

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 20. Вып. 1

Vol. 20. Iss. 1



Ростов-на-Дону

2024

Адрес для переписки:
Светлана Набоженко, gluksh@mail.ru

E-mail for correspondence:
Svetlana Nabozhenko, gluksh@mail.ru

Онлайн-версия на русском языке: https://www.ssc-ras.ru/ru/journal/kavkazskii_yntomologicheskii_byulleten/electronic/
Online version in English: https://www.ssc-ras.ru/en/journal/caucasian_entomological_bulletin/electronic_c/

Издание осуществляется при поддержке Южного научного центра Российской академии наук (Ростов-на-Дону)
The journal is published by the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Журнал индексируется/зарегистрирован в:
The journal is indexed/referenced in:
eLibrary.ru, Thomson Reuters (Zoological Record, BIOSIS Previews, Biological Abstracts, Russian Science Citation Index), DOAJ, ROAD, Publons, Crossref, ZooBank, Zenodo, Scopus, GlobalHealth (CABI — Centre for Agriculture and Bioscience International), CABAbstracts (CABI — Centre for Agriculture and Bioscience International)

Редактирование, корректура, обработка иллюстраций и компьютерная верстка – *С.В. Набоженко*

A new species of *Dolichophorus* Lichtwardt, 1902 (Diptera: Dolichopodidae) from Madagascar with a key to Afrotropical species

© I.Ya. Grichanov

All-Russian Institute of Plant Protection, Podbelskiy Roadway, 3, St Petersburg, Pushkin 196608 Russia. E-mail: grichanov@mail.ru

Abstract. A new species of long-legged flies, *Dolichophorus manukyani* sp. n. from the Republic of Madagascar, is described and illustrated. The species is related to *D. friedmani* Grichanov, 2009 and *D. madagascariensis* Grichanov, 2009, differing in smaller size, brown postpedicel of antenna, male fore coxa without apical hook, fore basitarsus without apical process, wing and hypopygium structures. The following new combination is established: *Dolichophorus hamatus* (Parent, 1936), **comb. n.** (from *Medetera* Fischer von Waldheim, 1819). A key to five Afrotropical species of this genus is compiled.

Key words: Medeterinae, new taxon, new combination, tropical moist broadleaf forest.

Новый вид *Dolichophorus* Lichtwardt, 1902 (Diptera: Dolichopodidae) с Мадагаскара с определителем афротропических видов

© И.Я. Гричанов

Всероссийский институт защиты растений, шоссе Подбельского, 3, Санкт-Петербург, Пушкин 196608 Россия. E-mail: grichanov@mail.ru

Резюме. Даны описание и иллюстрации нового вида мух-зеленушек, *Dolichophorus manukyani* sp. n., из Республики Мадагаскар. Вид близок к *D. friedmani* Grichanov, 2009 и *D. madagascariensis* Grichanov, 2009, от которых отличается меньшими размерами, коричневым третьим члеником усика, отсутствием апикального крючка на переднем тазике самца и апикального отростка на первом членике передней лапки, строением крыла и гипопигия. Установлена новая комбинация: *Dolichophorus hamatus* (Parent, 1936), **comb. n.** (из *Medetera* Fischer von Waldheim, 1819). Составлена определительная таблица для пяти афротропических видов этого рода.

Ключевые слова: Medeterinae, новый таксон, новая комбинация, тропический влажный широколиственный лес.

Introduction

The medeterine genus *Dolichophorus* Lichtwardt, 1902 was considered a sister taxon of the *Medetera aberrans* (or *Saccopheronta* Becker, 1914) and *Medetera melanesiana* (or *Demetera* Grichanov, 2011) species groups [Bickel, 1987]. It was known from three Palaeartic and three Afrotropical species, and supposedly from Orient [Grichanov, 2009]. The last author compiled a key to all known species including two from Madagascar. A new species described here was collected from the same locality on Madagascar, as the other species; it was overlooked during the last revision, as its males had practically simple tarsi.

This paper aims to describe and illustrate a new *Dolichophorus* species from the Analamazaotra Forest, a protected area in Analamazaotra National Park in the Alaotra-Mangoro region of east-central Madagascar, to study the types of *Medetera hamata* Parent, 1936 collected from the Democratic Republic of the Congo, a possible member of this genus, and to provide a key to Afrotropical species of *Dolichophorus*.

Material and methods

The holotype and paratypes of the new species will be deposited in the Steinhardt Museum of Natural History,

School of Zoology, Tel Aviv University (SMNHTAU, Israel). The other material is deposited in the Royal Belgian Institute of Natural Sciences (RBINS, Brussels, Belgium). Specimens were studied and photographed using a ZEISS Discovery.V12 modular stereo microscope and an AxioCam MRc5 camera. The preparation of the male genitalia was photographed with a ZEISS Axiostar stereo microscope and an AxioCam ICc3 camera. Morphological terminology and abbreviations follow Cumming and Wood [2017] and Grichanov and Brooks [2017]. The lengths of the antennomeres and podomeres are given in millimetres. Body length is measured from the base of the antenna to the tip of the abdominal segment 6. Wing length is measured from the base to the wing apex. Antenna length is measured from the base of the scape to tip of the arista-like stylus. The figures showing the hypopygium in lateral view are oriented as it appears on the intact specimens, with the morphologically ventral surface of the genitalia facing upwards, dorsal surface downwards.

Genus *Dolichophorus* Lichtwardt, 1902

Dolichophorus Lichtwardt, 1902: 199 (type species *Dolichophorus kerteszi* Lichtwardt, 1902 (monotypy)).

Note. See Grichanov [2009] for diagnosis of the genus and discussion, Grichanov [2018] for the list of Afrotropical species and synonymy.

Key to Afrotropical *Dolichophorus* species

1. Antenna entirely black; hind femur at least partly black ... 2
 - At least scape and pedicel yellow; femora entirely yellow .. 3
2. Legs entirely black; male fore tarsomeres slightly thickened, without processes; body length 1.75 mm (DR Congo) *D. hamatus* (Parent, 1936)
 - Legs mostly yellow; hind femur partly black; male fore tarsomeres 1 and 3 each with apical process; body length 2 mm (DR Congo, Gabon, Ivory Coast, Sierra Leone, Tanzania) *D. luteoscutatus* (Parent, 1936)
3. Antenna with postpedicel brown; male fore basitarsus without apical process; body length 1.6 mm (Madagascar) *D. manukyani* sp. n.
 - Antenna with postpedicel yellow; male fore basitarsus with apical process 4
4. Hind femur without anterior seta; male fore basitarsus with short pointed apical process, about half as long as next segment; body length 2.9 mm (Madagascar) *D. friedmani* Grichanov, 2009
 - Hind femur with anterior seta at middle; male fore basitarsus with long bandlike apical process, 1.5 times as long as next segment; body length 2.6 mm (Madagascar) *D. madagascariensis* Grichanov, 2009

Dolichophorus manukyani Grichanov, sp. n. (Figs 1–8)

Material. Holotype, ♂ (SMNHTAU): Madagascar, Andasibe, 950 m, Analamazaotra Forest, 18°46'S / 48°24'E, 31.10–4.11.2007 (A. Freidberg). Paratypes: 2♂ (SMNHTAU), same data as for the holotype.

Diagnosis. The described here species is related to *D. friedmani* and *D. madagascariensis*, differing in smaller size, brown postpedicel of antenna, male fore coxa without apical hook, fore basitarsus without apical process, wing with rounded apex, and hypopygium (Fig. 8) with only simple and short branched setae on surstylus. *Dolichophorus friedmani* and *D. madagascariensis* males are larger, with entirely yellow antenna, fore coxa with apical hook, fore basitarsus bearing apical process, wing with angular apex, and hypopygium [Grichanov, 2009: figs 14–15] with a large penniform apical seta.

Description. Male (Fig. 1). Length (mm): body 1.6, antenna 0.7, wing 1.8/0.6. Head (Fig. 2): vertex, frons and face dark metallic bluish-black, grey pollinose; vertical bristle black, strong and long, positioned on anterior slope of head; short light postvertical seta as a linear continuation of postocular setal row; eyes with tiny hairs between facets; face under antenna 1.3 times as wide as postpedicel height, narrowing towards clypeus; clypeus very small, as wide as high, narrower than postpedicel height; palpus black, grey pollinose, pale haired, with strong black apical seta; proboscis brown, small; single row of strong dirty white simple postoculars decreasing in size upward; antenna (Fig. 3) distinctly longer than head height, scape and pedicel reddish-yellow; pedicel globular, with ring of apical setulae; postpedicel brown, as large as pedicel, short pubescent; stylus apical, black, long, short haired, with segment 1 very short; length (mm) of scape, pedicel, postpedicel, arista-like stylus (aristomeres 1 and 2), 0.04 : 0.05 : 0.06 : 0.05 : 0.57.

Thorax: with mostly white setae, metallic bluish-black, brown on humeri and underside of scutellum; posterior third of mesonotum distinctly concave; anterior half of mesonotum

densely haired, 1 humeral, 1 posthumeral, 1 sutural, 1 long and 1 short notopleurals, 1 supraalar, 1 postalar setae; well developed acrostichals decreasing in length anteriorly in two regular rows gradually diverging posteriorly; 6–7 pairs of dorsocentrals greatly decreasing in length anteriorly, with posterior 2 pairs rather strong; 2 pairs of scutellars with lateral setae about 1/3 length of median setae; 1 yellow proepisternal seta just above fore coxa.

Legs including coxa yellow, with pale setae and setulae, tarsomere 5 brown; fore and mid coxae with simple white anterior cilia; fore coxa with 3–4 simple apical bristles including 1 that somewhat longer, 1/3 as long as coxa; hind coxa with 1 strong yellow lateral bristle just above mid length; fore femur (Fig. 4) simple, with ventral and posterior rows of white erect setae, longer at middle, about as long as width of femur; fore tibia narrow in basal 1/3, swollen distally, with ventral row of white erect setae in middle 1/3, about as long as width of tibia; fore tarsus slightly thickened, with ventral rows of short white erect cilia; mid femur with ventral row of short white setae, half as long as width of femur; mid tibia with 1 pale anterodorsal bristle at basal 1/3, with very short apicals; tarsomeres 1–4 with short apicals; hind femur (Figs 5, 6) with anterior, anteroventral and posteroventral rows of white erect setae, about as long as width of femur, with few dorsal setae at base; hind tibia with elongate setulae, without distinct setae, with short light apicals; basitarsus short, with 2 apicals and small posterior apical scale of setulae; tarsomeres 2–4 with short apicals; femur, tibia and tarsomere (from first to fifth) length (mm): fore leg: 0.57 : 0.43 : 0.24 : 0.09 : 0.07 : 0.06 : 0.07, mid leg: 0.57 : 0.52 : 0.27 : 0.13 : 0.09 : 0.08 : 0.07, hind leg: 0.58 : 0.71 : 0.11 : 0.23 : 0.16 : 0.07 : 0.08.

Wing (Fig. 7): hyaline, with yellow-brownish veins and rounded apex; R_{2+3} and R_{4+5} diverging to wing apex; R_{4+5} and M_{1+2} weakly convex anteriorly, gradually converging, subparallel at wing apex; M_{1+2} joining costa at wing apex; lengths of costa between R_{2+3} and R_{4+5} and between R_{4+5} and M_{1+2} (in mm), 0.31 : 0.06; crossvein dm-m almost straight, forming right angle with M_4 and with M_{1+2} longitudinal veins, half as long as maximum distance between R_{4+5} and M_{1+2} veins; length of dm-m versus apical part of M_4 , 0.09 : 0.25; anal vein fold-like; narrow anal lobe present; alula absent; lower calypter brownish, with brownish setae; halter light yellow.

Abdomen: metallic, brown-black, with light cilia and dark setae along tergal margins; tergum 1 with long light setae laterally; segment 7 moderately long, black, with short setae; segment 8 large, black, setose; epandrium (Fig. 8) brown-black, surstylus, cercus and hypandrium entirely yellow; epandrium 1.4 times as long as high; hypandrium fused with epandrium, midventral, with distodorsal tooth; lateral lobes of phallosoma symmetrical, almost straight; phallus thick; epandrial lobe reduced to 2 long pedunculate setae; small epandrial seta at base of hypandrium; cercus small, suboval, with short dorsal setae and 2 long distodorsal setae; thin membrane connecting cerci; surstylus with strongly developed dorsal arm, about as long as epandrium, cleft apically, with simple and short branched setae, with distodorsal process bearing 1 long and 3 short setae at apex.

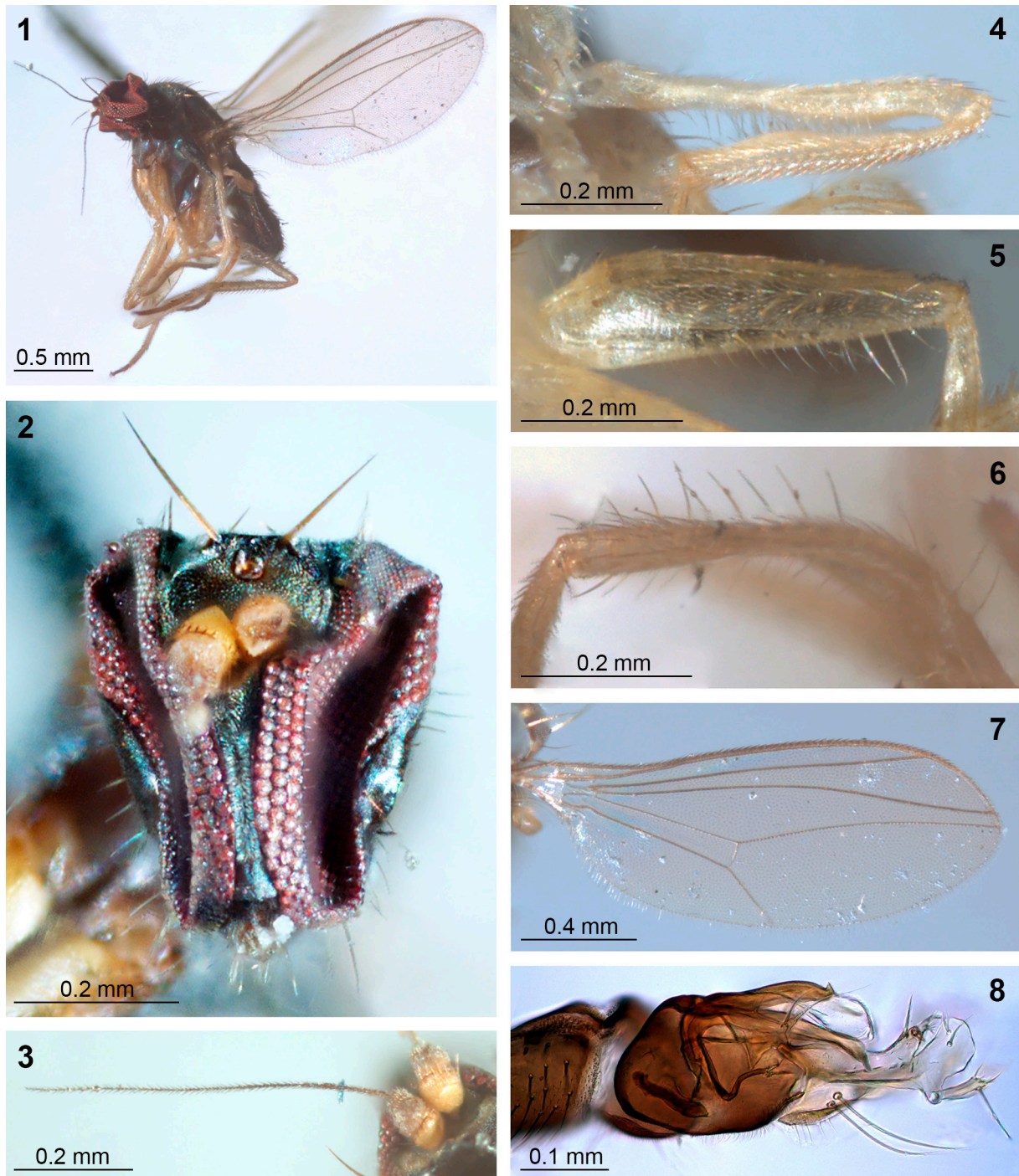
Female unknown.

Distribution. Madagascar.

Etymology. The name of the new species is dedicated to the Russian entomologist, Senior Research Scientist Dr Andranik R. Manukyan (Kaliningrad Amber Museum, Russia).

Dolichophorus hamatus (Parent, 1936), comb. n. (Figs 9–15)

Medetera hamata Parent, 1936: 11 (type locality: “Congo Belge: Eala” (= Mbandaka, Équateur Province, Democratic Republic of the Congo).



Figs 1–8. *Dolichophorus manukyani* sp. n., male, paratype, general view and details of structure.

1 – habitus, lateral view; 2 – head, anterior view; 3 – left antenna, outer view; 4 – fore femur (somewhat squeezed) and tibia, anterior view; 5–6 – hind femur: 5 – anterior view, 6 – dorsal view; 7 – left wing, anterior view; 8 – hypopygium after maceration, right lateral view.

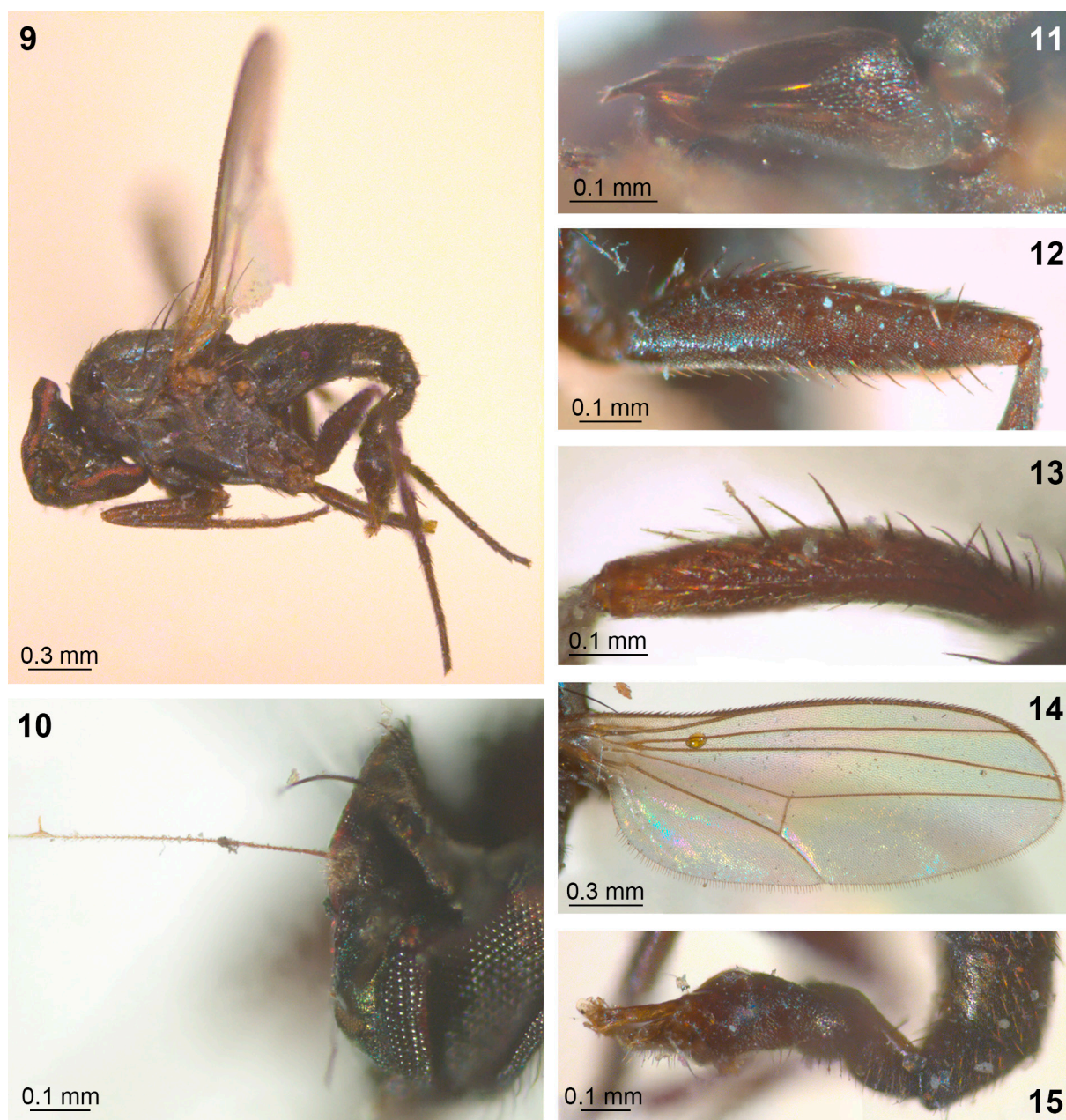
Рис. 1–8. *Dolichophorus manukyani* sp. n., самец, паратип, общий вид и детали строения.

1 – внешний вид, сбоку; 2 – голова, спереди; 3 – левый усик, снаружи; 4 – переднее бедро (немного сдавлено) и голень, спереди; 5–6 – заднее бедро: 5 – спереди, 6 – сверху; 7 – левое крыло, спереди; 8 – гипопигий после размачивания, сбоку.

Material. 1♂, holotype (RBINS), “Congo Belge: Eala, 08.1935 (J. Ghesquière) R. Mus. Hist. Nat. Belg. I.G. 10.482 *Medetera hamata* n.sp. Type. O. Parent det., 1935 Type” (red label); 2♂, 1♀, paratypes (RBINS), same data as for the holotype, with additional red label “paratype”.

Diagnosis. Male (Fig. 9). Body colouration metallic black, with only thin dusting of pruinosity. Head (Fig. 10):

face and clypeus broad, metallic, greenish black, with weak pruinosity; clypeus as wide as high, 1.3 times wider than postpedicel height; proboscis relatively small; fore coxa (Fig. 11) with strong black anteroapical spine of several cilia in both sexes; hind femur (Figs 12, 13) with



Figs 9–15. *Dolichophorus hamatus*, male, holotype, general view and details of structure.

9 – habitus, lateral view; 10 – head, anterior-lateral view; 11 – left coxa, lateral view; 12–13 – hind femur: 12 – anterior view, 13 – dorsal view; 14 – left wing, anterior view; 15 – hypopygium, left lateral view.

Рис. 9–15. *Dolichophorus hamatus*, самец, голотип, общий вид и детали строения.

9 – внешний вид, сбоку; 10 – голова, спереди – сбоку; 11 – левый тазик, сбоку; 12–13 – заднее бедро: 12 – спереди, 13 – сверху; 14 – левое крыло, спереди; 15 – гипопигий, сбоку, левая сторона.

2–3 strong anterior bristles right behind middle in addition to elongate dorsal (at base) and anteroventral (at apex) setae; tibiae, mid and hind tarsi with rather short apicals; male fore tarsomeres slightly thickened from apex of basitarsus to tarsomere 4, without apical setae or processes; wing (Fig. 14) with M_{1+2} weakly arched anteriorly, almost subparallel to R_{4+5} ; hypopygium (Fig. 15) is present in holotype only (not dissected), irregularly ovoid, elongate, with midventral swelling; hypandrium arising from approximately halfway along ventral margin, not extending

distally beyond the position of surstylus; surstylus with strongly developed ventral arm and much thinner dorsal arm; ventral arm of surstylus bearing rather large leaflike apical lobe; male cercus without modified setae, but with 2 long apical and apicoventral thin processes.

Notes. The diagnosis [Grichanov, 1999] and picture of male genitalia [Grichanov, 2000: 413, fig. 11] provided for the *Medetera hamata* are incorrect; they were based mainly on additional material cited by Grichanov [1999], rather than on the type material, and may belong to an undescribed

species of *Medetera*. I re-examined the types received from RBINS and found characters (partly cited by Parent [1936]) that place the species in the genus *Dolichophorus* (as diagnosed by Grichanov [2009]). *Dolichophorus hamatus* is close in habitus to *D. luteoscutatus*, differing from the latter in entirely black legs, male fore tarsomeres without processes, in surstylus and cercus structure. *Dolichophorus luteoscutatus* males and females have mostly yellow legs, with partly black hind femur and usually mid femur, male fore tarsomeres 1 and 3 each with apical process (see also illustrations in Couturier [1986: figs 1–4] and Grichanov [1997: fig. 9]).

Distribution. Democratic Republic of the Congo.

Conclusion

As a result of the present study, a new species *Dolichophorus manukyani* sp. n. from Madagascar is described and illustrated. *Medetera hamata* is recombined with the genus *Dolichophorus*. Now five Afrotropical and three Palaearctic species are known. The new species is remarkable in absence of apical spine or hook on the male fore coxa and having distinctly modified male fore tibia. Nevertheless, the general morphology of its male hypopygium is the same as in other Madagascan species. *Dolichophorus manukyani* sp. n. along with *D. hamatus* and the Chinese *D. immaculatus* Parent, 1944 males are unusual in having slightly thickened fore tarsus, without distinct spines or processes. Generally, the modifications and armaments of the fore leg are rather rare in the tribe Medeterinae (e.g. Bickel [1987]). Only males of all species of the Pantropical genus *Saccophieronta* have tarsomeres 2 and 3 of fore leg thickened or enlarged and flattened (e.g. Grichanov and Brooks [2017]), but they have peculiar hypopygium with cylindrical epandrium and distoventral position of hypandrium. According to labels under the published material, Afrotropical species of *Dolichophorus* inhabit the tropical moist broadleaf forests. Little is known on their microhabitats and biology. Both *D. hamatus* and *D. luteoscutatus* were collected in lowland evergreen swamp and primary forests of DR Congo [Kirk-Spriggs, 2010; Grichanov et al., 2011]. The Madagascan species were also collected in rainforest, but at height 950 m above sea level.

Acknowledgements

The author is sincerely grateful to Dr Patrick Grootaert (RBINS) and late Dr Amnon Freidberg (SMNHATAU) for providing the specimens studied in this research. Two anonymous reviewers kindly commented on the earlier drafts of the manuscript.

The reported study was funded by the All-Russian Institute of Plant Protection project No. FGEU-2022-0002.

References

- Bickel D.J. 1987. A revision of the Oriental and Australasian *Medetera* (Diptera: Dolichopodidae). *Records of the Australian Museum*. 39(4): 195–259. DOI: 10.3853/j.0067-1975.39.1987.170
- Couturier G. 1986. *Medetera lachaisei*, espèce nouvelle de Diptère Dolichopodidae des Ficus de la forêt de Taï (Côte d'Ivoire). *Revue française d'Entomologie (N.S.)*. 1985. 7(5): 287–289.
- Cumming J.M., Wood D.M. 2017. 3. Adult morphology and terminology. *In: Manual of Afrotropical Diptera*, Volume 1. Introductory chapters and keys to Diptera families. Suricata 4. Pretoria: SANBI Graphics & Editing: 89–134.
- Grichanov I.Ya. 1997. Eight new species of *Medetera* Fischer von Waldheim (Diptera: Dolichopodidae) from Tropical Africa. *International Journal of Dipterological Research*. 8(4): 173–179.
- Grichanov I.Ya. 1999. A brief review of the Afrotropical fauna of the subfamily Medeterinae (Diptera: Dolichopodidae) with descriptions of a new genus and new species. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, Entomologie*. 69: 87–112.
- Grichanov I.Ya. 2000. New Afrotropical Sciapodinae and Medeterinae with a review of Namibian Dolichopodidae (Diptera). *Studia dipterologica*. 7(2): 399–435.
- Grichanov I.Ya. 2009. Review of the genus *Dolichophorus* Lichtwardt, 1902 (Diptera: Dolichopodidae, Medeterinae). *Far Eastern Entomologist*. 201: 1–16.
- Grichanov I.Ya. 2018. An annotated catalogue of Afrotropical Dolichopodidae (Diptera). *Plant Protection News. Supplements*. 25: 1–152. DOI: 10.5281/zenodo.1187006
- Grichanov I.Ya., Brooks S.E. 2017. 56. Dolichopodidae (longlegged dance flies). *In: Manual of Afrotropical Diptera*, Volume 2. Nematocerous Diptera and lower Brachycera. Suricata 5. Pretoria: SANBI Graphics & Editing: 1265–1320.
- Grichanov I.Ya., Kirk-Spriggs A.H., Grootaert P. 2011. New records of Dolichopodidae (Diptera: Empidoidea) from the Democratic Republic of Congo. *CESA News*. 64: 12–22.
- Kirk-Spriggs A.H. 2010. The Boyekoli Ebale Congo expedition 2010. *Fly Times*. 45: 12–16.
- Lichtwardt B. 1902. Neue ungarische Dolichopodiden (Diptera). *Természetrájszi Füzetek*. 25: 197–200.
- Parent O. 1936. Diptères Dolichopodidés du Congo Belge, conservés au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. *Bulletin du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*. 12(15): 1–19.

Received / Поступила: 9.11.2023

Accepted / Принята: 14.11.2023

Published online / Опубликована онлайн: 25.01.2024

Новые данные по систематике и морфологии долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) с описанием нового подвида из подрода *Pocodalemes* Reitter, 1912

© Г.Э. Давидьян¹, Ю.Г. Арзанов²

¹Всероссийский институт защиты растений, шоссе Подбельского, 3, Санкт-Петербург, Пушкин 196608 Россия. E-mail: gdauidian@yandex.ru

²Ростовское отделение Русского энтомологического общества, Ростов-на-Дону, Россия. E-mail: arz99@mail.ru

Резюме. Приводятся сведения об изученных типовых экземплярах *Otiorhynchus discretus* Stierlin, 1861, *O. pubifer* Boheman, 1842, *O. ottomanus* Stierlin, 1861, *O. lilligi* Keskin et Cevik, 2007, *O. longipilis* Smreczyński, 1970, *O. europaeus* Stierlin, 1883, *O. ceviki* Keskin, 2007, *O. georgianus* Magnano, 1999, *O. suramensis* Reitter, 1914. Уточняется таксономическое положение следующих видов в системе долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar, 1822: в подрод *Davidianaxius* Alonso-Zarazaga, 2013 перенесены *O. pawlowskii* Mazur, 1983 из *incerta sedis* и *O. suramensis* из *Podoropelmus* Reitter, 1912; *O. ceviki* и *O. spinifer* K. Daniel et J. Daniel, 1902 перенесены из *Melasmaemus* Reitter, 1912 в *Tournieria* Stierlin, 1861; в подрод *Pocodalemes* Reitter, 1912 перенесены *O. ottomanus* из *Panorosemus* Reitter, 1912 и *O. longipilis* из *Hanibotus* Reitter, 1912; *O. discretus* и *O. pseudomecops* Reitter, 1914 из *Podonebistus* Reitter, 1912 в *Pterygodontus* Białooki, 2015; *O. pilosus* Gyllenhal, 1834 из *Choilisanus* Reitter, 1912 в *Podorhynchus* Białooki, 2015. *Otiorhynchus pubifer* sp. **resurr.** восстановлен из синонимов *O. brunneus* Gyllenhal, 1834. Установлена новая синонимия: *Otiorhynchus pilosus* Gyllenhal, 1834 = *Otiorhynchus georgianus* Magnano, 1999, **syn. n.** Обозначены лектотипы *O. discretus* и *O. ottomanus*. Описан новый для науки подвид *O. (Pocodalemes) vitis giresunicus* **subsp. n.** из турецкой провинции Гиресун, отличающийся от номинативного подвида слабо пунктированным удлиненным медиальным участком на диске переднеспинки.

Ключевые слова: Curculionidae, *Otiorhynchus*, новый подвид, состав подродов, Кавказ, Турция.

New data on the systematics and morphology of the weevil genus *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) with description of a new subspecies of the subgenus *Pocodalemes* Reitter, 1912

© G.E. Davidian¹, Yu.G. Arzanov²

¹All-Russian Institute of Plant Protection, Podbelskiy Roadway, 3, St Petersburg, Pushkin 196608 Russia. E-mail: gdauidian@yandex.ru

²Rostov Branch of the Russian Entomological Society, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: arz99@mail.ru

Abstract. A new data about type specimens of *Otiorhynchus discretus* Stierlin, 1861, *O. pubifer* Boheman, 1842, *O. ottomanus* Stierlin, 1861, *O. lilligi* Keskin et Cevik, 2007, *O. longipilis* Smreczyński, 1970, *O. europaeus* Stierlin, 1883, *O. ceviki* Keskin, 2007, *O. georgianus* Magnano, 1999 and *O. suramensis* Reitter, 1914 are presented. A taxonomic position of the following species of the genus *Otiorhynchus* Germar, 1822 is clarified: *O. pawlowskii* Mazur, 1983 is transferred from *incerta sedis* to the subgenus *Davidianaxius* Alonso-Zarazaga, 2013; *O. suramensis* from *Podoropelmus* Reitter, 1912 to *Davidianaxius*; both of *O. ceviki* and *O. spinifer* K. Daniel et J. Daniel, 1902 are transferred from *Melasmaemus* Reitter, 1912 to *Tournieria* Stierlin, 1861; *O. ottomanus* from *Panorosemus* Reitter, 1912 and *O. longipilis* from *Hanibotus* Reitter, 1912 are transferred to the subgenus *Pocodalemes* Reitter, 1912; *O. discretus* and *O. pseudomecops* Reitter, 1914 from *Podonebistus* Reitter, 1912 to *Pterygodontus* Białooki, 2015; *O. pilosus* Gyllenhal, 1834 from *Choilisanus* Reitter, 1912 to *Podorhynchus* Białooki, 2015. Species *O. pubifer* sp. **resurr.** is resurrected from the synonymy of *O. brunneus* Gyllenhal, 1834. The new synonymy is established: *Otiorhynchus pilosus* Gyllenhal, 1834 = *Otiorhynchus georgianus* Magnano, 1999, **syn. n.** Lectotypes for *O. discretus* and *O. ottomanus* are designated. *Otiorhynchus (Pocodalemes) vitis giresunicus* **subsp. n.** is described from Gündeliç Tepesi in Giresun Province of Turkey. This new subspecies is different from the nominotypical one in the weakly punctured elongated medial area on the pronotal disc.

Key words: Curculionidae, *Otiorhynchus*, new subspecies, new subgeneric placement, Caucasus, Turkey.

Эта публикация продолжает серию статей, посвященных редким и малоизвестным жукам-долгоносикам рода *Otiorhynchus* Germar, 1822 с Кавказа и из Турции [Давидьян, Савицкий, 2005, 2006, 2016].

Работа выполнена на основании изучения коллекционных фондов Зоологического института РАН (ZIN, Санкт-Петербург, Россия), Музея естественной истории в Берлине (MNB, Museum für Naturkunde, Берлин, Германия), Немецкого энтомологического института в Мюнхенберге (SDEI, Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Германия), Зоологиче-

ской государственной коллекции в Мюнхене (ZSM, Zoologische Staatssammlung München, Германия), Венгерского музея естественной истории (HNHM, Magyar Természettudományi Múzeum, Будапешт, Венгрия), Шведского музея естественной истории (SMNH, Naturhistoriska riksmuseet, Стокгольм, Швеция), Эгейского университета (ZDEU, Ege Üniversitesi, Борно-ва, Измир, Турция), Университета Ататюрка (ABVM, Atatürk Üniversitesi, Эрзурум, Турция), а также материалов, полученных от В.Ю. Савицкого (VYuS, Москва, Россия).

Экземпляры наклеены на картонный прямоугольник, у препарированных жуков абдоминальные вентриты, как правило, наклеены на ту же плашку в заднем правом углу, а гениталии и терминалии помещены в каплю водорастворимого фиксатора в заднем левом углу.

Длину тела жуков измеряли от переднего края глаз до вершины надкрылий.

Фотографии гениталий и терминалий выполнены с препаратов в глицерине на микроскопе Axio Imager M-1 фирмы Carl Zeiss в лаборатории биометода Всероссийского НИИ защиты растений (Санкт-Петербург, Россия).

