



***Tolmerus cowini* (Diptera: Asilidae) – nový druh roupec pro faunu České republiky**

***Tolmerus cowini* (Diptera: Asilidae) – a new species of the robber fly for the Czech Republic**

Pavel Marhoul¹, Robert Vlk² & Tomáš Kadlec³

1) Beleco, Na Zátorce 10, 160 00 Praha 6, Česká republika; e-mail: pavel.marhoul@beleco.cz

2) Biologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Kamenice 753/5, 625 00 Brno – Bohunice; Česká republika;
e-mail: robert.vlk@med.muni.cz

3) Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka, Česká republika;
e-mail: lepidopter@seznam.cz

Keywords: Asilidae, Czech Republic, Diptera, faunistic record

Klíčová slova: Asilidae, Česká republika, Diptera, faunistika

ABSTRACT

The robber fly *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946) is reported for the first time from the Czech Republic. Distribution, habitat preferences and distinguishing from the closely related *Tolmerus cingulatus* (Fabricius, 1781) are briefly discussed.

ABSTRAKT

Roupec *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946) byl poprvé zjištěn v České republice. V příspěvku je stručně diskutováno rozšíření druhu, jeho biotopové preference a odlišení od blízce příbuzného *Tolmerus cingulatus* (Fabricius, 1781).

ÚVOD

Rod *Tolmerus* Loew, 1849 je součástí taxonomicky komplikované a systematicky doposud neustálené skupiny rodů *Machimus* Loew, 1849/*Neoepitriptus* Lehr, 1992/*Tolmerus* (*Machimus*-group). V současném pojetí rodu byl donedávna z území České republiky udáván výskyt sedmi druhů (BOSÁK 2009). MARHOUL & BOSÁK (2023) doplnili do fauny ČR druh osmý – *Tolmerus calceatus*

(Meigen, 1820), který byl od svého popisu objektem taxonomických diskusí a na druhovou úroveň byl na základě komplexu morfologických znaků a genetických analýz povýšen až v roce 2018 (VAN DEN BROEK et al. 2018).

Tolmerus cowini (Hobby, 1946) je dalším taxonem, u něhož bylo jeho taxonomické postavení dlouhodobě nevyjasněné. Druh byl popsán pod názvem *Epitriptus cowini* na základě materiálu pocházejícího z ostrova Man (HOBBY 1946). Od podobného *Tolmerus cingulatus* (Fabricius, 1781) vyskytujícího se ve Velké Británii ho autor odlišil na základě rozdílů ve zbarvení stehen a hypopygia, v popisu druhu zmiňuje též odlišný tvar gonostylů v kopulačním aparátu samců. Další zmínka o *T. cowini* pochází až z roku 1969, kdy druh zařadil Harold Oldroyd opět pod jménem *Epitriptus cowini* do určovacího klíče roupců Velké Británie (OLDROYD 1969) s uvedením výskytu na ostrově Man. Druhový status *T. cowini* zpochybnil GOOT (1985) v monografii roupcovitých severozápadní Evropy. Barvu stehen – hlavní rozlišovací znak od *T. cingulatus* uváděný OLDROYDEM (1969) považuje za variabilní a domnívá se, že jedinci s černými stehny známí z ostrova Man a z Irska jsou ve skutečnosti *T. cingulatus*, které uvádí pod rodovým názvem *Machimus*. Druhový status *T. cowini* následně potvrdil Speight detailním porovnáním typového materiálu *T. cowini* a jedinců z Irska s *T. cingulatus* z Velké Británie a několika západoevropských zemí (SPEIGHT 1987a). Nejasnosti okolo druhového statusu *T. cowini* přičítá nedostatečně jednoznačně formulovaným popisům klíčových znaků (barva stehen a tvar gonostylů) v originálním popisu. Oba druhy uvádí pod rodovým názvem *Machimus*. LEHR (1992) přesunul *T. cingulatus* a *T. cowini* z rodu

Epitriptus do rodu *Tolmerus* a tohoto pojetí se drží poslední check-list českých roupců (BOSÁK 2009) i recentní monografie ze západní Evropy (VAN DEN BROEK & SCHULTEN 2017; WOLFF et al. 2018). Recentně byl druhový status *T. cowini* podpořen analýzou DNA (VAN DEN BROEK et al. 2018).

