Published September 24, 2018

Klapalekiana, **54**: 123–130, 2018
ISSN 1210-6100

The first record of the arachnophile stilt bug *Metacanthus annulosus* (Hemiptera: Heteroptera: Berytidae) in the Czech Republic, and its rediscovery in Slovakia

První nález štíhlenky pavoukomilné *Metacanthus annulosus* (Hemiptera: Heteroptera: Berytidae) v České republice a její znovuobjevení na Slovensku

Martin VAŠÍČEK[1)], Jozef CUNEV[2)] & Petr KMENT[3)]

[1)] Department of Botany and Zoology, Faculty of Science, Masaryk University, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno, Czech Republic; e-mail: vasicekmartin@post.cz
[2)] Piešťanská ul. 14, SK-949 01 Nitra, Slovakia; e-mail: dodocunev@stonline.sk
[3)] Department of Entomology, National Museum, Cirkusová 1740, CZ-193 00 Praha, Czech Republic; e-mail: sigara@post.cz

Heteroptera, Berytidae, *Metacanthus annulosus*, arachnophily, kleptoparasite, first record, new species, Czech Republic, Slovakia

Abstract. The stilt bug *Metacanthus* (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859 (Hemiptera: Heteroptera: Berytidae) is recorded from the Czech Republic (Moravia) for the first time and from Slovakia after 132 years. The current distribution and ecology of this species is reviewed. It is an arachnophile species usually found in funnel-webs of agelenid spiders (Araneae: Agelenidae) in the Mediterranean. However, arachnophile behaviour has not yet been confirmed in central Europe, due to the scarcity of records.

The stilt bug *Metacanthus* (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859 is a rare species of the family Berytidae, which can be found in the north and east of the Mediterranean Basin, extending northwards to the Pannonian Basin. It is known from Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, France (Corsica only), Greece (including Crete), Hungary, Italy (including Sardinia), Macedonia, Portugal (in need of verification), Romania, Slovakia, Spain, Ukraine (Crimea); Asian Turkey, Cyprus, Israel, and Lebanon (see Péricart 1984, 2001; Henry & Froeschner 1998, 2000; Protić 2001; Rabitsch 2004; Morkel 2007; Aukema et al. 2013). It is an extremely rare species in central Europe, being confined to the Pannonian Lowland. Historically it is known from Hungary (Budapest, Kám – Horváth 1897), Romanian Transylvania (Tasnád [= Tăşnad], 23.v.1883 – Horváth 1885, 1897) and Slovakia (Parnó [= Parchovany], 12.viii.1885 – Horváth 1885, 1897). Later, Horváth (1905) considered the specimens from Pannonia and Hvar Island to represent a separate species, *Megalomerium breviceps* Horváth, 1905, which was synonymized with *M. annulosus* by I. M. Kerzhner in Kerzhner & Jaczewski (1964). Péricart (1976) designated a specimen from Parchovany as lectotype of *Megalomerium breviceps*. There were no records of the species in central Europe in the 20th century (e.g. Stehlík & Vavřínová 1995). It was only recently recorded in Austria, in the botanical garden and central cemetery of Vienna (Rabitsch 2004, 2009).