Типовые экземпляры нового подвида хранятся в коллекции Зоологического института РАН.

Подрод *Davidianaxius* Alonso-Zarazaga, 2013

Типовой вид *Otiorynchus schelkovnikovi* Davidian et Savitsky, 2005, по первоначальному обозначению [Alonso-Zarazaga et al., 2023: 313].

Otiorynchus suramensis Reitter, 1914

(Рис. 1, 29–31)

Reitter, 1914: 210.

Материал. Грузия. 1♀, лектотип (HNHM), «Caucasus Leder, Reitter» (печатная), «*suramensis* m. Туре» (рукописная), «Coll Reitter» (печатная), «Hologotypus 1914 *Otiorynchus suramensis* Reitter» (музейная в красной рамке); 4♀ (ZIN), Лагодехский р-н, Лагодехский природный заповедник, 1900–2400 м.

Россия. 12♀ (ZIN), Дагестан, Кулинский р-н, выше с. Вачи, ~2000 м, березовая роща, в подстилке, 25.05.1991 (Г.Э. Давидьян); 11♀ (ZIN), Дагестан, Гунибский р-н, с. Верхний Гуниб, 1750 м, 23.05.2001 (М.Ш. Исмаилова).

Армения. 1♀ (ZIN), Дарачичаг (= Цахкадзор) (Д.М. Малюженко); 1♀ (ZIN), Разданский р-н, с. Ахундов, 5.08.1969 (В.А. Рихтер).

Замечания. Изучена самка из коллекции HNHM, обозначенная ранее как лектотип [Magnano, 1999]. Лектотип перемонтирован и препарирован нами. У него проколоты правое надкрылье и первый абдоминальный вентрит, а также отсутствует коготковый членник на задней правой лапке. Длина тела лектотипа 7.2 мм, ширина 3.4 мм. Типовое местонахождение *O. suramensis* расположено на Лихском (= Сурамском) хребте в Грузии.

Морфологические замечания. Самка. Голова с крупными, едва выпуклыми и слегка вдавленными глазами. Два первых членника жгутика усиков почти одинаковой длины, иногда 1-й слегка длиннее. Переднеспинка бочонковидная, приблизительно в 1.2 раза шире длины, диск в мелких зернышках. Надкрылья яйцевидные, в 1.38 раза длиннее ширины. Передние бедра с отчетливым шиповидным зубцом, средние с маленьким шиповидным зубчиком, задние без зубца. Внутренний край передних голеней дистальнее основной четверти слегка зазубрен, 2-й членник передних лапок едва поперечный. Тело в тонких шелковистых приподнятых волосках. Длина тела 5.9–7.8 мм, ширина 2.7–3.5 мм.

Самец неизвестен.

Дифференциальный диагноз. Строением головы со слабо выпуклыми и слегка вдавленными глазами, формой надкрылий и заметно приподнятыми волосками на надкрыльях похож на *O. pastoralis* Reitter, 1914. Требуется дополнительное исследование для уточнения таксономического статуса этих таксонов.

От *O. sieversi* Faust, 1888 отличается слабее суженной перед птеригиями головотрубкой, как правило, менее выпуклыми слегка вдавленными глазами и более удлиненными надкрыльями.

Таксономические замечания. Вид переносится из подрода *Podoropelmus* Reitter, 1912 (типовой вид *Curculio fullo* Schrank, 1781) в подрод *Davidianaxius* на основании особенностей строения головы, ног и гениталий самки.

Otiorynchus pawlowskii Mazur, 1983

(Рис. 2, 17, 32–34)

Mazur, 1983: 32–34.

Материал. Турция. 1♀ (ZIN), хр. Лазистан, окр. горы Качкар, 6 км ЮЮВ с. Яйлаалар, от 40°51.29'N / 40°20.35'E до 40°49.70'N / 40°21.84'E, 1970 м, 6.07.2003 (Г.Э. Давидьян); 3♀ (ZIN), ЮВ экспозиция Лазистанского хребта, бассейн р. Бархал, 4.5 км ЮЮЗ горы Караташ, ЗЮЗ пос. Бархал, 40°57'10"N, 41°17'25"E, подстилка под порослью черешни, 5.07.2007 (Г.Э. Давидьян); 3♂, 4♀ (ZIN), провинция Артвин, 5 км ЗЮЗ Саралетского перевала, 41°06'55"N, 41°43'20"E, поляна в верхнем лесном поясе, 1910 м, 21.07.2008 (Г.Э. Давидьян).

Замечания. Вид был описан в подроде *Tournieria* Stierin, 1861 по единственной самке из Северо-Восточной Турции: «Türkei, Tatos-Gebirge (Илса), 1330 m, 17.07.1976 (J. Pawlowski)». Эта географическая точка находится на Понтийском хребте Турции (Karadeniz Dağları) между горами Качкар (Kaçkar) и Верченик (Verçenik).

Голотип нами не изучен. Согласно первоописанию он хранился в коллекции Института систематики и эволюции животных в Кракове (Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Польша). В настоящее время его местонахождение неизвестно. Длина голотипа 7.7 мм. Здесь приводятся материалы, которые, с нашей точки зрения, конспецифичны голотипу.

Морфологические замечания. Самец. Глаза крупные, слабо выпуклые, голова на уровне глаз слегка шире головотрубки у места прикрепления усиков. Спинка головотрубки в вершинной части заметно шире лба. Первые 2 членника жгутика усиков приблизительно одинаковые, 2-й в 1.64 раза длиннее 3-го, 3–7-й членники удлиненные. Булава веретеновидная, ее 1-й членник слегка короче остальных, вместе взятых. Надкрылья узкояйцевидные, бороздки и промежутки надкрылий одинаковой ширины. Промежутки надкрылий с 1–2 спутанными рядами зернышек меньшего размера, чем на переднеспинке. Передние бедра с крупным шиповидным зубчиком, дистальнее которого находятся 1–3 зернышковидных зубчика, средние бедра с маленьким шиповидным зубчиком, задние с очень маленьким, иногда едва различимым зубчиком. Передние голени с почти прямым наружным вершинным углом, по внутреннему краю с 5 отчетливыми зубчиками. Второй членник передних лапок треугольный, почти одинаковой длины и ширины. 5-й абдоминальный вентрит в центральной части с маленьким вдавлением. Надкрылья в прилегающих волосках с пятнышками из удлиненных золотистых чешуек. На ногах чешуйки отсутствуют.

Пенис слабо и равномерно дорсовентрально изогнут, заметно короче апофиз. Ламелла пениса треугольная, заметно сдавлена с боков, на вершине притуплена, в 3.6 раза уже пениса. Эндофаллус без ясного вооружения, со слабо склеротизованным склеритом агнопопория.

Длина тела 6.5–6.8 мм, ширина 2.9 мм.

Самка. Голова на уровне глаз заметно шире головотрубки у места прикрепления усиков. Ламелла spiculum ventrale слегка удлиненная, на вершине закруглена. Гонококситы сильно удлиненные, слабо склеротизованы, с отчетливым стилусом

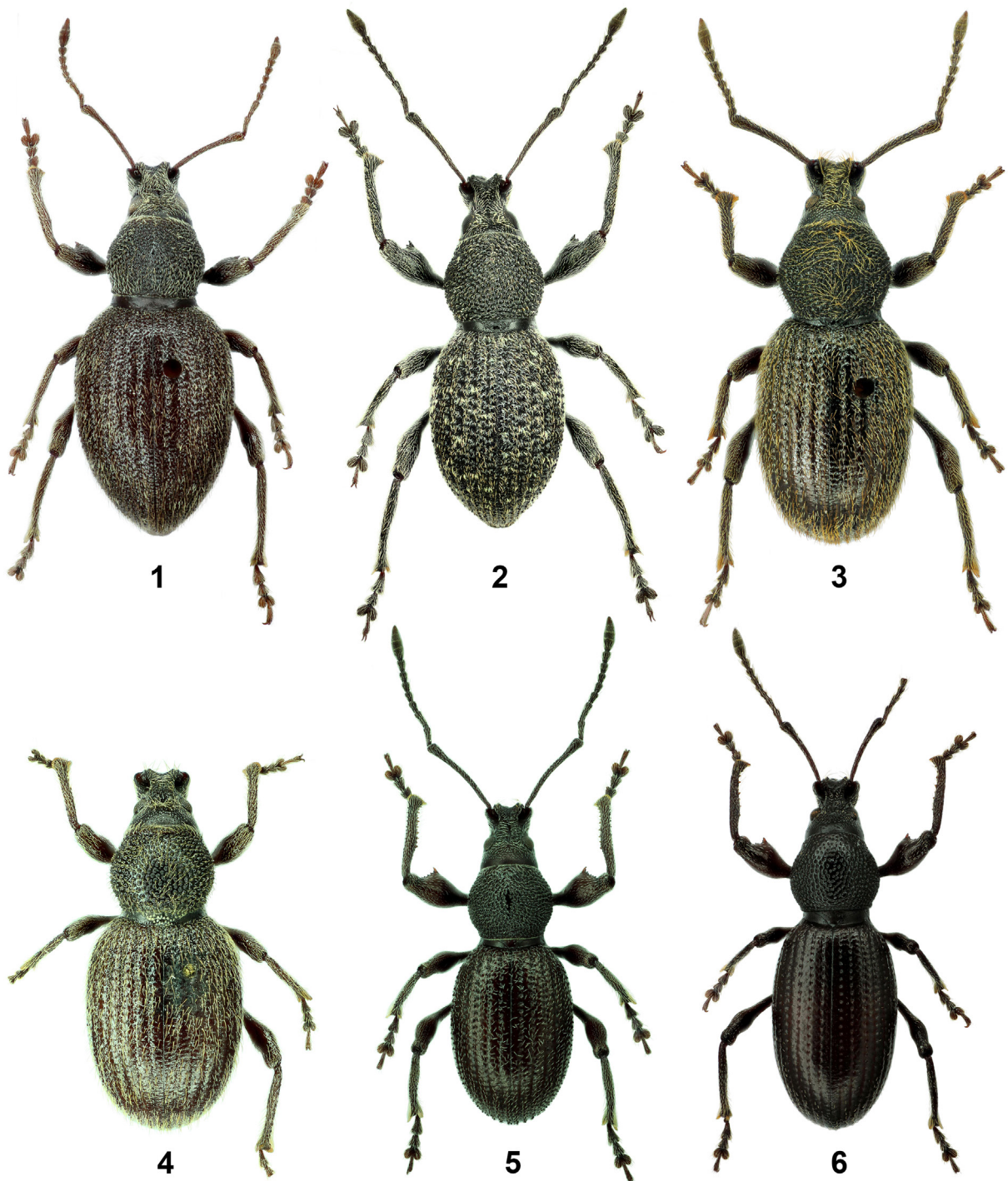


Рис. 1–6. *Otiorynchus*, общий вид.
 1 – *O. suramensis*, самка, лектотип; 2 – *O. pawlowskii*, самец; 3–4 – *O. pubifer*: 3 – самец, 4 – самка, лектотип; 5 – *O. ceviki*, самец, паратип; 6 – *O. schuhmachersi*, самка.
 Figs 1–6. *Otiorynchus*, habitus.
 1 – *O. suramensis*, female, lectotype; 2 – *O. pawlowskii*, male; 3–4 – *O. pubifer*: 3 – male, 4 – female, lectotype; 5 – *O. ceviki*, male, paratype; 6 – *O. schuhmachersi*, female.

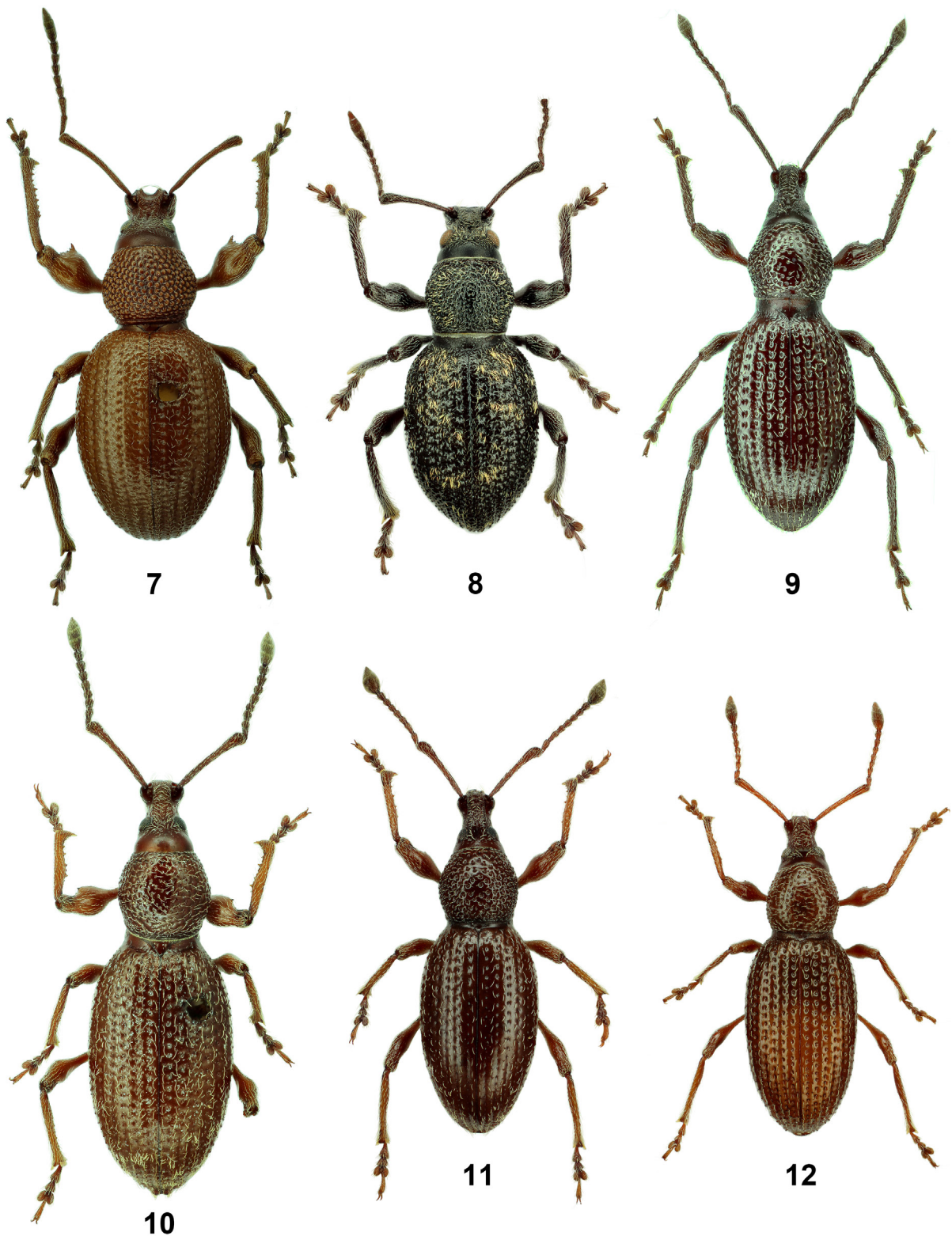


Рис. 7–12. *Otiorynchus*, общий вид.
 7 – *O. europaeus*, самка, лектотип; 8 – *O. pilosus* (*O. georgianus*, самец, паратип); 9 – *O. mecops*, самка, (?) типовой экземпляр; 10 – *O. discretus*, самка, лектотип; 11 – *O. nefandus*, самка; 12 – *O. pseudomecops*, самка.

Figs 7–12. *Otiorynchus*, habitus.
 7 – *O. europaeus*, female, lectotype; 8 – *O. pilosus* (*O. georgianus*, male, paratype); 9 – *O. mecops*, female, (?) type specimen; 10 – *O. discretus*, female, lectotype; 11 – *O. nefandus*, female; 12 – *O. pseudomecops*, female.

на вершине. Ramus сперматеки слабо выпуклый, collum конусовидный, узко закруглен на вершине, плавно переходит в тело сперматеки. Длина тела 7.1–8.8 мм, ширина 3.25–3.9 мм.

Дифференциальный диагноз. Внешне, а также строением гениталий самца и самки наиболее близок к *O. sieversi* и *O. korgei* Smreczyński, 1970. От первого из них отличается более широким жгутиком усиков и отчетливыми шипиками по внутреннему краю передних голеней. От *O. korgei* отличается более мелкими шипиками на внутренней стороне передних голеней, а также отчетливыми пятнышками из золотистых удлинённых чешуек на теле.

Распространение. Северо-Восточная Турция.

Биология. Часть жуков собрана при просеивании подстилки из-под поросли черешни, на листьях которой были отмечены характерные повреждения, наносимые долгоносиками рода *Otiorhynchus*.

Таксономические замечания. Вид переносится из *Otiorhynchus species incertae sedis* [Alonso-Zarazaga et al., 2023] в подрод *Davidianaxius* на основании особенностей строения головы, ног и гениталий самки.

Otiorhynchus korgei Smreczyński, 1970

(Рис. 18, 19)

Otiorhynchus (Tournieria) lutzi Magnano, 2006: Давидьян, Савицкий, 2016: 275.

Морфологические замечания. Внутренний край передних голеней с 4–5 крупными шипиками. Надкрылья в длинных наклонных серых волосках, с неясными узкими более светлыми чешуйками. Эдеагус показан на рисунках 18, 19.

Распространение. Центральная Турция, провинция Тунджели (Pülümür) [Smreczyński, 1970].

Таксономические замечания. Вид переносится из подрода *Podoropelmus* в подрод *Davidianaxius* на основании особенностей строения головы, переднеспинки, надкрылий и ног.

Otiorhynchus sieversi Faust, 1888

(Рис. 35–37)

Давидьян, Савицкий, 2005: 1325–1338.

Морфологические замечания. Самка. Задние бедра с маленьким шиповидным зубчиком. Внутренний край передних голеней почти гладкий, с едва заметными зернышками. Строением гениталий самки очень близок к *O. suramensis* и *O. pawlowskii*. Длина тела 6.4–8 мм, ширина 3–3.8 мм.

Самец неизвестен.

Распространение. Широко распространен в Грузии, Армении, Азербайджане и Иране.

Подрод *Tournieria* Stierlin, 1861

Типовой вид *Otiorhynchus anadolicus* Boheman, 1842, по первоначальному обозначению.

Подрод насчитывает 19 видов, распространенных преимущественно на Балканах и в Анатолии [Alonso-Zarazaga et al., 2023]. В нем выделяется группа очень близких видов, включающая *O. europaeus* Stierlin, 1883, *O. adanensis* Smreczyński, 1977, *O. annaerosae* Magnano, 2005 и *O. lauraecristinae* Magnano, 2005 [Magnano, 2005], которые объединяются здесь в видовую группу *europaeus*. Они характеризуются следующими при-

знаками: тело черного цвета, надкрылья явно приподняты над мезонотумом, на вершинном скате подогнуты, передние бедра с довольно крупным шиповидным зубцом, внутренний край передних голеней с рядом заостренных шипиков, вооружение эндофаллуса, как правило, с отчетливым склеритом агнопоория.

Типовой вид подрода *O. anadolicus*, известный нам по материалам с греческого острова Кефалония, хорошо отличается от видов группы *europaeus* одинаковой длиной двух первых члеников жгутика усиков, а также крупным треугольным зубцом на передних бедрах.

Otiorhynchus europaeus Stierlin, 1883

(Рис. 7)

Материал. 1♀, лектотип (SDEI), «Türkei» (печатная), «161 St.» (печатная), «*O. europaeus* Stl.» (рукописная Г. Штирлина), «*Syntyrus*» (печатная красного цвета), «coll. Stierlin» (печатная), «Dtsch. Ent. Inst. Eberswalde» (печатная), «*Otiorhynchus europaeus* Stierl. Lectotypus ♀ Des. L. Magnano 1999» (красного цвета).

Замечания. Лектотип обозначен Маньяно [Magnano, 2001: 69]. Лектотип первоначально был наколот на булавку, перемонтирован и препарирован нами. Экземпляр генеральный, светло-коричневого цвета, у него целиком утрачен правый жгутик усиков.

Морфологические замечания. Спинка головотрубки позади места прикрепления усиков с поперечной складкой. Переднеспинка в 1.21 раза шире длины, диск в сплошных крупных выпуклых зернышках. Длина тела лектотипа 7.8 мм, ширина 3.8 мм.

Дифференциальный диагноз. Среди диагностических признаков видов группы *europaeus* упоминаются строение члеников жгутика усиков и форма вершины эдеагуса [Magnano, 2005].

Распространение. Точное типовое местонахождение *O. europaeus* неизвестно, предположительно, он происходит из Западной Турции.

Otiorhynchus ceviki Keskin, 2007

(Рис. 5)

Материал. 1♂ (эдеагус утрачен), паратип (ZDEU), Турция, «22.05.2004, Gölmarmara, Manisa, B. Keskin», «*Otiorhynchus (Melasemus) ceviki* Keskin, 2007, Paratype» (красного цвета).

Морфологические замечания. Самец. Промежутки надкрылий на вершинном скате со спутанным рядом отчетливых зернышек. Средние и задние бедра с отчетливым шиповидным зубчиком, дистальнее которого находится ряд из 4–5 скошенных зернышек. Передние голени по наружному краю в сильно выпуклых густых зернышках, более слабых на средних и задних голенях.

Самка неизвестна.

Дифференциальный диагноз. От большинства видов подрода *Tournieria* хорошо отличается строением передних голеней, наружный край которых в сильно выпуклых зернышках. От *O. adanensis* также отличается слегка более широким жгутиком усиков и более узким межтазиковым выступом на первом абдоминальном вентрите.

Биология. Как следует из первоописания [Keskin, 2007], один из типовых экземпляров собран на *Prunus domestica* Linnaeus.

Распространение. Турция: провинции Измир и Маниса.

Таксономические замечания. Вид переносится из подрода *Melasemmus* Reitter, 1912 (типовой вид *Otiorhynchus ovalipennis* Boheman, 1842) в подрод *Tournieria*. От видов подрода *Melasemmus* отличается мембранозной дорсальной стенкой пениса.

Otiorhynchus spinifer K. Daniel et J. Daniel, 1902

Материал. 1♂, 1♀ (ZIN), «Asia minor, Bulghar-Maaden v. Bodemeuer», «*spinifer* Dan.» (рукописная).

Замечания. Описан по сборам Э. фон Бодемеера (E. von Bodemeuer) на северных склонах Тавра (Bolkar Dağı). В коллекции ZIN хранятся самец и самка этого вида с такой же географической этикеткой, как на типовых экземплярах: «Asia minor, Bulghar-Maaden v. Bodemeuer». Указанные экземпляры соответствуют признакам, приведенным в первоописании.

Морфологические замечания. Самец. Ширина головы на уровне глаз в 1.08 раза шире головотрубки на уровне птеригий. Спинка головотрубки почти параллельносторонняя, равна ширине лба и слегка расширена в вершинной части. Первый членик жгутика усиков едва длиннее 2-го, 2-й в 1.5 раза длиннее 3-го, 3–7-й членики слабо удлинённые. Булава узковеретеновидная, в 3.25 раза длиннее ширины, ее 1-й членик короче остальных, вместе взятых.

Переднеспинка слабо поперечная, в 1.17 раза шире длины, в сплошных зернышках, сильно сглаженных на диске. Надкрылья заметно уплощены, в 1.54 раза длиннее ширины. Бороздки надкрылий из круглых точек, такой же ширины или слегка уже промежутков. Промежутки надкрылий с одним рядом отчетливых зернышек, наиболее хорошо заметных по бокам и на вершинном скате.

Передние бедра очень широкие, с отчетливым шиповидным зубцом, дистальнее которого находится еще несколько дополнительных зубчиков. Средние и задние бедра умеренно утолщены, приблизительно в 1.6 раза уже передних. Внутренняя сторона голеней с отчетливыми скошенными шипиками, наиболее крупными на задних голенях. Второй членик передних и задних лапок треугольный, одинаковой длины и ширины. Абдоминальные вентриты густо и грубо пунктированы, 5-й вентрит трапециевидный.

Щетинки светло-серого цвета, изогнутые, на промежутках надкрылий образуют 1–2 спутанных ряда, их длина меньше ширины промежутков. Точки в бороздках надкрылий с тонкими слабо заметными волосками.

Вентральная сторона пениса почти по всей длине со срединным килем. Эндофаллус с крупным склеритом агнопоория.

Длина тела 6.6 мм, ширина 2.83 мм.

Самка. Передние бедра умеренно широкие, заметно уже, чем у самца. Скошенные шипики на внутренней стороне задних голеней более мелкие, чем у самца. Ламелла *spiculum ventrale* почти одинаковой длины и ширины, широко закруглена на вершине. Сперматека с отчетливым *gamus* и конусовидным *collum*. Гонокситы почти параллельносторонние, не телескопические, с маленьким стилусом перед вершиной. Длина тела 7 мм, ширина 3.15 мм.

Дифференциальный диагноз. От всех известных нам видов подрода *Tournieria* хорошо отличается строением задних голеней, на внутренней стороне которых в вершинной половине находится ряд крупных скошенных шипиков.

Таксономические замечания. Вид переносится в подрод *Tournieria* из подрода *Melasemmus*, от которого отличается строением сперматеки с конусовидным *collum*.

Подрод *Podonebistus* Reitter, 1912

Типовой вид *Otiorhynchus prolongatus* Stierlin, 1861, по первоначальному обозначению.

Otiorhynchus schuhmacheri Stierlin, 1883

(Рис. 6, 38–40)

Материал. Ливан. 1♀ (ZIN), «Shouf, 1.6 km E of Fraidis, 33°42'26.32"N, 35°42'21.83"E, 10–11.05.2018 D.G. Kasatkin»; 2♀ (ZIN), «Bcharre, Horsh Ehdn Reserve, 34°18'33.34"N, 35°58'56.66"E, 15–17.05.2018 D.G. Kasatkin».

Морфологические замечания. Самка. Жуки черного цвета, с узким, почти цилиндрическим телом. Глаза умеренно выпуклые, слегка выступают за контуры головы. Лоб отчетливо поперечно вдавлен. 1-й членик жгутика усиков в 1.05–1.15 раза длиннее 2-го, 2-й приблизительно в 1.5 раза длиннее 3-го, 3–7-й почти одинаковые, слабо удлинённые. Булава удлинённо-веретеновидная, ее 1-й членик заметно короче остальных, вместе взятых.

Переднеспинка густо пунктирована, промежутки между точками выпуклые, слегка меньше точек. Надкрылья удлинённо-овальные, на вершинном скате подогнуты, в 1.66 раза длиннее ширины и в 1.46 раза шире переднеспинки. Точечные бороздки надкрылий узкие, приблизительно в 1.5 раза уже промежутков. Передние бедра утолщены, с большим шиповидным зубцом, дистальнее которого находятся 2–4 зернышкоподобных зубчика. Средние бедра с маленьким отчетливым зубчиком, задние без зубца. Передние голени с рядом отчетливых узких шипиков на внутренней стороне, средние и задние с очень маленькими зернышками. Второй членик задних лапок треугольный, почти одинаковой длины и ширины. Тело преимущественно голое, без чешуек, в коротких прижатых щетинках, образующих 1 ряд на промежутках надкрылий. Длина щетинок равна диаметру точек в бороздках надкрылий.

Сперматека с серповидным *gamus*, *gamus* едва выпуклый, *collum* коротко конусовидный, слегка подогнут. Гонокситы узкие, слабо склеротизованные, со стилусом на вершине. Ламелла *spiculum ventrale* с прямым или округленным вершинным краем, в 2.7 раза короче манубриума.

Длина тела 6.85–7.2 мм, ширина 2.7–2.95 мм.

Самец неизвестен.

Дифференциальный диагноз. От *O. prolongatus* хорошо отличается следующими признаками: тело черного цвета, без чешуек, переднеспинка густо пунктирована, надкрылья на вершинном скате подогнуты, задние бедра без зубца, ламелла *spiculum ventrale* слегка удлинённая, *collum* сперматеки едва подогнут.

Распространение. Ливан и Сирия.

Подрод *Pterygodontus* Białooki, 2015

Типовой вид *Otiorhynchus bleusei* Faust, 1889, по первоначальному обозначению.

Подрод насчитывает 11 видов [Białooki, 2015, 2017; Białooki, Kakiopoulos, 2017; Białooki et al., 2023]: *O. atticus* Stierlin, 1887 (= *O. rhyncoloides* Stierlin, 1887), *O. anabolicus* Białooki, 2017, *O. bleusei* Faust, 1889, *O. dawricus* Lona, 1931, *O. muglae* Magnano, 2005, *O. naldoekensis* Magnano, 2005, *O. nefandus* Faust, 1888 (= *O. mecops* K. Daniel et J. Daniel, 1902), *O. trichopterus* Białooki, 2015, *O. pulcher* Białooki et Fremuth, 2017, *O. casalinii* Białooki, 2017 и *O. halimeae* Białooki, 2023.

Морфологические замечания. Жуки обычно сильно удлинённые, красно-коричневого, иногда почти черного цвета.

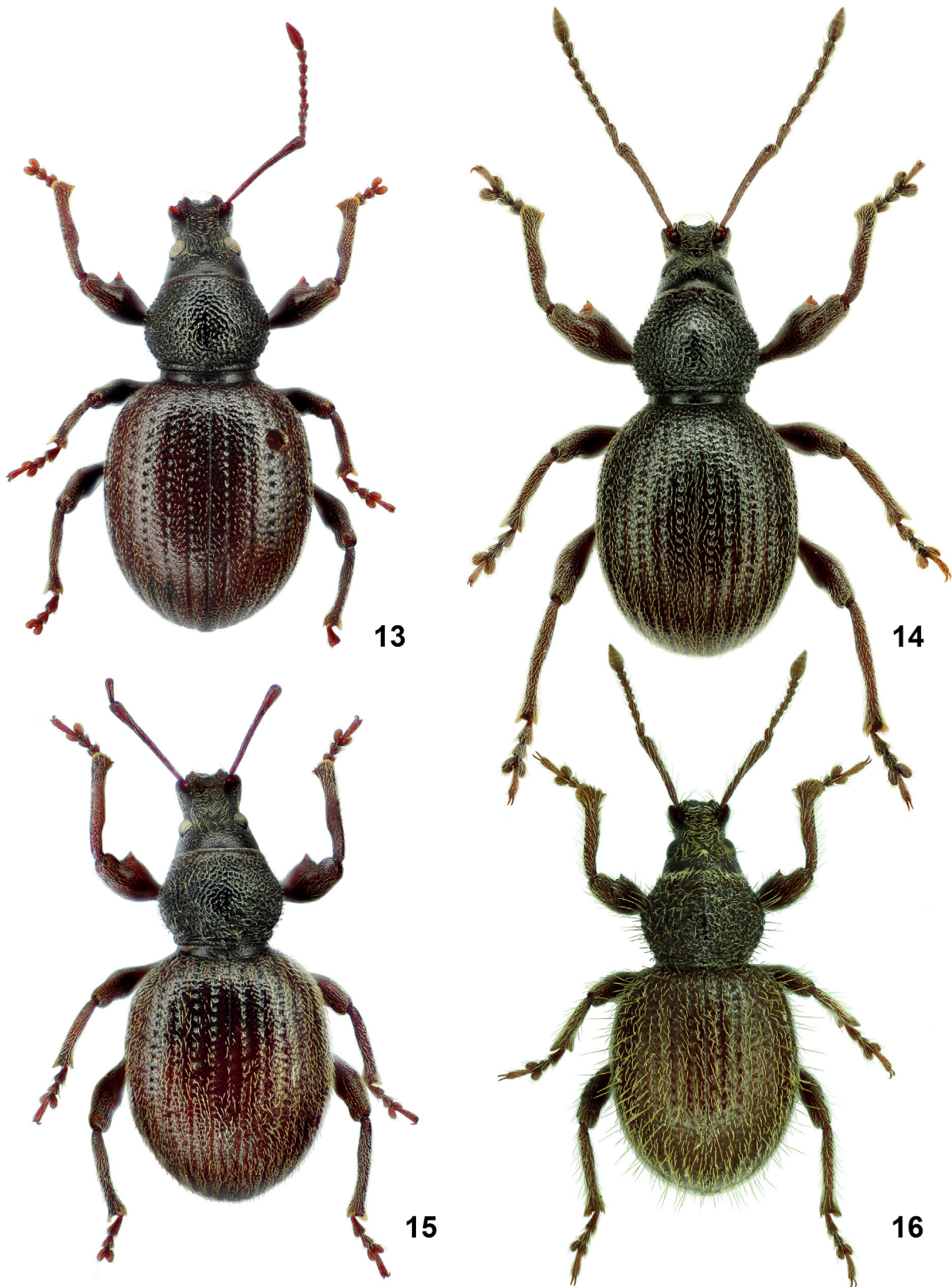


Рис. 13–16. *Otiorynchus*, общий вид.
 13 – *O. ottomanus*, самка, лектотип; 14 – *O. vitis giresunicus* **subsp. n.**, самец, паратип; 15 – *O. lilligi*, самка, паратип; 16 – *O. longipilis*, самка, голотип.
 Figs 13–16. *Otiorynchus*, habitus.
 13 – *O. ottomanus*, female, lectotype; 14 – *O. vitis giresunicus* **subsp. n.**, male, paratype; 15 – *O. lilligi*, female, paratype; 16 – *O. longipilis*, female, holotype.

Первый членик жгутика усиков явственно длиннее 2-го, иногда одинаковой с ним длины. Среди диагностических признаков подрода указывается также рыхлое строение булавы усиков [Vialooki, 2015], когда ее членики отчетливо обособлены друг от друга в виде колец. По нашим наблюдениям, некоторые виды подрода (*O. nefandus*, *O. pseudomecops* Reitter, 1914) характеризуются компактной веретеновидной булавой без сильно обособленных члеников. Надкрылья удлиненно-яйцевидные, обычно слабо приподняты над мезонотумом, на вершинном скате слегка наклонные, реже отвесные. Передние голени с отчетливыми шипиками на внутренней стороне. Тело в коротких щетинках и немногочисленных светлых чешуйках преимущественно на вершинном скате надкрылий. Ламелла *spiculum ventrale* почти трапециевидная, четко очерченные руки манубриума расходятся к ламелле; *collum* и *gamus* сперматеки широкие, *cornu* серповидный, обычно довольно короткий; гонокситы сильно удлиненные, со стилусом на вершине, внутри без склеротизованных удлиненных пластин.

Дифференциальный диагноз. Узкой формой тела, строением передних голеней с отчетливыми шипиками на внутренней стороне похожи на некоторые виды подрода *Tournieria*. Отличаются от них следующими признаками: головотрубка узкая в вершинной части; надкрылья удлиненно-яйцевидные, обычно слабо приподняты над мезонотумом, на вершинном скате слегка наклонные, реже отвесные; покровы тела обычно с немногочисленными отчетливыми чешуйками.

Otiorrhynchus bleusei Faust, 1889

(Рис. 41–43)

Материал. 1♀ (ZSM), «Lesbos», «U. Sahlb», «Sammlung K. Daniel», «*Otiorrhynchus bleusei* Faust A. Hoffmann det.».

Замечания. В коллекции Дрезденского зоологического музея (SMTD, Senckenberg Museum für Tierkunde Dresden, Германия) хранится лектотип этого вида с этикеткой «Rhodes (Turquie d'Asie) L. Bleuse» [Magnano, 1998]. По мнению Маньяно, это самец с рыхлой асимметричной булавой усиков.

Otiorrhynchus discretus Stierlin, 1861

(Рис. 10, 47–49)

Материал. 1♀, лектотип (обозначен здесь) (MNB), «*discretus* Friv. Asia min. Friv.» (рукописная на коричневатой бумаге), «54255».

Замечания. Как следует из первоописания, изученный нами экземпляр был получен Г. Штирлином от Я. Фривальдского. Жук первоначально был наколот на булавку, перемонтирован и препарирован нами, у него целиком утрачена правая задняя голень с лапкой. Согласно К. Даниэлю и Й. Даниэлю [Daniel, Daniel, 1902: 105] ими был изучен типовой экземпляр этого вида из коллекции НННМ. По данным этих авторов, типовое местонахождение вида находится на западе Малой Азии в районе Смирны (= Измир).