Tento příspěvek přináší první informace o výskytu *T. cowini* v České republice.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Tolmerus cowini (Hobby, 1946) (Obr. 1–4)

Materiál

Česká republika, Moravia mer., Rakvice, PP Trkmanec-Rybníčky (7167), 27. VIII. 2016, 1F, R. Vlk leg., P. Marhoul det. et coll., 48.8685728N, 16.8366392E, 27. VI. 2024, 1F, 3. VII. 2024, 1F, 19. VII. 2024, 1M, 2FF, vše P. Marhoul leg., det. et coll. (1F T. Kadlec coll).

Okolnosti nálezu

První samice *T. cowini* byla na lokalitě náhodně odchycena smýkáním vegetace v roce 2016 při průzkumu rovnokřídých (Orthoptera), avšak přesné souřadnice nálezu nejsou známy. Druhová determinace byla provedena až v průběhu zimy 2023/2024. V roce 2024 proběhl opakovaný průzkum lokality zaměřený na potvrzení výskytu druhu. Během tří návštěv lokality realizovaných v měsících červnu a červenci byla procházena severní část přírodní památky – čtvercová plocha navazující jižně na komunikaci Velké Pavlovice – Velké Bílovice, ze západu a východu ohraničená hrázemi Trkmanky a umělého kanálu a z jihu souvislým porostem rákosin. V této části chráněného území se na celkové rozloze přibližně 7 ha nachází mozaika lučních porostů v gradientu od suchých partií po mokřadní vegetaci. Všichni nalezení jedinci *T. cowini* se zdržovali na malé ploše v severozápadní části zkoumaného území na několik metrů širokém pruhu nižší vegetace lemující hráz Trkmanky (Obr. 3). Pruh byl posekán dříve v sezóně (před zahájením průzkumu) a od zbývajících částí zkoumaného území se odlišoval při všech návštěvách nižší vegetací. Většina jedinců *T. cowini* byla odchycena smýkáním řídkých zmlazujících stébel rákosu. Přes intenzivní průzkum nebyl žádný jedinec *T. cowini* nalezen mimo tuto část lokality, přestože rozsáhlé části lučních porostů jsou složením vegetace i strukturou trávníků podobné. U odchyceného samce *T. cowini* byly vypre-

parovány gonostyly a aedagus (Obr. 4). Doprovodnými druhy byli *Dysmachus cochleatus* (Loew, 1854) (1 M, 2 FF, 27. VI. 2024), *Leptogaster cylindrica* (De Geer, 1776) a *Machimus rusticus* (Meigen, 1820), oba druhy hojně při všech návštěvách.