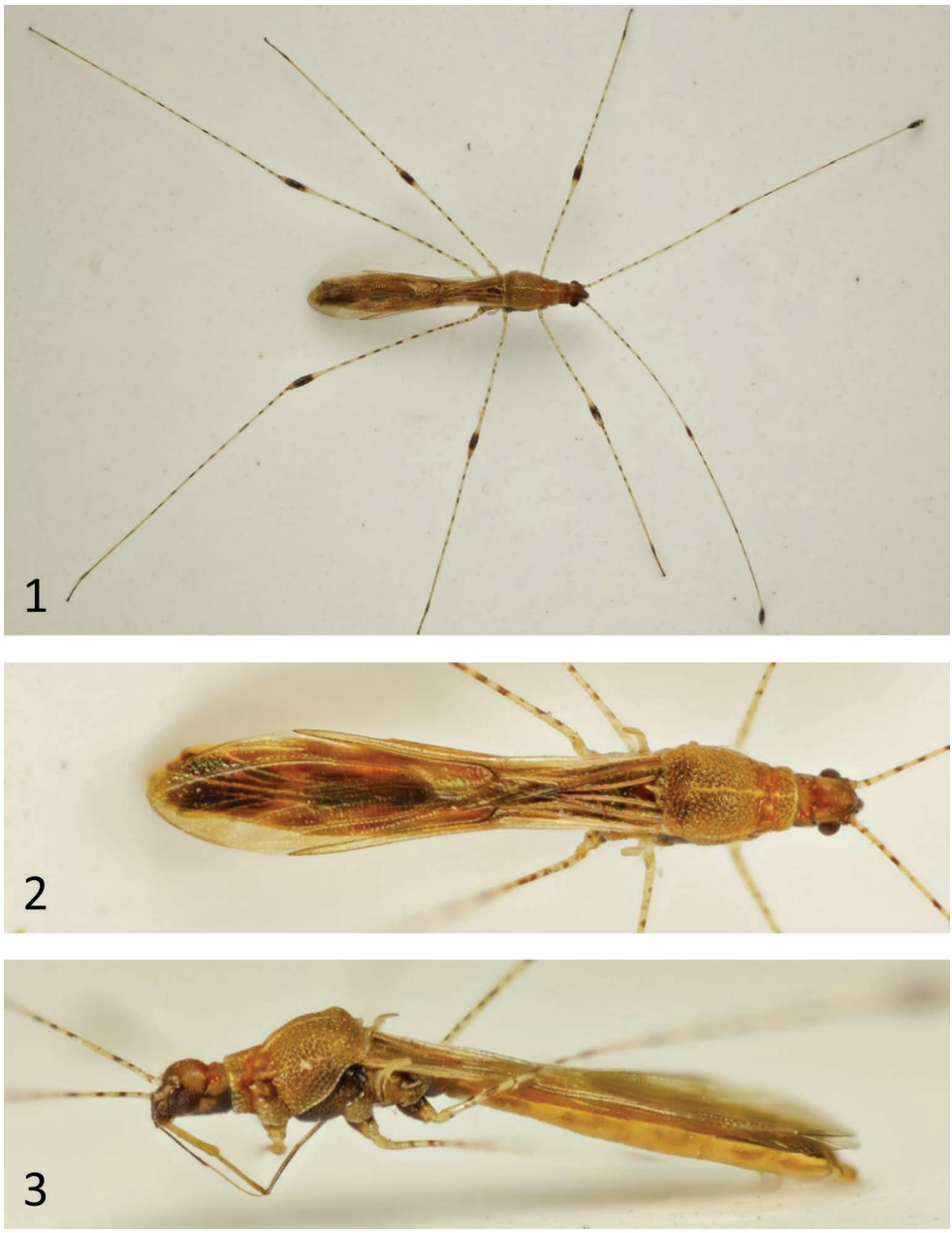
Metacanthus annulosus is a 4.5–5.5 mm long, culiciform bug with a slender body, long legs and antennae (Figs 1–3). The biology of this species was mystery for a long time. In Bulgaria, it has been found on hygrophilous plants in warm areas (Josifov 1964, as *M. breviceps*) while in Israel it has been collected on the herb *Parietaria judaica* (Urticaceae) (Péricart