Морфологические замечания. Головотрубка сужается от глаз к птеригиям, на уровне места прикрепления усиков в 2.29 раза шире спинки головотрубки. Глаза выпуклые, слегка выступают за контуры головы. Жгутик усиков утолщен, явственно толще рукояти усиков посередине. Первый членик жгутика усиков в 1.43 раза длиннее 2-го, 3-й и 4-й слабо удлиненные, 5–7-й одинаковой длины и ширины, булава рыхлая, слегка асимметричная, в средней части почти параллельно-сторонняя. Диск переднеспинки выпуклый, умеренно густо пунктирован. Мезонотум по бокам с точкой. Надкрылья вы-

пуклые по бокам, в 1.53 раза шире переднеспинки. Второй членик задних лапок одинаковой длины и ширины.

Дифференциальный диагноз. Строением рыхлой булавы похож на *O. bleusei* и *O. dawricus*. От *O. bleusei* отличается маленьким зубчиком на бедрах и более удлиненными голенями. От *O. nefandus* отличается широким жгутиком усиков, 1-й членик которого в 1.43 раза длиннее 2-го, а также рыхлой булавой усиков.

Распространение. Западная Турция.

Таксономические замечания. Вид переносится из подрода *Podonebistus* в подрод *Pterygodontus* на основании особенностей строения ламеллы *spiculum ventrale* и широкого *nodulus* сперматеки.

Otiorrhynchus nefandus Faust, 1888

(Рис. 11)

Otiorrhynchus mecops K. Daniel et J. Daniel, 1902: Reitter, 1914: 69.

Материал. Россия. 5♀ (ZIN), Крым, Ай-Петринская яйла, окр. перевала Байдарские Ворота, восточные склоны Кызыл-Кая, 1–2.05.2002 (К.С. Надеин).

Турция. 1♀ (ZSM), «Asia minor Biledjek v. Bodemeyer» (печатная), «*mecops* nov. spec. Dan. Type v. Bodemeyer» (рукописная), «*Otiorrhynchus mecops*» (рукописная), «Dan. n. spe. Type ranispinum» (неразборчиво); 1♀ (ZIN), Mersin Prov., Taurus Mt. Ridge, Arslanköy, 16–18.04.2007 (M.V. Nabozhenko); 3♀ (ZIN), Antalya Prov., between Seki and Elmali, 16–17.04.2008 (M.V. Nabozhenko); 4♀ (ZIN), Tokat Prov., Devici Dağı, 8 km E of Kisilniş Pass, 28–29.04.2008 (M.V. Nabozhenko); 1♀ (ZIN), Gaziantep Prov., 2 km NWW Fevzipaşa vill., Nurdagi Pass, 1100–1140 m, 19.05.2011 (A. Napolov, I. Roma); 1♀ (ZIN), 22 km NW of Erdemli, 2.5 km SSE of Aydinlar vill., 1400 m, 4.06.2011 (A. Napolov, I. Roma).

Замечания. *Otiorrhynchus nefandus* описан из Крыма. Опубликованы сведения о четырех типовых экземплярах (3♂ и 1♀) с этикеткой «Tauria, Dohrn», хранящихся в SMTD, из которых в качестве лектотипа обозначен самец [Magnano, 1998: 462]. С нашей точки зрения, информация о половой принадлежности типов нуждается в проверке, так как самцы этого вида неизвестны.

Морфологические замечания. Самка. Первый членик жгутика усиков в 1.18 раза длиннее 2-го, 2-й в 1.39 раза длиннее 3-го, 3–7-й членики жгутика усиков слегка удлиненные или одинаковой длины и ширины. Булава усиков компактная, широко-веретеновидная, в 1.83–1.89 раза длиннее ширины. Все бедра, как правило, с очень маленьким зернышковидным зубчиком.

Самец неизвестен.

Дифференциальный диагноз. От остальных видов подрода отличается более мелкими размерами тела и компактной веретеновидной булавой усиков. От *O. discretus* также отличается следующими признаками: жгутик усиков тонкий, 1-й членик жгутика слегка длиннее 2-го, 2-й членик задних лапок слегка удлиненный.

Таксономические замечания. Нами изучены экземпляры, собранные в разных точках Турции, очень близкие к типичной форме *O. nefandus* из Крыма и отличающиеся от нее шиповидным зубчиком на передних бедрах и зернышковидным на средних и задних. Экземпляры из провинции Анталья характеризуются более удлиненной булавой усиков, длина которой в 2.2–2.5 раза больше ширины.

В коллекции ZSM среди материалов, определенных как *O. nefandus*, хранится самка со следующими этикетками: «Asia minor Biledjek v. Bodemeyer», «*mecops* nov. spec. Dan. Type v. Bodemeyer», «*Otiorrhynchus mecops*»,

«Dan. n. spe. Type ranispinum» (неразборчиво). Габитус и некоторые детали строения этого жука приводятся на рисунках 9, 44–46. Как следует из этикеток, указанный экземпляр может относиться к типовой серии, вместе с тем его географическая этикетка не соответствует распространению, указанному в первоописании: «Tauri Pylae parte Cappadocia; Transcaucasia» [Daniel, Daniel, 1902: 105].

Указанный экземпляр из Биледжика характеризуется следующими признаками. Голова на уровне глаз в 1.1 раза шире головотрубки на уровне птеригий. Лоб приблизительно такой же ширины, как спинка головотрубки у места прикрепления усиков. Первый членик жгутика усиков едва длиннее 2-го, 2-й в 1.56 раза длиннее 3-го, 3–7-й удлинённые, булава веретеновидная, почти симметричная, в 2.3 раза длиннее ширины. Переднеспинка выпуклая, в отчетливой пунктировке, расстояние между точками больше диаметра точек или равно ему. Бока мезонотума без отчетливых точек. Надкрылья явственно выпуклые, в 1.53 раза шире переднеспинки. Второй членик задних лапок слегка удлинённый. Длина 6.5 мм, ширина 2.6 мм. Изученный жук очень близок к экземплярам из Анталии, в том числе строением булав усиков.

В Турции вид был собран на северных склонах хребта Болкар Даг горной системы Тавр под камнями или на кустах волчегонника (*Daphne* sp.) [Bodemeyer, 1900: 122]. Упоминание Закавказья в распространении вида относится к экземплярам из Боржом («Vorshom»), которые позже были выделены в отдельный вид *O. pseudomecops*.

Распространение. Крым, Малая Азия.

Otiorhynchus pseudomecops Reitter, 1914

(Рис. 12)

Материал. 1♀ (ZIN), «Caucasus Borzhom», «*Otiorhynchus pseudomecops* Rtt. L. Arnoldi det., 1971».

Замечания. Описан по материалам из Закавказья с этикеткой «Vorshom».

Морфологические замечания. Самка. Голова на уровне глаз в 1.33 раза шире головотрубки на уровне птеригий. Лоб в 1.2 раза шире спинки головотрубки у места прикрепления усиков. Два первых членика жгутика усиков одинаковой длины, 2-й в 1.5 раза длиннее 3-го, булава усиков компактная, удлинённо-веретеновидная, в 2.23 раза длиннее ширины. Все бедра с очень мелким зернышковидным зубчиком. Длина тела 5.18 мм, ширина 2 мм.

Самец неизвестен.

Дифференциальный диагноз. Наиболее близок к *O. nefandus*, от которого отличается более широким лбом относительно спинки головотрубки у места прикрепления усиков и более удлинённой булавой.

Распространение. Грузия.

Таксономические замечания. Вид переносится из подрода *Podonebistus* в подрод *Pterygodontus* на основании особенностей строения ламеллы *spiculum ventrale* и широкого *nodulus* сперматеки.

Подрод *Choilisanus* Reitter, 1912

Типовой вид *Otiorhynchus balcanicus* Stierlin, 1861, по первоначальному обозначению.

Otiorhynchus pubifer Boheman, 1842, **sp. resurr.**

(Рис. 3, 4, 20, 50–52)

Материал. 1♀, лектотип (SMNH), «Oriente Aubi(e)» (рукописная), маленький оранжевый квадратик, «221» (серо-зеленого цвета), «1993» (современная), «107/84» (красного цвета), «Turus» (печатная красного цвета); «Riksmuseum Stockholm» (печатная), «Lectotypus *Otiorhynchus pubifer* Boh. design. Korotyaev, 1992», «*Otiorhynchus brunneus* Stev., Korotyaev det.»; 1♂ (MNB), «Smyrna», «*O. pubifer* Schh.» (рукописная Штирлина), «coll. Stierlin»; 1♂ (MNB), «Smyrna, 17.02.[18]71», «*Otiorhynchus brunneus* Stev., P. Angelov det.».

Замечания. Изученная самка обозначена как лектотип [Коротяев, 1992]. Лектотип первоначально был наколот на булавку, перемонтирован и отпрепарирован нами. У него целиком утрачены оба усика, а также задняя левая нога и задняя правая лапка. Кроме того, на передней левой лапке нет коготкового членика, а на левой средней лапке отсутствуют 3-й и коготковый членики. Длина тела лектотипа 5.8 мм, ширина 2.75 мм. Типовое местонахождение вида неизвестно.

Из коллекции MNB изучены 2 самца из Западной Турции, конспецифичные лектотипу.

Дифференциальный диагноз. Очень близок к *O. brunneus* Gyllenhal, 1834, от которого отличается округлой, слабо поперечной переднеспинкой и более маленькими слегка вдавленными глазами.

Распространение. Западная Турция.

Подрод *Podorhynchus* Białooki, 2015

Типовой вид *Otiorhynchus cylindricus* Stierlin, 1877, по первоначальному обозначению.

Otiorhynchus pilosus Gyllenhal, 1834

(Рис. 8, 21, 53–58)

Otiorhynchus caucasicus Stierlin, 1872: Korotyaev, 2007: 156.
Otiorhynchus krasnajensis Magnano, 1999: Korotyaev, 2007: 156.

Otiorhynchus kubanensis Reitter, 1888: Reitter, 1913: 84.
Otiorhynchus caucasicus querceti Arnoldi, 1965: Korotyaev, 2007: 156.

Otiorhynchus schoenherri Stierlin, 1877: Reitter, 1913: 84.
Otiorhynchus viridisetosus Stierlin, 1903: Magnano, 1998: 454.

Otiorhynchus georgianus Magnano, 1999: 292, **syn. n.**

Синонимия устанавливается здесь на основании изучения типовых экземпляров *O. georgianus* (рис. 8), а также *O. caucasicus*, *O. krasnajensis*, *O. schoenherri*, *O. viridisetosus*.

Материал. *Otiorhynchus georgianus* Magnano, 1999: 1♂, паратип (коллекция Л. Маньяно), «Zageri, H. Kulzer, 1911», «Paratypus» (красная рукописная), «*Otiorhynchus (Tourneria) georgianus* m. n. sp., det. L. Magnano, 1993».

Otiorhynchus pilosus Gyllenhal, 1834: Россия. Белгородская обл.: 6 экз., пос. Борисовка, 18.06.1989 (Г.Э. Давидьян). Краснодарский кр.: 1 экз., Геленджик, 6.04.1903 (А.Н. Кириченко); 1 экз., Геленджик, шибляк, 11.07.1954 (? Курнаков); 1 экз., ЮЗ Геленджика, х. Джанхот, 23.05.1956 (Г.Я. Бей-Биенко); 1 экз., Горячий Ключ, 25.05.1971 (Б.А. Коротяев); 1 экз., Северский р-н, станица Убинская, 26.06.1970 (М.Л. Данилевский); 1 экз., там же, 25.06.1985 (А.С. Замотайлов); 2 экз., там же, 400 м, 23.05.1990 (Г.Э. Давидьян); 2 экз., там же, долина р. Убинка, выше санатория «Дубрава», 24.05.1990 (Г.Э. Давидьян); 1 экз., Северский р-н, станица Крепостная, 3.05.1975 (Б.А. Коротяев); 4 экз., Адлерский р-н, ЮВ с. Ахштырь, лес, 2.08.1986 (Г.Э. Давидьян); 2 экз., Туапсинский р-н, с. Ольгинка, 27.06.1987 (И.А. Белоусов); 1 экз., Апшеронский р-н, 3 горы Фишт, карстовый массив Черногорье, 29.05.1994 (И.А. Белоусов); 1 экз., Апшеронский р-н, пос. Отдаленный –

гора Пшехо-Су, 20.06.1997 (Г.Э. Давидьян); 1 экз., Хостинский р-н, окр. с. Хлебороб, 13.07.2002 (Г.Э. Давидьян); 5 экз., окр. пос. Лазаревское, «Старый ВИЗР», 3–4.09.2012 (Г.Э. Давидьян).

Абхазия. Гагрский р-н: 3 экз., выше с. Менделеево, ночью на стволах бука, 29–30.05.2006 (Г.Э. Давидьян). Гудаутский р-н: 1 экз., с. Отхара, лес, 500 м, 29.06–4.08.1985 (А.Г. Коваль); 1 экз., 3 часть Бзыбского хребта, с. Хуап, лес, 500 м, 31.05–25.07.1986 (А.Г. Коваль); 1 экз., там же, ЮЗ склоны горы Турецкая Шапка, 1200 м, 15.06–3.07.1986 (А.Г. Коваль); 6 экз., там же, напротив Голубого озера, 500–1000 м, 13.06.2003 (Г.Э. Давидьян); 1 экз., окр. с. Мюссера, 24.07–18.09.1988 (А.Г. Коваль); 13 экз., Гудаутский перевал, ночью на стволах бука, 26.06.2010 (Г.Э. Давидьян). Гуагрипшский р-н: 1 экз., окр. Цебельды, 530–670 м, 17–21.08.2004 (А.Г. Коваль, О.Г. Гусева); 1 экз., там же, 500–800 м, 31.05–7.06.2006 (А.Г. Коваль); 1 экз., долина р. Джампал, окр. с. Амткел, 250–300 м, 14–21.08.2009 (А.Г. Коваль). 3 экз., СВ Сухума, СВ с. Одиши, лес, от 43°06'19.7"N / 41°07'39.3"E до 43°07'09.5"N / 41°07'32.5"E, 970–1140 м, 20.06.2011 (Г.Э. Давидьян).

Грузия. 2 экз., Мингрелия, долина р. Абаша, выше с. Бальде, 500–1000 м, 9–10.07.1990 (Г.Э. Давидьян); 2 экз., Аджария, Батуми, Ботанический сад, просеивание подстилки, 41°41'44.7"N / 41°42'44.3"E, 30 м, 21.07.2012 (Ю.М. Марусик); 2 экз., Имеретия, восточнее Ткибули, окр. с. Мухура, 40°20'05.8"N / 43°02'38.5"E, лес (Carpinus, Fagus, Vixus), 1010 м, 23.07.2012 (Ю.М. Марусик); 2 экз., Имеретия, Рачинский хребет, пер. Накерала, 1260 м, 24–25.04.2014 (Д.Д. Фоминых); 3 экз., Хахетия, Циви-Гомборский хребет, В склоны горы Гомбори, 1300 м, 8–9.05.2014 (Д.Д. Фоминых).

Турция. 1 экз., Artvin, forest near Kafkasör, 21.07.2003 (G.E. Davidian).

Замечания. *Otiorrhynchus georgianus* был описан в подроде *Podoropelmus* [Magnano, 1999: 292] по материалам из окрестностей грузинского населенного пункта Цагери (~45 км севернее Кутаиси). Изученный паратип перемонтирован и препарирован нами. Длина тела паратипа 6.9 мм, ширина 3.05 мм.

Морфологические замечания. Самец. Вершинный край усиковых птеригий перпендикулярен продольной оси тела. Спинка головотрубки в вершинной части плоская, ее боковые края не приподняты. Лоб значительно шире основной части спинки головотрубки. Глаза крупные, умеренно выпуклые, не выступают или слегка выступают за контуры головы, продольный диаметр глаз равен или больше расстояния от глаза до наиболее узкой части головотрубки. Второй членик жгутика усиков в 1.4–2 раза длиннее 1-го, 3-й членик удлинённый, слегка короче 1-го. Переднеспинка в сплошных гладких выпуклых зернышках, без явственного срединного киля или бороздки, перед основанием без поперечной перетяжки.

Мезонотум почти гладкий, без продольных бороздок и глубоких точек по бокам. Надкрылья яйцевидные, слегка приподняты над мезонотумом и плавно понижаются к нему, на вершинном скате подогнуты, с выпуклыми пришовными промежуточками, точечные бороздки надкрылий едва или явственно уже промежутков.

Бедра с очень маленьким зернышковидным зубчиком или без него. Передние голени слегка изогнуты в вершинной половине, с прямым наружным вершинным углом, по внутреннему краю со скошенными шипиками, более крупными по сравнению с зубчиком на бедрах. Покровы тела в волосковидных щетинках и очень узких, обычно золотистых веретеновидных чешуйках, формирующих пятнистый рисунок.

Дорсальная стенка пениса мембранозная, его ламелла в вершинной половине почти квадратная, приблизительно в 3 раза уже пениса. Эндофаллус с многочисленными спикулами, очень мелкими в основной части.

Длина тела 6–9.2 мм, ширина 2.5–3.7 мм.

Самка. Продольный диаметр глаза обычно больше расстояния от глаза до наиболее узкой части головотрубки. Гонокситы, по-видимому, телескопические, с маленьким почти округлым стилусом на вершине. Ламелла spiculum ventrale слабо поперечная, иногда слегка удлинённая, с отчетливыми склеротизованными руками в основной половине. Сперматека обычно со слабо или умеренно выпуклым ramus, collum слегка подогнут. Длина тела 6–9.2 мм, ширина 2.5–3.7 мм.

Распространение. Распространен в широколиственных лесах степной и лесостепной зон в Молдове, на Украине и в России до Волги на востоке, а также в Крыму и на Кавказе. На Кавказе этот вид повсеместно представлен обоими популяциями, тогда как за его пределами самцы неизвестны. Жуки регулярно встречаются в темное время суток на стволах бука восточного *Fagus orientalis* Lipsky. Из Турции известен *O. pilosus samsunensis* Smreczyński, 1977, описанный по единственному экземпляру, собранному между Самсуном и Каваком [Smreczyński, 1977]. Жук, найденный нами в окрестностях Артвина, не имеет существенных отличий от экземпляров, относящихся к номинативному подвиду (рис. 56–58).

Таксономические замечания. Для *O. pilosus* известно 7 синонимов, один из которых впервые установлен здесь. *Otiorrhynchus pilosus* приводится в подроде *Choilisanus* Reitter, 1912 [Reitter, 1913: 84; Alonso-Zarazaga et al., 2023: 311]. От представителей этого подрода он хорошо отличается гладким мезонотумом без точек и продольных тонких бороздок, строением эндофаллуса, а также формой collum сперматеки и отсутствием удлиненных склеротизованных пластин в вагине яйцекада. *Otiorrhynchus pilosus* похож на виды из подродов *Podorhynchus* и *Podoropelmus*. Здесь он переносится в подрод *Podorhynchus*, с которым его сближает строение головотрубки и гениталий самца, а также узко-веретеновидные чешуйки на покровах тела. Представители подрода *Podoropelmus* похожи на *O. pilosus* формой надкрылий с выпуклыми пришовными промежуточками в предвершинной части. Вместе с тем виды *Podoropelmus* хорошо отличаются следующими признаками: вершинная часть спинки головотрубки более или менее вдавлена, с приподнятыми боковыми краями; лоб и основная часть спинки головотрубки приблизительно одинаковой ширины; переднеспинка перед основным краем с отчетливой поперечной перетяжкой; основной край надкрылий умеренно приподнят над мезонотумом и почти отвесно понижается к нему; передние бедра обычно с крупным шиповидным зубцом, по дистальному краю которого находится несколько небольших зубчиков, средние и задние бедра с маленьким шиповидным зубчиком; покровы тела в волосковидных щетинках и широких чешуйках.

Подрод *Pocodalmes* Reitter, 1912

Типовой вид *Otiorrhynchus frivaldszkyi* Rosenhauer, 1856, по первоначальному обозначению.

Подрод включает следующие виды, один из которых с двумя подвидами: *O. frivaldszkyi* Rosenhauer, 1856, *O. longipilis* Smreczyński, 1970, *O. ottomanus* Stierlin, 1861, *O. vitis vitis* Gyllenhal, 1834 (= *O. strongylus* Retowski, 1887), *O. vitis theodosianus* Retowski, 1887, *O. lilligi* Keskin et Cevik, 2007, *O. brevopilosus* Białooki, 2017, *O. subbidentatus* Stierlin, 1895, *O. yurii* Savitsky et Davidian, 2006. Здесь приводится описание еще одного подвида, *O. vitis giresunicus* **subsp. n.**

В подроде выделяются три хорошо отличающихся видовых группы: *frivaldszkyi* (*O. frivaldszkyi*, *O. longipilis*), *ottomanus* (*O. ottomanus*, *O. brevopilosus*,



Рис. 17–28. *Otiorrhynchus*, эдеагусы.
 17 – *O. pawlowskii*; 18–19 – *O. korgei*; 20 – *O. pubifer* («Смырна»); 21 – *O. pilosus* (Грузия, Мингрелия); 22 – *O. vitis vitis*; 23–25 – *O. vitis giresunicus* subsp. n.; 26 – *O. ottomanus*; 27 – *O. brevipilosus* (по [Białooki, 2017]); 28 – *O. lilligi* (по [Keskin, 2007]). 17–18, 20–24, 26–28 – вид сверху; 19, 25 – вид сбоку.

Figs 17–28. *Otiorrhynchus*, aedeagi.
 17 – *O. pawlowskii*; 18–19 – *O. korgei*; 20 – *O. pubifer* («Smyrna»); 21 – *O. pilosus* (Georgia, Mingrelia); 22 – *O. vitis vitis*; 23–25 – *O. vitis giresunicus* subsp. n.; 26 – *O. ottomanus*; 27 – *O. brevipilosus* (after Białooki [2017]); 28 – *O. lilligi* (after Keskin [2007]). 17–18, 20–24, 26–28 – dorsal view; 19, 25 – lateral view.

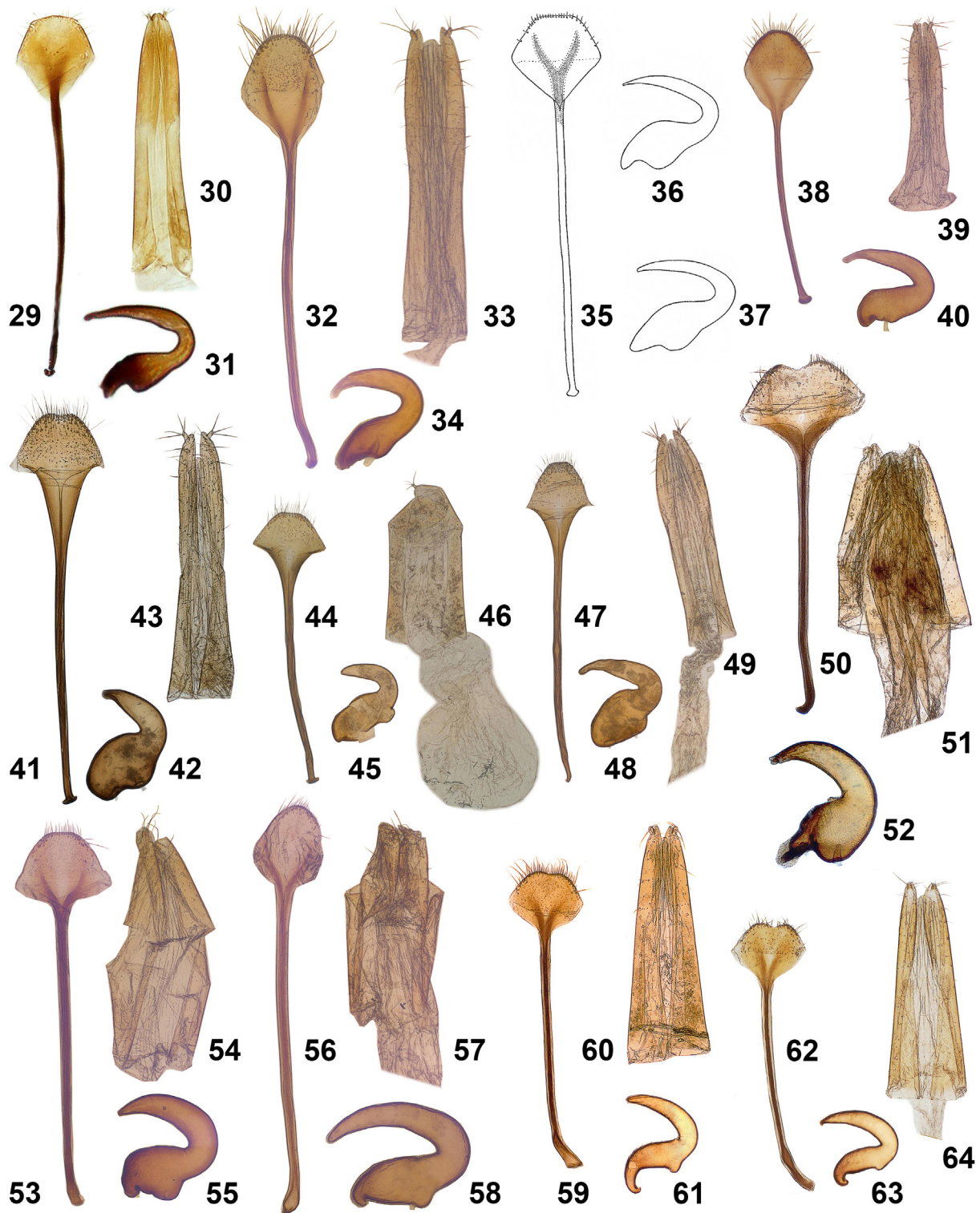


Рис. 29–64. *Otiorrhynchus*, самки, детали строения. 29–31 – *O. suramensis*, лектотип; 32–34 – *O. pawlowskii*; 35–37 – *O. sieversi* (по [Давидьян, Савицкий, 2005]); 38–40 – *O. schuhmacheri*; 41–43 – *O. bleusei* («Lesbos»); 44–46 – *O. mecops*; 47–49 – *O. discretus*, лектотип; 50–52 – *O. pubifer*, лектотип; 53–58 – *O. pilosus* (53–55 – Россия, Краснодарский край, село Ахштыр, 56–58 – Турция, окрестности Артвина); 59–61 – *O. ottomanus*, лектотип; 62–64 – *O. vitis giresunicus* subsp. n., паратип. 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 – spiculum ventrale; 30, 33, 39, 43, 46, 49, 51, 54, 57, 60, 64 – гонококситы; 31, 34, 36–37, 40, 42, 45, 48, 52, 55, 58, 61, 63 – сперматека.

Рис. 29–64. *Otiorrhynchus*, females, details of structure. 29–31 – *O. suramensis*, lectotype; 32–34 – *O. pawlowskii*; 35–37 – *O. sieversi* (after Davidian, Savitsky [2005]); 38–40 – *O. schuhmacheri*; 41–43 – *O. bleusei* ("Lesbos"); 44–46 – *O. mecops*; 47–49 – *O. discretus*, lectotype; 50–52 – *O. pubifer*, lectotype; 53–58 – *O. pilosus* (53–55 – Russia, Krasnodar Region, Akhshtyr village, 56–58 – Turkey, Artvin environs); 59–61 – *O. ottomanus*, lectotype; 62–64 – *O. vitis giresunicus* subsp. n., paratype. 29, 35, 38, 41, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 – spiculum ventrale; 30, 33, 39, 43, 46, 49, 51, 54, 57, 60, 64 – gonocoxite; 31, 34, 36–37, 40, 42, 45, 48, 52, 55, 58, 61, 63 – spermatheca.

O. lilligi, *O. vitis*) и *subbidentatus* (*O. subbidentatus*, *O. yurii*). Первые две из них умеренно ксерофильные, третья мезофильная, ее таксономическое положение нуждается в дополнительном изучении. Виды группы *frivaldszkyi* встречаются только в Малой Азии, их отличают сильно расширенные на вершине передние голени и торчащие по всему телу волоски, длина которых заметно больше ширины промежутков надкрылий. Группа *ottomanus* населяет преимущественно горные приморские территории Крыма и Малой Азии и отсутствует в континентальных районах. В основном это обитатели горных степей на высотах более 1000 м н.у.м. (на равнине встречается только *O. vitis theodosianus*). Виды группы *subbidentatus* известны с Западного Кавказа.

Otiorhynchus longipilis Smreczyński, 1970
(Рис. 16)

Материал. Турция. 1♀, голотип (MNB), «Pass 2300 m, zw. Ispir – Ovaçik, 5.08.1965» (печатная), «Anatolia bog., Korge & Heinz leg.» (печатная), «*Otiorhynchus longipilis* m. Smreczyński det., 1968» (рукописная), «Holotypus» (рукописная красного цвета); 9♀ (ZIN), Gümüşhane Prov., SW of Kostandagi Pass, 2100–2200 m, 5.06.1996 (G.E. Davidian); 9♂, 5♀ (ZIN), NE Turkey, Lazistan Mt. Range, NE of Ovitdagi Pass, Bashköy vill. env., 1900–2100 m, 23.06.1996 (G.E. Davidian); 1♂ (ZIN), 40 km NE of Erzurum, Dumlu Dağı, eastern slope, 2200–2500 m, alpine zone, 15.06.1998 (B.M. Kataev, A.Yu. Solodovnikov); 15♀ (ZIN), S of Erzincan, Mercan Mt. Range, Akbaba Mt., 2800–3200 m, 22.06.1998 (G.E. Davidian); 2♂ (ZIN), Erzurum Prov., 36–38 km NE of Ilca, Serceme River vall., before Gölyurt Pass, 40°09'12.3"N, 41°02'3.2"E, 1977 m, 26.06.2007 (G.E. Davidian, L. Gültekin); 2♀ (ZIN, ABBM), Rize Prov., Ovitdagi Pass, road Rize – Ispir, 40°37'32"N / 40°46'56"E, 2750 m, alpine meadows, 4.06.2014 (B.A. Korotyayev, L. Gültekin, G.E. Davidian).

Замечания. Вид описан по самке из коллекции немецкого колеоптеролога Х. Корге (Horst Korge) Голотип очень хорошей сохранности.

Морфологические замечания. Самец. Передние голени на вершине явственно расширены наружу. Тело в полуприжатых волосковидных чешуйках и длинных торчащих волосках, длина которых больше ширины промежутков надкрылий. Длина тела 3.95–5.1 мм, ширина 2.15–2.7 мм.

Самка. Длина тела 4.25–5.8 мм, ширина 2.4–3.2 мм.

Дифференциальный диагноз. Наиболее близок к *O. frivaldszkyi*, от которого отличается узким зубцом на передних бедрах.

Распространение. Северо-Восточная и Центральная Турция. На горе Акбаба (Akbaba), южнее Эрзинджана, самцы неизвестны.

Таксономические замечания. Вид переносится из подрода *Hanibotus* Reitter, 1912 (типовой вид *O. sulcibasis* Reitter, 1895) в подрод *Pocodalemes*, с которым его сближает хорошо развитый волосковидный покров тела, а также сходное строение гениталий и терминалий самки.

Otiorhynchus ottomanus Stierlin, 1861
(Рис. 13, 26, 59–61)

Otiorhynchus acuminatus Stierlin, 1861: Reitter, 1914: 78.

Материал. Турция. 1♀, лектотип (обозначен здесь) (SDEI), «Turkey» (печатная), «159 St.» (печатная на бумажном квадратике), «coll. Stierlin» (печатная), «Syntrupus» (на бумаге красного цвета), «*O. ottomanus mihi*» (рукописная в двойной фиолетовой рамке), «Coll. DEI Eberswalde» (печатная); 1♂, (VYUS), Bursa Province, Uludag, 2400 m, 15.07.1968 (Klapperich); 7♂, 3♀ (VYUS), «Bursa Province, Uludag, 2000 m, VII.1973 (M. e G. Osella)».

Замечания. Лектотип первоначально был наколот на булавку, перемонтирован и препарирован нами. У него целиком отсутствует левый усик, утрачены коготковые членики на обеих передних лапках и на задней левой, на задней правой лапке сохранился только первый членик. Длина тела лектотипа 5.9 мм, ширина 3.15 мм.

Переописание. Лектотип. Первый членик жгутика усиков в 1.14 раза длиннее 2-го, остальные членики жгутика приблизительно одинаково удлинненные, в 1.43 раза длиннее своей ширины. Булава веретеновидная, короче трех последних члеников жгутика. Глаза умеренно выпуклые, слабо выступают за контуры головы. Продольная величина глаза равна расстоянию от глаза до усиковых птеригий и в 1.29 раза меньше ширины лба.

Переднеспинка поперечная, в 1.24 раза шире длины, окантована перед основанием, на диске густо пунктирована, в средней части с едва намеченным килем. Вершинный скат надкрылий подогнут и слегка отогнут перед вершиной. Точки в бороздках на вершинном скате надкрылий сливаются, а на диске отделены друг от друга узкими перемычками.

Вершинный край зубца на передних бедрах слегка зазубрен. Передние голени почти прямые, с едва расширенным наружным вершинным углом.

Пятый абдоминальный вентрит в основной половине выпуклый, в вершинной плавно вдавлен. Гоноксидиты почти конусовидные, с отчетливым стилюсом перед вершиной. Сперматека с сильно отстоящими друг от друга collum и ramus.

Дифференциальный диагноз. Суженной к вершине ламеллой эдеагуса похож на *O. brevipilosus* и *O. lilligi*, от первого из которых отличается более крупными глазами, а от второго – прижатыми волосками на покровах тела. Подвиды *O. vitis* наиболее надежно отличаются от *O. ottomanus* широкой формой ламеллы эдеагуса.

Распространение. Северо-Западная Турция, провинция Бурса. Сообщение об экземпляре этого вида из Словении («Carniolia») [Reitter, 1914: 78] нуждается в проверке.

Таксономические замечания. Вид переносится из подрода *Panorosemus* Reitter, 1912 (типовой вид *Otiorhynchus gibbicollis* Boheman, 1842) в подрод *Pocodalemes* на основании его сходства с *O. frivaldszkyi* в строении головотрубки, переднеспинки, гениталий и терминалий самца и самки. Подробное обоснование этого переноса такое же, как для *O. vitis* [Давидьян, Савицкий, 2006].

Otiorhynchus lilligi Keskin et Cevik, 2007
(Рис. 15, 28)

Материал. 1♀, паратип (ZDEU), Турция, «Bozdog Izmir, 17.VIII.2003 (B. Keskin)» (печатная), «ZDEU-ENT 2003, 426» (печатная), «*Otiorhynchus lilligi* n. sp., Keskin, 2007, Paratype» (рукописная на красной бумаге).

Дифференциальный диагноз. По-видимому, строением головы и формой вершины эдеагуса похож на *O. brevipilosus* (рис. 27), который был описан из Южной Турции (Karaman Province, Oyuklu Dağı, Yunt Dağı). Основные диагностические особенности *O. lilligi* включают более мелкие глаза, отчетливо приподнятые волоски на поверхности тела, а также довольно сильно суженную к вершине ламеллу эдеагуса.

Распространение. Известен только из типового местонахождения в Западной Турции [Keskin, Cevik, 2007].

Otiorhynchus vitis giresunicus Davidian et Arzanov,
subsp. n.

(Рис. 14, 23–25, 62–64)

Материал. Голотип, ♂ (ZIN): N Turkey, Giresun, Gündeliç Tepesi Mt., alpine zone, 1800–2200 m, 14.06.1998 (G.E. Davidian). Паратипы: 7♂, 7♀ (ZIN), собраны вместе с голотипом.