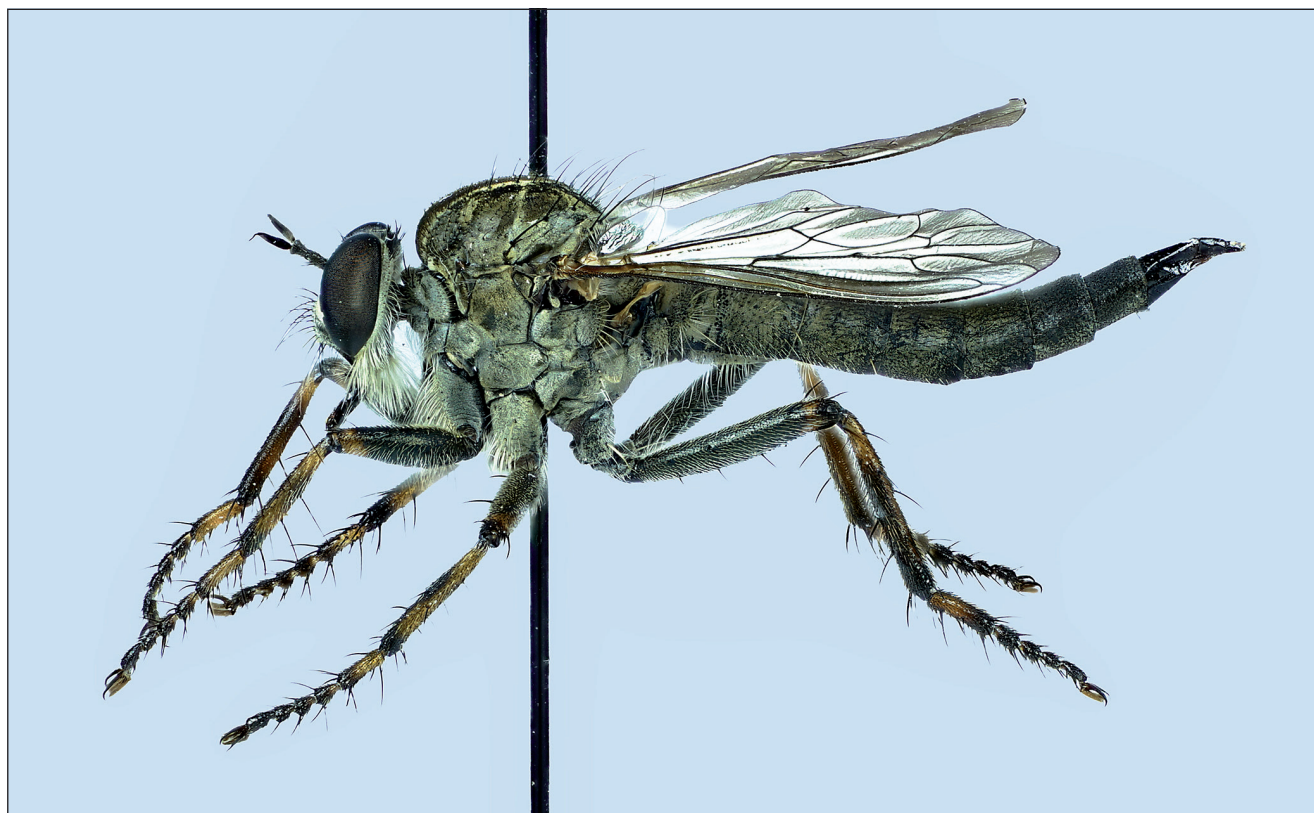
Areál rozšíření

Znalosti rozšíření druhu byly dlouhodobě ovlivněny jeho nevyjasněným taxonomickým statutem. Od popisu *T. cowini* v roce 1946 byl výskyt známý pouze z ostrova Man, přestože autor uvádí, že jedince prohlédl britský dipterolog J. E. Collin a dle jeho názoru vzhledově odpovídají dvěma tmavým samcům uloženým ve sbírce F. Kowarze s původem z Maďarska (HOBBY 1946). Chandler v roce 1975 přidává k zemím s výskytem Irsko a uvádí, že všechny do té doby publikované nálezy *T. cingulatus* uváděné z Irska jsou ve skutečnosti *T. cowini* (CHANDLER 1975). SPEIGHT (1987a) v rámci revize materiálu *T. cingulatus* z kontinentální Evropy identifikoval chybně determinované jedince ve skutečnosti náležící *T. cowini* z Německa, Francie, Nizozemí a Maďarska. Nálezy z těchto států kromě Maďarska publikoval v návazných samostatných článcích: Německo (SPEIGHT 1987b), Francie (SPEIGHT 1987c), a Nizozemí (SPEIGHT 1988). Tyto práce se nepromítly do Katalogu roupců palearktické oblasti (LEHR 1988), kde je *T. cowini* uváděn pouze z ostrova Man. V návaznosti na práci SPEIGHT (1987a) revidoval Tomasovic materiál *T. cingulatus* uložený ve sbírkách Belgického přírodovědného muzea v Bruselu a našel zde jednoho samce pocházejícího ze severozápadní Belgie odpovídající popisu *T. cowini* (TOMASOVIC 1993). Weinbergová následně revidovala muzejní materiál uložený v rumunských muzeích a našla chybně determinované jedince ve skutečnosti patřící k *T. cowini* z několika lokalit v Rumunsku (WEINBERG 1995). V roce 2000 publikoval nález jednoho samce *T. cowini* z Chorvatska Tomasovic (TOMASOVIC 2000). Po roce 2000 byl zjištěn výskyt druhu v Anglii při pobřeží Irského moře v hrabství Cumbria (HARVEY 2018). Recentně byl hlášen výskyt druhu z jihovýchodního Běloruska (OSTROVSKIY 2020) a dosud poslední zemí s nově prokázaným výskytem druhu je Slovensko, kde byl druh nalezen na několika lokalitách v Podunají (SEMELBAUER et al. 2023).