1984) and on the fern *Adiantum capillus-veneris* in a moist, shady grove at the source of the River Jordan (Linnavuori 1960, as *Cardopostethus annulosus*). These notes were all that was known about it until Štys et al. (2003) published the discovery of adults and all larval instars of *M. annulosus* in August 2002 in the Greek Archipelago living exclusively in the webs of *Agelena orientalis* C. L. Koch, 1837. Soon afterwards, Morkel (2007) published his paper about kleptoparasitic stilt bugs. During his expeditions in Turkish Anatolia from 1999 to 2001 he found adults abundantly (including gravid females and mating pairs) and larvae of *M. annulosus* living in funnel-webs of the same species of spider, sucking on dead bodies of trapped insects (Morkel 2007). Webs of *Agelena orientalis* with *M. annulosus* present were usually situated in places that were shaded throughout the day. Typical habitats in Anatolia were forests or cultivated areas with small trees (including conifers) and shrubs (Morkel 2007). Our experience from the Islands of Brač and Hvar (Croatia), where the species was frequently observed in webs of *Agelena* sp. built in shaded places at the bases of shrubs in maquis and abandoned olive groves (P. Kment, pers. observ.), confirm these observations. It is a macropterous species with a high capacity for dispersal, also found in occasionally flooded locations (Morkel 2007). However, all observations of arachnophily in *M. annulosus* come from Mediterranean habitats. In Vienna, Rabitsch (2004, 2009) collected the species on trunks of deciduous trees covered with ivy (*Hedera helix*), but no connection with spider webs was observed.

Material examined and collection circumstances. CZECH REPUBLIC: Moravia: Brno, Židenice (6865b), 49.1945°N, 16.6514°E, Bělohorská street 24, in the garden, 29.iv.2016, 1 ♀, M. Vašíček lgt. et coll., P. Kment det. Collection circumstances: Found in a small garden situated among family houses (Figs 4–5). It was collected on the leaf of an apricot tree (*Prunus armeniaca*) about 1.5 metres in height. **SLOVAKIA:** Nitra, Diely (7674d), 48.3101°N, 18.0572°E, Piešťanská street 14, 1.v.2017, 1 spec., J. Cunev lgt. et coll., P. Kment revid. Collection circumstances: The specimen was found on the wall of a family house.

This is the first record of *Metacanthus annulosus* for the Czech Republic, and for Slovakia, the second and the first for 132 years. The presence of these bugs may indicate re-expansion of the northern limit of its range in central Europe. In East Mediterranean countries, *M. annulosus* is known exclusively from funnel-webs of the funnel weaver *Agelena orientalis* (Morkel 2007, Štys et al. 2003; P. Kment, pers. observ.). This spider species is not present in central Europe, but it is replaced here by the closely related *A. labyrinthica* (Clerck, 1757) (Kovblyuk & Kastygina 2011), the only species of *Agelena* Walckenaer, 1805 occurring in the Czech Republic and Slovakia, where it is common, building funnel-webs in pastures, forest clearings and ruderal sites (Buchar & Růžička 2002; Kůrka et al. 2015; Nentwig et al. 2017). *Agelena labyrinthica* may be a potential host of *M. annulosus*, but most other agelenid spiders are also funnel-web builders. For example the charcoal spiders (*Tegenaria ferruginea* (Panzer, 1804)) often build their webs in growths of ivy (P. Dolejš, pers. comm.). *Metacanthus annulosus* has been found on trunks of trees covered with ivy in Vienna and this plant is also present at our locality in Brno. Therefore, investigations of the bionomics of *M. annulosus* in central Europe, and its potential spider associations, are required.

An arachnophile life strategy is known for a few tropical true bugs in the families Reduviidae, Anthocoridae, Plokiophilidae, Miridae, and Nabidae (see e.g. Schuh & Slater 1995,



Figs 1–3. *Metacanthus* (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859, adult collected in Brno – Židenice. 1 – dorsal view; 2 – dorsal view, detail; 3 – lateral view, detail. (Photographs: L. Dembický).
Obr. 1–3. *Metacantus* (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859, dospělý jedince nalezený v Brně – Židenicích. 1 – dorzální pohled; 2 – dorzální pohled, detail; 3 – laterální pohled, detail. (Fotografie: L. Dembický).

