšími nálezy dokladových exemplářů, mezi kterými byli i samci.



Obr. 3, 4: Penis – *H. asperatus* (3) a *H. flavipes* (4), měřítko 1 mm. Foto D. Trávníček.

Fig. 3, 4: Penis – *H. asperatus* (3) and *H. flavipes* (4), scale bar 1 mm. Photo D. Trávníček.

Celkem spolehlivým determinačním znakem bývá silné granulování štítu, které je rovnoměrně vyvinuto na celé jeho ploše včetně partií uprostřed (HANSEN 1987). Podobný *H. flavipes* má v naprosté většině případů granulování ve středních partiích redukované. Rozdíl v granulaci štítu obou druhů ukazují obr. 1 a 2. V ojedinělých případech však někteří jedinci *H. flavipes* mohou mít silněji granulovaný štít i v centrální části (LOHSE 1971) a pak k jednoznačnému určení je zapotřebí mít k dispozici i samce, neboť rozdíly na penisech jsou jednoznačné (obr. 3 a 4).

O bionomii *H. asperatus* mnoho známo není. BOUKAL et al. (2007) uvádějí, že tento druh preferuje mělké oligotrofní tůně v otevřeném terénu a dodávají, že se na vhodných lokalitách mohou vyskytovat masově. Nálezy z popisované lokality v Bílých Karpatech tuto poznámku potvrzují. Lokalita se nachází ve vrcholových partiích horského hřebene mezi Českem a Slovenskem v nadmořské výšce 535 m. Při každé její návštěvě bylo zaznamenáno mnoho jedinců, do sbírky muzea bylo odebráno vždy jen několik dokladových exemplářů. Jedná se o nevelkou tůň s čistou vodou (její rozměry při největším množství vody činí cca 6 × 4 m) o maximální hloubce 0,5 m (obr. 5). Dno tůň je hlinito-bahnité s vrstvičkou detritu.

V jarním aspektu je na okrajích tůň nápadnou rostlinou blatouch bahenní (*Caltha palustris*), dále se zde vyskytuje přeslička největší (*Equisetum telmateia*), skřipina lesní (*Scirpus sylvaticus*), výrazně jsou zastoupeny různé druhy ostříc (*Carex* spp.). Na počátku vegetačního



Obr. 5: Tůň v PR Hutě, místo nálezu *H. asperatus*, 28. IV. 2022. Foto D. Trávníček.

Fig. 5: A pool in the Hutě Nature Reserve, the location of *H. asperatus*, 28. iv. 2022. Photo D. Trávníček.

období na lokalitě převažuje volná hladina, ovšem postupně rychle zarůstá. V letech 2022 i 2023, kdy byla lokalita sledována, se v tůni udržela voda maximálně do poloviny června. Lze usuzovat, že i ve srážkově bohatších letech tůň nejpozději v pokročilém létě vysychá. Ostatně i tůň v Přírodní památce Za lesem, kde byla zjištěna samice *H. asperatus*, v polovině srpna roku 2019 vyschla (TRÁVNÍČEK 2020). Také nálezy tohoto druhu z jiných míst v Česku, které učinil M. Boukal, byly získány prakticky výhradně v periodických tůních a kalužích (BOUKAL, ústní sdělení, 12. XII. 2023). Ze zjištěných skutečností vyplývá, že *H. asperatus* dokázal svůj životní cyklus přizpůsobit těmto okolnostem a upřednostňuje jarní periodické tůně.

ZÁVĚR

Přestože v posledních dvaceti letech byli vodní brouci v Bílých Karpatech soustavně sledováni, tak pokračující faunistické průzkumy mohou prokázat výskyt dalších druhů, které odtud uváděné nebyly. Popisované nálezy *H. asperatus* z PR Hutě (Žitková) z let 2022 a 2023 toto

tvrzení dokládají a potvrzují jeho výskyt v této oblasti. Díky specifickým nárokům na prostředí (periodické tůně s oligotrofní vodou) se jedná o druh, který se v Česku vyskytuje jen roztroušeně.

PODĚKOVÁNÍ

Práce byla podpořena projektem „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).

LITERATURA

- ANGUS R. B. (1992): *Insecta Coleoptera Hydrophilidae Helophorinae. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 20, part 10* (2). Gustav Fischer, Stuttgart, Jena, New York, xi + 144 pp.
- BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠTASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. (2007): Katalog vodních brouků České republiky (Coleoptera: Sphaeriidae, Gyrinidae, Halplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae,

- Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). (Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae)). *Klapalekiana*, Supplementum 43: 1–289.
- CSABAI Z. & SZÉL G. (1999): Checklist of Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae and Hydraenidae of Hungary (Coleoptera). *Folia Entomologica Hungarica*, 60: 213–230.
- HANSEN M. (1987): *The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark*. E. J. Brill / Scandinavian Science Press Ltd., Leiden, Copenhagen, 254 pp.
- HANSEN M. (1999): *Hydrophiloidea (s. str.) (Coleoptera)*. *World Catalogue of Insects*, 2: 1–416.
- FIKÁČEK M., ANGUS R. B., GENTILI E., JIA F., MINOSHIMA Y. N., PROKIN A., PRZEWOŹNY M. & RYNDEVICH S. K. (2015): Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae. Pp. 55–76. In: LÖBL I. & LÖBL D. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2: Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Revised and updated edition*. Brill, Leiden & Boston, i–xxv + 1702 pp.
- LOHSE G. A. (1971): 7. Familie: Hydraenidae. Pp. 95–125. 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.
- PRUNER M. & 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 fields codes for faunistic map system). *Klapalekiana*, Supplementum 32: 1–115.
- TRÁVNÍČEK D., HÁJEK J., STRAKA M. & SYCHRA J. (2012): Adephagan and hydrophiloid water beetles (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae) of the Bílé Karpaty PLA (Czech Republic). Pp. 629–665. In: MALENOVSKÝ I., KMENT P. & KONVIČKA O. (eds): Species inventories of selected insect groups in the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae*, 96(2): 1–936.
- TRÁVNÍČEK D., STRAKA M. & SYCHRA J. (2017): Hydrophiloidea (vodomilové). Pp. 367–370. 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*, Praha, 36: 1–612.
- TRÁVNÍČEK D. (2020): Vodní brouci některých přírodních rezervací a památek v Bílých Karpatech a nálezy nových druhů pro tuto oblast. *Acta Carpathica Occidentalis*, 11: 43–52.