Описание. Самец. Жуки темно-коричневого цвета, в равномерных волосках без чешуек. Спинка головотрубки в вершинной части заметно шире лба, эпистомальный киль широко дуговидно изогнут. Головотрубка довольно сильно сдавлена с боков в основной половине, на уровне птеригий в 1.31–1.36 раза шире ее наиболее узкой части. Голова на уровне глаз едва шире головотрубки у места прикрепления усиков. Первый членик жгутика усиков в 1.18 раза длиннее 2-го, 2-й в 1.57 раза длиннее 3-го, 3–7-й удлиненные, почти одинаковые. Булава усиков веретеновидная, заострена к вершине, в 1.3 раза шире 7-го членика жгутика, ее 1-й членик немного короче остальных, вместе взятых.

Переднеспинка бочонковидная, наиболее широкая слегка базальнее середины, в 1.15–1.23 раза шире длины, ее вершинный и основной края прямые. Диск переднеспинки почти целиком густо пунктирован, со слегка сглаженным узким медиальным участком в средней части, который иногда едва килевидно приподнят, промежутки между точками заметно выпуклые. Надкрылья широкоовальные, на вершинном скате подогнуты. Точки в бороздках надкрылий приблизительно одинакового размера с точками на переднеспинке. Промежутки надкрылий почти в 2 раза шире бороздок. Передние бедра с широким треугольным зубцом, слегка зазубренным по вершинному краю. Средние и задние бедра с отчетливым шиповидным зубчиком. Передние голени почти прямые, на вершине не расширены наружу, на внутренней стороне базальнее середины заметно расширены.

Промежутки надкрылий с 2–3 спутанными рядами полуприжатых, слегка приподнятых щетинковидных волосков, длина которых немного меньше ширины промежутков, бороздки надкрылий с очень маленькими тонкими волосками, длина которых меньше диаметра точек.

Ламелла эдеагуса довольно широкая, умеренно широко закруглена на вершине.

Длина тела 4.6–5.2 мм, ширина 2.3–2.65 мм, у голотипа 4.7 и 2.4 мм.

Самка. Ламелла spiculum ventrale слабо вырезана на вершине. Ramus и collum сперматеки сильно отстоят друг от друга. Гонококситы умеренно склеротизованы, со стилусом на вершине. Длина тела 4.82–5.7 мм, ширина 2.55–2.95 мм.

Дифференциальный диагноз. Широкой ламеллой эдеагуса хорошо отличается от *O. ottomanus* и *O. brevopilosus*. Кроме того, от *O. ottomanus* отличается более суженной перед птеригиями головотрубкой, менее поперечной переднеспинкой, ширина которой у *O. ottomanus* в 1.24–1.3 раза больше длины. Формой ламеллы эдеагуса похож на *O. vitis vitis* (рис. 22), от которого отличается более крупными размерами тела и слабо пунктированным медиальным участком на диске переднеспинки (у *O. vitis vitis* диск переднеспинки, как правило, целиком густо и равномерно пунктирован). От *O. vitis theodosianus* также отличается полуприжатыми волосками на покровах тела.

Этимология. Название нового подвида происходит от названия турецкой провинции Гиресун (Giresun), на территории которой он был собран.

Благодарности

Авторы искренне признательны С. Бланку (Dr S. Blank, SDEI), М. Балке (Dr M. Balke, ZSM), Л. Гюльтекину (Dr L. Gültekin, ABBM), Б. Кескину (Prof. V. Keskin, ZDEU), О. Ягеру (Dr O. Jäger, SMTD), Й. Фришу (Dr J. Frisch, MNB), В.Ю. Савицкому, а также покойным Л. Маньяно (Dr L. Magnano, Поджибонси, Италия) и О. Мерклу (Dr O. Merkl, HHNM) за предоставленную возможность изучения коллекционных фондов. Кроме того, авторы выражают благодарность М.В. Набоженко и Д.Г. Касаткину (Ростов-на-Дону) за интересные материалы, переданные нам для изучения. Особая благодарность Б.А. Коротяеву (ZIN) за постоянное внимание к нашей работе, а также рецензентам статьи за ценные замечания.

Литература

- Давидьян Г.Э., Савицкий В.Ю. 2005. Обзор кавказских жуков-долгоносиков рода *Otiorhynchus* (Coleoptera, Curculionidae), близких к *O. sieversi*. *Зоологический журнал*. 84(11): 1325–1338.
- Давидьян Г.Э., Савицкий В.Ю. 2006. К познанию долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar (Coleoptera: Curculionidae) Кавказа и сопредельных регионов. *Russian Entomological Journal*. 2005. 14(4): 283–328.
- Давидьян Г.Э., Савицкий В.Ю. 2016. К синонимии жуков-долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) из Закавказья и Турции. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 12(2): 273–276. DOI: 10.23885/1814-3326-2016-12-2-273-276
- Коротяев Б.А. 1992. Новые и малоизвестные виды долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) из России и сопредельных стран. *Энтомологическое обозрение*. 71(4): 807–832.
- Alonso-Zaragoza M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyl C.H.C., Machado A., Merigalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. 2023. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionidae. 2nd edition. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa. 780 p.
- Bialooki P.Z. 2015. Descriptions of new taxa of Otiorhynchini and related tribes (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) from the Middle East and Balkans. *Israel Journal of Entomology*. 44–45: 13–50. DOI: 10.5281/zenodo.31467
- Bialooki P.Z. 2017. On new taxa of *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiorhynchini) from Greece and Turkey. *Polish Journal of Entomology*. 86(4): 347–426. DOI: 10.1515/pjen-2017-0019
- Bialooki P.Z., Kakiopoulos G. 2017. A new species of *Otiorhynchus* Germar, 1822 subgenus *Pterygodontus* Bialooki, 2015 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiorhynchini) from Crete. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom, Entomology*. 26(online 005): 1–6. DOI: 10.5281/zenodo.1116624
- Bialooki P.Z., Sabanci K., Aslan M.M. 2023. A new species of the genus *Otiorhynchus* Germar, 1822 subgenus *Pterygodontus* Bialooki, 2015 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiorhynchini) from Turkey. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom, Entomology*. 32(online 001): 1–8. DOI: 10.5281/zenodo.7917452
- Bodemeyer E. von. 1900. Quer durch Klein-Asien in den Bulghar-Dagh: Eine naturwissenschaftliche Studien-Reise. Emmendingen: Die Druck und Verlags-Aktien Gesellschaft Vormals Döler Emmendingen. 169 p. DOI: 10.5962/bhl.title.34272
- Daniel K., Daniel J. 1902. Nova, von Hauptmann v. Bodemeyer in Kleinasien gesammelt. *Münchener Koleopterologische Zeitschrift*. 1(1): 101–113.
- Keskin B. 2007. A new species of the genus *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae) from Western Anatolia. *Zoology in the Middle East*. 42(1): 106–109. DOI: 10.1080/09397140.2007.10638256
- Keskin B., Cevik I.E. 2007. A new species of *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) from Anatolia, Turkey. *Entomological News*. 118(5): 493–496. DOI: 10.3157/0013-872X(2007)118[493:ANSOOG]2.0.CO;2

- Korotyayev B.A. 2007. On new synonymy in the Eastern European *Otiorrhynchus* (Coleoptera: Curculionidae). *Zoosystematica Rossica*. 16(2): 156. DOI: 10.31610/zsr/2007.16.2.156
- Magnano L. 1998. Lectotype and neotype designations in *Dodecastichus* Stierlin, 1861 and *Otiorrhynchus* Germar, 1824. *Beiträge zur Entomologie*. 48(2): 449–468. DOI: 10.21248/contrib.entomol.48.2.449-468
- Magnano L. 1999. Gli *Otiorrhynchus* del sottogenere *Podoropelmus* Reitter, 1912 (Coleoptera, Curculionidae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*. 23: 247–307.
- Magnano L. 2001. Sulla posizione sistematica di alcuni *Otiorrhynchus* Germar, 1822, con note sinonimiche e designazione di lectotipi (Coleoptera, Curculionidae) XXXVIII Contributo alla conoscenza dei Curculionidi. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*. 25: 63–81.
- Magnano L. 2005. Due nuovi *Otiorrhynchus* (*Tournieria*) e considerazioni sulle specie del gruppo europaeus (Coleoptera Curculionidae). *Atti dell'Accademia Roveretana Degli Agiati. B, Classe di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali*. 5: 291–303.
- Mazur M. 1983. Neue *Otiorrhynchus*-Arten aus Bulgarien, Syrien und der Türkei (Coleoptera, Curculionidae). *Reichenbachia*. 21(4): 27–34.
- Reitter E. 1912. Übersicht der Untergattungen und der Artgruppen des Genus *Otiorrhynchus* Germ. (Bestimmungstabelle nr. 66). *Wiener Entomologische Zeitung*. 31(2): 45–67.
- Reitter E. 1913. Bestimmungstabellen der *Otiorrhynchus*-Arten mit ungezähnten Schenkeln aus der palaeartischen Fauna. *Wiener Entomologische Zeitung*. 32(2–3): 25–118.
- Reitter E. 1914. Bestimmungs-Tabellen der *Otiorrhynchus*-Arten mit gezähnten Schenkeln aus der palaeartischen Fauna. Abteilung: *Dorymerus* und *Tournieria*. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*. 1913. 52: 129–242.
- Smreczyński S. 1970. Die von H. Korge und W. Heinz in Kleinasien gesammelten Rüsselkäfer (Coleoptera, Curculionidae). *Entomologische Abhandlungen*. 38(3): 111–131.
- Smreczyński S. 1977. Neue *Otiorrhynchus*-Arten aus der Türkei (Coleoptera, Curculionidae). *Acta Zoologica Cracoviensia*. 22: 373–385.

Поступила / Received: 1.11.2023

Принята / Accepted: 26.12.2023

Опубликована онлайн / Published online: 25.01.2024

References

- Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. 2023. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionidae. 2nd edition. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa. 780 p.
- Białoński P.Z. 2015. Descriptions of new taxa of Otiiorhynchini and related tribes (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) from the Middle East and Balkans. *Israel Journal of Entomology*. 44–45: 13–50. DOI: 10.5281/zenodo.31467
- Białoński P.Z. 2017. On new taxa of *Otiiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiiorhynchini) from Greece and Turkey. *Polish Journal of Entomology*. 86(4): 347–426. DOI: 10.1515/pjen-2017-0019
- Białoński P.Z., Kakiopoulos G. 2017. A new species of *Otiiorhynchus* Germar, 1822 subgenus *Pterygodontus* Białoński, 2015 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiiorhynchini) from Crete. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom, Entomology*. 26(online 005): 1–6. DOI: 10.5281/zenodo.1116624
- Białoński P.Z., Sabanci K., Aslan M.M. 2023. A new species of the genus *Otiiorhynchus* Germar, 1822 subgenus *Pterygodontus* Białoński, 2015 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiiorhynchini) from Turkey. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom, Entomology*. 32(online 001): 1–8. DOI: 10.5281/zenodo.7917452
- Bodemeyer E. von. 1900. Quer durch Klein-Asien in den Bulghar-Dagh: Eine naturwissenschaftliche Studien-Reise. Emmendingen: Die Druck und Verlags-Aktien Gesellschaft Vormalis Dölter Emmendingen. 169 p. DOI: 10.5962/bhl.title.34272
- Daniel K., Daniel J. 1902. Nova, von Hauptmann v. Bodemeyer in Kleinasien gesammelt. *Münchener Koleopterologische Zeitschrift*. 1(1): 101–113.
- Davidian G.E., Savitsky V.Yu. 2005. A review of the Caucasian weevils of the genus *Otiiorhynchus* (Coleoptera, Curculionidae), closely related to *O. siewersi*. *Entomological Review*. 85(8): 942–956.
- Davidian G.E., Savitsky V.Yu. 2006. To the knowledge of weevils of the genus *Otiiorhynchus* Germar (Coleoptera: Curculionidae) from the Caucasus and adjacent territories. *Russian Entomological Journal*. 2005. 14(4): 283–328 (in Russian).
- Davidian G.E., Savitsky V.Yu. 2016. To synonymy of the weevil genus *Otiiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) from Transcaucasia and Turkey. *Caucasian Entomological Bulletin*. 12(2): 273–276 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2016-12-2-273-276
- Keskin B. 2007. A new species of the genus *Otiiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae) from Western Anatolia. *Zoology in the Middle East*. 42(1): 106–109. DOI: 10.1080/09397140.2007.10638256
- Keskin B., Cevik I.E. 2007. A new species of *Otiiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) from Anatolia, Turkey. *Entomological News*. 118(5): 493–496. DOI: 10.3157/0013-872X(2007)118[493:ANSOOG]2.0.CO;2
- Korotyaev B.A. 1992. New and little known weevil species (Coleoptera, Curculionidae) from Russia and adjacent countries. *Entomologicheskoe obozrenie*. 71(4): 807–832 (in Russian).
- Korotyaev B.A. 2007. On new synonymy in the Eastern European *Otiiorhynchus* (Coleoptera: Curculionidae). *Zoosystematica Rossica*. 16(2): 156. DOI: 10.31610/zsr/2007.16.2.156
- Magnano L. 1998. Lectotype and neotype designations in *Dodecastichus* Stierlin, 1861 and *Otiiorhynchus* Germar, 1824. *Beiträge zur Entomologie*. 48(2): 449–468. DOI: 10.21248/contrib.entomol.48.2.449-468
- Magnano L. 1999. Gli *Otiiorhynchus* del sottogenere *Podoropelmus* Reitter, 1912 (Coleoptera, Curculionidae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*. 23: 247–307.
- Magnano L. 2001. Sulla posizione sistematica di alcuni *Otiiorhynchus* Germar, 1822, con note sinonimiche e designazione di lectotipi (Coleoptera, Curculionidae) XXXVIII Contributo alla conoscenza dei Curculionidi. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*. 25: 63–81.
- Magnano L. 2005. Due nuovi *Otiiorhynchus* (*Tournieria*) e considerazioni sulle specie del gruppo europaeus (Coleoptera Curculionidae). *Atti dell'Accademia Roveretana Degli Agiati. B, Classe di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali*. 5: 291–303.
- Mazur M. 1983. Neue *Otiiorhynchus*-Arten aus Bulgarien, Syrien und der Türkei (Coleoptera, Curculionidae). *Reichenbachia*. 21(4): 27–34.
- Reitter E. 1912. Übersicht der Untergattungen und der Artengruppen des Genus *Otiiorhynchus* Germ. (Bestimmungstabelle nr. 66). *Wiener Entomologische Zeitung*. 31(2): 45–67.
- Reitter E. 1913. Bestimmungstabellen der *Otiiorhynchus*-Arten mit ungezähnten Schenkeln aus der palaearktischen Fauna. *Wiener Entomologische Zeitung*. 32(2–3): 25–118.
- Reitter E. 1914. Bestimmungstabellen der *Otiiorhynchus*-Arten mit gezähnten Schenkeln aus der palaearktischen Fauna. Abteilung: *Dorymerus* und *Tournieria*. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*. 1913. 52: 129–242.
- Smreczyński S. 1970. Die von H. Korge und W. Heinz in Kleinasien gesammelten Rüsselkäfer (Coleoptera, Curculionidae). *Entomologische Abhandlungen*. 38(3): 111–131.
- Smreczyński S. 1977. Neue *Otiiorhynchus*-Arten aus der Türkei (Coleoptera, Curculionidae). *Acta Zoologica Cracoviensia*. 22: 373–385.

New data on the distribution and host plants of tephritid flies (Diptera: Tephritidae) from Armenia and selected regions of Russia

© D.A. Evstigneev¹, A.B. Ruchin², M.N. Esin²

¹Ulyanovsk Civil Aviation Institute, Mozhayskiy str., 8/8, Ulyanovsk 432071 Russia. E-mail: temporaria@yandex.ru

²Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park "Smolny", Krasnaya str., 30, Saransk, Republic of Mordovia 430005 Russia. E-mail: ruchin.alexander@gmail.com

Abstract. *Urophora cuspidata* (Meigen, 1826) and *Tephritis nozarii* Mohamadzade, 2012 are recorded for the first time for Armenia, and the latter species for the first time for Transcaucasia. *Centaurea pseudoscabiosa glehnii* (Trautv.) Wagenitz and *Cousinia fedorovii* Takhtajan are identified as new host plants of *Urophora cuspidata* and *Tephritis nozarii*, respectively. First records for selected areas of Russia are presented: *Urophora cardui* (Linnaeus, 1758) for Samara Region and Mordovia, *U. cuspidata* for North Ossetia, Mordovia and Samara Region, *Oxyna flavipennis* (Loew, 1844) for Nizhny Novgorod Region and Mordovia, *O. parietina* (Linnaeus, 1758) for Mordovia, *Merzomyia westermanni* (Meigen, 1826) for Saratov Region.

Key words: Tephritidae, new distribution records, host plants, Armenia, Russia.

Новые данные по распространению и кормовым растениям мух-пестрокрылок (Diptera: Tephritidae) в Армении и некоторых областях России

© Д.А. Евстигнеев¹, А.Б. Ручин², М.Н. Есин²

¹Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б.П. Бугаева, ул. Можайского, 8/8, Ульяновск 432071 Россия. E-mail: temporaria@yandex.ru

²Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника и национального парка «Смольный», ул. Красная, 30, Саранск, Республика Мордовия 430005 Россия. E-mail: ruchin.alexander@gmail.com

Резюме. Муха-пестрокрылка *Tephritis nozarii* Mohamadzade, 2012 впервые приводится для Армении и Закавказья. Личинки *T. nozarii* развиваются в корзинках *Cousinia fedorovii* Takhtajan. Данный вид впервые указывается в качестве кормового растения *T. nozarii*. Пестрокрылка *Urophora cuspidata* (Meigen, 1826) также впервые зарегистрирована в Армении, где развивается в корзинках *Centaurea pseudoscabiosa glehnii* (Trautv.) Wagenitz – вида, ранее не приводимого в качестве кормового растения. Новые находки для отдельных регионов России: пестрокрылка *Urophora cardui* (Linnaeus, 1758) впервые указана для Самарской области и Мордовии, *U. cuspidata* – для Северной Осетии, Мордовии и Самарской области, *Oxyna flavipennis* (Loew, 1844) – для Нижегородской области и Мордовии, *O. parietina* (Linnaeus, 1758) – для Мордовии, *Merzomyia westermanni* (Meigen, 1826) – для Саратовской области.

Ключевые слова: Tephritidae, первые находки, кормовые растения, Армения, Россия.

This article extends the on-going series of publications dealing with exploration the tephritid flies fauna across Russia and Armenia [Evstigneev, V. Korneyev, 2006; V. Korneyev, Evstigneev, 2007, 2013; Evstigneev, 2011, 2013, 2016, 2020a, b, c, 2022, 2023; Korneyev et al., 2013; Evstigneev, S. Korneyev, 2018; S. Korneyev, Evstigneev, 2019; Evstigneev, Evstigneev, 2020a, b; Evstigneev, Glukhova, 2020, 2022; Evstigneev, Przhiboro, 2021, etc.]. The article presents new records for Armenia, European Russia and the Russian Caucasus.

The specimens were collected during multiple expeditionary journeys from 2000 to 2023 and deposited in the first author's private collection. The comprehensive description of the methodologies including sample collection, rearing and identification is presented in preceding articles [Evstigneev, Glukhova, 2020; Evstigneev, Przhiboro, 2021].

Merzomyia westermanni (Meigen, 1826)
(Fig. 1)

Material. Russia. 1♂, Saratov Region, Petrovsk District, Sinenkie vill., 52.34015°N / 45.54045°E, 20.08.2020 (A.B. Ruchin).

Notes. This beautifully marked species is readily recognized by the pattern of markings on the wings (Fig. 1).

Distribution. British Isles [White, 1988], Switzerland [Merz, 1994]. Russia: Crimea [Richter, 1960: as the Ukrainian SSR of the USSR], Dagestan [Richter, 1960], Samara Region [Evstigneev, 2016]. The species is recorded from Saratov Region for the first time.

Oxyna flavipennis (Loew, 1844)
(Figs 2–4)

Material. Armenia. 2♀, Tavush Region, Dilijan, meadow, 15.07.2023 (D.A. Evstigneev).

Russia. 1♀, 1♂, Nizhny Novgorod Region, Steklyanny, 54.8961°N / 43.6057°E, 8–13.07.2020 (K. Tomkovich); 2♂, Mordovia, National Reserve "Smolny", cordon Steklyanny, 54.894°N / 43.601°E, 9–11.07.2020 (K. Tomkovich).

Notes. A species with 2 pairs of scutellar setae, presutural dorsocentral setae, 1 pair subapical steps and steps about two-thirds the way from base to apex. Female wing, aculeus and aculeus apex of *O. flavipennis* are illustrated in Figs 2–4.

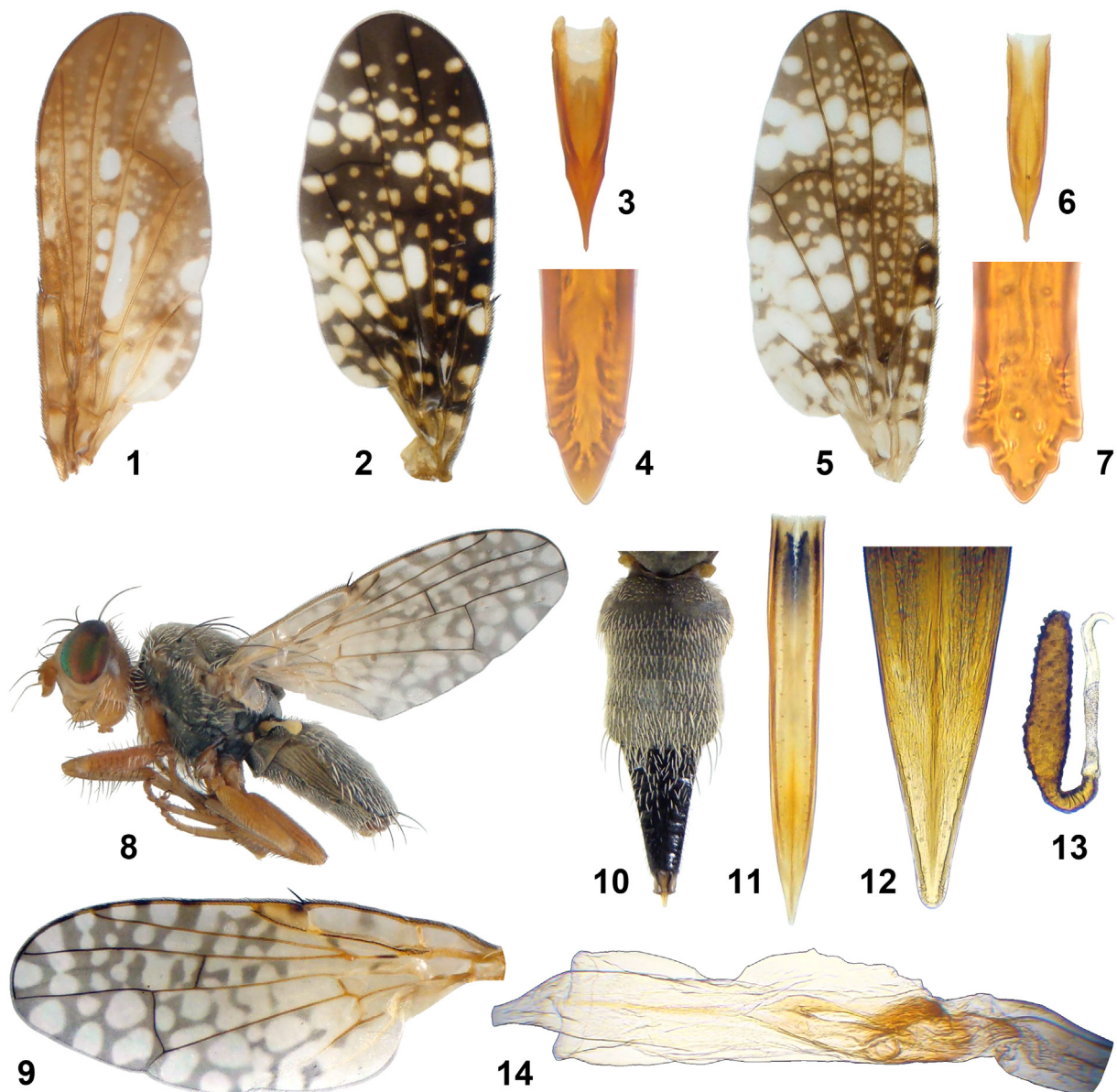
Distribution. British Isles [White, 1988], Switzerland [Merz, 1994], Latvia [Karpa et al., 2005], Lithuania

[Lutovinovas, 2014], Ukraine (Cherkassy Region [Korneyev, 1985]), Turkey [Koçak, Kemal, 2013], Georgia [Zaitzev, 1947], Armenia [Zaitzev, 1947], Iran [Mohamadzade Namin, Korneyev, 2018], Kazakhstan [Richter, 1965]. Russia: Leningrad Region [Stackelberg, 1958], Moscow Region [Rozkov, 1956], Samara and Ulyanovsk regions [V. Korneyev, Evstigneev, 2013], North Ossetia, Ingushetia, Stavropol Region [Zaitzev, 1947], Khakassia [Shcherbakov, Maximova, 2022]. The species is recorded from Mordovia and Nizhny Novgorod Region for the first time.

Oxya parietina (Linnaeus, 1758)
(Figs 5–7)

Material. Russia. 2♀, 2♂, Mordovia, Ichalkovskiy District, National Park "Smolny", cordon Rezovatovskiy, 54.740°N / 45.475°E, 4–8.06.2021 (G.B. Semishin); 2♀, Mordovia, National Park "Smolny", Barakhmanovskoe forestry, quarter 113, sweeping, 21–24.06.2022 (G.B. Semishin).

Notes. A species with 2 pairs of scutellar setae, 2 pairs of prominent subapical steps and no other steps, without presutural dorsocentral setae. Female wing, aculeus and aculeus apex of *O. parietina* are illustrated in Figs 5–7.

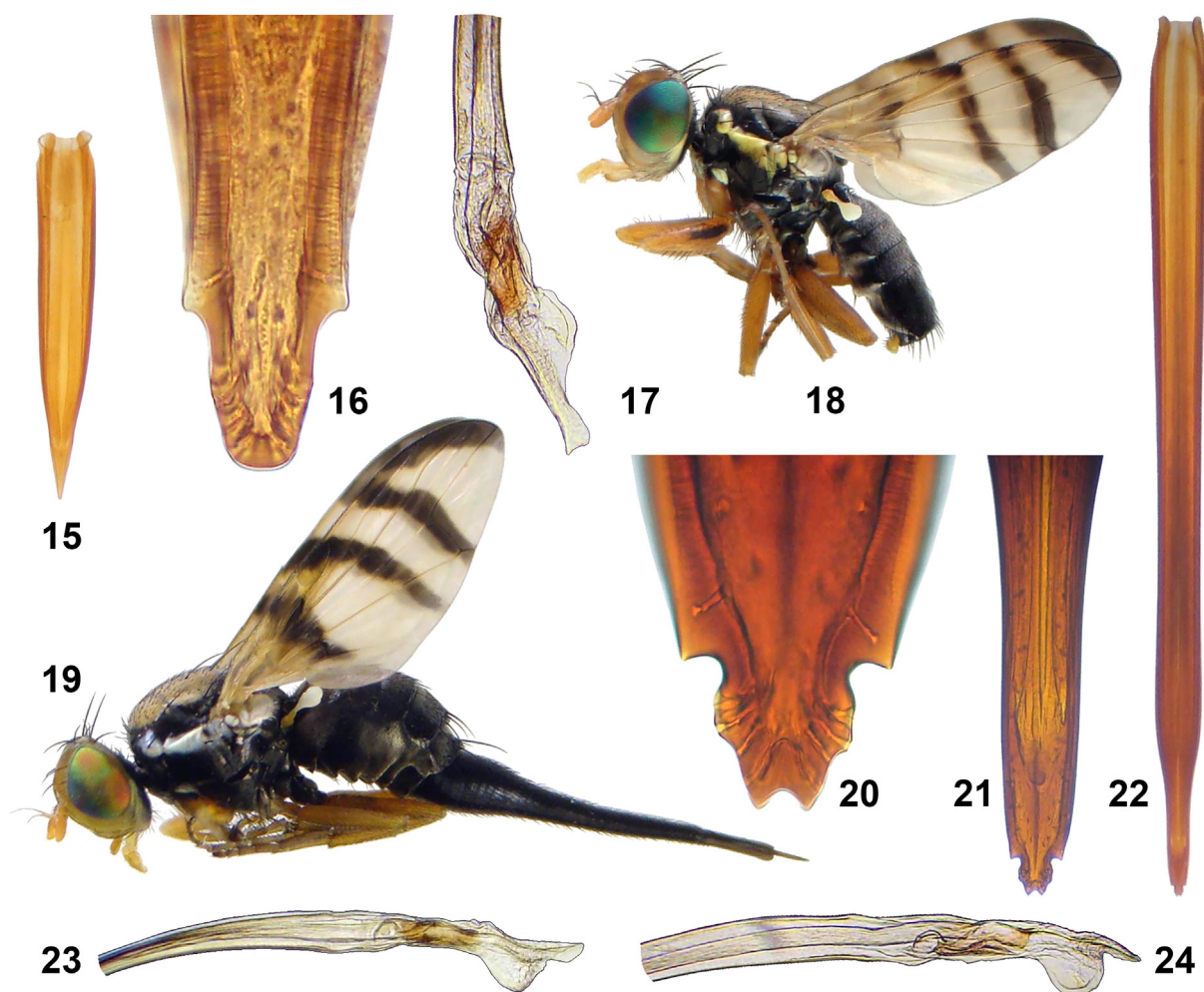


Figs 1–14. Tephritidae species, details of structure.

1 – *Merzomyia westermanni*; 2–4 – *Oxya flavipennis*; 5–7 – *O. parietina*; 8–14 – *Tephritis nozarii*. 1 – male wing; 2, 5, 9 – female wing; 3, 6, 11 – aculeus; 4, 7 – apex of aculeus; 8 – male habitus, lateral view; 10 – female abdomen, dorsal view; 12 – distal part of aculeus; 13 – spermatheca; 14 – glans of phallus.

Рис. 1–14. Виды Tephritidae, детали строения.

1 – *Merzomyia westermanni*; 2–4 – *Oxya flavipennis*; 5–7 – *O. parietina*; 8–14 – *Tephritis nozarii*. 1 – крыло самца; 2, 5, 9 – крыло самки; 3, 6, 11 – акулеус; 4, 7 – вершина акулеуса; 8 – самец, общий вид сбоку; 10 – брюшко самки, сверху; 12 – дистальная часть акулеуса; 13 – сперматека; 14 – гланс фаллуса.



Figs 15–24. Tephritidae species, details of structure.

15–17 – *Urophora cardui*; 18–24 – *U. cuspidata*. 15, 22 – aculeus; 16, 20 – apex of aculeus; 17, 23, 24 – glans of phallus; 18 – male habitus, lateral view; 19 – female habitus, lateral view; 21 – distal part of aculeus.

Рис. 15–24. Виды Tephritidae, детали строения.

15–17 – *Urophora cardui*; 18–24 – *U. cuspidata*. 15, 22 – акулеус; 16, 20 – вершина акулеуса; 17, 23, 24 – гланс фаллуса; 18 – самец, общий вид сбоку; 19 – самка, общий вид сбоку; 21 – дистальная часть акулеуса.

Distribution. British Isles [White, 1988], Switzerland [Merz, 1994], Lithuania [Lutovinovas, 2014], Latvia [Karpa et al., 2005], Ukraine (Kiev and Cherkassy regions [Korneyev, 1985]), Kazakhstan [Korneyev, 1990]. Russia: Leningrad Region [Stackelberg, 1958], Moscow Region [Rozkov, 1956], Lugansk People's Republic [Volkov et al., 1984; as Voroshilovgrad Region of the Ukrainian SSR of the USSR], Ulyanovsk Region [V. Korneyev, Evstigneev, 2013], Kemerovo Region [Shcherbakov, 2002]. The species is recorded from Mordovia for the first time.

Tephritis nozarii Mohamadzade, 2012
(Figs 8–14)

Material. Armenia. 3♀, 4♂, Gegharkunik Region, Artanish Peninsula, 23.07.2019, reared from *Cousinia fedorovii* Takhtajan 28.07–1.08.2019 (D.A. Evstigneev).

Notes. *Tephritis nozarii* is a capitula-infesting species with reticulated wing pattern, widely rounded aculeus apex and long slender glans of phallus. The morphological details of both sexes are illustrated in Figs 8–14.

Larvae develop in the capitula of *Cousinia fedorovii*. This is the first host plant record for *T. nozarii* based on reared material.

Distribution. Iran [Mohamadzade Namin, 2012; Korneyev, 2016], Armenia (the first record for the country and for Transcaucasia).

Urophora cardui (Linnaeus, 1758)
(Figs 15–17)

Material. Russia. 1♂, Samara Region, Elkhovka District, near Elkhovka vill., meadow, 3.06.2012 (D.A. Evstigneev); 1♀, Mordovia, Ichalkovskiy District, National Park "Smolny", sanatorium "Alatyr", quarter 93, 54.740°N / 45.377°E, sweeping, 4–8.07.2022 (G.B. Semishin).

Notes. This species is a gall-former on the stems of *Cirsium* species. The genitalia of both sexes are illustrated in Figs 15–17.

Distribution. British Isles [White, 1988], Switzerland [Merz, 1994], Lithuania [Lutovinovas, 2014], Moldova [Korneyev, White, 1996], Ukraine (Kiev and Cherkassy regions [Korneyev, 1985]), Kazakhstan [Korneyev, White,

1996]. Russia: Crimea [Dirlbek, Dirlbek, 1964: as the Ukrainian SSR of the USSR], Ulyanovsk Region [Evstigneev, 2011], Chelyabinsk Region [Korneyev, White, 1996], Khakassia [Shcherbakov, Maximova, 2022]). The species is recorded for Mordovia and Samara Region for the first time.

Urophora cuspidata (Meigen, 1826)
(Figs 18–24)

Material. Armenia. 1♀, 1♂, Vayots Dzor Region, neighborhood of Mozrov vill., mountain steppe, 11.07.2021, reared from *Centaurea pseudoscabiosa glehnii* (Trautv.) Wagenitz 13.04.2022 (D.A. Evstigneev).

Russia. 8♀, 4♂, Samara Region, Pestravka District, near Mayskoe vill., 16.08.2000, reared from *Centaurea* sp. 04.2001 (D.A. Evstigneev); 1♀, Mordovia, Atyashevo District, near Kamenka vill., 54.716°N / 46.004°E, 24.06.2016 (A.B. Ruchin); 1♀, 1♂, North Ossetia, 18.08.2020, reared from *Centaurea* sp. 25.04.2021 (D.A. Evstigneev).

Notes. *Urophora cuspidata* is a cecidogenous species whose larvae form galls in the capitula of *Centaurea* species. The morphological details of both sexes are illustrated in Figs 18–24. *Centaurea pseudoscabiosa glehnii* (Trautv.) Wagenitz is recorded for the first time as a host plant of *U. cuspidata*.

Distribution. Northern, Western and Central Europe, east to Central Asia [White, Korneyev, 1989], Lithuania [Lutovinovas, 2014], Moldova [Korneyev, Kameneva, 1992], Ukraine (Cherkassy Region [Korneyev, 1985]), Georgia, Azerbaijan, Turkey [Zaitzev, 1947], Iran [Mohamadzade Namin, Korneyev, 2018], Kazakhstan [Korneyev, White, 1996]. Russia: Leningrad Region [Stackelberg, 1958], Tver Region (as Bologoe of Novgorod Province of the Russian Empire), Lipetsk Region, Chelyabinsk Region, Krasnoyarsk Region, Khabarovsk Region [Korneyev, White, 1996], Zaporozhye Region [Verves et al., 1984: as the Ukrainian SSR of the USSR], Lugansk People's Republic [Volkov et al., 1984: as Voroshilovgrad Region of the Ukrainian SSR of the USSR], Astrakhan Region [Ovtshinnikova, 2004], Lagonaki Plateau in Adygea [Shcherbakov, 2017], Krasnodar Region, Dagestan, Stavropol Region [Zaitzev, 1947], Ulyanovsk Region [Evstigneev, 2011], Khakassia [Shcherbakov, Maximova, 2022]. This species is recorded from Armenia and some areas of Russia (North Ossetia, Mordovia and Samara Region) for the first time.

