

**Pierwsze stwierdzenia porażenia imagines chrząszczy (Coleoptera)
przez gąsieniczniki *Dolichomitus tuberculatus* (GEOFFROY, 1785)
i *Dolichomitus quercicolus* ZWAKHALS, 2010 (Hymenoptera:
Ichneumonidae, Pimplinae)**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14044061>

JAN TATUR-DYTKOWSKI¹ , MARK R. SHAW² , JACEK HILSZCZAŃSKI³ 

¹ Żonkilowa 28, 05-830 Urzut, Polska; e-mail: tatur.dytkowski@gmail.com, ORCID: 0009-0006-9347-4724

² National Museums Scotland, Chambers Street, Edinburgh, EH1 1JF, UK,
e-mail: markshaw1945@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6651-8801

³ Zakład Ochrony Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn,
Polska, e-mail: hilszczj@ibles.waw.pl, ORCID: 0000-0002-4731-0044

ABSTRACT. First records of *Dolichomitus tuberculatus* (GEOFFROY, 1785) and *Dolichomitus quercicolus* ZWAKHALS, 2010 (Hymenoptera: Ichneumonidae) infestation of beetles (Coleoptera) imagines.

Dolichomitus tuberculatus (GEOFFROY, 1785) and *Dolichomitus quercicolus* ZWAKHALS, 2010 were found as capable of infesting adults of saproxylic cerambycid beetles in pupal chambers, the black-spotted longhorn beetle *Rhagium mordax* (DEGEER, 1775) and the tanbark borer *Phymatodes testaceus* (LINNAEUS, 1758) respectively. Parasitism on imagines of Coleoptera by Pimplinae parasitoids was recorded and documented for the first time. This demonstrates more plasticity in host usage by the genus *Dolichomitus* SMITH than had hitherto been appreciated.

KEY WORDS: Pimplinae, parasitoid wasps, host interactions, biology, Poland, France.

WSTĘP

Dolichomitus SMITH, 1877 to relatywnie duży rodzaj w obrębie plemienia Ephialtini (Ichneumonidae: Pimplinae) z 85 opisanymi taksonami (SHENG *et al.* 2022). Z Zachodniej Palearktyki wykazano dotychczas 26 gatunków, zaś europejska fauna jest w dalszym ciągu poznana w stopniu niezadowalającym (VARGA 2014). Rodzaj rozmieszczony jest szeroko, znany z krainy Neotropikalnej i Orientu, Nearktyki oraz Palearktyki (SHENG & SUN 2002). Z imponująco długimi pokładelkami należą do największych z europejskich Pimplinae. Duża ilość żywicieli oraz przystosowań spowodowały, że gąsieniczniki te skolonizowały wiele lądowych typów środowisk. Proponuje się wykorzystanie ich jako biowskaźników oraz środków walki biologicznej (MEVI-SCHÜTZ *et al.* 2006).

Błonkówki te są idiobiontami i ektoparazytoidami larw i poczwerek saproksylicznych chrząszczy, głównie kózkowatych, rzadziej motyli (AUBERT 1969). Pojaw postaci dorosłych *D. tuberculatus* jest długi i trwa od połowy maja do początku października (VARGA 2014), co sugeruje występowanie dwóch generacji w roku. W Kanadzie stwierdzono porażanie przez *D. tuberculatus* poczwerek ryjkowca *Hylobius warreni* WOOD, 1957 (CEREZKE 1968). W Polsce obserwowano pasożytnictwo na larwach krytoryjka *Cryptorhynchus lapathi* (LINNAEUS, 1758) (STROJNY 1952), a także w lasach rogowskich na *Rhagium mordax* (DEGEER, 1775), *Spondylis buprestoides* (LINNAEUS,

1758), *Tetropium* sp. i *Acanthocinus aedilis* (LINNAEUS, 1758) (WIĄCKOWSKI 1957, KINELSKI 1971). W Anglii gatunek uzyskano drogą hodowli z kokonów przeziernika *Synanthedon culiciformis* (LINNAEUS, 1758) a także na *A. aedilis* i *R. mordax* (FITTON *et al.* 1988, SHAW 2006). Ponadto stwierdzono pasożytnictwo na *Leptura aurulenta* FABRICIUS, 1792, *Leiopus punctulatus* (PAYKULL, 1800), *Plagionotus detritus* (LINNAEUS, 1758), *Pseudogaurotina excellens* (BRANCSIK, 1874), *Stenostola ferrea* (SCHRANK, 1776) (SLÁMA 1998), *Saperda populnea* (LINNAEUS, 1758) (ÖZBEK *et al.* 2009).

W przypadku stosunkowo niedawno opisanego *D. quercicolus* znanymi żywicielami są *Phymatodes testaceus* (LINNAEUS, 1758) i *Pyrrhidium sanguineum* (LINNAEUS, 1758). Gatunek ten jako imago pojawia się od maja do września, zwłaszcza przy zasiedlonych dębach i zasiedlonym drewnie dębowym (ZWAKHALS 2010).

