Published August 26, 2019

Klapalekiana, **55**: 129–133, 2019
ISSN 1210-6100

Giant house spider *Eratigena atrica* (Araneae: Agelenidae) – a host species for the stilt bug *Metacanthus annulosus* (Hemiptera: Heteroptera: Berytidae) in Central Europe

Pokoutník tmavý *Eratigena atrica* (Araneae: Agelenidae) – hostitelský druh štíhlenky pavoukomilné *Metacanthus annulosus* (Hemiptera: Heteroptera: Berytidae) ve střední Evropě

Martin VAŠÍČEK

Department of Botany and Zoology, Faculty of Science, Masaryk University, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno, Czech Republic; e-mail: vasicekmartin@post.cz

Heteroptera, Berytidae, *Metacanthus annulosus*, arachnophily, kleptoparasite, Araneae, Agelenidae, *Eratigena atrica*, Czech Republic

Abstract. A few specimens (both adults and larvae) of the arachnophilous stilt bug *Metacanthus annulosus* Fieber, 1859 were found in a web of the giant house spider *Eratigena atrica* (C. L. Koch, 1843) in Brno (Czech Republic). This is the first host record, and confirmation of the species' arachnophily, in Central Europe.

Metacanthus (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859 is a rarely collected species of stilt bug (Hemiptera: Heteroptera: Berytidae), distributed in the Mediterranean region and the Pannonian Basin (Péricart 2001, Morkel 2007, Vašíček et al. 2018). It is an arachnophilous species living in spider webs, where it feeds on trapped arthropods (Štys et al. 2003, Morkel 2007). So far, these stilt bugs have been found in the funnel-webs of spiders of the genus *Agelena* (Araneae: Agelenidae). In eastern parts of the Mediterranean area (Anatolia, the Cyclades) the host spider was identified as *Agelena orientalis* (Štys et al. 2003, Morkel 2007). *Agelena orientalis* does not occur in Croatia (Nentwig et al. 2018), where *M. annulosus* was found in the webs of another, still unidentified, species of *Agelena* s. lat. (Vašíček et al. 2018). In Central Europe, *M. annulosus* has so far only been collected very rarely, and details of its ecology have been largely unknown (Rabitsch 2004, 2009, Vašíček et al. 2018).

Material examined and collecting circumstances. Czech Republic: Moravia: Brno-Židenice (6865b), 49°11′40″N, 16°39′05″E, Bělohorská Street No. 24, in house garden, 26.viii.2018, 3 larvae and 4 adults, M. Vašíček lgt., det. et coll. One larva and two adults were found in the web of a juvenil specimen of *Eratigena atrica* (C. L. Koch, 1843) (Figs 1–4), an additional two larvae and two adults (2 ♂♂) on the back of an old rabbit hutch very close to the spider web. The web was built in a shaded place between a fence covered with ivy (*Hedera helix*) and the hutch. Some voucher specimens are deposited in coll. M. Vašíček. For purpos of identification the specimen of spider was kept captive until its maturnity.

This is the first direct observation of arachnophilous behaviour in *M. annulosus* in Central Europe. The giant house spider, *Eratigena atrica* (Agelenidae) is a common hemisynanthropic species, usually living in buildings, on rocks in quarries and other anthropogenic habitats (Kůrka et al. 2015). I found the web with *M. annulosus* in the same garden from which the



Figs 1–2. *Eratigena atrica* (C. L. Koch, 1843). 1 – juvenile specimen collected in Brno; 2 – funnel web where *Metacanthus annulosus* Fieber, 1859 were found in Brno. (Photographs: 1 – J. Procházka, 2 – M. Vašíček).
Obr. 1–2. Pokoutník *Eratigena atrica* (C. L. Koch, 1843). 1 – juvenilní jedinec nalezený v Brně; 2 – nálevkovité sítě, ve kterých byly v Brně nalezeny štíhlenky *Metacanthus annulosus* Fieber, 1859. (Fotografie: 1 – J. Procházka, 2 – M. Vašíček).

first specimen published from the Czech Republic was collected in 2016 (Vašíček et al. 2018), which suggests that there has been an established population living in the neighbourhood for at least a few years. The presence of this bug species in the funnel webs of a synanthropic spider may explain previous Central European records in synanthropic habitats, such as a cemetery in Vienna (Rabitsch 2004, 2009) or on the wall of a house in Nitra in Slovakia (Vašíček et al. 2018). I assume that the ecological valence of *M. annulosus* is probably larger than previously suggested (Štys et al. 2003, Morkel 2007) in terms of both habitat (also including synanthropic environments as documented here) and host spiders; an association with some other species of Agelenidae is also likely.

ACKNOWLEDGEMENTS. Preparation of the manuscript was supported by the project MUNI/A/1436/2018 of the Masaryk University, Brno. I thank Eva Líznarová (Masaryk University, Brno) for the identification of *Eratigena atrica*, Petr Kment (National Museum, Prague) and Igor Malenovský (Masaryk University, Brno) for critical comments on the manuscript, and Jiří Procházka (Moravian Museum, Brno) for macrophotographs.