Wheeler & McCaffrey 1984, Morkel 2007, Sewlal & Starr 2008), all of them belonging to the infraorder Cimicomorpha. *Metacanthus annulosus*, and a few other representatives of Berytidae (*Apoplymus pectoralis* Fieber, 1859, *Neides aduncus* Fieber, 1859, *Neides tipularius* (Linnaeus, 1758)), are the only known arachnophile true bugs in the infraorder Pentatomomorpha, as well as the only arachnophile species known in the Palaearctic Region (Morkel 2007).

All arachnophile bugs are carnivores. In the case of the pentatomomorphan Berytidae (Pentatomomorpha being a primarily phytophagous clade of true bugs), arachnophily is probably an evolutionary innovation that has arisen independently at least three times; the genera *Apoplymus*, *Metacanthus* and *Neides* are not closely related in Berytidae (see Henry 1997a). Ancestors of the arachnophilous stilt bugs probably lived on viscose plants, like other free-living species of *Metacanthus* A. Costa 1844 or e.g. species of *Gampsocoris* Fuss, 1852 (Péricart 1984), increasing their nutrient intake by scavenging on insects stuck in viscose secretions (Henry 1997b, 2000). Such bionomics favours long legs, which are important for wider weight distribution, and tarsi with gland opening at the base of the claws (Štys et al. 2003). Probably thanks to these preadaptations, *M. annulosus* is able to walk on spider webs without becoming entangled or being noticed by the spider.

ACKNOWLEDGEMENTS. Preparation of the manuscript was partly supported by the project MUNI/A/1330/2016 of the Masaryk University, Brno, to M. Vašíček and by the Ministry of Culture of the Czech Republic (DKRVO 2018/12, National Museum, 00023272) to P. Kment. We thank Luboš Dembický (Moravian Museum, Brno, Czech Republic) for detailed habitus photos (Figs 1–3), Előd Kondorosy (Georgikon Faculty, University of Pannonia, Keszthely, Hungary) for help with translation from Hungarian, Petr Dolejš (National Museum, Praha, Czech Republic) for consultation on spider biology, and Carsten Morkel (Institut fur Angewandte Entomologie, Beverungen, Germany) for critical comments on the manuscript.

REFERENCES

AUKEMA B., RIEGER Ch. & RABITSCH W. 2013: *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 6*. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, xxiv + 629 pp.

BUCHAR J. & RŮŽIČKA V. 2002: *Catalogue of spiders of the Czech Republic*. Peres, Praha, 351 pp.

HENRY T. J. 1997a: Cladistic analysis and revision of the stilt bug genera of the world (Heteroptea: Berytidae). *Contributions of the American Entomological Institute* **30 (1)**: 1–100.

HENRY T. J. 1997b: Monograph of the stilt bugs, or Berytidae (Heteroptera), of the Western Hemisphere. *Memoirs of the Entomological Society of Washington* **19**: 1–149.

HENRY T. J. 2000: Stilt Bugs (Berytidae). Pp. 725–735. In: SCHAEFER C. W. & PANIZZI A. R. (eds.): *Heteroptera of economic importance*. CRC Press, Boca Raton, xxii + 828 pp.

HENRY T. J. & FROESCHNER R. C. 1998: Catalog of the stilt bugs, or Berytidae, of the World (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). *Contributions of the American Entomological Institute* **30 (4)**: 1–72.

HENRY T. J. & FROESCHNER R. C. 2000: Corrections and additions to the "Catalog of the stilt bugs, or Berytidae, of the World (Insecta: Hemiptera: Heteroptera)". *Proceedings of the Entomological Society of Washington* **102**: 1003–1009.

HORVÁTH G. 1885: A magyárországi szunyogpoloskák. (Les Béritiens de la Hongrie). *Rovartani Lapok* **2**: 201–210 + XXVI–XXVII (in Hungarian, separate French summary).

HORVÁTH G. 1897: Ordo Hemiptera. Pp. 5–64. In: PASZLAVSZKY J. (ed.): *A Magyar birodalom állatvilága. A Magyar Birodalomból eddig ismert állatok rendszeres lajstroma. Fauna Regni Hungariae. Animalium Hungariae hucusque cognitorum enumeratio systematica*. A K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, 72 pp. (in Hungarian and Latin).