Z uvedeného přehledu vyplývá, že areál *T. cowini* zahrnuje pás od Irska a Francie na západě přes střední Evropu po Bělorusko a Rumunsko na východě. Na většině areálu se však jedná o druh s ostrůvkovitým rozšířením. V Nizozemí je hodnocen jako velmi vzác-



Obr. 1. *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946), samec v laterálním pohledu. Foto M. Tkoč.
Fig. 1. *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946), male in lateral view. Photo M. Tkoč.



Obr. 2. *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946), samice v laterálním pohledu. Foto P. Marhoul.
Fig. 2. *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946), female in lateral view. Photo: P. Marhoul.



Obr. 3. Místo nálezu roupce *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946) v PP Trkmanec-Rybníčky. Foto P. Marhoul.
Fig. 3. The finding place of *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946) at NM Trkmanec-Rybníčky. Photo P. Marhoul.



Obr. 4. Gonostylus (vlevo) a aedagus (vpravo): *Tolmerus cingulatus* (Fabricius, 1781) (nahore), *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946) (dole).
Foto P. Marhoul.
Fig. 4. Gonostylus (left) a aedagus (right): *Tolmerus cingulatus* (Fabricius, 1781) (above), *Tolmerus cowini* (Hobby, 1946) (below).
Photo P. Marhoul.



Obr. 5. *Tolmerus cingulatus* (Fabricius, 1781), samec v laterálním pohledu. Foto: M. Tkoč.

Fig. 5. *Tolmerus cingulatus* (Fabricius, 1781), male in lateral view. Photo: M. Tkoč.

ný druh (VAN DEN BROEK & SCHULTEN 2017) s výskytem omezeným na ostrov Ameland a okolí velkých řek (Rýn, IJssel, Waal) (SMIT et al. 2019). V Německu má status extrémně řídkého druhu s výskytem na některých ostrovech v Severním moři, v Porýní a na dvou lokalitách v okolí Lipska a Halle (WOLFF et al. 2018; HOLSTEN 2024). V ostatních státech kontinentální Evropy s prokázaným výskytem má druh pouze jednotlivé nálezy.

Biotopové nároky

Na lokalitách podél mořského pobřeží je *T. cowini* nalézán na rozhraní písčných dun a navazujících trávníků (CHANDLER 1975; WOLFF et al. 2018; HOLSTEN 2024). Vnitrozemské lokality se nacházejí většinou v aluviích velkých řek. V Porýní jsou biotopem druhu břehové porosty se širokolistými bylinami v mozaice s plochami obnaženého substrátu a solitérními dřevinami (WOLFF et al. 2021). Slovenské lokality se nacházejí v aluviu Dunaje na vlhkých loukách s přítomností keřů a solitérních stromů (SEMELBAUER et al. 2023). V Sasku-Anhaltsku byl *T. cowini* nalezen na pomezí úhoru a suchých a polosuchých trávníků (WOLFF et al. 2018). Většina autorů charakterizuje biotop druhu jako kombinaci suchých/mírně

vlhkých trávníků s přítomností širokolistých bylin, dřevin (např. ostružiníků, *Rubus* spp.), dřevin a obnaženého substrátu. V PP Trkmanec-Rybníčky byli všichni jedinci nalezeni na okraji vlhké louky sousedící s vyvýšeným valem pokrytým suchými trávníky s velkým zastoupením širokolistých bylin a solitérními keři (Obr. 3).