REFERENCES

KŮRKA A., ŘEZÁČ M., DOLANSKÝ M. & MACEK R. 2015: *Pavouci České republiky*. [*Spiders of the Czech Republic*]. Academia, Praha, 623 pp. (in Czech).

MORKEL C. 2007: On kleptoparasitic stilt bugs (Insecta, Heteroptera: Berytidae) in spider funnel-webs (Arachnida, Araneae: Agelenidae), with notes on their origin. *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, Beiheft* **31**: 129–143.

NENTWIG W., BLICK T., GLOOR D., HÄNGGI A. & KROPF C. 2018: *Spiders of Europe.* www.araneae.nmbe.ch. Version of access 19.11.2018, doi: 10.224436/1.

PÉRICART J. 2001: Family Berytidae Fieber, 1851 – Stilt-bugs. Pp. 230–242. In: AUKEMA B. & RIEGER Ch. (eds): *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 4*. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, xiv + 346 pp.

RABITSCH W. 2004: Wanzen (Insecta, Heteroptera) im Botanischen Garten der Universität Wien. Pp. 83–108. In: PERNSTICH A. & KRENN H. W. (eds): *Die Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien*. Eigenverlag Institut für Angewandte Biologie und Umweltbildung, Wien, 163 pp.

RABITSCH W. 2009: Es lebe der Zentralfriedhof – und alle seine Wanzen! *Beiträge zur Entomofaunistik* **10**: 67–80.

ŠTYS P., PLUOT S. D., EXNEROVÁ A. & MATOCQ A. 2003: A first arachnophilous heteropteran from the Palaearctic region (Heteroptera: Berytidae), and a review of arachnophily in the Heteroptera. Pp. 99. In: BRYJA J. & ZUKAL J. (eds): *Zoologické dny Brno 2003, Sborník abstraktů z konference 13.–14. února 2003*. Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno, 244 pp.

VAŠÍČEK M., CUNEV J. & KMENT P. 2018: First record of arachnophile stilt bug Metacanthus annulosus (Hemiptera: Heteroptera: Berytidae) in the Czech Republic and its rediscovery in Slovakia. *Klapalekiana* **54**: 123–130.

SOUHRN

Metacanthus (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859 je vzácně nalézaný druh ploštice z čeledi štíhlenkovití (Heteroptera: Berytidae), rozšířený ve Středomoří a Panonské pánvi (Péricart 2001, Morkel 2007, Vašíček et al. 2018). Jedná se o arachnofilní druh, vyskytující se v pavoučích sítích, kde se živí vysáváním zde lapených členovců (Štys et al. 2003, Morkel 2007). Dosud byly tyto štíhlenky nalézány v sítích pokoutníků rodu *Agelena* (Araneae: Agelenidae). Ve východním Mediteránu (Anatolie, Kykladské ostrovy) byl hostitel identifikován jako *Agelena orientalis* (Štys et al. 2003, Morkel 2007). V Chorvatsku, kde se tento druh pavouka nevyskytuje (Nentwig et al. 2018), byly štíhlenky *M. annulosus* nalezeny v sítích jiného, blíže neurčeného pokoutníka rodu *Agelena* s. lat. (Vašíček et al. 2018). Ve střední Evropě byl *M. annulosus* dosud považován za mimořádně vzácný druh s prakticky neznámým způsobem





Figs 3–4. *Metacanthus* (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859, specimens collected in Brno. 3 – adult; 4 – larva. (Photographs: J. Procházka).
Obr. 3–4. *Metacanthus* (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859, jedinci nalezení v Brně. 3 – dospělý jedinec; 4 – larva. (Fotografie: J. Procházka).

života (Rabitsch 2004, 2009, Vašíček et al. 2018). Můj nález sedmi jedinců *M. annulosus* v síti pokoutníka tmavého, *Eratigena atrica* (Agelenidae), a její bezprostřední blízkosti v rámci zahrady v městské zástavbě v Brně-Židenicích potvrzuje jeho arachnofilii a zároveň přináší první hostitelský údaj ze střední Evropy. Pokoutník tmavý je běžný hemisynantropně žijící pavouk, který se vyskytuje v budovách, na skalách, v lomech a na dalších antropogenních stanovištích (Kůrka et al. 2015). Síť obývaná štíhlenkami se nacházela ve stejné zahradě, ve které jsem v roce 2016 sbíral prvního jedince *M. annulosus* z České republiky (Vašíček et al. 2018). To nasvědčuje tomu, že zde populace tohoto druhu přežívala minimálně několik let. Vazba *M. annulosus* na sítě synantropních pokoutníků může vysvětlit předchozí středoevropské nálezy tohoto druhu z antropogenních stanovišť, jakými jsou hřbitov ve Vídni (Rabitsch 2004, 2009) nebo domovní zeď v Nitře (Vašíček et al. 2018). Ekologická valence *M. annulosus* je tak pravděpodobně širší, než se původně myslelo (Štys et al. 2003, Morkel 2007), což se týká jak prostředí (včetně synantropních biotopů), tak hostitelské specifity (je pravděpodobné, že štíhlenky budou v budoucnu nalezeny i v sítích dalších druhů pokoutníků).