HORVÁTH G. 1905: Berytidae novae. *Annales Musei Nationalis Hungarici* **3**: 56–60.

JOSIFOV M. 1964: Vidov s'stav i razprostranenie na nasekomite ot razred Heteroptera v B'lgariya, chast II. (Artbestand und Verbreitung der Insekten von der Ordnung Heteroptera in Bulgarien, Teil II). *Izvestiya na Zoologicheskiya Institut s Muzey* (Sofia) **16**: 83–150 (in Bulgarian, with Russian and German summary).

KERZHNER I. M. & JACZEWSKI T. 1964: Otryad Hemiptera (Heteroptera) – poluzhestkokrylye, ili klopy. [Order Hemiptera (Heteroptera) – true bugs]. Pp. 655–845. In: BEI-BIENKO G. Ya. (ed.): *Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR v pyati tomakh.* [*Key to the insects of the European part of the Soviet Union in five volumes*.] *Vol. 1*. Nauka, Moskva, Leningrad, 936 pp. (in Russian). [English translation: 1967, Israel Program for Scientific Translation, Jerusalem]

KOVBLYUK M. M. & KASTRYGINA Z. A. 2011: On two closely related funnel-web spider species, Agelena orientalis C. L. Koch, 1837, and A. labyrinthica (Clerck, 1757) (Aranei: Agelenidae). *Arthropoda Selecta* **20 (4)**: 273–282.

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

LINNAVUORI R. E. 1960: Hemiptera of Israel. I. *Annales Zoologici Societatis Zoologicæ Botanicæ Fennicæ 'Vanamo'* **22 (1)**: 1–71.

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. 2017: *Spiders of Europe.* www.aranea.unibe.ch. Version of access 14.11.2017, doi: 10.224436/1.

PÉRICART J. 1976: Introduction a une révision des Berytinidae ouest-paléarctiques [Hemiptera]. *Annales de la Société Entomologique de France (Nouvelle Série)* **12**: 355–382.

PÉRICART J. 1984: *Hémiptères Berytidae Euro-Méditerranéens*. Faune de France. Vol. 70. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 171 pp.

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.

PROTIĆ Lj. 2001: Catalogue of the Heteroptera fauna of Yugoslav countries. Part two. *Prirodnjački Muzej u Beogradu, Posebna Izdanja* **39**: 1–271.

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.

SEWLAL J. N. & STARR Ch. K. 2008: Observations of the insect Arachnocoris trinitatis (Heteroptera: Nabidae) as an inquiline of the spider Mesabolivar aurantiacus (Araneae: Pholcidae). *Caribbean Journal of Science*. **44**: 132–135.

SCHUH R. T. & SLATER J. A. 1995: *True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera). Classification and natural history*. Cornell University Press, Ithaca and London, xii + 336 pp.

STEHLÍK J. L. & VAVŘÍNOVÁ I. 1995: Results of the investigations on Heteroptera in Slovakia made by the Moravian Museum. (Piesmatidae, Berytidae). *Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales* **79** [1994]: 149–168.

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.

WHEELER A. G. & McCAFFREY J. P. 1984: Ranzovius contubernalis: Seasonal history, habits, and description of fifth instar, with speculation on the origin of spider commensalism in the genus Ranzovius (Hemiptera: Miridae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* **86**: 68–81.

SOUHRN

Štíhlenka pavoukomilná, *Metacanthus* (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859, je vzácná ploštice z čeledi štíhlenkovitých (Berytidae), která se vyskytuje v severovýchodním Středomoří a svým rozšířením zasahuje na severu až do Panonské pánve. Je známá z Bosny a Hercegoviny, Bulharska, Chorvatska, Francie (pouze z Korsiky), Řecka (včetně Kréty), Maďarska, Itálie (včetně Sardinie), Makedonie, Portugalska (?), Rumunska, Slovenska, Španělska, Ukrajiny (Krymu); asijského Turecka, Kypru, Izraele a Libanonu (Péricart 1984, 2001; Henry & Froeschner 1998, 2000; Protić 2001; Rabitsch 2004; Morkel 2007; Aukema et al. 2013).