Identifikace

Tolmerus cowini je podobný blízkce příbuznému *T. cingulatus*. Od ostatních druhů rodu *Tolmerus* vyskytujících se v České republice se tato druhová dvojice odlišuje zbarvením předních a středních holení, které jsou červené s černě zbarveným distálním koncem a středovým černým prstencem (Obr. 1 – A a Obr. 5 – A). Kombinace a střídání barev vytváří při pohledu zepředu dojem pruhovaných holení. Vzájemně lze oba druhy rozlišit podle zbarvení předních a středních stehen. U *T. cowini* jsou celé černé s apikálním červeným prstencem, který může být neúplný (Obr. 1 – B). U *T. cingulatus* se na stehnech nachází dorsální podélný červeno-žluto-hnědý pruh (Obr. 5 – B). Pomocí tohoto znaku lze druhy vzájemně odlišit u obou pohlaví (SMART 2005). Samci obou druhů se odlišují také znaky na genitálu, tvarem

gonostylů a aedagu (Obr. 4). Gonostylus je u *T. cowini* nápadně zahnutý v bazální části a jeho vrcholová část je širší a více vykrojená než u *T. cingulatus*. Aedagus je u *T. cowini* výrazně mohutnější.

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali Michalu Tkočovi (Praha) za pomoc s přípravou fotografií a Liboru Dvořákovi a Janu Máčovi za přínosné komentáře k manuskriptu.