Comment. Zaitzev's records of *U. cuspidata* need confirmation. Zaitzev [1947: 4] listed this species for Georgia: "Гр. Тбилиси VI–VIII, *Cirsium ciliatum* (Кн.); Мцхета 24.VII (Уваров); VII (Карпов), VIII (3.)". However, it is well known that larvae of *U. cuspidata* develop in *Centaurea*, not *Cirsium*.

Acknowledgements

The authors are grateful to Kazem Negaresh (Department of Horticultural Science and Engineering, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Iran) for the identification of *Centaurea pseudoscabiosa glehnii*. We are also grateful to anonymous reviewer for valuable advices.

The work of A.B. Ruchin and M.N. Esin was funded by the Russian Science Foundation, grant number 22-14-00026.

References

- Dirlbek J., Dirlbek K. 1964. Notizen zum Vorkommen der Bohrfiegen (Diptera, Trypetidae) an der Schwarzmeerküste der Sowjetunion. *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 10(87): 5–12.
- Evstigneev D.A. 2011. The fruit flies of the tribe Myopitini (Diptera, Tephritidae) of Ulyanovsk Region (Russia). *Ukrainska Entomofaunistyka*. 2(5): 21–30 (in Russian).
- Evstigneev D.A. 2013. The first find of *Terellia odontolophi* (Diptera, Tephritidae) in Russia. *Ukrainska Entomofaunistyka*. 4(1): 48 (in Russian).
- Evstigneev D.A. 2016. Tephritid flies of the "higher tephritines" group (Diptera, Tephritidae, Tephritinae) of Ulyanovsk and Samara provinces (Russia). *Ukrainska Entomofaunistyka*. 7(1): 1–29 (in Russian).
- Evstigneev D.A. 2020a. Description of males and redescription of females of *Terellia babaki* V. Korneyev (Diptera: Tephritidae) on specimens from Armenia. In: *Psikhologicheskie i estestvennonauchnye issledovaniya v Ulyanovskom institute grazhdanskoy aviatsii: sbornik nauchnykh statey* [Psychological and natural science research at the Ulyanovsk Civil Aviation Institute: collection of scientific papers]. Ulyanovsk: Kachalin A.V.: 20–29 (in Russian).
- Evstigneev D.A. 2020b. *Tephritis araileri* sp. nov. and *Tephritis conaraileri* sp. nov. – new species of tephritid flies (Diptera: Tephritidae) from Armenia. In: *Psikhologicheskie i estestvennonauchnye issledovaniya v Ulyanovskom institute grazhdanskoy aviatsii: sbornik nauchnykh statey* [Psychological and natural science research at the Ulyanovsk Civil Aviation Institute: collection of scientific papers]. Ulyanovsk: Kachalin A.V.: 30–42 (in Russian).
- Evstigneev D.A. 2020c. *Tephritis kulatkensis* sp. nov. – a new species of tephritid fly (Diptera: Tephritidae) from European Russia. In: *Psikhologicheskie i estestvennonauchnye issledovaniya v Ulyanovskom institute grazhdanskoy aviatsii: sbornik nauchnykh statey* [Psychological and natural science research at the Ulyanovsk Civil Aviation Institute: collection of scientific papers]. Ulyanovsk: Kachalin A.V.: 43–56 (in Russian).
- Evstigneev D.A. 2022. *Terellia hajastanica*, a new species of tephritid flies (Diptera: Tephritidae) associated with *Centaurea pseudoscabiosa* subsp. *glehnii* (Asteraceae) in Armenia. *Zoosystematica Rossica*. 31(2): 258–263. DOI: 10.31610/zsr/2022.31.2.258
- Evstigneev D.A. 2023. A second species of the genus *Urophora* (Diptera: Tephritidae) attacking capitula of the genus *Psephellus* (Asteraceae). *Zoosystematica Rossica*. 32(1): 16–22. DOI: 10.31610/zsr/2023.32.1.16
- Evstigneev D.A., Evstigneev A.V. 2020a. Tephritid flies of the tribes Noetini and Xyphosiini (Diptera: Tephritidae) from Ulyanovsk and Samara Provinces. In: *Psikhologicheskie i estestvennonauchnye issledovaniya v Ulyanovskom institute grazhdanskoy aviatsii: sbornik nauchnykh statey* [Psychological and natural science research at the Ulyanovsk Civil Aviation Institute: collection of scientific papers]. Ulyanovsk: Kachalin A.V.: 57–68 (in Russian).
- Evstigneev D.A., Evstigneev A.V. 2020b. New data on host plants and distribution of *Urophora christophi* (Low) (Diptera: Tephritidae) in Volga area. In: *Psikhologicheskie i estestvennonauchnye issledovaniya v Ulyanovskom institute grazhdanskoy aviatsii: sbornik nauchnykh statey* [Psychological and natural science research at the Ulyanovsk Civil Aviation Institute: collection of scientific papers]. Ulyanovsk: Kachalin A.V.: 69–74 (in Russian).
- Evstigneev D.A., Glukhova N.V. 2020. First records of two species of Tephritidae and one species of Platystomatidae (Diptera) from Transcaucasia. *Zoosystematica Rossica*. 29(1): 155–161. DOI: 10.31610/zsr/2020.29.1.155
- Evstigneev D.A., Glukhova N.V. 2022. Tephritid flies (Diptera: Tephritidae) of the Caucasus and Transcaucasia: new records and new host plants. *Zoosystematica Rossica*. 31(1): 118–129. DOI: 10.31610/zsr/2022.31.1.118
- Evstigneev D.A., Korneyev S.V. 2018. New and little-known species of the genus *Tephritis* Latreille (Diptera, Tephritidae) from Kabardino-Balkaria and Adygea (Russia). *Ukrainska Entomofaunistyka*. 9(4): 5–15.
- Evstigneev D.A., Korneyev V.A. 2006. The first records of *Terellia orheana* and *T. vectensis* (Diptera, Tephritidae) from Russia. *Vestnik zoologii*. 40(3): 256.
- Evstigneev D.A., Przhiboro A.A. 2021. New records of flies of the genus *Tephritis* (Diptera: Tephritidae) from the Caucasus and Transcaucasia, with notes on other tephritid species. *Zoosystematica Rossica*. 30(1): 13–24. DOI: 10.31610/zsr/2021.30.1.13
- Karpa A., Korneyev V.A., Kameneva E.P. 2005. Materials on Latvian Diptera (Brachycera). *Latvijas Entomologs*. 42: 81–94.

- Koçak A.Ö., Kemal M. 2013. Tephritidae in Turkey. An evaluation of its status from various standpoints (Diptera). *Cesa News*. 86: 1–49.
- Korneyev S.V. 2016. Revizija rodu *Tephritis* (Diptera, Tephritidae) Zahidnoi' Palearktyky [A revision of the genus *Tephritis* (Diptera, Tephritidae) of the Western Palaearctic. PhD Thesis]. Kiev. 387 p. (in Ukrainian).
- Korneyev S.V., Evstigneev D.A. 2019. Review of the *Tephritis hyoscyami-conura* group of species (Diptera: Tephritidae) with description of a new species. *Annales Zoologici*. 69(4): 719–736. DOI: 10.3161/00034541ANZ2019.69.4.007
- Korneyev V.A. 1985. Mukhi-pestrokrylki (Diptera, Tephritidae) Srednego Pridneprov'ya (s obzorom sistemy semeystva v tselom) [Tephritid flies (Diptera, Tephritidae) of the Middle Dnieper region (with a review of the family system in general). PhD Thesis]. Kiev. 470 p. (in Russian).
- Korneyev V.A. 1990. A review of *Sphenella* and *Paroxyyna* series of genera (Diptera, Tephritidae, Tephritinae) of Eastern Palaearctic. *In: Nasekomye Mongolii*. Vypusk 11 [Insects of Mongolia. Number 11]. Leningrad: Nauka: 395–470 (in Russian).
- Korneyev V.A., Evstigneev D.A. 2007. The first record of *Terellia amberboae* (Diptera, Tephritidae) from Russia and Europe. *Vestnik zoologii*. 41(1): 70.
- Korneyev V.A., Evstigneev D.A. 2013. Key to European species of the genus *Oxyyna* Robineau-Desvoidy, 1830 (Diptera: Tephritidae), with new records from Russia. *Ukrainska Entomofaunistyka*. 4(1): 1–23.
- Korneyev V.A., Evstigneev D.A., Karimpour Y., Kütük M., Mohamadzade Namin S., Ömür Koyuncu M., Yaran M. 2013. Revision of the *Terellia virens* group (Diptera, Tephritidae) with description of three new species. *Vestnik zoologii*. 47(1): e-1–e-23. DOI: 10.2478/vzoo-2013-0001
- Korneyev V.A., Kameneva E.P. 1992. Fruit flies (Diptera, Tephritidae) of Eastern Europe associated with plants from the tribe Cardueae (Asteraceae). *Problemy zagal'noi' ta molekulyarnoi' biologii*. 10: 62–74 (in Ukrainian).
- Korneyev V.A., White I.M. 1996. Fruit-flies of the genus *Urophora* R.-D. (Diptera, Tephritidae) of Eastern Palaearctic. II. Review of species of the subgenus *Urophora* s. str. Communication 3. *Entomological Review*. 76(4): 499–513.
- Lutovinovas E. 2014. New data on the fruit flies in Lithuania (Diptera: Tephritidae). *New and rare for Lithuania insect species*. 26: 62–72.
- Merz B. 1994. *Insecta Helvetica*. Fauna. 10. Diptera. Tephritidae. Genève: Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. 198 p.
- Mohamadzade Namin S., Korneyev V.A. 2018. An annotated checklist of fruit flies (Diptera: Tephritidae) of Iran. *Zootaxa*. 4369(3): 377–405. DOI: 10.11646/zootaxa.4369.3.5
- Mohamadzade Namin S. 2012. A new species of *Tephritis* Latreille (Diptera, Tephritidae) from Iran. *Entomologica Fennica*. 22(4): 284–288. DOI: 10.33338/ef.84560
- Ovtshinnikova O.G. 2004. To the fauna of Tephritidae (Diptera) at the Lower Volga region. *In: Entomologicheskie i parazitologicheskie issledovaniya v Povolzh'e: Sbornik nauchnykh trudov*. Vypusk 3 [Entomological and parasitological investigations in Povolzh'e region: Collected proceedings. Number 3]. Saratov: Saratov University Press: 169–171 (in Russian).
- Richter V.A. 1960. New and little-known species of fruit-flies (Diptera, Trypetidae) in the fauna of the USSR. *Entomologicheskoe obozrenie*. 39(4): 893–896 (in Russian).
- Richter V.A. 1965. Review of fruit flies (Diptera, Trypetidae) of Kazakhstan. *Entomologicheskoe obozrenie*. 44(1): 141–150 (in Russian).
- Rozkov A.S. 1956. Material on the fauna and ecology of trypetid flies (Diptera, Trypetidae) of Moscow Region. *In: Trudy Vsesoyuznogo entomologicheskogo obshchestva*. T. 45 [Proceedings of the All-Union Entomological Society. Vol. 45]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 193–217 (in Russian).
- Shcherbakov M.V. 2002. Tephritid flies (Diptera, Tephritidae) from Central Kuznetsk Alatau Mountains. *Entomological Review*. 82(5): 532–557.
- Shcherbakov M.V. 2017. To the fauna of tephritid fruit-flies (Diptera: Tephritidae) of the North-West Caucasus. *In: XV s'ezd Russkogo entomologicheskogo obshchestva*. Rossiya, Novosibirsk, 31 iyulya – 7 avgusta 2017 g. Materialy s'ezda [XV Congress of the Russian Entomological Society. Russia, Novosibirsk, July 31 – August 7, 2017. Materials of the Congress]. Novosibirsk: Garamond: 551–552 (in Russian).
- Shcherbakov M.V., Maximova Y.V. 2022. Preliminary data on the fauna of fruit flies (Diptera: Tephritidae) of Khakassia. *In: XVI s'ezd Russkogo entomologicheskogo obshchestva*. Moskva, 22–26 avgusta 2022 g. Tezisy dokladov [16th Congress of the Russian Entomological Society. Moscow, Russia, August 22–26, 2022. Abstract book]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd.: 56 (in Russian).
- Stackelberg A.A. 1958. List of Diptera of Leningrad Region. III. Diptera Acalyptrata, part 1. *In: Trudy Zoologicheskogo instituta Akademii nauk SSSR*. T. 24. Materialy po izucheniyu fauny i ekologii nasekomykh Leningradskoy oblasti [Proceedings of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR. Vol. 24. Materials on the study of the fauna and ecology of insects of Leningrad Region]. Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 103–191 (in Russian).
- Verves Yu.G., Korneyev V.A., Vlasov I.I. 1984. Two-winged flies of families Platystomatidae, Otitidae, Syrphidae and Sarcophagidae from Zaporozhye region. *Problemy obshchey i molekulyarnoy biologii*. 3: 86–90 (in Russian).
- Volkov B.V., Volkova L.B., Korneyev V.A. 1984. The fruit flies (Diptera, Tephritidae) of Voroshilovgrad Region. *In: Dvukrylye fauny SSSR i ikh rol' v ekosistemakh* [Diptera (Insecta) of the fauna of the USSR and their significance in ecosystems]. Leningrad: Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR: 27–28 (in Russian).
- White I.M. 1988. Handbook for the identification of British Insects. Vol. 10, Part 5a. Tephritid flies. Diptera: Tephritidae. London: Royal Entomological Society. 134 p.
- White I.M., Korneyev V.A. 1989. A revision of the western Palaearctic species of *Urophora* Robineau-Desvoidy (Diptera: Tephritidae). *Systematic Entomology*. 14: 327–374. DOI: 10.1111/j.1365-3113.1989.tb00289.x
- Zaitzev F.A. 1947. Contribution to the fauna of fruit flies of the Caucasus and neighbouring countries (Diptera Trypetidae). *In: Trudy Instituta zoologii Akademii nauk GSSR*. T. 7 [Proceedings of the Institute of Zoology of the Academy of Sciences of GSSR. Vol. 7.]. Tbilisi: Academy of Sciences of Georgian SSR: 1–16 (in Russian).

Received / Поступила: 7.11.2023

Accepted / Принята: 10.01.2024

Published online / Опубликована онлайн: 25.01.2024

Кровососущие комары (Diptera: Culicidae) северо-востока Палеарктики

© А.В. Халин, С.В. Айбулатов

Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб., 1, Санкт-Петербург 199034 Россия. E-mail: hallisimo@yandex.ru, s.v.aibulatov@gmail.com

Резюме. Рассмотрены находки 25 видов кровососущих комаров (Diptera: Culicidae), распространенных на территории северо-востока Палеарктики (Магаданская область и Чукотский автономный округ, а также Нижнеколымский, Среднеколымский и Верхнеколымский районы Якутии, Пенжинский и Олюторский районы Камчатского края России). Для видов *Aedes cinereus* Meigen, 1818, *A. rossicus* Dolbeskin, Gorickaja et Mitrofanova, 1930, *A. cataphylla* Dyar, 1916, *A. communis* (De Geer, 1776), *A. diantaeus* Howard, Dyar et Knab, 1913, *A. dorsalis* (Meigen, 1830), *A. euedes* Howard, Dyar et Knab, 1913, *A. excrucians* (Walker, 1856), *A. fitchii* (Felt et Young, 1904), *A. flavescens* (Müller, 1764), *A. hexodontus* Dyar, 1916, *A. impiger* (Walker, 1848), *A. implicatus* Vockeroth, 1954, *A. intrudens* Dyar, 1919, *A. leucomelas* (Meigen, 1804), *A. mercurator* Dyar, 1920, *A. nigripes* (Zetterstedt, 1838), *A. pionips* Dyar, 1919, *A. pullatus* (Coquillett, 1904), *A. punctor* (Kirby, 1837), *A. rempeli* Vockeroth, 1954, *A. riparius* Dyar et Knab, 1907, *A. vexans* (Meigen, 1830), *Culiseta alaskaensis* (Ludlow, 1906) и *C. bergrothi* (Edwards, 1921) приводятся исследованный материал и распространение. Было изучено 562 экземпляра из семейства Culicidae (материал фондовой коллекции Зоологического института РАН), а также проанализированы литературные данные по северо-востоку Палеарктики. В результате исследования коллекционного материала уточнены границы ареалов *Aedes communis*, *A. impiger*, *A. nigripes*, *A. pionips*, *A. pullatus*, *A. punctor* и *Culiseta alaskaensis*; подтверждено обитание ряда видов (например, *Aedes punctor*) не только на побережье Северного Ледовитого океана, но и на арктических островах (остров Врангеля). Дополнены сведения о региональных фаунах Якутии, Чукотского автономного округа и Камчатского края. Для *Aedes impiger* и *A. pionips* впервые указаны конкретные точки обнаружения в Нижнеколымском районе Якутии; для *A. communis*, *A. excrucians*, *A. pullatus* и *A. punctor* впервые приведены местонахождения в Пенжинском и Олюторском районах Камчатского края и в Иультинском районе Чукотского автономного округа.

Ключевые слова: кровососущие комары, Culicidae, *Aedes*, *Culiseta*, фауна, Палеарктика, Россия.

Mosquitoes (Diptera: Culicidae) of the northeastern Palaearctic

© A.V. Khalin, S.V. Aibulatov

Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya Emb., 1, Saint Petersburg 199034 Russia. E-mail: hallisimo@yandex.ru, s.v.aibulatov@gmail.com

Abstract. Records of 25 mosquito species (Diptera: Culicidae) in the northeastern Palaearctic are reviewed and mapped. In our study, the northeastern Palaearctic includes Magadan Region, Chukotka Autonomous Region, northeastern Republic of Sakha (Yakutia) (Nizhnekolymskiy, Srednekolymskiy, and Verkhnekolymskiy districts), northern Kamchatka Region (Penzhinskiy and Olyutorskiy districts) of Russia. The collection records (coordinates and localities) are provided for each of 25 mosquito species: *Aedes cinereus* Meigen, 1818, *A. rossicus* Dolbeskin, Gorickaja et Mitrofanova, 1930, *A. cataphylla* Dyar, 1916, *A. communis* (De Geer, 1776), *A. diantaeus* Howard, Dyar et Knab, 1913, *A. dorsalis* (Meigen, 1830), *A. euedes* Howard, Dyar et Knab, 1913, *A. excrucians* (Walker, 1856), *A. fitchii* (Felt et Young, 1904), *A. flavescens* (Müller, 1764), *A. hexodontus* Dyar, 1916, *A. impiger* (Walker, 1848), *A. implicatus* Vockeroth, 1954, *A. intrudens* Dyar, 1919, *A. leucomelas* (Meigen, 1804), *A. mercurator* Dyar, 1920, *A. nigripes* (Zetterstedt, 1838), *A. pionips* Dyar, 1919, *A. pullatus* (Coquillett, 1904), *A. punctor* (Kirby, 1837), *A. rempeli* Vockeroth, 1954, *A. riparius* Dyar et Knab, 1907, *A. vexans* (Meigen, 1830), *Culiseta alaskaensis* (Ludlow, 1906), and *C. bergrothi* (Edwards, 1921). Our study is based on the collection of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (562 specimens) and the available published data. Using the collection data, the range boundaries for *Aedes communis*, *A. impiger*, *A. nigripes*, *A. pionips*, *A. pullatus*, *A. punctor*, and *Culiseta alaskaensis* are specified, as well the distribution of *Aedes punctor* on Wrangel Island is indicated. Data on the regional fauna of the Republic of Sakha (Yakutia), Chukotka Autonomous Region and Kamchatka are supplemented. For *Aedes impiger* and *A. pionips*, coordinates and localities in Nizhnekolymskiy District of Yakutia are given for the first time; for *A. communis*, *A. excrucians*, *A. pullatus* and *A. punctor*, coordinates and localities in Penzhinskiy and Olyutorskiy districts of Kamchatka Region and in Iultinskiy District of Chukotka Autonomous Region are given for the first time.

Key words: mosquitoes, Culicidae, *Aedes*, *Culiseta*, fauna, northeastern Palaearctic, Russia.

Введение

Кровососущие комары (Diptera: Culicidae) распространены повсеместно в Евразии, включая многие заполярные и высокогорные территории [Wilkerson et al., 2021a, b]. Фауна Палеарктики насчитывает 365 видов семейства Culicidae, ареалы которых зачастую охватывают также Индо-Малайскую, Эфиопскую и Неарктическую области [Медведев и др., 2017]. Наибольшее видовое разнообразие отмечено на юго-востоке Палеарктики, в то время как фауна северо-востока в значительной степени обедненная. Так, на территории Енисейской провинции (согласно районированию Уолоса [Wallace, 1876] с изменениями) обнаружено 48 видов кровососущих комаров, что уступает и Европейской провинции (80 видов), и Восточноазиатской подобласти Палеарктики (255 видов).

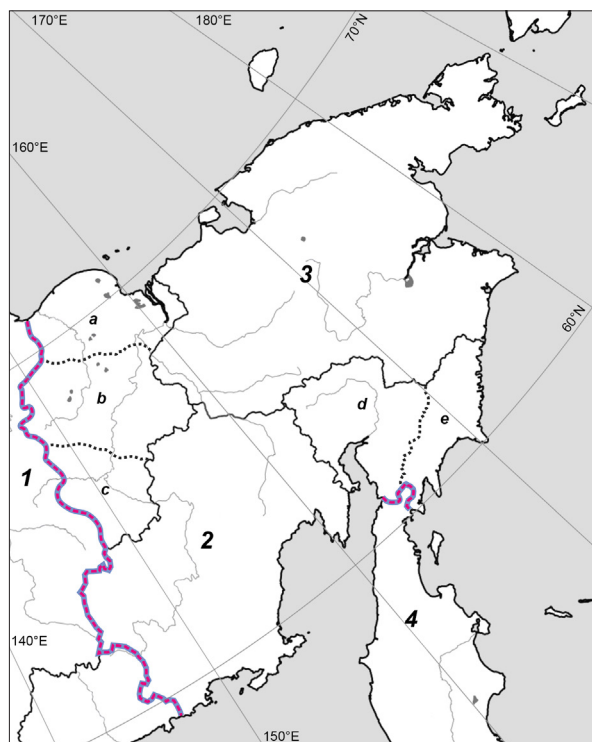


Рис. 1. Северо-восток Палеарктики. Регионы России: 1 – Республика Саха (Якутия): а – Нижнеколымский район, б – Среднеколымский район, с – Верхнеколымский район; 2 – Магаданская область; 3 – Чукотский автономный округ; 4 – Камчатский край: d – Пенжинский район, e – Олюторский район. Штриховой линией обозначены границы северо-востока Палеарктики, линии из точек – границы между Нижнеколымским, Среднеколымским и Верхнеколымским районами Якутии, а также между Пенжинским и Олюторским районами Камчатского края. Границы между Якутией, Чукотским автономным округом, Магаданской областью и Камчатским краем обозначены сплошной черной линией.

Fig. 1. Map of the northeastern Palaearctic. Regions of Russia: 1 – Republic of Sakha (Yakutia): a – Nizhnekolymskiy District, b – Srednekolymskiy District, c – Verkhnekolymskiy District; 2 – Magadan Region; 3 – Chukotka Autonomous Region; 4 – Kamchatka Region: d – Penzhinskiy District, e – Olyutorskiy District. A long dotted line marks the boundaries of the northeastern Palaearctic, a short dotted lines show the same between Nizhnekolymskiy, Srednekolymskiy, and Verkhnekolymskiy districts of Yakutia, also between Penzhinskiy and Olyutorskiy districts of Kamchatka Region. The borders between Yakutia, Chukotka Autonomous Region, Magadan and Kamchatka regions are marked with a unbroken black line.

Актуальность исследования региональных фаун кровососущих комаров несомненна, так как самки питаются преимущественно кровью позвоночных животных. В ряде случаев происходит перенос видами семейства Culicidae патогенных микроорганизмов, например вируса группы Синдбис самками *Aedes cinereus* Meigen, 1818 и *Culiseta morsitans* (Theobald, 1901) [Lundström, Hesson, 2023].

В настоящей статье мы продолжаем изучение кровососущих комаров севера России [Халин и др., 2021б, в] и анализируем границы ареалов видов семейства Culicidae на территории северо-востока Палеарктики. В рамках нашей статьи северо-востоком Палеарктики мы считаем северо-восточную часть Евразии (Россия: Магаданская область, Чукотский автономный округ, а также Нижнеколымский, Среднеколымский и Верхнеколымский районы Республики Саха (Якутия)¹, Пенжинский и Олюторский районы Камчатского края) (рис. 1). Северо-восток Палеарктики занимает обширную территорию (более 1.6 млн км²), расположенную в зонах тундры, лесотундры и северной тайги. Преобладающие макроформы рельефа – возвышенности: Анюйское, Юкагирское, Чукотское и Корякское нагорья, Анадырское плоскогорье; однако имеются и две крупные низменности – Колымская и Анадырская.

Фауна кровососущих комаров северо-востока Палеарктики изучена фрагментарно: различными авторами проводились локальные фауно-экологические исследования. Например, в Якутии – Пителиной [1971, 1973], Петручюком и др. [1972], Петручюком [1973], Потаповой [1988, 2012, 2015], в Чукотском автономном округе и Магаданской области – Поляковой и др. [1970], Мирзаевой и др. [1973], Поляковой [1974]. Кроме того, были опубликованы обзорные работы, обобщения и ревизии фаун Сибири и Дальнего Востока России [Маслов, 1960; Кухарчук, 1980, 1981; Сазонова, 1983].

Для детализации ареалов мы нанесли на карту находки 25 видов кровососущих комаров родов *Aedes* Meigen, 1818 и *Culiseta* Felt, 1904 (табл. 1). Нами использованы как коллекционные материалы, так и литературные данные: был проведен анализ различных литературных источников по отдельным регионам северо-востока Палеарктики. Иногда литературные данные дублировали коллекционные [Ротарова, 2008], такие случаи отмечены в аннотированном списке видов.

Материал и методы

Всего изучено 562 экземпляра из семейства Culicidae (имаго и личинки в этаноле, наколотые экземпляры имаго, препараты личинок, головы самок и гениталии самцов) из фондовой коллекции Зоологического института РАН (ЗИН, Санкт-Петербург, Россия). Материалы представлены сборами различных авторов (269 экземпляров), проведенными с 1896 по 1987 год, а также сборами С.В. Айбулатова (293 экземпляра), сде-

¹ Далее в статье используется название Якутия.

Таблица 1. Распространение видов семейства Culicidae на северо-востоке Палеарктики и прилегающих территориях.
Table 1. Mosquito distribution in the northeastern Palearctic and adjacent regions.

Вид Species	Северо-восток Палеарктики Northeastern Palearctic				Прилегающие территории Adjacent regions					
	Я Ya	ЧАО CAR	МО MR	К KR	Я Ya	ХК Kh	К KR	А A	БК BC	Ю Yu
<i>Aedes cinereus</i> Meigen, 1818	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
<i>A. rossicus</i> Dolbeskin, Gorickaja et Mitrofanova, 1930	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–
<i>A. vexans</i> (Meigen, 1830)	–	+	+	–	+	+	+	+	+	+
<i>A. cataphylla</i> Dyar, 1916	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
<i>A. communis</i> (De Geer, 1776)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. diantaeus</i> Howard, Dyar et Knab, 1913	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
<i>A. dorsalis</i> (Meigen, 1830)	–	–	+	–	+	+	–	–	+	–
<i>A. euedes</i> Howard, Dyar et Knab, 1913	–	+	+	–	+	+	+	+	+	–
<i>A. excrucians</i> (Walker, 1856)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. fitchii</i> (Felt et Young, 1904)	–	+	+	–	+	–	–	+	+	+
<i>A. flavescens</i> (Müller, 1764)	+	–	+	–	+	+	+	+	+	+
<i>A. hexodontus</i> Dyar, 1916	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
<i>A. impiger</i> (Walker, 1848)	+	+	+	–	+	–	–	+	+	+
<i>A. implicatus</i> Vockeroth, 1954	–	+	–	–	+	+	–	+	+	+
<i>A. intrudens</i> Dyar, 1919	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
<i>A. leucomelas</i> (Meigen, 1804)	+	+	+	–	+	–	+	–	–	–
<i>A. mercurator</i> Dyar, 1920	–	+	+	–	+	+	–	+	+	+
<i>A. nigripes</i> (Zetterstedt, 1838)	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
<i>A. pionips</i> Dyar, 1919	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
<i>A. pullatus</i> (Coquillett, 1904)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. punctor</i> (Kirby, 1837)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. rempeli</i> Vockeroth, 1954	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–
<i>A. riparius</i> Dyar et Knab, 1907	–	+	–	–	+	+	+	+	+	+
<i>Culiseta alaskaensis</i> (Ludlow, 1906)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>C. bergrothi</i> (Edwards, 1921)	–	+	+	–	+	+	+	–	–	–

Примечание. Россия: Я – Якутия, ЧАО – Чукотский автономный округ, МО – Магаданская область, К – Камчатский край, ХК – Хабаровский край; США: А – Аляска; Канада: БК – Британская Колумбия, Ю – Юкон.

Note. Russia: Ya – Yakutia, CAR – Chukotka Autonomous Region, MR – Magadan Region, KR – Kamchatka Region, Kh – Khabarovsk Region; USA: A – Alaska; Canada: BC – British Columbia, Yu – Yukon.

ланными в период с июня по август 2013, 2014, 2020 и 2021 годов в тундре и лесотундре Билибинского, Анадырского, Иультинского и Провиденского районов Чукотского автономного округа, а также в Нижнеколымском районе Якутии (рис. 2–5).

Использованы стандартные методики сбора и фиксации материала [Халин и др., 2021a]. В Якутии (село Колымское, поселок Черский) большинство самцов и самок кровососущих комаров было собрано эксгаустером с цветущих растений (рис. 6), отлов имаго на прокормителях был затруднен из-за постоянного сильного ветра. В Билибинском районе Чукотского автономного округа проводились сборы личинок и куколок с последующим выведением имаго, а в Анадыре и в Иультинском районе (окрестности поселков Эгвекино и Амгуэма) нападающие самки отлавливались на прокормителях при помощи сачка и эксгаустера (рис. 7). На территории Провиденского района Чукотского автономного округа имаго собраны кошением по растительности, нападение самок не отмечалось из-за низкой температуры.

С целью видовой диагностики из личинок и имаго изготавливались временные и постоянные микропрепа-

раты. Для определения применяли работы Гуцевича и др. [1970] и Беккера и др. [Becker et al., 2020].

В статье используется классификация Вилкерсона с соавторами [Wilkerson et al., 2021a, b], в которой род *Aedes* включает *Ochlerotatus* Lynch Arribalzaga, 1891 в качестве подрода. Шаблон карт (рис. 1, 8–25) создан при помощи онлайн-ресурса [Shorthouse, 2010]. Районирование Якутии приводится согласно Винокурову [Vinokurov, 2020].

В аннотированном списке распространение кровососущих комаров в Якутии указано по статье Потоповой [2015]. Помимо этого, кратко дано распространение видов семейства Culicidae за пределами северо-востока Палеарктики согласно ряду источников [Гуцевич и др., 1970; Гуцевич, Дубицкий, 1981; Darsie, Ward, 2005; Becker et al., 2020; Wilkerson et al., 2021a, b].

В списке использованы сокращения: СВП – северо-восток Палеарктики; ЧАО – Чукотский автономный округ. Если место сбора на этикетке или в литературных источниках дано приблизительно (например, «р. Анадырь», «бассейн р. Омолон», «Среднеколымский р-н»), то местонахождение в списке помечено звездочкой и на карту не нанесено.

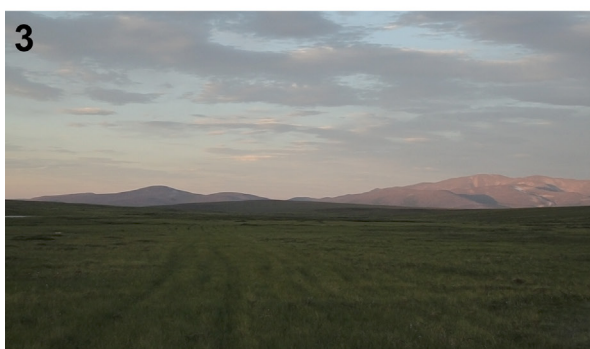


Рис. 2–5. Биотопы кровососущих комаров.

2 – Якутия, Нижнеколымский район, окрестности поселка Черский, лесотундра (вид с сопки Родинка); 3–5 – Чукотский автономный округ: 3 – Анадырский район, Ванкаремская тундра, 4 – бухта Провидения, 5 – Иультинский район, Амгуэмская тундра.

Figs 2–5. Habitats of mosquitoes.

2 – Yakutia, Nizhnekolymskiy District, near Cherskiy Settlement, forest tundra (view from the hilltop Rodinka); 3–5 – Chukotka Autonomous Region: 3 – Anadyr District, Vankarem tundra, 4 – Providence Bay, 5 – Iultinskiy District, Amguema tundra.

Аннотированный список видов

Aedes (Aedes) cinereus Meigen, 1818
(Рис. 8)

Материал. Россия. Якутия: Нижнеколымский р-н: 1♀, с. Колымское, 68.7278°N / 158.7045°E, 31.07.2014 (С.В. Айбулатов).

Распространение. СВП. Якутия: с. Аргахта [Полякова, 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975]; пос. Черский [Сазонова, 1991]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Марково [Мирзаева и др., 1973], с. Кеппеем, Билибино [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], с. Талон, урочище Сибик-Тыэллах, Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор [Гуцевич, 1940], Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Козыревск [Кухарчук, 1980], с. Усть-Большерецк [Сазонова, 1991]. США: Аляска, на север до залива Коцебу [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Северная Африка, Европа (включая европейскую часть России), Малая Азия, Сибирь, Северная Америка.

Aedes (Aedes) rossicus
Dolbeskin, Gorickaja et Mitrofanova, 1930
(Рис. 9)

Распространение. СВП. Якутия: с. Колымское [Потапова, 2015].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: центр и юг [Потапова, 2015].

Палеарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Восточная Азия (Япония).

Aedes (Aedimorphus) vexans (Meigen, 1830)
(Рис. 9)

Распространение. СВП. ЧАО: с. Омолон [Полякова, 1970]; Магаданская обл.: бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: запад, центр и юг [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор [Гуцевич, 1940], с. Нижнетамбовское [Благовещенский, 1948], Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Ключи и пос. Козыревск [Кухарчук, 1980]. США: Аляска, окр. Фэрбанкса [Bickley, 1976]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Всесветно, кроме Заполярья, Австралии и Южной Америки.

Aedes (Ochlerotatus) cataphylla Dyar, 1916
(Рис. 10)

Материал. Россия. Якутия: Среднеколымский р-н: 1♀, Среднеколымск, 67.4582°N / 153.7070°E, 4–15.06.1905 (Попов, С.А. Бутурлин);

Нижнеколымский р-н: 1♀, «Каменный остров (о. Каменка), средняя часть дельты Колымы», 69.3586°N / 161.2869°E, 4.07.1905 (С.А. Бутурлин) – опубликовано [Ротарова, 2008]. ЧАО: Анадырский р-н: 1♀, с. Марково, 64.6818°N / 170.4064°E, 22.06.1967.