Ve střední Evropě je tento druh velmi vzácný a vyskytuje se zde pouze v Panonské nížině. Historické nálezy pocházejí z Maďarska (Budapešť, Kám – Horváth 1897) a Slovenska (Parnó [= Parchovany], 12.viii.1885 – Horváth 1885, 1897). Později Horváth (1905) popsal jedince z Panonie a ostrova Hvar jako samostatný druh, *Megalomerium breviceps* Horváth, 1905, který však I. M. Keržner (Kerzhner & Jaczewski 1964) následně prohlásil za synonymum *M. annulosus*. Péricart (1976) designoval jedince z Parchovan jako lektotyp druhu *Megalomerium breviceps*. Ve 20. století nebyl druh ve Střední Evropě znovu zaznamenán (např. Stehlík & Vavřínová 1995). Nedávno byla tato ploštice nalezena v Rakousku, v botanické zahradě a na ústředním hřbitově ve Vídni (Rabitsch 2004, 2009).

Metacanthus annulosus je velmi štíhlá ploštice dlouhá 4.5–5.5 mm, která má velmi dlouhé nohy i tykadla. Biologie tohoto druhu byla donedávna záhadou. V Bulharsku byly tyto štíhlenky nalezeny na vlhkomilných rostlinách v teplých oblastech (Josifov 1964, jako *M. breviceps*), přičemž v Izraeli byly nalezeny na drnavci palestinském (*Parietaria judaica*) (Urticaceae) (Péricart 1984) a na kapradině netíku Venušinu vlasu (*Adiantum capillus-veneris*) ve vlhkém stinném lesíku u pramene řeky Jordán (Linnavuori 1960, jako *Cardopostethus annulosus*). Teprve Štys et al. (2003) objevili dospělce a larvy všech instarů *M. annulosus* v Řecku, kde se vyskytovaly výhradně v sítích pokoutníka východního (*Agelena orientalis* C. L. Koch 1837). Krátce poté publikoval Morkel (2007) svoji práci o kleptoparazitických štíhlenkách. Během expedic do turecké Anatolie (1999–2001) pozoroval dospělce (včetně gravidních samic a kopulujících jedinců) i larvy *M. annulosus* v sítích stejného druhu pavouka, jak vysávají mrtvý hmyz zamotaný v pavoučí síti (Morkel 2007).

Sítě, na kterých lze najít *M. annulosus*, se obvykle nacházejí na místech, kde zůstává po celý den stín. Typickým stanovištěm druhu v Malé Asii jsou lesy nebo kulturní krajina s malými jehličnany, listnatými stromy a keři (Morkel 2007). Morkelova (2007) pozorování potvrzují zkušenosti z chorvatských ostrovů Brač a Hvar, kde se tento druh hojně vyskytuje v sítích *Agelena* sp., postavených ve stinných místech u pat keřů v makii a v opuštěných olivových hájích (P. Kment, vlastní pozorování). Štíhlenka pavoukomilná je makropterní druh ploštice s vysokou migrační schopností, která jí umožňuje kolonizovat i pavoučí sítě v příležitostně zaplavovaných oblastech (Morkel 2007). Všechna pozorování arachnofilie u *M. annulosus* ovšem pocházejí z mediteránní oblasti. Ve Vídni sbíral Rabitsch (2004, 2009) tyto štíhlenky na kmenech listnatých stromů porostlých břečťanem (*Hedera helix*) a žádná její vazba na pavoučí sítě nebyla zaznamenána.