LITERATURA

- BOSÁK J. (2009): Asilidae Leach in Samouelle, 1819. In: JEDLIČKA L., KÚDELA M. & STLOUKALOVÁ V. (eds): *Checklist of Diptera of the Czech Republic and Slovakia. Electronic version 2*. Comenius University, Bratislava, Slovakia. <http://zoology.fns.uniba.sk/diptera2009>. Accessed on: 2024-12-10.
- VAN DEN BROEK R. & A. SCHULTEN (2017): *Veldgids voor de roofvliegen van Nederland en België*. Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht, 136 pp.
- VAN DEN BROEK R., SMIT J. T., BREE E. & BEENTJES K. (2018): *Tolmerus calceatus* (Meigen) confirmed as a valid species separate from *Tolmerus atricapillus* (Fallén) (Diptera: Asilidae). *Zootaxa*, 4508(2): 249–258.
- GOOT V. S. (1985): *De snavelvliegen (Rhagionidae), roofvliegen (Asilidae) en aanverwante families van Noordwest-Europa*. Wetenschappelijke mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging – Svazek 171, 66 pp.
- HARVEY M. C. (2018): *Provisional atlas of soldierflies and allies*. Unpublished draft version. <http://soldierflies.brc.ac.uk/sites/www.brc.ac.uk.soldierflies-and-allies/files/provisional%20atlas%20of%20soldierflies%20and%20allies%202018.pdf>. Accessed on: 2024-12-12.
- HOBBY B. M. (1946): *Epitriptus cowini*, a new asilid (Dipt.) from the Isle of Man. *Entomologist's monthly magazine*, 82: 88–91.
- HOLSTEN T. (2024): Erster Nachweis der Raubfliege *Tolmerus cowini* Hobby, 1946 für Schleswig-Holstein (Diptera: Asilidae). *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen*, (13): 29–34.
- CHANDLER P. J. (1975): An account of the Irish species of two-winged flies (Diptera) belonging to the families of larger Brachycera (Tabanoidea and Asiloidea). *Proceedings of the Royal Irish Academy. Section B: Biological, Geological, and Chemical Science*, 75: 81–110.
- LEHR P. A. (1988): Family Asilidae, pp. 197–326. In: SOÓS Á. & PAPP L. (eds): *Catalogue of Palaearctic Diptera*. Vol. 5. Akademiai Kiado, Budapest, 446 pp.
- LEHR P. A. (1992): “Lesser Genera of Robber Flies of the Subfamily Asilinae (Diptera, Asilidae): 1. Taxonomy and Ecology,” *Zoologichesky Zhurnal*, 71 (5): 91–105.
- MARHOUL P. & BOSÁK J. (2023): Three new robberfly species (Diptera: Asilidae) for the Czech Republic. *Klapalekiana*, 59: 235–243.
- OLDROYD H. (1969): Diptera Brachycera (a) Tabanoidea and Asiloidea. *Handbooks for the identification of British Insect*, Royal Entomological Society of London 9 (4), 1–132.
- OSTROVSKIY A. M. (2020): K fauně ktyrej (Diptera, Asilidae) jugo-vostoka Belarusi, pp. 168–173. In: OVTSHINNIKOVA O. G. & SHAMSHEV I. V. (eds.): *XI All-Russian Dipterological Symposium, Voronezh, 24–29 August 2020*. LEMA” Publishers, 318 pp.
- SEMELBAUER M., SAMAY J. & ZAVŘEL J. (2023): Diptera species recorded for the first time in Slovakia found along the Danube floodplain. *Check List*, 19(6): 791–800.
- SMART M. J. (2005): Identification of females of the smaller British species of *Machimus* sensu lato (Diptera, Asilidae) with a note on the morphology of the ventral abdominal and thoracic plates. *Dipterists Digest*, 12: 61–68.
- SMIT J., DE BREE E., VAN DEN BROEK R., REEMER M., VAN VEEN M. & ZEEGERS T. (2019): *Verspreidingsatlas' leuke vliegen' Blaaskopvliegen, dazen, roofvliegen, wapenvliegen, bastvliegen, wolzwevers & mierwolzwevers*. Verspreidingsatlassen EIS, 180 pp.
- SPEIGHT M. C. (1987a): Re-affirmation of the status of *Machimus cowini* (Diptera: Asilidae), as a separate species, with a key to distinguish the male from males of some related species. *The Irish Naturalists' Journal*, 22(7): 296–304.
- SPEIGHT M. C. (1987b): A record of *Machimus cowini* (Hobby, 1946) from Germany (Diptera, Asilidae). *Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie*, 8: 289–291.
- SPEIGHT M. C. (1987c): *Machimus cowini* (Diptera Asilidae), une espèce nouvelle pour la France. *Annales de la Société entomologique de France (NS)*, 23(2): 205.
- SPEIGHT M. C. (1988): *Machimus cowini* in the Netherlands (Diptera: Asilidae). *Entomologische Berichten*, 48(1): 16–17.
- TOMASOVIC G. (1993): Notes sur les Asilidae (Diptera) de Belgique et des régions limitrophes. *Bulletin & annales de la Société royale belge d'entomologie*, 129: 28–29.
- TOMASOVIC G. (2000): Notes sur les Asilidae paléarctiques (Diptera Brachycera) (14–18) *Laphria flava* (Linné, 1761), *Laphria bomboidea* Macquart, 1849 et *Machimus cowini* (Hobby, 1946). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, 136: 60–62.
- WEINBERG M. (1995): Three species of Asilidae (Diptera) mentioned for the first time in Romania. *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle “Grigore Antipa”*, 35: 353–356.
- WOLFF D., GEBEL M. & GELLER-GRIMM F. 2018: *Die Raubfliegen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen*. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 339 pp.
- WOLFF D., HABLE J., HOFFMANN M., GEBEL M., MARSCHANG A., AMSHOFF J. & RUHLKE L. (2021): *Raubfliegen (Diptera, Asilidae) aus Deutschland, Online-Nachweise XV*. <http://www.asilidae.de/privatthp/papers/asil2020.pdf>. Accessed on: 2024-12-17.