Распространение. СВП. Якутия: Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975], с. Аргахта [Полякова, 1973; Потапова, 2015], Среднеколымск [Потапова, 2015]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], с. Марково [Мирзаева и др., 1973; Полякова, 1974], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971]; Магаданская обл.: бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], урочище Кегали [Полякова, 1974].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Ключи [Кухарчук, 1980]. США: Аляска, на север до Умиата [Gjullin et al., 1961; Bickley, 1976]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Закавказье, Малая Азия, Сибирь, Центральная Азия, Южная Азия (Пакистан), Восточная Азия (Китай), Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) communis (De Geer, 1776)

(Рис. 11)

Материал. Россия. Якутия: Среднеколымский р-н: 3♀, Среднеколымск, 67.4582°N / 153.7070°E, 19.05–6.06.1905 (Попов, С.А. Бутурлин) – опубликовано [Ротарова, 2008]; Нижнеколымский р-н: 30♀, с. Колымское, 68.7278°N / 158.7045°E, 28–31.07.2014 (С.В. Айбулатов); 40♀, пос. Черский, 68.7558°N / 161.3238°E, 11.07–5.08.2014 (С.В. Айбулатов). ЧАО: Билибинский р-н: 10♀, р. Пеженка, 66.1949°N / 163.4529°E, 15.07.1987 (Русанов); 5♀, р. Кенке, 66.0226°N / 163.4675°E, 2.08.1987 (Русанов); 20♀, р. Алучин, 65.7504°N / 165.5146°E, 4–12.08.1987 (Русанов); 1♂, Билибино, 68.0492°N / 166.4933°E, 23.06.2019 (С.В. Айбулатов); 1 личинка, окр. Билибино, 67.9975°N / 166.4192°E, 24.06.2019 (С.В. Айбулатов); Анадырский р-н: 3♀, р. Анадырь*, 13–25.07.1930 (Керцелли); 1♂, верхнее течение р. Большая, 63.0167°N / 171.8333°E, 26.07.1959 (К.Б. Городков); 1♂, р. Койвэрэлан, 62.9798°N / 172.7385°E, 28.07.1959 (К.Б. Городков); 3♀, Анадырь, 64.7875°N / 177.5025°E, 10.07.2013 (С.В. Айбулатов); 3♀, прииск Валунистый, 66.5332°N / 178.1458°E и 66.3749°N / 177.5585°E, 7–8.08.2013 (С.В. Айбулатов); Иультинский р-н: 2 личинки, с. Амгуэма, 67.0445°N / 178.8795°E, 18.07.2014 (С.В. Айбулатов). Камчатский кр.: Пенжинский р-н: 25♀, р. Пенжинка, 64.8839°N / 163.5930°E, 10–13.07.1987 (Русанов); Олюторский р-н: 2♀, верхнее течение р. Алука, 62.0333°N / 170.4167°E, 12–13.07.1959 (К.Б. Городков); 1♀, с. Алука, 60.4426°N / 169.6056°E, 7.08.1959 (К.Б. Городков); 1♂, с. Ачайва-ям, 61.0080°N / 170.5079°E, 06.1960.

Распространение. СВП. Якутия: с. Аргахта [Полякова, 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975], пос. Черский [Сазонова, 1991], дельта Колымы [Ротарова, 2008]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Ламутское, с. Марково [Мирзаева и др., 1973]; Полякова, 1974], с. Кеппервеем, Билибино, пос. Шахтерский [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: бассейн р. Омолон*, с. Верхний Сеймчан [Мирзаева и др., 1973], урочище Кегали [Полякова, 1974], с. Талон, урочище Сибик-Тыэллах, Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор [Гуцевич, 1940], пос. Горин [Кухарчук, 1981], Хабаровск [Шамрай, 1963]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Козыревск и пос. Ключи [Кухарчук, 1980]. США: Аляска, на север до побережья Северно-



Рис. 6–7. Комары рода *Aedes*.

6 – самцы на цветах *Dryas* sp. (Якутия, Нижнеколымский район, Хааларчинская тундра); 7 – нападающие самки (Чукотский автономный округ, Анадырь).

Figs 6–7. Mosquitoes of the genus *Aedes*.

6 – males on flowers *Dryas* sp. (Yakutia, Nizhnekolymyyskiy District, Khalachinskaya tundra); 7 – biting females (Chukotka Autonomous Region, Anadyr).

го Ледовитого океана [Gjullin et al., 1961; Darsie, Ward, 2005]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Северная Африка, Европа (включая европейскую часть России), Малая Азия, Ближний Восток (Сирия), Сибирь, Центральная Азия, Восточная Азия (Япония), Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) diantaeus

Howard, Dyar et Knab, 1913

(Рис. 12)

Материал. Россия. ЧАО: Анадырский р-н: 1♀, Анадырский р-н*, 29.06.1968; Билибинский р-н: 1♂, с. Кеппервеем, 67.8446°N / 166.1458°E, 5.07.2019 (С.В. Айбулатов); 1♂, р. Большой Кеппервеем, 67.9817°N / 166.3531°E, 10.07.2019 (С.В. Айбулатов).

Распространение. СВП. Якутия: Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Ламутское, с. Марково [Мирзаева и др., 1973], с. Кеппервеем, Билибино [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], урочище Кегали [Полякова, 1974], с. Талон, урочище Сибик-Тыэллах [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно, кроме юго-запада [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор [Гуцевич, 1940], Хабаровск

[Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Ключи [Кухарчук, 1980]. США: Аляска, юго-восток, на север до среднего течения р. Бивер [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Восточная Азия (Китай, Япония), Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) dorsalis (Meigen, 1830)
(Рис. 13)

Распространение. СВП. Магаданская обл., с. Верхний Сеймчан [Мирзаева и др., 1973].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: запад, центр и юг [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: Хабаровск [Шамрай, 1963]. Канада: Британская Колумбия, юго-восток [Belton, 1983; Peach, 2018].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Закавказье, Малая Азия, Ближний Восток, Центральная Азия, Сибирь, Восточная Азия (Китай, включая Тайвань, Корея, Япония), Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) euedes Howard, Dyar et Knab, 1913
(Рис. 13)

Распространение. СВП. ЧАО: бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Марково [Мирзаева и др., 1973]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан [Мирзаева и др., 1973].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: запад, центр, юго-запад и юг [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: пос. Дальний [Кухарчук, 1980]. США: Аляска, Фэрбанк [Bickley, 1976]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) excrucians (Walker, 1856)
(Рис. 14)

Материал. Россия. Якутия: Среднеколымский р-н: 2♀, Среднеколымск, 67.4582°N / 153.7070°E, 29.06.1905 (Попов, С.А. Бутурлин) – опубликовано [Potarova, 2008]; Нижнеколымский р-н: 13♀, пос. Черский, 68.7558°N / 161.3238°E, 11–17.07.2014 (С.В. Айбулатов). ЧАО: Анадырский р-н: 2♀, Анадырский р-н*: 1♀, р. Анадырь*, 25.07.1930 (Керцели); 1♀, среднее течение р. Анадырь, 65.2236°N / 172.4037°E, 29.07.1930; 4♀, верхнее течение р. Большая, 63.0167°N / 171.8333°E, 21–26.07.1959 (К.Б. Городков); Билибинский р-н: 1♀, р. Алучин, 65.7504°N / 165.5146°E, 12.08.1987 (Русанов). Камчатский кр.: Олюторский р-н: 5♀, 1♂, с. Алука, 60.4426°N / 169.6056°E, 7.08.1959 (К.Б. Городков).

Распространение. СВП. Якутия: с. Архатах [Полякова, 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975], пос. Черский [Сазонова, 1991]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Ламутское, с. Марково [Мирзаева и др., 1973], с. Кепервеем, Билибино, пос. Шахтерский [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], урочище Кегали [Полякова, 1974], с. Талон, урочище Сибик-Тыэллах, Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор [Гуцевич, 1940], с. Нижнетамбовское [Благовещенский, 1948], Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Ключи и пос. Козыревск [Кухарчук, 1980]. США: Аляска, на север до верхнего течения р. Северный Коюкук [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Малая Азия, Сибирь, Центральная Азия, Восточная Азия (Япония), Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) fitchii (Felt et Young, 1904)
(Рис. 15)

Материал. Россия. Магаданская обл.: Среднеканский р-н: 1♂, 22♀, с. Верхний Сеймчан, 62.7290°N / 152.4555°E; 6♀, там же, 2–19.07.1966 (П.Е. Полякова). ЧАО: Анадырский р-н: 3 личинки, 1♂, 1♀, с. Марково, 64.6818°N / 170.4064°E, 14.06–22.07.1967 (П.Е. Полякова); 1♀, там же, 7.07.1967; 6♀, там же, 22–29.06.1968.

Распространение. СВП. ЧАО: бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Ламутское, с. Марково [Мирзаева и др., 1973; Полякова, 1974]; Магаданская обл.: урочище Усть-Среднеканск [Полякова, 1970], с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: северо-восток, запад, центр, юг [Потапова, 2015]. США: Аляска, на север до аэропорта Кивалина [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Сибирь, Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) flavescens (Müller, 1764)
(Рис. 15)

Распространение. СВП. Якутия: Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан [Мирзаева и др., 1973].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно, кроме севера [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор [Гуцевич, 1940], Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: пос. Дальний [Кухарчук, 1980]. США: Аляска, на север до аэропорта Головин [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Малая Азия, Ближний Восток (Иран), Сибирь, Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) hexodontus Dyar, 1916
(Рис. 16)

Материал. Россия. Якутия: Нижнеколымский р-н: 1♀, «Чаячья заимка, Чукотская протока (протока Чукочь), дельта Колымы», 69.4893°N / 160.5441°E, 21.06.1905 (С.А. Бутурлин) – опубликовано [Potarova, 2008]. ЧАО: Анадырский р-н: 11♀, Анадырь, 64.7875°N / 177.5025°E, 28–29.06.1896 (Годаичи), 6♀, там же, 12.07.2013 (С.В. Айбулатов).

Распространение. СВП. Якутия: с. Архатах [Полякова и др., 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов,

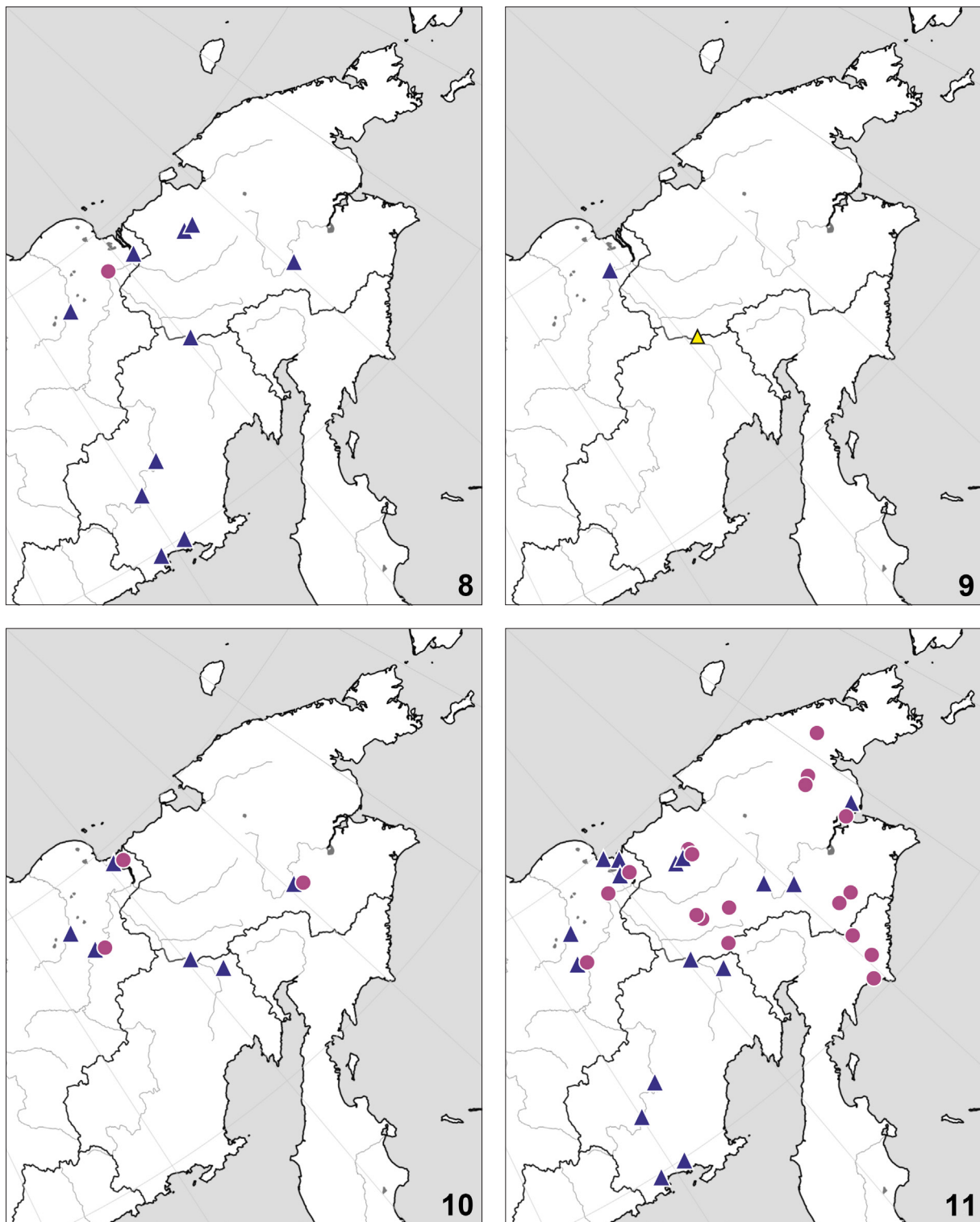


Рис. 8–11. Места находок кровососущих комаров на северо-востоке Палеарктики (круги – коллекционные данные, треугольники – литературные данные).

8 – *Aedes cinereus*; 9 – *A. rossicus* (темный треугольник), *A. vexans* (светлый треугольник); 10 – *A. cataphylla*; 11 – *A. communis*.

Figs 8–11. Collection localities of *Aedes* mosquitoes in the northeastern Palearctic, according to the collection material (circles) and the literature data (triangles).

8 – *A. cinereus*; 9 – *A. rossicus* (dark triangle), *A. vexans* (pale triangle); 10 – *A. cataphylla*; 11 – *A. communis*.

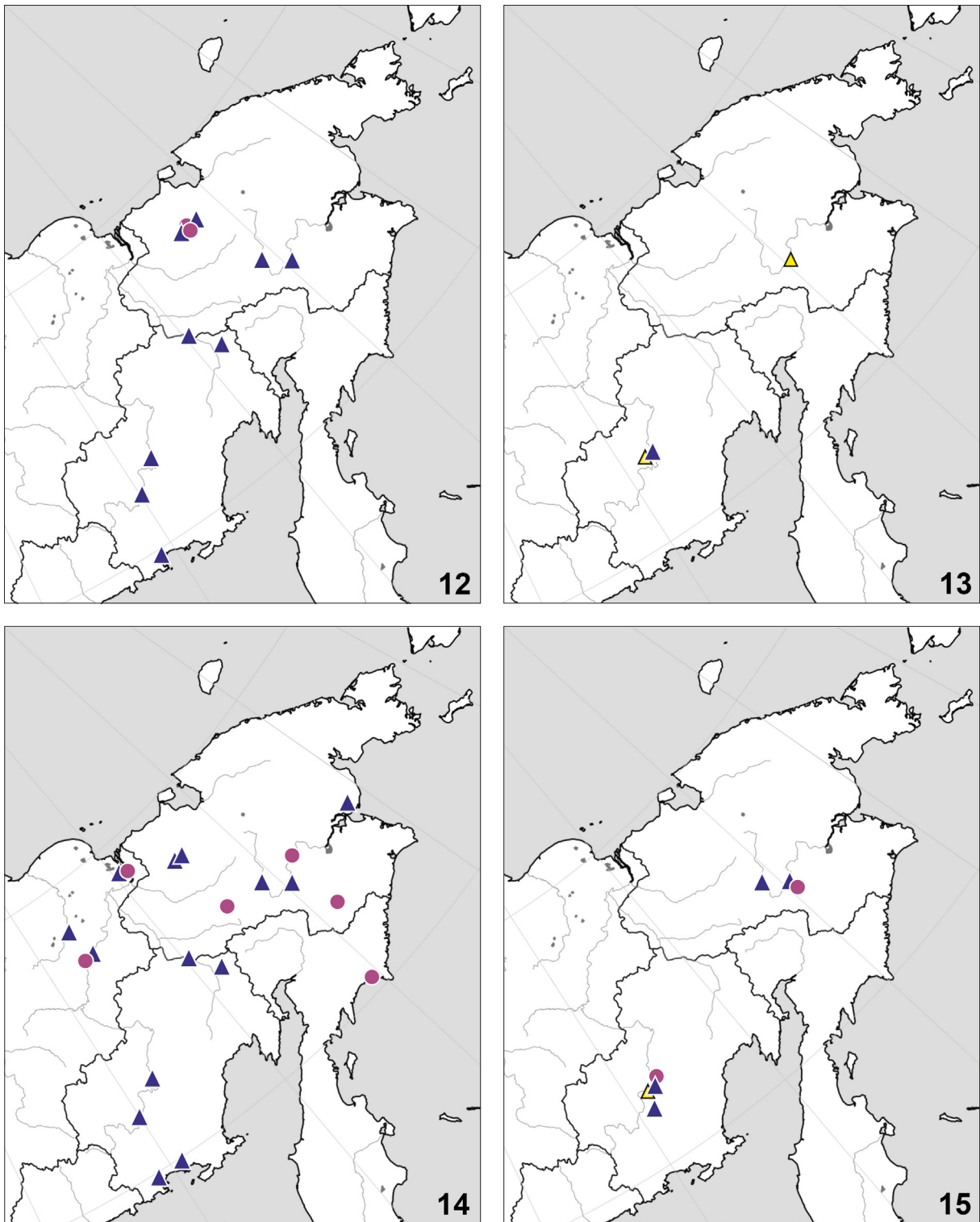


Рис. 12–15. Места находок кровососущих комаров на северо-востоке Палеарктики.

12 – *Aedes diantaeus*; 13 – *A. dorsalis* (темный треугольник), *A. euedes* (светлые треугольники); 14 – *A. excrucians*; 15 – *A. fitchii* (темные круги и треугольники), *A. flavescens* (светлый треугольник).

Figs 12–15. Collection localities of *Aedes* mosquitoes in the northeastern Palearctic.

12 – *A. diantaeus*; 13 – *A. dorsalis* (dark triangle), *A. euedes* (pale triangles); 14 – *A. excrucians*; 15 – *A. fitchii* (dark circles and triangles), *A. flavescens* (pale triangle).

1975], пос. Черский [Сазонова, 1991]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Ламутское, с. Марково [Мирзаева и др., 1973], с. Кеппереем, Билибино, пос. Шахтерский [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], урочище Кегаги [Полякова, 1974], с. Талон, урочище Сибик-Тыэллах, Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Ключи и пос. Козыревск [Кухарчук, 1980]. США: Аляска, на север до Умиата [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) impiger (Walker, 1848)
(Рис. 17)

Материал. Россия. Якутия: Нижнеколымский р-н: 1♀, «Каменный остров (о. Каменка), средняя часть дельты Колымы», 69.3586°N / 161.2869°E, 4.07.1905 (С.А. Бутурлин). ЧАО: Анадырский р-н: 8♀, с. Марково, 64.6818°N / 170.4064°E, 19.06.1968.

Распространение. СВП. Якутия: с. Аргахта [Полякова и др., 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975], р. Алазея* [Ротарова, 2008]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Марково [Мирзаева и др., 1973], с. Кеппереем, Билибино, пос. Шахтерский [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], с. Верхний Сеймчан, урочище Кегаги [Полякова, 1974], урочище Сибик-Тыэллах, Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно, кроме юго-запада [Потапова, 2015]. США: Аляска, на север до побережья моря Бофорта [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Восточная Азия (Япония), Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) implicatus Vockeroth, 1954
(Рис. 18)

Распространение. СВП. ЧАО: Билибино [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: центр и юг [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Горин [Кухарчук, 1981]. США: Аляска, на север до аэропорта Кивалина [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Сибирь, Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) intrudens Dyar, 1919
(Рис. 18)

Материал. Россия. ЧАО: Анадырский р-н: 2♀, Анадырский р-н*, 29.06.1968.

Распространение. СВП. Якутия: с. Аргахта [Полякова и др., 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975]. ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Ламутское, с. Марково [Мирзаева и др., 1973], с. Кеппереем [Сазонова, 1991]. Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], урочище Кегаги [Полякова, 1974], с. Талон, Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно, кроме севера и юго-запада [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор [Гуцевич, 1940], Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: Елизовский и Усть-Большерецкий р-ны [Кухарчук, 1980; Сазонова, 1991]. США: Аляска, на север до среднего течения р. Бивер [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Восточная Азия (Япония), Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) leucomelas (Meigen, 1804)
(Рис. 19)

Материал. Россия. Якутия: Среднеколымский р-н: 1♂, с. Аргахта, 68.4429°N / 153.3761°E, 23.06.1971 (П.Е. Полякова).

Распространение. СВП. Якутия: с. Аргахта [Полякова и др., 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970]; Магаданская обл.: бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: северо-восток, запад, центр и юг [Потапова, 2015]; Камчатский кр.: пос. Дальний [Кухарчук, 1980].

Палеарктика: Европа (включая европейскую часть России), Малая Азия, Ближний Восток (Иран), Сибирь, Центральная Азия.

Aedes (Ochlerotatus) mercurator Dyar, 1920
(Рис. 19)

Распространение. СВП. ЧАО: с. Кеппереем [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно, кроме севера и северо-запада [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]. США: Аляска, юго-восток [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) nigripes (Zetterstedt, 1838)
(Рис. 20)

Материал. Россия. Якутия: Нижнеколымский р-н: 1♀, «Каменный остров (о. Каменка), средняя часть дельты Колымы», 69.3586°N / 161.2869°E, 4.07.1905 (С.А. Бутурлин) – опубликовано [Ротарова, 2008]; 2 личинки, 2♀, с. Походск, 69.0799°N / 160.9669°E, 21.06–4.07.1905 (С.А. Бутурлин); 21♂, 5♀, протока Малая Чукочья, 70.0461°N / 159.5006°E, 13–22.07.2014 (С.В. Айбулатов); Среднеколымский р-н: 1♂,

с. Аргахта, 68.4429°N / 153.3761°E, 23.06.1971 (П.Е. Полякова). ЧАО: Анадырский р-н: 1♀, с. Марково, 64.6818°N / 170.4064°E, 22.06.1967; 26 личинок, с. Ламутское, 65.5347°N / 168.8538°E, 25.06.1966 (В.С. Тренина); Билибинский р-н: 4♂, с. Омолон, 65.2356°N / 160.5376°E, 29.06–7.07.1968 (Н.П. Гомоюнова), 1♂, там же, 7.07.1968 (Л.А. Кирьяшкина).

Распространение. СВП. Якутия: Среднеколымск [Киселева, 1936], с. Аргахта [Полякова и др., 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Ламутское, с. Марково [Мирзаева и др., 1973], Билибино [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно, кроме юго-запада [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: Хабаровск [Шамрай, 1963]; Камчатский кр.: пос. Ключи [Румш, 1948]. США: Аляска, северная часть [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия, северная часть [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: северная часть (включая Исландию и Гренландию), Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) pionips Dyar, 1919

(Рис. 21)

Материал. Россия. Якутия: Нижнеколымский р-н: 2♀, с. Походск, 69.0799°N / 160.9669°E, 8.07.1905. ЧАО: Билибинский р-н: 7 личинок, окр. Билибино, 67.9975°N / 166.4192°E, 24.06.2019 (С.В. Айбулатов). Магаданская обл.: Среднеканский р-н: 9 личинок, с. Верхний Сеймчан, 62.7290°N / 152.4555°E, 12.06.1966 (П.Е. Полякова).

Распространение. СВП. Якутия: Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975]; ЧАО: с. Марково [Мирзаева и др., 1973], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Кепервеем, Билибино [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], с. Талон, урочище Сибик-Тыэллах, Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: Хабаровск [Айю и др., 1977]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Ключи [Кухарчук, 1980; Сазонова, 1991]. США: Аляска, юго-восток, на север до среднего течения р. Бивер [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) pullatus (Coquillett, 1904)

(Рис. 22)

Материал. Россия. Якутия: Среднеколымский р-н: 1♀, с. Аргахта, 68.4429°N / 153.3761°E, 22.06.1971 (П.Е. Полякова). ЧАО: Билибинский р-н: 10♀, р. Алучин, 65.7504°N / 165.5146°E, 4–12.08.1987 (Русанов); Анадырский р-н: 2♀, Анадырский р-н*; Иульгинский р-н: 1♀, «река Амгуэма, пос. Перевальное (бассейн р. Амгуэма, р. Лынкнейвеем)», 66.9844°N / 179.3431°E, 24.06.1939 (Меллер); 2♀, р. Амгуэма, 67.1581°N / 178.9547°E, 18.07.2013 (С.В. Айбулатов). Камчатский кр.: Олюторский р-н: 1♂, с. Алука, 60.4426°N / 169.6056°E, 7.08.1959 (К.Б. Городков); 1♂, с. Ачайваам, 61.0080°N / 170.5079°E, 6.1960.

Распространение. СВП. Якутия: с. Аргахта [Полякова, 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Ламутское, с. Мар-

ково [Мирзаева и др., 1973], с. Кепервеем, Билибино, пос. Шахтерский [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], урочище Кегали, р. Молонгда [Полякова, 1974], урочище Сибик-Тыэллах, Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно, кроме юго-запада [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: Хабаровск [Шамрай, 1963]; Камчатский кр.: Елизовский р-н [Кухарчук, 1980; Сазонова, 1991]. США: Аляска, юго-восток, на север до среднего течения р. Бивер [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Малая Азия, Сибирь, Центральная Азия, Южная Азия (Пакистан, Индия), Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) punctor (Kirby, 1837)

(Рис. 23)

Материал. Россия. Якутия: 2♀, р. Алазья*, 6–14.06.1905 (К.Ф. Рожновский); Среднеколымский р-н: 10♀, Среднеколымск, 67.4582°N / 153.7070°E, 1–6.06.1905 (Попов, С.А. Бутурлин); Нижнеколымский р-н: 3 личинки, с. Походск, 69.0799°N / 160.9669°E, 3.06–3.07.1905 (С.А. Бутурлин); 1♀, «Чаячья заимка, Чукотская протока (протока Чукочьа)», 69.4893°N / 160.5441°E, 21.06.1905 (С.А. Бутурлин); 2♀, «Каменный остров (о. Каменка), средняя часть дельты Колымы», 69.3586°N / 161.2869°E, 4.07.1905 (С.А. Бутурлин); 1♂, «Сухарное (урочище Сухарная), дельта Колымы», 69.4910°N / 161.8353°E, 8.07.1905 (С.А. Бутурлин); 15♀, пос. Черский, 68.7558°N / 161.3238°E, 15–17.07.2014 (С.В. Айбулатов); 7♀, протока Маала Чукочьа, 70.0461°N / 159.5006°E, 17.07.2014 (С.В. Айбулатов); 40♀, с. Кольмыское, 68.7278°N / 158.7045°E, 28–31.07.2014 (С.В. Айбулатов). ЧАО: Билибинский р-н: 1♀, р. Пеженка, 66.1949°N / 163.4529°E, 17.07.1987 (Русанов); 5♀, р. Кенке, 66.0226°N / 163.4675°E, 2.08.1987 (Русанов); 20♀, р. Алучин, 65.7504°N / 165.5146°E, 4–12.08.1987 (Русанов); 1♂, с. Кепервеем, 67.8446°N / 166.1458°E, 5.07.2019 (С.В. Айбулатов); 1♂, р. Большая Кепервеем, 67.9817°N / 166.3531°E, 10.07.2019 (С.В. Айбулатов); Анадырский р-н: Анадырь, 64.7875°N / 177.5025°E, 15♀, 28.06.1896 (Годаичи), 6♀, там же, 12.07.2013, 1♀, 2♂, там же, 5–7.08.2021 (С.В. Айбулатов); 2♀, верхнее течение р. Большая, 63.0167°N / 171.8333°E, 21.07.1959 (К.Б. Городков); 2♀, р. Койвэрэлан, 62.9798°N / 172.7385°E, 28.07.1959 (К.Б. Городков); 13♀, прииск Валунистый, 66.3749°N / 177.5585°E, 66.7856°N / 177.0841°E и 66.5166°N / 177.2883°E, 7–9.08.2013 (С.В. Айбулатов); 1♀, пос. Угольные Копи, 64.7414°N / 177.6897°E, 9.08.2021 (С.В. Айбулатов); Иульгинский р-н: 1♀, о. Врангеля, «5 км севернее бухты Сомнительная, долина р. Сомнительная», 70.9290°N / 179.5843°E, 25.07.1972 (К.Б. Городков); 2♀, прииск Восточный, 67.2528°N / 177.5189°E, 1.08.2013 (С.В. Айбулатов); 2♀, Провиденский городской округ, с. Новое Чаплино, 64.4987°N / 172.8589°E, 18.08.2021 (С.В. Айбулатов). Камчатский кр.: Пенжинский р-н: 10♀, р. Пенжинка, 64.8839°N / 163.5930°E, 13.07.1987 (Русанов); Олюторский р-н: 1♀, с. Корф, 60.3715°N / 166.0160°E, 29.06.1959 (К.Б. Городков); 5♀, верхнее течение р. Алука, 62.0333°N / 170.4167°E, 12–13.07.1959 (К.Б. Городков); 3♀, с. Алука, 60.4426°N / 169.6056°E, 7.08.1959 (К.Б. Городков); 1♀, с. Пахачи, 60.5554°N / 169.1433°E, 22.08.1959 (К.Б. Городков).

Распространение. СВП. Якутия: бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Аргахта [Полякова, 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975], пос. Черский [Сазонова, 1991]; ЧАО: с. Омолон [Полякова и др., 1970], с. Ламутское, с. Марково [Мирзаева и др., 1973], с. Кепервеем, Билибино, пос. Шахтерский [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], урочище Кегали [Полякова, 1974], с. Талон, урочище Сибик-Тыэллах, Магадан [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор

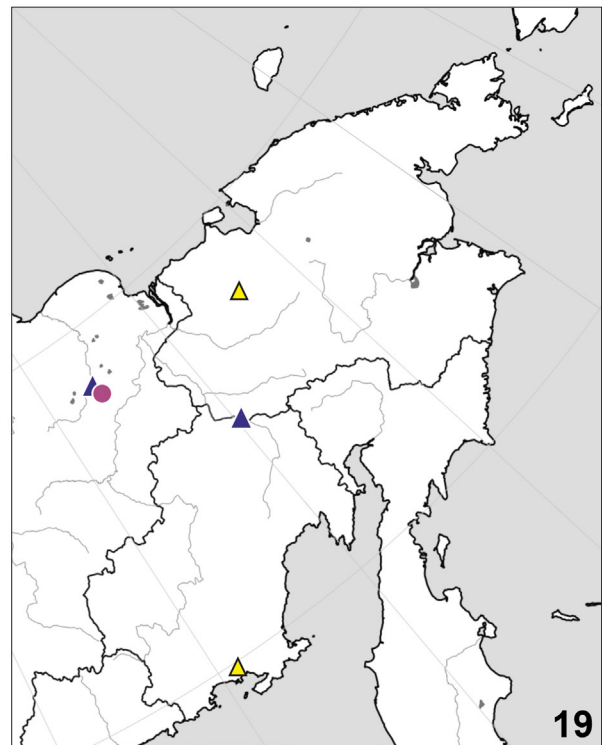
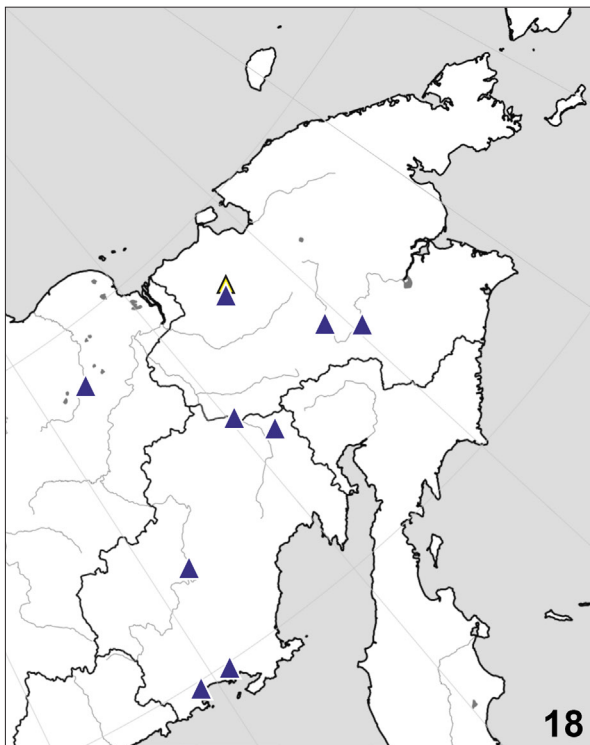
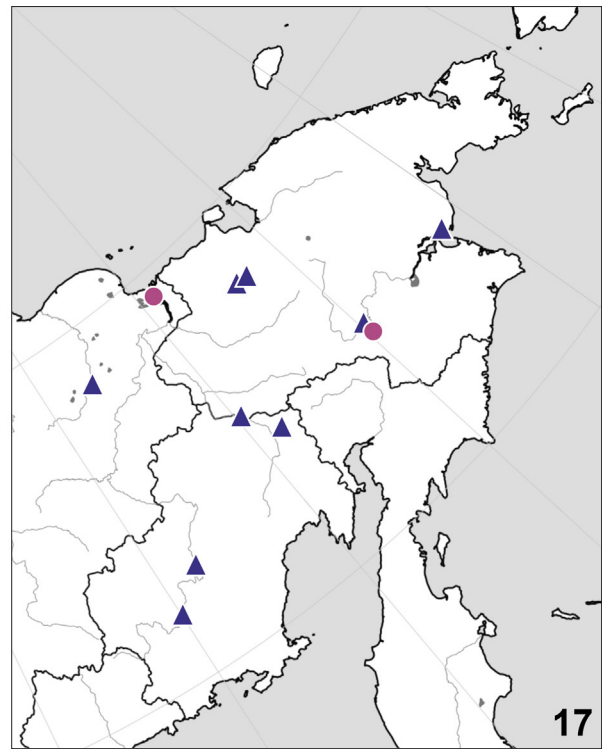
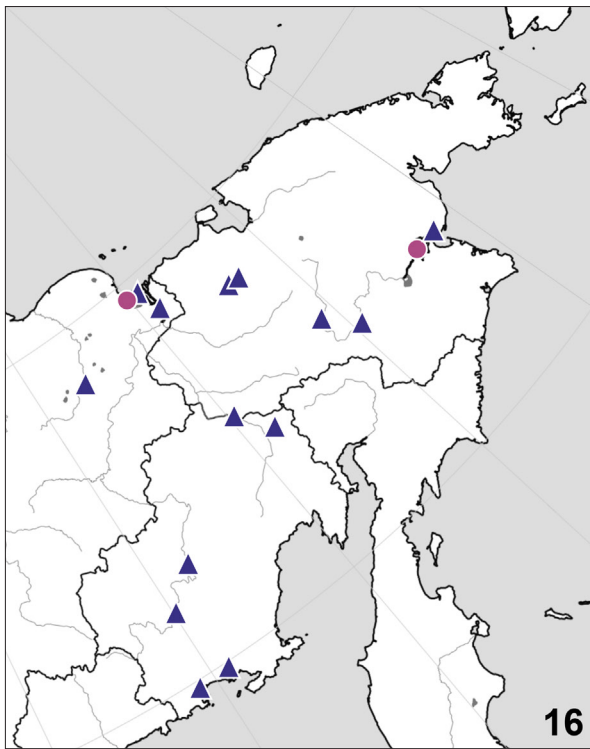


Рис. 16–19. Места находок кровососущих комаров на северо-востоке Палеарктики.
 16 – *Aedes hexodontus*; 17 – *A. impiger*; 18 – *A. intrudens* (темные треугольники), *A. implicatus* (светлый треугольник); 19 – *A. leucomelas* (темные круг и треугольники), *A. mercurator* (светлые треугольники).
 Figs 16–19. Collection localities of *Aedes* mosquitoes in the northeastern Palearctic.
 16 – *A. hexodontus*; 17 – *A. impiger*; 18 – *A. intrudens* (dark triangles), *A. implicatus* (pale triangle); 19 – *A. leucomelas* (dark circle and triangles), *A. mercurator* (pale triangles).