Dolichomitus tuberculatus (GEOFFROY, 1785) został umieszczony na Czerwonej liście zwierząt zagrożonych w Polsce z kategorią LC (SAWONIEWICZ 2002).

WYNIKI I DISKUSJA

W trakcie badań w Biebrzańskim Parku Narodowym (BPN) w ramach projektu „Biebrza po pożarze – ocena i monitoring zmian stanu wybranych elementów przyrodniczych Biebrzańskiego Parku Narodowego w następstwie pożarów” odnaleziono *Dolichomitus tuberculatus* na nowym stanowisku (Ryc. 1):



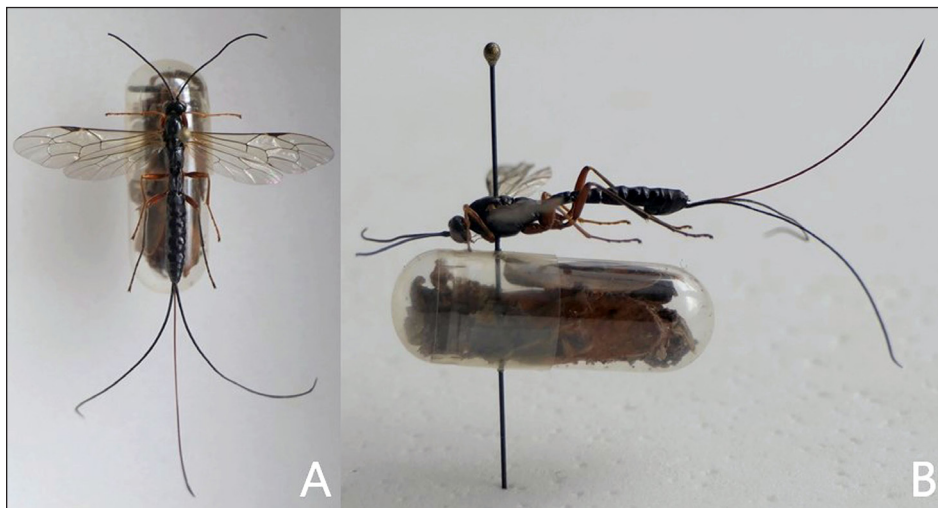
Ryc. 1. Biebrzański Park Narodowy – Grzędy, biotop *Dolichomitus tuberculatus* (fot. J. Tatur-Dytkowski).

Fig. 1. Biebrza National Park – Grzędy, *Dolichomitus tuberculatus* biotope (photo J. Tatur-Dytkowski).



Ryc. 2. Kokon *Dolichomitius tuberculatus* oraz pozostałości imago *Rhagium mordax* w kolebce pod korą martwej brzozy *Betula pendula* (fot. J. Tatur-Dytkowski).

Fig. 2. Cocoon of *Dolichomitius tuberculatus* with *Rhagium mordax* imago remains in cell under the bark of dead birch *Betula pendula* (photo J. Tatur-Dytkowski).



Ryc. 3. Samica *Dolichomitius tuberculatus*: widok grzbietowy (A), widok boczny (B) z dołączonym kokonem i resztkami żywiciela (fot. J. Tatur-Dytkowski).

Fig. 3. *Dolichomitius tuberculatus* female: dorsal view (A), lateral view (B) with attached cocoon and host remains (photo J. Tatur-Dytkowski).

Pojezierze Mazurskie: BPN (Basen Środkowy), Grzędy [FE23], 23.04.2023, kokon pod korą martwej brzozy brodawkowatej *Betula pendula* ROTH w kolebce poczwarkowej *R. mordax* (Ryc. 2), z którego drogą hodowli 06.2023 uzyskano 1♀ (Ryc. 3), leg. J. Tatur-Dytkowski & J. Hilszczański, coll. J. Tatur-Dytkowski.

Dodatkowo, autorzy podają niepublikowane dotychczas dane odnalezienia pokrewnego gatunku *Dolichomitus quercicolus* ZWAKHALS, 2010, porażającego postać dorosłą chrząszcza we Francji:

Haute-Marne, Fayl-Billot, 24.07.1996, kokon pod korą martwego dębu *Quercus* sp. z pozostałościami imago *Phymatodes testaceus* (LINNAEUS, 1758), z którego 25.07.1996 wygryzła się 1♀, leg. M.R. Shaw, coll. Narodowego Muzeum Szkocji w Edynburgu.

Należy podkreślić, iż pozostałe 11 okazów *D. quercicolus* z różnych stanowisk we Francji w kolekcji M.R. Shaw'a zostały uzyskane z młodszych stadiów rozwojowych *P. testaceus*.

Gatunki należące do rodzaju *Dolichomitus* oprócz larw kózkowatych i być może także przeziernikowatych rozwijających się w drewnie, rzadziej porażają także ich przedpoczwarki, a nawet świeże, jeszcze miękkie poczwarki (QUICKE 2015). Dlatego bardzo interesującym jest nienotowany do tej pory fakt porażenia postaci doskonałych rębacza *R. mordax* i płaskowiaka *P. testaceus*. W obydwu przypadkach porażenia nastąpiły, kiedy w kolebkach znajdowały się w wykształcone imagines. W przypadku rębacza był to gotowy do przezimowania chrząszcz.