Náš nález štíhlenky *Metacanthus annulosus* je prvním pro Českou republiku a druhým pro Slovensko, kde byl tento druh znovuobjeven po 132 letech. Přítomnost ploštice v této oblasti může indikovat posun severní hranice jejího areálu. Ve východním Středomoří je *M. annulosus* známá výhradně z nálevkovitých sítí pokoutníka *Agelena orientalis* (Štys et al. 2003, Morkel 2007; P. Kment, pers. observ.), který se ve střední Evropě nevyskytuje. Nahrazuje ho zde blízce příbuzný pokoutník nálevkovitý (*Agelena labyrinthica* (Clerck, 1757)), který je jediným zástupcem rodu *Agelena* Walckenaer, 1805 v České republice i na Slovensku a s jehož sítěmi se lze běžně setkat na pastvinách, lesních světlinách a ruderálních stanovištích (Buchar & Růžička 2002, Kůrka et al. 2015, Nentwig et al. 2017). Je zřejmé, že *A. labyrinthica* je potenciálním středoevropským hostitelem štíhlenky *M. annulosus*, ovšem tím mohou být i jiní zástupci čeledi Agelenidae, kteří rovněž vytvářejí nálevkovité sítě. Například pokoutníci stájoví (*Tegenaria ferruginea* (Panzer, 1804)) rádi staví své sítě v porostech břečťanu (P. Dolejš, osob. sdělení), na němž byly štíhlenky pavoukomilné zaznamenány ve Vídni, a který roste





Figs 4–5. *Metacanthus* (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859, living specimen from Brno – Židenice, 29.iv.2016. (Photographs: M. Vašíček).
Obr. 4–5. *Metacanthus* (*Cardopostethus*) *annulosus* Fieber, 1859, živý jedinec z Brna – Židenic, 29.IV.2016. (Fotografie: M. Vašíček).

také na námi uvedené lokalitě v Brně. Pro poznání bionomie druhu ve střední Evropě a jeho případné vazby na pavouky je třeba dalšího výzkumu.

Arachnofilie je známá také u několika druhů tropických ploštic z čeledí zákeřnicovití (Reduviidae), hladěnkovití (Anthocoridae), Plokiophilidae, klopuškovití (Miridae) a lovčicovití (Nabidae) (Wheeler & McCaffrey 1984, Schuh & Slater 1995, Morkel 2007, Sewlal & Starr 2008), z nichž všechny patří do infrařádu Cimicomorpha. Štíhlenka *Metacanthus annulosus* a nemnoho dalších zástupců této čeledi (*Apoplymus pectoralis* Fieber, 1859, *Neides aduncus* Fieber, 1859) představují jediné arachnofilní ploštice infrařádu Pentatomomorpha a současně jediné arachnofilní ploštice v Palearktické oblasti (Morkel 2007).

Všechny arachnofilní ploštice ze živí zoofágně. V případě pentatomomorfních štíhlenek (infrařád Pentatomomorpha je primárně fytofágní skupinou hmyzu) je arachnofilie pravděpodobně novou evoluční událostí, která se v rámci této skupiny vyskytuje minimálně třikrát nezávisle na sobě, tj. v rodech *Apoplymus*, *Metacanthus* a *Neides*, které si v rámci čeledi štíhlenkovitých nejsou blízce příbuzné (Henry 1997a). Předkové arachnofilních štíhlenek byli zřejmě přizpůsobeni k životu na lepkavých rostlinách, podobně jako ostatní volně žijící zástupci rodu *Metacanthus* A. Costa 1844, nebo například *Gampsocoris* Fuss, 1852 (Péricart 1984), a zvyšovali si příjem živin vysáváním hmyzu uvízlého v jejich lepkavých sekretech (Henry 1997b, 2000). Taková bionomie by mohla favorizovat jedince s dlouhýma nohama, které jsou důležité pro širší distribuci tělesné váhy a chodidla se žlázami otevřenými na bázi drápků (Štys et al. 2003). Pravděpodobně díky těmto preadaptacím je štíhlenka *Metacanthus annulosus* schopna chodit po povrchu pavoučích sítí bez toho, aby v ní uvízla nebo ji pavouk objevil.