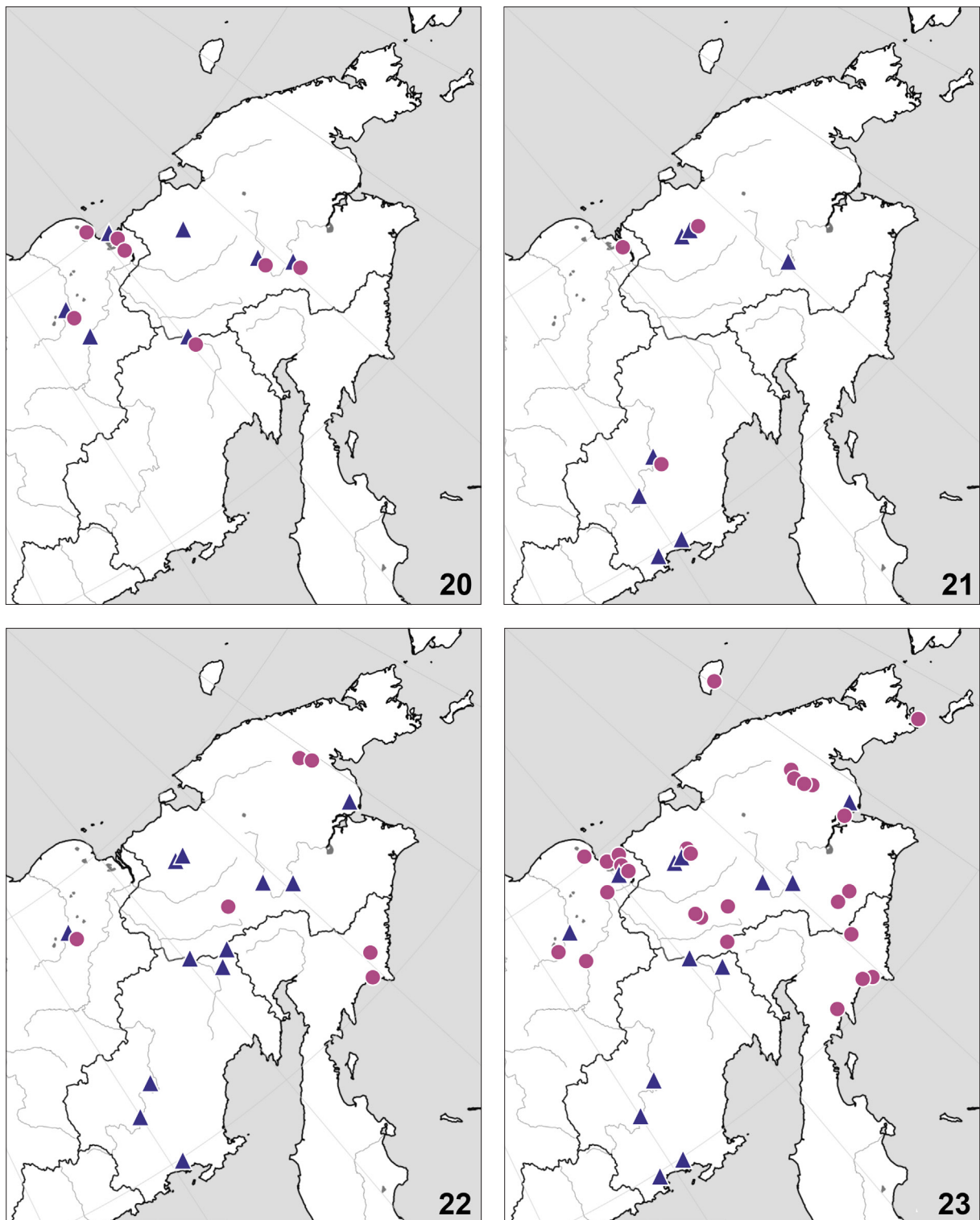


Рис. 20–23. Места находок кровососущих комаров на северо-востоке Палеарктики.

20 – *Aedes nigripes*; 21 – *A. pionips*; 22 – *A. pullatus*; 23 – *A. punctor*.

Figs 20–23. Collection localities of *Aedes* mosquitoes in the northeastern Palearctic.

20 – *A. nigripes*; 21 – *A. pionips*; 22 – *A. pullatus*; 23 – *A. punctor*.

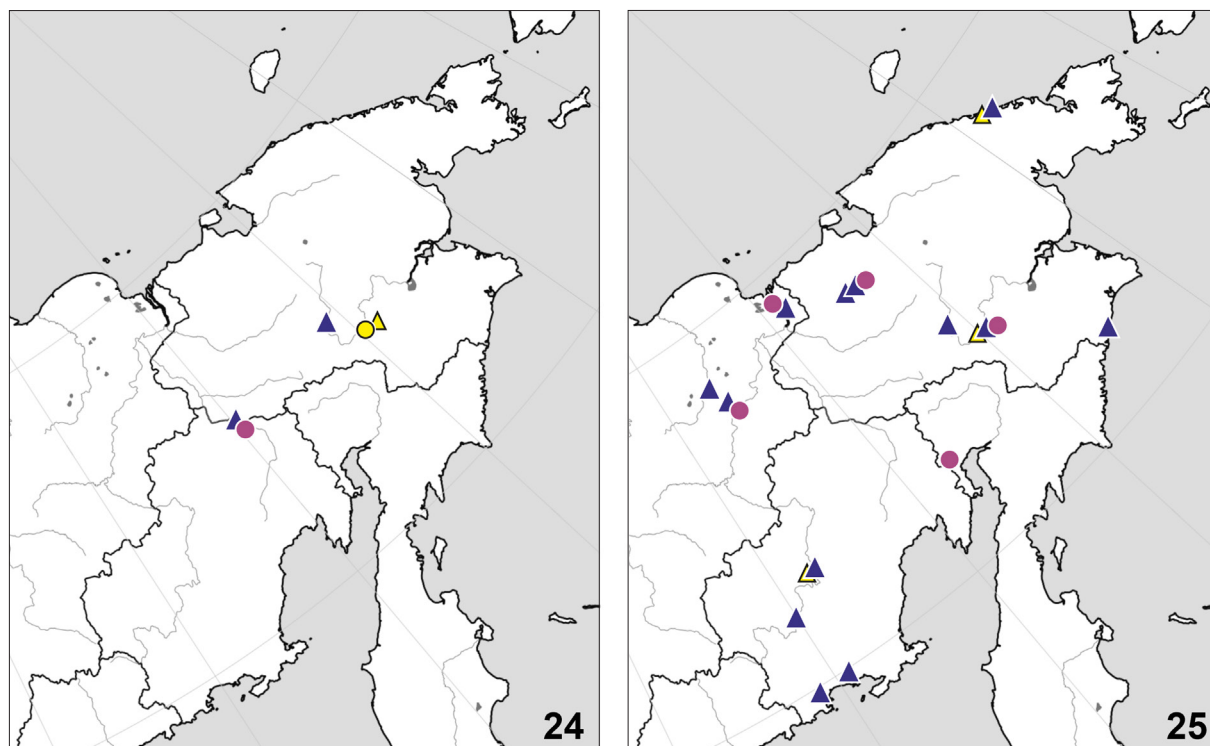


Рис. 24–25. Места находок кровососущих комаров на северо-востоке Палеарктики.

24 – *Aedes rempeli* (темные кружок и треугольники), *A. riparius* (светлые кружок и треугольник); 25 – *Culiseta alaskaensis* (темные круги и треугольники), *C. bergrothi* (светлые треугольники).

Figs 24–25. Collection localities of mosquitoes in the northeastern Palearctic.

24 – *Aedes rempeli* (dark circle and triangles), *A. riparius* (pale circle and triangles); 25 – *Culiseta alaskaensis* (dark circles and triangles), *C. bergrothi* (pale triangles).

[Гуцевич, 1940], с. Нижнетамбовское [Благовещенский, 1948], Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Ключи [Кухарчук, 1980; Сазонова, 1991]. США: Аляска, на север до побережья Северного Ледовитого океана [Gjullin et al., 1961; Darsie, Ward, 2005]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Закавказье, Малая Азия, Сибирь, Восточная Азия (Япония), Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) rempeli Vockeroth, 1954

(Рис. 24)

Материал. Россия. ЧАО: Билибинский р-н: 4 личинки, с. Омолон, 65.2356°N / 160.5376°E, 06.1968 (Н.П. Гомоюнова).

Распространение. СВП. ЧАО: с. Омолон [Полякова, 1970], с. Ламутское [Мирзаева и др., 1973]; Магаданская обл.: бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: пос. Айхал [Аксенова, Ануфриева, 1969], северо-запад [Потапова, 2015]. Канада: Квебек, Северо-Западные территории [Carpenter, LaCasse, 1955], Онтарио [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Сибирь, Центральная Азия, Северная Америка.

Aedes (Ochlerotatus) riparius Dyar et Knab, 1907

(Рис. 24)

Материал. Россия. ЧАО: Анадырский р-н: 2♀, с. Марково, 64.6818°N / 170.4064°E, 6–18.07.1967.

Распространение. СВП. ЧАО: с. Марково [Сазонова, 1991].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: северо-запад, запад, центр и юг [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор [Гуцевич, 1940], Хабаровск [Шамрай, 1963]; Камчатский кр.: р. Камчатка [Румш, 1948]. США: Аляска, юго-восток, на север до Полярного круга [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Центральная Азия, Северная Америка.

Culiseta (Culiseta) alaskaensis (Ludlow, 1906)

(Рис. 25)

Материал. Россия. Якутия: 3♀, р. Алазая*, 24.05–2.06.1905 (К.Ф. Рожновский); Среднеколымский р-н: 2♀, Среднеколымск, 67.4582°N / 153.7070°E, 10–12.06.1905 (Попов, С.А. Бутурлин) – опубликовано [Potarova, 2008]; Нижнеколымский р-н: 4♀, с. Походск, 69.0799°N / 160.9669°E, 4–17.07.1905 (С.А. Бутурлин). ЧАО: Анадырский р-н: 3♀, с. Марково, 64.6818°N / 170.4064°E, 13–27.05.1904, 13.06.1907 (Сокольников); Билибинский р-н: 6 личинок, окр. Билибино, 67.9975°N / 166.4192°E, 24.06.2019 (С.В. Айбулатов). Камчатский кр.: Пенжинский р-н: 1♀, р. Парень, 62.4680°N / 162.7984°E, 2.06.1929 (Бауфман).

Распространение. СВП. Якутия: с. Аргахта [Полякова, 1973], Среднеколымский р-н* [Саввинов, 1975], пос. Черский [Сазонова, 1991]; ЧАО: бассейн р. Хатырка, пос. Мыс Шмитда [Маслов, 1962], с. Омолон [Полякова и др., 1970], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Ламутское, с. Марково [Мирзаева и др., 1973], с. Кепервеем, Билибино [Сазонова, 1991]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан, бассейн р. Омолон* [Мирзаева и др., 1973], урочище Сибик-Тыэллах [Сазонова, 1991]; Камчатский кр.: Пенжинская губа* [Маслов, 1962].

Прилегающие территории. Россия: Якутия: повсеместно [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Охотск [Маслов, 1962], Хабаровск [Лайо и др., 1977]; Камчатский кр.: преимущественно юг, на север до пос. Ключи и с. Тигиль [Маслов, 1962; Кухарчук, 1980; Сазонова, 1991]. США: Аляска, на север до залива Коцебу [Gjullin et al., 1961]. Канада: Британская Колумбия [Belton, 1983; Peach, 2018], Юкон [Darsie, Ward, 2005].

Голарктика: Европа (включая европейскую часть России), Закавказье, Малая Азия, Ближний Восток (Иран), Сибирь, Центральная Азия, Северная Америка.

Culiseta (Culiseta) bergrothi (Edwards, 1921)
(Рис. 25)

Распространение. СВП. ЧАО: пос. Мыс Шмитда [Маслов, 1962], бассейн р. Анадырь* [Черепанов и др., 1971], с. Марково [Мирзаева и др., 1973]; Магаданская обл.: с. Верхний Сеймчан [Мирзаева и др., 1973].

Прилегающие территории. Россия: повсеместно, кроме центра и юго-запада [Потапова, 2015]; Хабаровский кр.: пос. Обор [Гуцевич, 1940], с. Нижнетамбовское [Благовещенский, 1948], пос. Охотск [Маслов, 1962], Хабаровск [Шамрай, 1963], пос. Горин [Кухарчук, 1981]; Камчатский кр.: р. Камчатка, с. Апача [Маслов, 1962].

Палеарктика: Европа (включая европейскую часть России), Сибирь, Центральная Азия, Восточная Азия (Китай, Корея, Япония).

Обсуждение

На основе ревизии материала фондовых коллекций ЗИН мы уточнили границы ареалов *Aedes impiger*, *A. nigripes*, *A. pionips*, *A. punctor* и *Culiseta alaskaensis*, установив наиболее северные находки на востоке Палеарктики этих видов: в низовьях рек Колыма и Чукочья (Якутия), а также на острове Врангеля (Чукотский автономный округ) (рис. 17–25). Кроме того, были уточнены наиболее восточные находки в Палеарктике *Aedes communis*, *A. pullatus* и *A. punctor*: бассейн реки Амгуэма и село Новое Чаплино (Чукотский автономный округ) (рис. 11–23), а также дополнены сведения о региональных фаунах Якутии, Чукотского автономного округа и Камчатского края. Для Нижнеколымского района Якутии впервые приведены конкретные точки обнаружения *Aedes impiger* и *A. pionips*; для Пенжинского и Олюторского районов Камчатского края, а также Иультинского района Чукотского автономного окру-

га указаны места находок *A. communis*, *A. excrucians*, *A. pullatus* и *A. punctor*.

По видовому разнообразию фауна кровососущих комаров северо-востока Палеарктики заметно уступает фаунам прилегающих территорий: в ней отсутствуют виды родов *Anopheles* Meigen, 1818 и *Culex* Linnaeus, 1758. В Якутии к западу от рассматриваемой территории отмечено 4 рода и 37 видов семейства Culicidae, в том числе все 25 видов, указанных в настоящей работе (табл. 1). Почти все виды северо-востока Палеарктики распространены также и в Неарктике (кроме *Aedes rossicus*, *A. leucomelas* и *Culiseta bergrothi*), причем на территории Аляски обнаружено 4 рода и 32 вида (из них 1 вид рода *Anopheles* и 1 вид рода *Culex*) [Gjullin et al., 1961; Darsie, Ward, 2005]. Большая часть (20 видов) фауны северо-востока Палеарктики представлена в Хабаровском крае, где обнаружено 5 родов и 39 видов [Гуцевич, 1940; Благовещенский, 1948; Маслов, 1962; Шамрай, 1963, 1966, 1967; Дзюба, Шамрай, 1969; Шамрай, Гуцевич, 1974; Данилов, Филиппова, 1978; Кухарчук, 1981; Бега и др., 2022]. *Aedes cyprius* Ludlow, 1919, *A. sticticus* (Meigen, 1838), *Culex modestus* Ficalbi, 1890, *C. territans* Walker, 1856, *C. vagans* Wiedemann, 1828 и *Culiseta ochroptera* (Peus, 1935) отмечены как в Якутии (запад, центр и юг), так и в Хабаровском крае, но не на северо-востоке Палеарктики. *Aedes sticticus* и *Culex territans* характеризуются широкими ареалами в Голарктике, причем последний вид также распространен на Аляске. На Камчатке обнаружено 19 видов семейства Culicidae [Румш, 1948; Маслов, 1962; Кухарчук, 1980; Сазонова, 1991], почти все из них также распространены и на рассматриваемой нами территории.

Фауна кровососущих комаров Северной Палеарктики во многом связана с фауной Неарктики [Медведев и др., 2017], на что указывают голарктические ареалы большинства видов, рассматриваемых в настоящей статье (19 видов подрода *Ochlerotatus* рода *Aedes*, а также у *Aedes cinereus* и *Culiseta alaskaensis* (табл. 1)). Среди них следует выделить циркумполярные ареалы *Aedes impiger* и *A. nigripes*: эти виды в Евразии и Северной Америке достигают побережья Северного Ледовитого океана, также обнаружены на многих арктических островах (Исландия, Гренландия, Канадский Арктический архипелаг, включая остров Элсмир). Многие виды широко распространены в зоне тундры (*Aedes communis*, *A. hexodontus* и *A. punctor*) или леса (*A. cinereus*, *A. cataphylla*, *A. diantaeus*, *A. excrucians*, *A. flavescens*, *A. pionips*, *A. riparius* и *Culiseta alaskaensis*) Северного полушария, другие же виды характеризуются более локальными ареалами. Например, *Aedes fitchii* и *A. implicatus* отмечены лишь в восточной части Палеарктики, хотя обладают обширными ареалами в Северной Америке. *Aedes mercurator* известен по отдельным находкам в Европе (Скандинавия, Беларусь, Россия (Республика Коми)), на юге Сибири и на Дальнем Востоке России, а также в восточной и центральной частях Неарктики. *Aedes rempeli* отмечен в Казахстане, России (Красноярский край, Якутия, Дальний Восток), на территории Неарктики – только в Канаде (Квебек и Северо-Западные территории).

Заключение

На территории северо-востока Палеарктики, как и всей Северной Палеарктики, распространены преимущественно виды кровососущих комаров с широкими ареалами. Так, *Aedes vexans* характеризуется почти всесветным распространением, а у большинства видов подрода *Ochlerotatus* рода *Aedes* ареалы голарктические, причем некоторые виды (*A. cataphylla*, *A. dorsalis* и *A. pullatus*) отмечены также в Индо-Малайской области. Проведенное нами исследование позволило уточнить границы ареалов видов семейства Culicidae, подтвердив обитание ряда видов (например, *Aedes punctor*) не только на побережье Северного Ледовитого океана, но и на арктических островах – на острове Врангеля (рис. 23).

Благодарности

Авторы благодарят начальника Чукотского филиала Северо-Восточного федерального университета А.А. Ярзуткину за помощь в организации экспедиций на территории Чукотского автономного округа. Кроме того, авторы признательны М.Ю. Пупыниной (Институт лингвистических исследований РАН, Санкт-Петербург, Россия) за помощь в экспедициях по Якутии и Чукотскому автономному округу, а также за предоставленные фотографии кровососущих комаров и биотопов. Также мы признательны двум анонимным рецензентам за внимательное рассмотрение рукописи и ценные рекомендации.

Работа выполнена при поддержке государственной темы «Разработка современных основ систематики и филогенетики паразитических и кровососущих членистоногих» (государственный регистрационный номер: 122031100263-1) с использованием коллекции Зоологического института РАН.

Литература

- Аксенова А.С., Ануфриева В.Н. 1969. Фауна и некоторые вопросы биологии гнуса в районе алмазных разработок в Якутской АССР. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 28(1): 8–16.
- Бега А., Ву Т., Горячева И.И., Москаев А.В., Андрианов Б.В. 2022. ДНК-баркодирование и морфологическая идентификация комаров рода *Aedes* (Diptera: Culicidae) подрода *Stegomyia* России и Северного Вьетнама. *Генетика*. 58(3): 319–331. DOI: 10.31857/S001667582203002X
- Благовещенский Д.И. 1948. Клещи сем. Ixodidae и кровососущие двукрылые низовья Амура. В кн.: *Паразитологический сборник Зоологического института АН СССР*. Т. IX. М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР: 83–113.
- Гуцевич А.В. 1940. Материалы по изучению кровососущих насекомых (гнуса) североуссурийской тайги. *Зоологический журнал*. 19(3): 428–444.
- Гуцевич А.В., Дубицкий А.М. 1981. Новые виды комаров фауны Советского Союза. В кн.: *Паразитологический сборник*. XXX. Л., Наука: 97–165.
- Гуцевич А.В., Мончадский А.С., Штакельберг А.А. 1970. Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т. 3, вып. 4. Комары. Семейство Culicidae. Л.: Наука. 384 с.
- Данилов В.Н., Филиппова В.В. 1978. Новый вид комара *Aedes* (*Stegomyia*) *sibiricus* sp. n. (Culicidae). *Паразитология*. 12(2): 170–176.
- Дзюба Л.В., Шамрай А.Ф. 1969. Некоторые данные о фауне кровососущих комаров гор. Комсомольска-на-Амуре. В кн.: *Ученые записки Хабаровского государственного педагогического института*. Серия биологическая. Т. 18. Хабаровск: Хабаровский государственный педагогический институт: 56–58.
- Киселева Е.Ф. 1936. Материалы по фауне Culicidae Сибири. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 5(2): 220–240.
- Кухарчук Л.П. 1980. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Сибири. Систематика. Новосибирск: Наука. 223 с.
- Кухарчук Л.П. 1981. Экология кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Сибири. Новосибирск: Наука. 232 с.
- Лайо Р.С., Прыгова А.И., Ванина Ф.Ф. 1977. Фауна и экология кровососущих комаров города Хабаровска и его окрестностей. В кн.: *Кровососущие членистоногие и борьба с ними в районах новостроек Дальнего Востока*. Л.: Дальневосточный государственный технический университет: 115–122.
- Маслов А.В. 1960. Кровососущие двукрылые насекомые Дальнего Востока. В кн.: *Вопросы географии Дальнего Востока*. Вып. 4. Хабаровск: Хабаровское книжное издательство: 269–298.
- Маслов А.В. 1962. Комары группы *Culiseta* (Diptera, Culicidae). Дис. ... докт. биол. наук. Т. 1. Хабаровск. 681 с.
- Медведев С.Г., Халин А.В., Айбулатов С.В. 2017. Пути происхождения фауны кровососущих насекомых Северной Палеарктики на примере блох (Siphonaptera), комаров семейства Culicidae и мошек (Diptera: Simuliidae). *Паразитология*. 51(6): 499–516.
- Мирзаева А.Г., Полякова П.Е., Боброва С.И., Гомоюнова Н.П. 1973. Кровососущие двукрылые насекомые центральных районов Магаданской области. *Паразитология*. 7(2): 97–105.
- Петручук О.Е. 1973. Особенности экологии комаров рода *Aedes* Северо-Западной Якутии (г. Мирный), как основа разработки комплекса мероприятий по борьбе с ними. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 22 с.
- Петручук О.Е., Митрофанов А.М., Тимофеева А.В. 1972. Места выплода кровососущих комаров и сроки проведения деларвационных обработок в окрестностях г. Мирного Якутской АССР. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 41(4): 451–458.
- Пителлина Л.А. 1971. К изучению фауны комаров (Diptera, Culicidae) бассейна реки Яны. В кн.: *Вредные насекомые и гельминты Якутии*. Якутск: Якутское книжное издательство: 67–72.
- Пителлина Л.А. 1973. Фауна и биология комаров бассейна нижнего течения Вилюя. *Паразитология*. 7(5): 450–456.
- Полякова П.Е. 1970. Материалы по фауне кровососущих комаров (Diptera, Culicinae) Севера Сибири. В кн.: *Фауна Сибири*. Новосибирск: Наука: 132–137.
- Полякова П.Е. 1973. К фауне кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Севера Сибири. В кн.: *Итоги исследований живой природы Сибири*. Новосибирск: Наука: 151–163.
- Полякова П.Е. 1974. Места укрытия и активность нападения комаров рода *Aedes* в условиях севера Сибири. *Известия Сибирского отделения АН СССР*. 5(1): 94–100.
- Полякова П.Е., Боброва С.И., Гомоюнова Н.П. 1973. Фауна и экология кровососущих двукрылых насекомых центральной части Колымской низменности. *Известия Сибирского отделения АН СССР*. 225(3): 90–99.
- Полякова П.Е., Гомоюнова Н.П., Кирьяшкина Л.А., Левина Л.Ф. 1970. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) бассейна реки Омолон. *Известия Сибирского отделения АН СССР*. 214(1): 93–98.
- Потапова Н.К. 1988. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Алданского нагорья. В кн.: *Насекомые лугово-таежных биоценозов Якутии*. Якутск: ЯФ СО АН СССР: 119–127.
- Потапова Н.К. 2012. Фауна кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) заболоченных земель Якутска. В кн.: *XIV съезд Русского энтомологического общества*. Россия, Санкт-Петербург, 27 августа – 1 сентября 2012 г. Материалы съезда. СПб.: Галаника: 362.
- Потапова Н.К. 2015. Фауна кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) и особенности их распределения по регионам Якутии. *Евразийский энтомологический журнал*. 14(2): 162–170.
- Румш А.Т. 1948. Комары Севера СССР. В кн.: *Паразитологический сборник Зоологического института АН СССР*. Т. X. М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР: 87–95.
- Саввинов И.А. 1975. Кровососущие двукрылые насекомые Среднеколымского района Якутской АССР. *Научные труды Научно-исследовательского института сельского хозяйства Крайнего Севера*. 21: 83–86.
- Сазонова О.Н. 1983. Фауна кровососущих комаров Дальнего Востока. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*. 88(3): 9–21.
- Сазонова О.Н. 1991. Кровососущие комары населенных пунктов. В кн.: *Животный мир Европейской части России, его изучение, использование и охрана*. М.: Московский областной педагогический институт им. Н.К. Крупской: 4–25.

- Халин А.В., Айбулатов С.В., Пржиборо А.А. 2021а. Методы сбора двукрылых насекомых комплекса гнуса (Diptera: Culicidae, Simuliidae, Ceratopogonidae, Tabanidae). *Паразитология*. 55(2): 134–173. DOI: 10.31857/S0031184721020058
- Халин А.В., Айбулатов С.В., Филоненко И.В. 2021б. Распространение кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) на Северо-Западе России: виды родов *Anopheles* Meigen, *Coquillettidia* Dyar, *Culex* L. и *Culiseta* Felt. *Энтомологическое обозрение*. 100(2): 272–297. DOI: 10.31857/S0367144521020039
- Халин А.В., Айбулатов С.В., Филоненко И.В. 2021в. Распространение кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) на Северо-Западе России: виды рода *Aedes* Meigen. *Энтомологическое обозрение*. 100(4): 755–796. DOI: 10.31857/S0367144521040055
- Черепанов А.И., Гомоюнова Н.П., Боброва С.И., Мирзаева А.Г., Полякова П.Е. 1971. Овода и кровососущие двукрылые насекомые в оленеводческих хозяйствах Чукотки. *В кн.: Биологические ресурсы суши севера Дальнего Востока. Том II. Владивосток: Магаданская областная типография*: 271–276.
- Шамрай А.Ф. 1963. Борьба с комарами в южных районах Хабаровского края. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток. 15 с.
- Шамрай А.Ф. 1966. Кровососущие комары южных районов Хабаровского края. *В кн.: Вопросы зоологии. Физиология человека и животных*. Хабаровск: Типография газеты «Суворовский натиск»: 66–68.
- Шамрай А.Ф. 1967. К вопросу о кровососущих комарах южных районов Хабаровского края. *В кн.: Итоги исследования по проблеме борьбы с гнусом: доклады совещания 25–28 января 1966 г.* Новосибирск: Наука: 71–74.
- Шамрай А.Ф., Гуцевич А.В. 1974. Обнаружение комара *Toxorhynchites christophi* (Porchinsky, 1884) (Diptera, Culicidae) в Хабаровском крае (с описанием самца). *Энтомологическое обозрение*. 53(2): 427–428.
- Becker N., Petric D., Zgomba M., Boase C., Madon M.B., Dahl C., Kaiser A. 2020. Mosquitoes: identification, ecology and control. Cham: Springer. 570 p. DOI: 10.1007/978-3-030-11623-1
- Belton P. 1983. The mosquitoes of British Columbia. Victoria: British Columbia Provincial Museum. 189 p.
- Bickley W.E. 1976. Notes on the distribution of Alaskan mosquitoes. *Mosquito Systematics*. 8(3): 232–236.
- Carpenter S.J., LaCasse W.J. 1955. Mosquitoes of North America (North of Mexico). Berkeley: University of California Press. 495 p.
- Darsie R.F.J., Ward R.A. 2005. Identification and geographical distribution of the mosquitoes of North America, North of Mexico. Gainesville, FL: University Press of Florida. 383 p.
- Gjullin C.M., Sailer R.I., Stone A., Travis B.V. 1961. The mosquitoes of Alaska. Agriculture handbook No. 182. Washington: Agricultural Research Service, U.S. Dept. of Agriculture. 98 p.
- Lundström J.O., Hesson J.C. 2023. Ockelbo disease in Sweden: unraveling the epidemiology, ecology, and evolution of Sindbis virus. *In: History of arbovirology: memories from the field*. Cham: Springer: 289–312. DOI: 10.1007/978-3-031-22003-6_14
- Peach D.A.H. 2018. An updated list of the mosquitoes of British Columbia with distribution notes. *Journal of the Entomological Society of British Columbia*. 115: 126–129.
- Potapova N.K. 2008. Mosquitoes (Diptera, Culicidae) from Yakutia in the Diptera collection of the Zoological Institute RAS (Saint-Petersburg). *Euroasian Entomological Journal*. 7(1): 71–72.
- Shorthouse D.P. 2010. SimpleMappr, an online tool to produce publication-quality point maps. URL: <https://www.simplemappr.net> (дата обращения: 8.10.2023).
- Vinokurov N.N. 2020. Annotated catalogue of the true bugs (Heteroptera) of Yakutia. *Zoosystematica Rossica*. Supplement 3: 3–203. DOI: 10.31610/zsr/2020.supl.3.3
- Wallace A.R. 1876. The geographical distribution of animals. London: Macmillan and Co. 503 p.
- Wilkerson R.C., Linton Y.-M., Strickman D.A. 2021a. Mosquitoes of the World. Vol. 1. Baltimore: Johns Hopkins University Press. i–x + 1–599.
- Wilkerson R.C., Linton Y.-M., Strickman D.A. 2021b. Mosquitoes of the World. Vol. 2. Baltimore: Johns Hopkins University Press. i–xii + 600–1308.