Larwy *R. mordax* i *P. testaceus* tworzą kolebki poczwarkowe odpowiednio tuż pod korą i płytko w drewnie, dlatego wydają się relatywnie łatwe do lokalizacji przez samice parazytoidów. Nie można wykluczyć, że samice wyszukiwały larw lub poczwarek kózkowatych, a porażenie imago było przypadkowe. Niemniej skuteczne porażenie chrząszcza i wykształcenie dorosłych parazytoidów oznacza, że te gatunki z rodzaju *Dolichomitus* w spektrum porażanych żywicieli mają również imagines kózkowatych. Istotnie uzupełnia to stan wiedzy o biologii tych gąsieniczników.

PODZIĘKOWANIA

W trakcie badań w obrębie BPN korzystano z zezwolenia nr 17/0/23. Dofinansowano ze środków Funduszu Leśnego przez Lasy Państwowe w ramach umowy z Biebrzańskim Parkiem Narodowym.

PIŚMIENNICTWO

- AUBERT J. 1969. Les Ichneumonides ouest-paléarctiques et leurs hôtes. Vol. 1 Pimplinae, Xoridinae, Acaenitinae. Quatre Feuilles Editeur, Paris, 302 pp.
- CEREZKE H.F. 1968. The distribution and abundance of the root weevil: *Hylobius warreni* WOOD in relation to Lodgepole pine stand conditions in Alberta. University of British Columbia, 221 pp.
- FITTON M.G., SHAW M.R., GAULD I.D. 1988. Pimplinae ichneumon-flies Hymenoptera, Ichneumonidae (Pimplinae). Handbooks for the Identification of British Insects. Editors P.C. Barnard & R.R. Askew. Royal Entomological Society vol. 7, Part 1, 110 pp.
- KINELSKI S. 1971. Pasożyty kózek (Cerambycidae) i trzpienników (Siricidae) w lasach doświadczalnych SGGW w Rogowie. *Zeszyty Naukowe SGGW, Leśnictwo* 16: 137–152.
- MEVI-SCHÜTZ J., KLOPFSTEIN S., ZWAKHALS K., BURCKHARDT D. 2006. The genus *Dolichomitus* SMITH (Hymenoptera: Ichneumonidae) in Switzerland. *Bulletin De La Société Entomologique Suisse* 79: 201–223.

- ÖZBEK H., TOZLU G., ÇORUH S. 2009. Parasitoids of the small poplar longhorn beetle, *Saperda populnea* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae), in the Aras Valley (Kars and Erzurum Provinces), Turkey. *Turkish Journal of Zoology* 33(1): 111–113.
- QUICKE D. 2015. The braconid and ichneumonid parasitoid wasps: Biology, systematics, evolution and ecology. Wiley-Blackwell, 681 pp.
- SAWONIEWICZ J. 2002. Błonkówki pasożytnicze (owadziarki) Hymenoptera parasitica (Terebrantes), pp. 51–53. In: GŁOWAŃSKI Z. (Ed.), *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*. Instytut Ochrony Przyrody, PAN, Kraków: 1–155.
- SHAW M.R. 2006. Notes on British Pimplinae and Poemeninae (Hymenoptera: Ichneumonidae), with additions to the British list. *British Journal of Entomology and Natural History* 19: 217–238.
- SHENG M.-L., SUN S.-P. 2002. The genus *Dolichomitus* SMITH (Hymenoptera: Ichneumonidae) from North China. *Linzer Biologische Beiträge* 34(1): 475–483.
- SHENG M.-L., LÜ J., LIAO C.-J., LI T., SUN S.-P. 2022. Two species of *Dolichomitus* SMITH, 1877 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Pimplinae) parasitizing borers of *Juglans mandshurica* MAXIM. and a key to species known from China. *European Journal of Taxonomy* 839: 1–13.
- SLÁMA M. 1998. Tesafikoviti – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera). Praha, 383 pp.
- STROJNY W. 1952. Nieco wiadomości o sposobie składania jaj przez *Ephialtes tuberculatus* FOURCR. (Hymenoptera, Ichneumonidae), pasożyta larw krytoryjka olchowca, *Cryptorrhynchus lapathi* L. (Coleoptera Curculionidae). *Polskie Pismo Entomologiczne* 21: 140–143.
- VARGA O. 2014. New data on the genus *Dolichomitus* (Hymenoptera, Ichneumonidae, Pimplinae) in the Ukrainian Carpathians. *Vestnik zoologii* 48(4): 325–332.
- WIĄCKOWSKI S. 1957. Wyniki hodowli pasożytów owadów leśnych. Cz. II. *Polskie Pismo Entomologiczne* 28: 173–180.
- ZWAKHALS K. 2009. Identification of Western Palearctic *Dolichomitus* species (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae). *Entomologische berichten* 70(4): 111–127.