Поступила / Received: 8.11.2023

Принята / Accepted: 12.12.2023

Опубликована онлайн / Published online: 19.03.2024

References

- Aksenova A.S., Anufrieva V.N. 1969. Fauna and some questions biology of bloodsucking dipterans in the diamond mining area of the Yakut ASSR. *Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*. 28(1): 8–16 (in Russian).
- Becker N., Petrić D., Zgomba M., Boase C., Madon M.B., Dahl C., Kaiser A. 2020. Mosquitoes: identification, ecology and control. Cham: Springer. 570 p. DOI: 10.1007/978-3-030-11623-1
- Bega A.G., Vu T., Goryacheva I.I., Moskaev A.V., Andrianov B.V. 2022. A barcoding and morphological identification of mosquito species of the genus *Aedes* (Diptera: Culicidae) of the Russian Far East and Northern Vietnam. *Russian Journal of Genetics*. 58(3): 314–325. DOI: 10.1134/S1022795422030024
- Belton P. 1983. The Mosquitoes of British Columbia. Victoria: British Columbia Provincial Museum. 189 p.
- Bickley W.E. 1976. Notes on the distribution of Alaskan mosquitoes. *Mosquito Systematics*. 8(3): 232–236.
- Blagoveshchenskiy D.I. 1948. The mites of the family Ixodidae and the bloodsucking dipterans from lower reaches of the Amur River. In: *Parazitologicheskii sbornik Zoologicheskogo instituta AN SSSR*. T. IX [Collection of papers on parasitology of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences. Vol. IX]. Moscow, Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 83–113 (in Russian).
- Carpenter S.J., LaCasse W.J. 1955. Mosquitoes of North America (North of Mexico). Berkeley: University of California Press. 495 p.
- Cherepanov A.I., Gomoyunova N.P., Bobrova S.I., Mirzaeva A.G., Polyakova P.E. 1971. Botflies and bloodsucking dipterans in the reindeer herding farms of Chukotka. In: *Biologicheskie resursy sushi severa Dal'nego Vostoka*. Tom II [Biological resources of land of the Far-Eastern North. Vol. 2]. Vladivostok: Magadan Regional Printing House: 271–276 (in Russian).
- Danilov V.N., Filippova V.V. 1978. A new species of mosquito, *Aedes (Stegomyia) sibiricus* sp. n. (Culicidae). *Parazitologiya*. 12(2): 170–176 (in Russian).
- Darsie R.F.J., Ward R.A. 2005. Identification and geographical distribution of the mosquitoes of North America, North of Mexico. Gainesville, FL: University Press of Florida. 383 p.
- Dzyuba L.V., Shamray A.F. 1969. Some data on the fauna of mosquitoes in the city of Komsomolsk-on-Amur. In: *Uchenye zapiski Khabarovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta. Seriya biologicheskaya*. T. 18 [Scientific notes of the Khabarovsk State Pedagogical Institute. Biological series. Vol. 18]. Khabarovsk: Khabarovsk State Pedagogical Institute: 56–58 (in Russian).
- Gjullin C.M., Sailer R.I., Stone A., Travis B.V. 1961. The mosquitoes of Alaska. Agriculture handbook No. 182. Washington: Agricultural Research Service, U.S. Dept. of Agriculture. 98 p.
- Gutsevich A.V. 1940. Materials on the study of blood-sucking insects (gnat) of the North Ussuri taiga. *Zoologicheskii zhurnal*. 19(3): 428–444 (in Russian).
- Gutsevich A.V., Dubitsky A.M. 1981. New species of mosquitoes of the fauna of the USSR. In: *Parazitologicheskii sbornik*. XXX [Collection of papers on parasitology. XXX]. Leningrad: Nauka: 97–165 (in Russian).
- Gutsevich A.V., Monchadsky A.S., Stackelberg A.A. 1970. Fauna SSSR. Nasekomye dvukrylye. T. 3, vpp. 4. Komary. Semeystvo Culicidae [Fauna of the USSR. Insecta, Diptera. Vol. 3, iss. 4. Mosquitoes. Family Culicidae]. Leningrad: Nauka. 384 p. (in Russian).
- Khalin A.V., Aibulatov S.V., Przhiboro A.A. 2021a. Sampling techniques for bloodsucking dipterans (Diptera: Culicidae, Simuliidae, Ceratopogonidae, Tabanidae). *Entomological Review*. 101(9): 1219–1243. DOI: 10.1134/S0013873821090013
- Khalin A.V., Aibulatov S.V., Filonenko I.V. 2021b. Mosquito distribution in northwestern Russia: species of the genera *Anopheles* Meigen, *Coquillettidia* Dyar, *Culex* L., and *Culiseta* Felt (Diptera, Culicidae). *Entomological Review*. 101(3): 2–24. DOI: 10.1134/S001387382103001X
- Khalin A.V., Aibulatov S.V., Filonenko I.V. 2021c. Mosquito distribution in northwestern Russia: species of the genus *Aedes* Meigen (Diptera, Culicidae). *Entomological Review*. 101(8): 1060–1095. DOI: 10.1134/S0013873821080054
- Kiseleva E.F. 1936. Materials on the mosquito fauna of Siberia. *Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*. 5(2): 220–240 (in Russian).
- Kukharchuk L.P. 1980. Krovososushchie komary (Diptera, Culicidae) Sibiri. Sistematika [Mosquitoes (Diptera, Culicidae) of Siberia. Systematics]. Novosibirsk: Nauka. 223 p. (in Russian).
- Kukharchuk L.P. 1981. Ekologiya krovososushchikh komarov (Diptera, Culicidae) Sibiri [Ecology of mosquitoes (Diptera, Culicidae) of Siberia]. Novosibirsk: Nauka. 232 p. (in Russian).
- Layo R.S., Prygova A.I., Vanina F.F. 1977. Mosquito fauna and ecology of Khabarovsk and its environs. In: *Krovososushchie chlenistonogie i bor'ba s nimi v rayonakh novostroek Dal'nego Vostoka* [Blood-sucking arthropods and their control in the new buildings of the Far East]. Leningrad: Far Eastern State Technical University: 115–122 (in Russian).
- Lundström J.O., Hesson J.C. 2023. Ockelbo disease in Sweden: unraveling the epidemiology, ecology, and evolution of Sindbis virus. In: *History of arbovirology: memories from the field*. Cham: Springer: 289–312. DOI: 10.1007/978-3-031-22003-6_14
- Maslov A.V. 1960. Bloodsucking dipterans of the Far East. In: *Voprosy geografii Dal'nego Vostoka*. Vypusk 4 [Questions of geography of the Far East. Iss. 4]. Khabarovsk: Khabarovsk Book Publishing House: 269–298 (in Russian).
- Maslov A.V. 1962. Komary gruppy *Culiseta* (Diptera, Culicidae). T. 1 [Mosquitoes of the *Culiseta* group (Diptera, Culicidae). SciD Thesis. Vol. 1]. Khabarovsk. 681 p. (in Russian).
- Medvedev S.G., Khalin A.V., Aibulatov S.V. 2017. The origin of the Northern Palaearctic fauna of bloodsucking insects, by the example of fleas (Siphonaptera), Mosquitoes (Diptera: Culicidae), and Blackflies (Diptera: Simuliidae). *Entomological Review*. 97(9): 1307–1320. DOI: 10.1134/S0013873817090093
- Mirzaeva A.G., Polyakova P.E., Bobrova S.I., Gomoyunova N.P. 1973. Bloodsucking Diptera from central districts of Magadan Region. *Parazitologiya*. 7(2): 97–105 (in Russian).
- Peach D.A.H. 2018. An updated list of the mosquitoes of British Columbia with distribution notes. *Journal of the Entomological Society of British Columbia*. 115: 126–129.
- Petruchuk O.E. 1973. Osobennosti ekologii komarov roda *Aedes* Severo-Zapadnoy Yakutii (g. Mirnyy), kak osnova razrabotki kompleksa meropriyatii po bor'be s nimi [Features of the ecology of the *Aedes* mosquitoes in North-West Yakutia (the city of Mirny), as a basis for mosquito control. PhD Abstract]. Moscow. 22 p. (in Russian).
- Petruchuk O.E., Mitrofanov A.M., Timofeeva L.V. 1972. Breeding sites of the mosquitoes and timing of pre-treatment near the city of Mirny, Yakut ASSR. *Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*. 41(4): 451–458 (in Russian).
- Pitelina L.A. 1971. To the study of mosquito fauna (Diptera, Culicidae) of the Yana River basin. In: *Vrednye nasekomye i gel'minty Yakutii* [Harmful insects and helminths of Yakutia]. Yakutsk: Yakut Book Publishing House: 67–72 (in Russian).
- Pitelina L.A. 1973. Fauna and biology of mosquitoes of the Lower Vilyuy basin. *Parazitologiya*. 7(5): 450–456 (in Russian).
- Polyakova P.E. 1970. Materials to the mosquito fauna (Diptera, Culicinae) of the northern Siberia. In: *Fauna Sibiri* [The fauna from Siberia]. Novosibirsk: Nauka: 132–137 (in Russian).
- Polyakova P.E. 1973. To the mosquito fauna (Diptera, Culicidae) of the northern Siberia. In: *Itogi issledovaniy zhivoy prirody Sibiri* [Results of the Siberian wildlife research]. Novosibirsk: Nauka: 151–163 (in Russian).
- Polyakova P.E. 1974. Ecology of bloodsucking mosquitoes (*sic*) of *Aedes* genus in the northern regions of the Siberia and Far East. *Izvestiya Sibirskogo otdeleniya AN SSSR*. 5(1): 94–100 (in Russian).
- Polyakova P.E., Bobrova S.I., Gomoyunova N.P. 1973. Fauna and ecology of blood-sucking dipterans in the central part of the Kolyma Lowland. *Izvestiya Sibirskogo otdeleniya AN SSSR*. 225(3): 90–99 (in Russian).
- Polyakova P.E., Gomoyunova N.P., Kir'yashkina L.A., Levina L.F. 1970. Mosquitoes (Diptera, Culicidae) of the Omolon River basin. *Izvestiya Sibirskogo otdeleniya AN SSSR*. 214(1): 93–98 (in Russian).
- Potapova N.K. 1988. Mosquitoes (Diptera, Culicidae) of the Aldan Highlands. In: *Nasekomye lugovo-taehnykh biotsenozov Yakutii* [Insects of meadow-taiga biocenoses of Yakutia]. Yakutsk: Yakut Department of the Siberian Branch of the Academy of Sciences of the SSSR: 119–127 (in Russian).
- Potapova N.K. 2012. Fauna of mosquitoes (Diptera, Culicidae) in waterlogged lands of Yakutsk. In: *XIV s'ezd Russkogo entomologicheskogo obshchestva*. Rossiya, Sankt-Peterburg, 27 avgusta – 1 sentyabrya 2012 g. Materialy s'ezda [XIV Congress of the Russian Entomological Society. Saint Petersburg, August 27 – September 1, 2012. Materials of the Congress]. St Petersburg: Galanika: 362 (in Russian).
- Potapova N.K. 2008. Mosquitoes (Diptera, Culicidae) from Yakutia in the Diptera collection of the Zoological Institute RAS (Saint Petersburg). *Euroasian Entomological Journal*. 7(1): 71–72.
- Potapova N.K. 2015. Distribution and composition of mosquito species (Diptera, Culicidae) in Yakutia. *Euroasian Entomological Journal*. 14(2): 162–170 (in Russian).

- Rumsh L.T. 1948. Mosquitoes of the north of the USSR. *In: Parazitologicheskii sbornik Zoologicheskogo instituta AN SSSR. T. X* [Collection of papers on parasitology of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences. Vol. X]. Moscow, Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 87–95 (in Russian).
- Savvinov I.A. 1975. Blood-sucking dipterans of Srednekolymskiy District of the Yakut ASSR. *Nauchnye trudy Nauchno-issledovatel'skogo instituta sel'skogo khozyaystva Kraynego Severa*. 21: 83–86.
- Sazonova O.N. 1983. Fauna of blood-sucking mosquitoes of the Far East. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologicheskii*. 88(3): 9–21 (in Russian).
- Sazonova O.N. 1991. Mosquitoes of settlements. *In: Zhivotnyy mir Evropeyskoy chasti Rossii, ego izuchenie, ispol'zovanie i okhrana* [Animals of the European part of Russia, its study, use and protection]. Moscow: Moscow Regional Pedagogical Institute: 4–25 (in Russian).
- Shamray A.F. 1963. Bor'ba s komarami v yuzhnykh rayonakh Khabarovskogo kraya [Mosquito control in the southern districts of Khabarovsk Region. PhD Abstract]. Vladivostok. 15 p. (in Russian).
- Shamray A.F. 1966. Mosquitoes from the southern districts of Khabarovsk Region. *In: Voprosy zoologii. Fiziologiya cheloveka i zhivotnykh* [Problems of zoology. Human and animal physiology]. Khabarovsk: "Suvorovskiy natisk" newspaper typography: 66–68 (in Russian).
- Shamray A.F. 1967. Mosquitoes from the southern districts of Khabarovsk Region. *In: Itogi issledovaniya po probleme bor'by s gnusom: doklady soveshchaniya 25–28 yanvarya 1966 g.* [Results of investigations on the problem of bloodsucking Diptera control: reports of the meeting January 25–28, 1966]. Novosibirsk: Nauka: 71–74 (in Russian).
- Shamray A.F., Gutsevich A.V. 1974. The discovery of the mosquito *Toxorhynchites christophi* (Portschinsky, 1884) in the Khabarovsk territory (and a description of the male). *Entomologicheskoe obozrenie*. 53(2): 427–428 (in Russian).
- Shorthouse D.P. 2010. SimpleMapp, an online tool to produce publication-quality point maps. Available at: <https://www.simplemapp.net> (accessed 8 October 2023).
- Vinokurov N.N. 2020. Annotated catalogue of the true bugs (Heteroptera) of Yakutia. *Zoosystematica Rossica*. Supplement 3: 3–203. DOI: 10.31610/zsr/2020.supl.3.3
- Wallace A.R. 1876. The geographical distribution of animals. London: Macmillan and Co. 503 p.
- Wilkerson R.C., Linton Y.-M., Strickman D.A. 2021a. Mosquitoes of the World. Vol. 1. Baltimore: Johns Hopkins University Press. i–x + 1–599.
- Wilkerson R.C., Linton Y.-M., Strickman D.A. 2021b. Mosquitoes of the World. Vol. 2. Baltimore: Johns Hopkins University Press. i–xii + 600–1308.

К познанию фауны чешуекрылых Монголии. Семейство волнянки (Lepidoptera: Noctuoidea: Lymantriidae)

© О.Г. Горбунов

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Ленинский проспект, 33, Москва 119071 Россия. E-mail: gorbunov.oleg@mail.ru

Резюме. Приведен аннотированный каталог 13 видов волнянок, собранных в Монголии в основном энтомологическим отрядом совместной российско-монгольской комплексной биологической экспедиции Российской академии наук и Академии наук Монголии в 2002–2005 и 2007–2008 годах. Впервые для Монголии указан *Calliteara virginea* (Oberthür, 1870). Для отдельных аймаков впервые приведены следующие виды: *Orgyia antiqua* (Linnaeus, 1758) для Хэнтия, *Thylacigyna antiquoides* (Hübner, 1822) для Дорнода, *Gynaephora angelus* (Tschetverikov, 1904) для Архангая и Уверхангая, *Gynaephora fascelina* (Linnaeus, 1758) для Хувсгела, *Leucoma salicis* (Linnaeus, 1758) для Завхана, Булгана и Дорнода и *Ivela ochropoda* (Eversmann, 1847) для Архангая. На основе литературных данных предлагается популяции *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) Монголии, Китая, Корейского полуострова, Дальнего Востока России и Японии относить к подвиду *Lymantria dispar japonica* Motschulsky, 1860. *Amigdalus mongolica* (Maxim.) Ricker (Rosaceae) впервые указан как кормовое растение гусениц *Gynaephora angelus*.

Ключевые слова: Lepidoptera, Noctuoidea, Lymantriidae, новые находки, кормовые растения, систематика, Монголия.

To the knowledge of the fauna of Lepidoptera of Mongolia. Family tussock moths (Lepidoptera: Noctuoidea: Lymantriidae)

© O.G. Gorbunov

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, Leninsky Av., 33, Moscow 119071 Russia. E-mail: gorbunov.oleg@mail.ru

Abstract. An annotated catalogue of 13 species of tussock moths collected in Mongolia, mainly by the entomological division of the joint Russian-Mongolian complex biological expedition of the Russian Academy of Sciences and the Mongolian Academy of Sciences in 2002–2005 and 2007–2008, is provided. *Calliteara virginea* (Oberthür, 1870) is reported for the study area for the first time. For some aims the following species are noted for the first time: *Orgyia antiqua* (Linnaeus, 1758) for Khentii, *Thylacigyna antiquoides* (Hübner, 1822) for Dornod, *Gynaephora angelus* (Tschetverikov, 1904) for Arkhangai and Övörkhngai, *Gynaephora fascelina* (Linnaeus, 1758) for Khövsgöl, *Leucoma salicis* (Linnaeus, 1758) for Zavkhan, Bulgan and Dornod, and *Ivela ochropoda* (Eversmann, 1847) for Arkhangai. Based on literature data, it is proposed that the populations of *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) in Mongolia, China, Korean Peninsula, the Russian Far East and Japan be classified as the subspecies *Lymantria dispar japonica* Motschulsky, 1860. *Amigdalus mongolica* (Maxim.) Ricker (Rosaceae) is reported as a host plant of *Gynaephora angelus* for the first time.

Key words: Lepidoptera, Noctuoidea, Lymantriidae, new records, host plants, systematics, Mongolia.

Введение

Первое упоминание о волнянках (Lepidoptera: Lymantriidae) Монголии было опубликовано в 1896 году знаменитым немецким лепидоптерологом Штаудингером [Staudinger, 1896] в работе о бабочках окрестностей Улиастая (Завхан), собранных безымянным казаком, обученным коллекционировать бабочек известным австрийским колеоптерологом, а впоследствии знатоком археологии Восточной Сибири и Монголии Г. Ледером [Борисенко, 2010]. В работе упомянуто только три вида волнянок, а именно: *Thylacigyna antiquoides* (Hübner, 1822) (как *Orgyia prisca* Staudinger, 1887), *Gynaephora angelus* (Tschetverikov, 1904) (как *Dasychira nivalis* Staudinger, 1887) и *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) (как *Oscneria dispar*).

Из всех немногочисленных экспедиций первой половины XX века следует отметить экспедиции П.К. Козлова 1905, 1909, 1924–1926 и 1929 годов, в ко-

торых были сделаны достаточно обширные энтомологические сборы [Кержнер, 1972]. Сведения о сборах части бабочек были опубликованы Золотухиным [1994]. В этой работе мы находим сведения о четырех видах волнянок, но информация о них, кроме поимки *Orgyia antiqua* (Linnaeus, 1758), уже была опубликована несколько ранее по результатам экспедиций знаменитого венгерского энтомолога З. Касаба.

Экспедициями Касаба в Монголии (1963–1968) было собрано 41283 экземпляра бабочек [Kaszab, 1983], из которых только 231 экземпляр принадлежит к 7 видам Lymantriidae [Daniel, 1965, 1967, 1969, 1970, 1973]. Из них один вид, *Euproctis kargalika* Moore, 1878, оказался новым для фауны Монголии, а *Gynaephora kaszabi* (Daniel, 1969) – новым для науки видом.

Недавно была опубликована статья со списком видов Macroheterocera экспедиционных сборов русских энтомологов в Монголию в 2019 году [Кпузев et al., 2020]. Здесь представлена информация о находках ше-

сти видов, из которых *Thylacigyna antiquoides* (Hübner, 1822), *Teia dubia* (Tauscher, 1806) (как *Orgyia dubia*) и *Ivela ochropoda* (Eversmann, 1847) впервые указаны для фауны страны.

В 2002 году по рекомендации академика РАН Ю.Ю. Дгебуадзе в совместной российско-монгольской комплексной биологической экспедиции РАН и Академии наук Монголии был организован энтомологический отряд. Основной целью отряда была каталогизация чешуекрылых Монголии. За шесть полевых сезонов (2002–2005 и 2007–2008) экспедиционными маршрутами были охвачены все аймаки страны, кроме Баян-Улгия, и был собран достаточно обширный материал. По материалам экспедиции опубликован ряд статей [Пунцагдулам и др., 2005; Тузов и др., 2005; Сидоров и др., 2010; Загоринский и др., 2010; Efetov et al., 2012; Gorbunov, 2023]. Настоящая статья касается фаунистического состава бабочковолнянок (Lepidoptera: Lymantriidae) Монголии, собранных во время работы отряда. Немногочисленные сборы были переданы А.В. Крупицким и К.А. Колесниченко.

Материал и методы

Материал был собран с использованием ртутных ламп ДРЛ-250 и ДРВ-160. Источником электричества служил бензиновый генератор Honda мощностью 2.5 кВт. Фотографии насекомых в природе в 2002–2005 годах сделаны фотоаппаратом Minolta Dynax 7D на пленку Kodak Ectachrom E100, которая сканировалась на слайд-сканере Nikon CoolScan LS-2000, а в 2007–2008 годах – цифровой фотокамерой Konica Minolta Dynax 5d. Расправленные бабочки сфотографированы цифровой фотокамерой Sony Alpha DSLR A-450. Для всех фотоаппаратов использовался объектив Minolta 50 mm f/2.8 Macro. Под каждую сфотографированную бабочку подколота этикетка, содержащая название семейства, год и номера снимков, например «Lymantriidae pictures №№ 0095-0096–2013». Конечная обработка иллюстраций проводилась с использованием Photoshop CC.

Систематика семейства в статье полностью соответствует таковой, принятой во втором издании каталога чешуекрылых России [Матов, 2019, 2023], но последовательность родов и видов в родах приводится в алфавитном порядке. О наличии подвидов указывается в подразделе «Замечания». В синонимию включены наиболее употребляемые синонимы в основном таксонах из азиатской части Палеарктики. Для каждого таксона в кавычках приведено оригинальное написание из первоначальной публикации. В случае, если работа публиковалась в течение ряда лет, после оригинального написания таксона в квадратных скобках указана действительная дата опубликования.

Для таксонов, описанных с территории Монголии, приведены сведения о номенклатурном типе и месте его хранения.

В подраздел «Указания для страны» включены только те работы, в которых указаны конкретные ме-

стонахождения вида в Монголии, или если работа содержит сведения о биологических особенностях таксона. Все работы с обобщенным указанием распространения таксона в Монголии проигнорированы. Некоторые данные о распространении видов, но только тех, определение которых не вызывает сомнения, были взяты с электронного ресурса iNaturalist [2023].

Географические названия даны в соответствии со справочной картой Монголии [Страны..., 2002].

Весь материал будет передан на хранение в коллекцию Зоологического института Российской академии наук (Санкт-Петербург, Россия). Голотип описанного из Монголии *Gynaephora kaszabi* (Daniel, 1969) хранится в коллекции Венгерского музея естественных наук (Magyar Természettudományi Múzeum, ННМ, Будапешт, Венгрия).

Семейство Lymantriidae Hampson, 1893

Триба Lymantriini Hampson, 1893

Род *Lymantria* Hübner, 1819

Lymantria dispar japonica Motschulsky, 1860

(Рис. 1–3, 25, 26, 37)

«*[Phalaena. Bombyx]... dispar*»: Linnaeus, 1758: 501 (типичное местонахождение не указано (??) Швеция)).

= «*Liparis dispar* L. var. *japonica* Motsch.»: Motschulsky, 1860: 31 (типичное местонахождение: «Япон.» (= Япония)).

= «*Lymantria dispar* L. *asiatica*, subsp. n.»: Внуковский, 1926: 79 (типичное местонахождение: «Семирѣч обл. / Вѣрный» (= Казахстан: Алматы), по лектотипу [Корб, Пожогин, 2012: 66]).

= «*Lymantria dispar* L. *praeterea* (subsp. nov.)»: Kardakoff, 1928: 416, Taf. 8, figs 15, 16 (типичное местонахождение: «Russ. Insel und in Narwa» (= Россия: Приморский край, Владивосток, остров Русский; Хасанский район, 8 км ЮЗ Барабаша)).

= «*Lymantria dispar* (Linnaeus) ssp. *koreibia* m. (subsp. nova)»: Брык, 1949: 15, Taf. III, fig. 5 (типичное местонахождение: «Motojondo» (= Северная Корея: провинция Янгандо, гора Пэктусан)).

= «*Lymantria dispar* (L.) ssp. *kolthoffi* m. (subsp. nova)»: Брык, 1949: 16, Taf. 3, fig. 6 (типичное местонахождение: «Kiangsu» (= Китай: провинция Цзянсу)).

Материал. 2♀ (*Lymantriidae* pictures №№ 0095-0096–2013, 0111-0112–2013), 30 км ЗСЗ Улан-Батора, 47°59'N / 106°32'E, 1360 м, 22.07.2002 (О.Г. Горбунов) (рис. 3); 2♂, 1♀ (*Lymantriidae* pictures №№ 0097-0102–2013), Сэлэнгэ, 59 км СВ Дархана, 49°48'N / 106°35'E, 650 м, 19–20.07.2003 (О.Г. Горбунов, Ф. Игари) (рис. 1); 3♂ (*Lymantriidae* pictures №№ 0105-0110–2013), Баянхонгор, 55 км ЗЮЗ Богда, 45°05'N / 100°04'E, 2000 м, 30.06.2007 (О.Г. Горбунов) (рис. 2).

Указания для страны. Staudinger, 1896: 351 (*Ocneria dispar*); Кожанчиков, 1950: 355 (ключ), 365, рис. 177–180 (*Ocneria dispar*); Moucha, 1967: 41; Daniel, 1970: 197 (*Lymantria dispar asiatica*); Alberti, 1971: 371; Daniel, 1973: 167 (*Lymantria dispar asiatica*); Золотухин, 1994: 122; Pletnev et al., 2004: 219; Schaefer et al., 2005: 71; Корсун и др., 2012: 22; Zahiri et al., 2019: 4; Knyazev et al., 2020: 194; Enkhtur et al., 2021a: [3]; Enkhtur et al., 2021b: 370; iNaturalist, 2023.

Биология. Зимует яйцо. Гусеницы – полифаги на различных растениях множества ботанических семейств [Кожанчиков, 1950]. Окукливается без кокона. Бабочки в июне – августе в одной генерации. Отмечен как опасный вредитель лесного и сельского хозяйства.

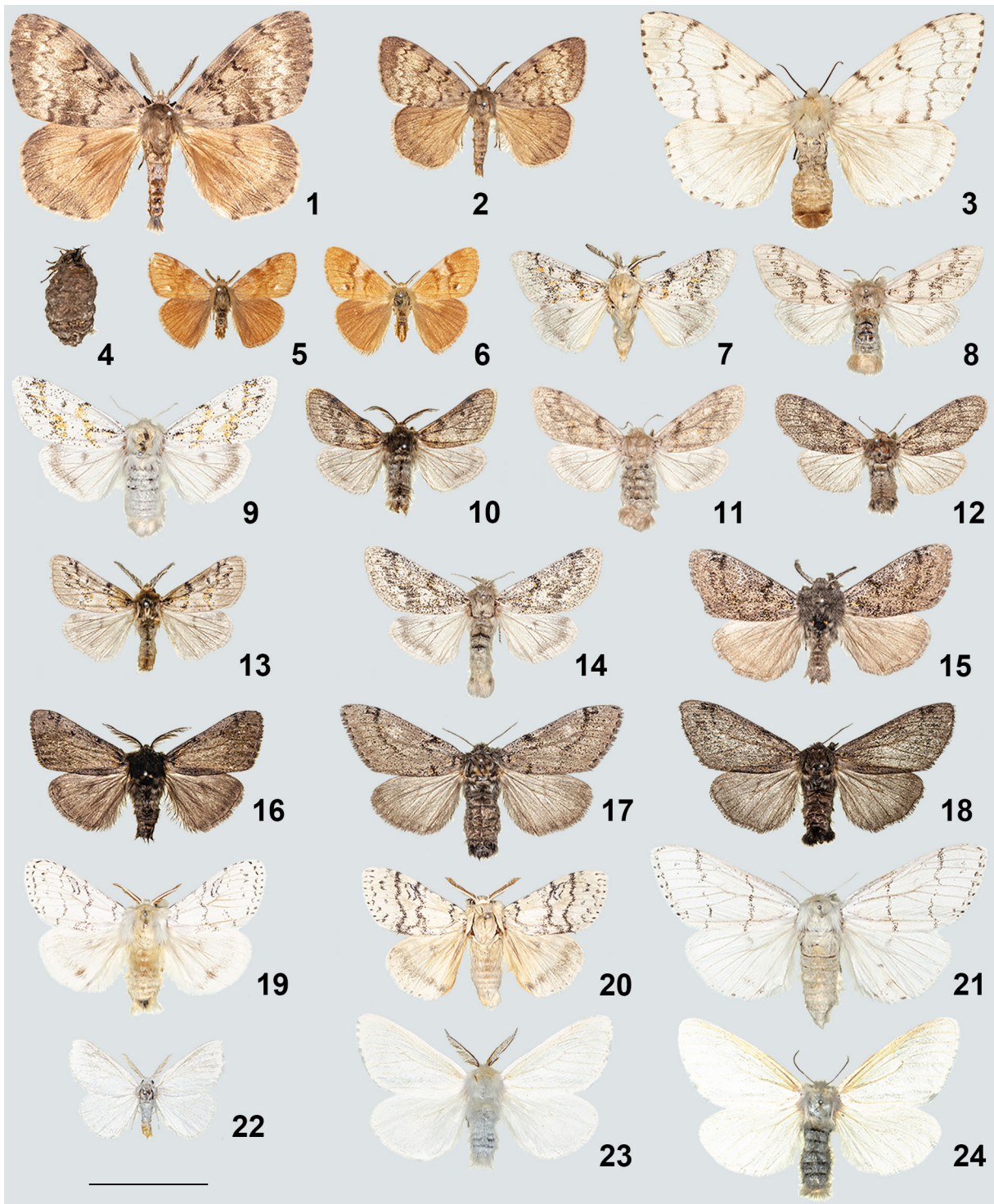


Рис. 1–24. Виды Lymantriidae Монголии.

1–3 – *Lymantria dispar japonica*: 1 – самец (Сэлэнгэ), 2 – самец (Баянхонгор), 3 – самка (Улан-Батор); 4 – *Orgyia antiqua*, самка (Хэнтий); 5–6 – *Thylacigyna antiquoides*, самцы (Дорнод); 7–14 – *Gynaephora angelus*: 7 – самец (Архангай), 8, 11–12 – самки (Баянхонгор), 9 – самка (Завхан), 10 – самец (Баянхонгор), 13 – самец (Говь-Алтай), 14 – самка (Говь-Алтай); 15–18 – *Gynaephora fascelina*: 15 – самец (Тувэ), 16 – самец (Хувсгел), 17–18 – самки (Хувсгел); 19–21 – *Calliteara virginea*: 19–20 – самцы (Дорнод), 21 – самка (Дорнод); 22 – *Sphrageidus similis*, самец (Сэлэнгэ); 23–24 – *Leucoma salicis*: 23 – самец (Завхан), 24 – самка (Завхан). Масштабная линейка 2 см.

Figs 1–24. Lymantriidae spp. of Mongolia.

1–3 – *Lymantria dispar japonica*: 1 – male (Selenge), 2 – male (Bayanhongor), 3 – female (Ulaanbaatar); 4 – *Orgyia antiqua*, female (Hentiy); 5–6 – *Thylacigyna antiquoides*, males (Dornod); 7–14 – *Gynaephora angelus*: 7 – male (Arhangay), 8, 11–12 – females (Bayanhongor), 9 – female (Zavhan), 10 – male (Bayanhongor), 13 – male (Gobi-Altai), 14 – female (Gobi-Altai); 15–18 – *Gynaephora fascelina*: 15 – male (Tov), 16 – male (Hovsgol), 17–18 – females (Hovsgol); 19–21 – *Calliteara virginea*: 19–20 – males (Dornod), 21 – female (Dornod); 22 – *Sphrageidus similis*, male (Selenge); 23–24 – *Leucoma salicis*: 23 – male (Zavhan), 24 – female (Zavhan). Scale bar 2 cm.



25



26



27



28

Рис. 25–28. Виды Lymantriidae Монголии в природе.

25–26 – *Lymantria dispar japonica*: 25 – самка (30 км ЗСЗ Улан-Батора, 47°59'N / 106°32'E, 1360 м, 23.07.2002), 26 – взрослая гусеница (Тувэ, 40 км ВЮВ Улан-Батора, 47°49'N / 107°26'E, 1400 м, 1.07.2004); 27–28 – *Orgyia antiqua*: 27 – взрослая гусеница (Хэнтий, 75 км СВ Ундерхаана, 47°37'N / 111°38'E, 970 м, 12.06.2004), 28 – свежесшедшая самка (там же, 12.07.2004).

Figs 25–28. Lymantriidae spp. of Mongolia in nature.

25–26 – *Lymantria dispar japonica*: 25 – female (30 km WNW Ulaanbaatar, 47°59'N / 106°32'E, 1360 m, 23.07.2002), 26 – last instar larva (Tov Aimag, 40 km ESE Ulaanbaator, 47°49'N / 107°26'E, 1400 m, 1.07.2004); 27–28 – *Orgyia antiqua*: 27 – last instar larva (Hentiy Aimag, 75 km NE Ondorhaan, 47°37'N / 111°38'E, 970 m, 12.06.2004), 28 – freshly emerged female (same locality, 12.07.2004).

Замечания. В таксономическом обзоре рода *Lymantria* [Schintlmeister, 2004] автор разделил вид на два подвида: номинативный в континентальной части Палеарктики и *L. dispar japonica* Motschulsky, 1860 с Японских островов. Свой вывод автор аргументиро-

вал не высокой морфологической изменчивостью и способностью к значительным миграциям. Подвид *L. dispar asiatica* Vnukovskij, 1926, который в каталоге чешуекрылых России указан для Восточной Сибири (номера регионов 22–28) и Дальнего Востока (номера

регионов 36–38 и 40) [Матов, 2023], был синонимизирован с номинативным [Schintlmeister, 2004]. В недавно опубликованной работе о глобальной филогеографии *L. dispar*, базирующейся на анализе митохондриальной и ядерной ДНК, показано, что популяции Монголии, Китая, Корейского полуострова, Дальнего Востока (Россия) и Японии образуют единую кладу [Zahiri et al., 2019: figs 5, 8, 9], для которой следует применять подвидовое название *L. dispar japonica* Motschulsky, 1860.

Распространение. Очень широко в Палеарктике: от Португалии, Испании и Соединенного Королевства на западе до Приморья, Сахалина России, Корейского полуострова и Японии на востоке и от Южной Скандинавии, Прибалтики и Южной Финляндии на севере до Северной Африки, Ирана и Южного Китая на юге [Кожанчиков, 1950]. В середине XIX века был интродуцирован в Северную Америку [Pogue, Schaefer, 2007]. Монголия (рис. 37): Увс, Ховд, Завхан, Говь-Алтай, Баянхонгор, Архангай, Хувсгел, Булган, Умнеговь, Туве, Сэлэнгэ, Хэнтий и Улан-Батор.

Триба *Orgyiini* Wallengren, 1861

Род *Orgyia* Ochseneimer, 1810

Orgyia antiqua (Linnaeus, 1758)

(Рис. 4, 27, 28, 38)

«*[Phalaena. Bombyx]... antiqua*»: Linnaeus, 1758: 503 (типичное местонахождение не указано (? Швеция)).

= «*Phalaena Gonostigma*»: Scopoli, 1763: 199 (типичное местонахождение: «Carniolic» (= Словения: Крайна)).

= «*Orgyia Zimmermanni* Graeser»: Graeser, 1888: 122 (типичное местонахождение: «in Blagoweschschensk» (= Россия: Амурская область, Благовещенск)).

= «*Orgyia Confinis*»: Grun-Grshimailo, 1891: 463 (типичное местонахождение: «In regione Amdo dicta, in montibus ad flumen Chuap-Che» (= Китай: северо-восток Тибетского нагорья, горы в долине реки Хуанхэ)).

= «*Orgyia antiqua* L. var. *modesta* Heyne»: Heyne, 1899: 98 (типичное местонахождение: «Orel (zentrales Grossrussland, 198 m)» (= Россия: Орёл)).

= «*Orgyia* Ochs. ... *antiqua* L. ... f. *manchurica* Mats. (n. f.)»: Matsumura, 1933: 142, pl. III, fig. 13 (типичное местонахождение: «Manchuria (Kangtung)» (= Китай: провинция Ляонин, Ляодунский полуостров)).

Материал. 1♀ (Lymantriidae pictures №№ 0155-0156–2013) ex L. Хэнтий, 75 км СВ Ундэрхаана, 47°37'N / 111°38'E, 970 м, на *Caragana* sp. (Fabaceae), 12.06.2004, бабочка вывелась 12.07.2004 (О.Г. Горбунов) (рис. 4).

Указания для страны. Кожанчиков, 1950: 275 (ключ), 278, рис. 121, 122; Золотухин, 1994: 122.

Биология. Зимует яйцо. Гусеницы – полифаги на различных древесных растениях и кустарниках, реже на травянистых [Кожанчиков, 1950]. В Монголии взрослая гусеница была собрана с *Caragana* sp. (Fabaceae) (рис. 28). Окукливание в рыхлом коконе. Бескрылая самка выходит из кокона (рис. 27). Бабочки в июле – августе в одной генерации. Отмечен как опасный вредитель лесного и сельского хозяйства.

Замечания. Вид разделен на четыре подвида, из которых Палеарктику населяет номинативный.

Распространение. Практически вся Голарктика, кроме экстремальных районов Арктики, высокогорий и пустынь. Монголия (рис. 38): Архангай, Туве, Улан-Батор, Хэнтий. Впервые указан для аймака Хэнтий.

Род *Thylacigyna* Rambur, 1866

Thylacigyna antiquoides (Hübner, 1822)

(Рис. 5, 6, 35, 39)

«*[Bombyces,]... Antiquoides*» [Hübner, 1822]: Hübner, 1800–1838: Taf. 66, figs 279, 280 (типичное местонахождение не указано (? Германия)).

= «*Orgyia ericae* Heyer»: Germer, 1824: Fasc. VIII, Tab. 17 (типичное местонахождение: «Habitat Lüneburgae» (= Германия: Нижняя Саксония, Лüneбург)).

= «*Orgyia Zimmermanni* Graeser»: Graeser, 1888: 122 (типичное местонахождение: «in Blagoweschschensk» (= Россия: Амурская область, Благовещенск)).

= «*Orgyia prisca*, sp. n.»: Leech, 1890: 111 (типичное местонахождение: «at Chang Yang» (= Китай: провинция Хубэй, Ичан, Чанъян-Туцзянский автономный уезд)). Младший первичный омоним *Orgyia prisca* Staudinger, 1887.

= «*N.[otolophus] Leechii*, Kirb.»: Kirby, 1892: 495. Новое замещающее название *Orgyia prisca* Leech, 1890.

Материал. 1♂ (Lymantriidae pictures №№ 0143-0144–2013), Дорноговь, 9 км СЗ Баянмунха, 45°21'N / 111°18'E, 700 м, 12–13.08.2002 (О.Г. Горбунов); 4♂ (Lymantriidae pictures №№ 0149-0150–2013), Дорнод, 140 км ЮЗ Халхгола, 46°38'N / 117°32'E, 880 м, 6–7.07.2008 (О.Г. Горбунов) (рис. 5); 1♂ (Lymantriidae pictures №№ 0151-0152–2013), Дорнод, 17 км ВЮВ Халхгола, 47°34'N / 118°49'E, 700 м, 10–11.07.2008 (О.Г. Горбунов) (рис. 6).

Указания для страны. Staudinger, 1896: 350 (*Orgyia prisca*); Daniel, 1965: 97 (*Orgyia prisca*); Grosse, 1982: 138 (*Orgyia prisca*); Кнызев et al., 2020: 194, fig. 15.

Биология. Зимует яйцо. Гусеницы – полифаги на различных кустарниках и травянистых растениях [Кожанчиков, 1950]. В Монголии гусеницы отмечены на *Caragana* sp. [Daniel, 1965]. Окукливание в рыхлом коконе. Бескрылая самка выходит из кокона. Бабочки в июне – августе в одной генерации.

Распространение. Очень локально от Испании, Бельгии и Дании на западе до Хабаровского края и Приморья России на востоке и от Северной Финляндии на севере до Закавказья и провинции Хубэй в Китае на юге. Монголия (рис. 39): Баян-Улгий, Завхан, Баянхонгор, Умнеговь, Говь-Сумбэр, Дорноговь и Дорнод. Впервые приводится для аймака Дорнод.

Род *Teia* Walker, 1855

Teia dubia (Tauscher, 1806)

(Рис. 40)

«*Bombyx Dubia*»: Tauscher, 1806: 209 (типичное местонахождение: «In regionibus Mosquensibus reperiri» (= Россия: окрестности Москвы)).

= «*Bombyx... Seleniaca* m.» [Fischer de Waldheim, 1823]: Fischer de Waldheim, 1823–1824: 249, Tab. X, fig. 3 (типичное местонахождение: «Rossia meridionalis, Sarepta» (= Россия: Волгоградская область, окрестности Волгограда)).

= «*Orgyia Dubia* Tausch. ... *Interrupta*»: Groum-Grshimailo, 1890: 555 (типичное местонахождение: «de Kara-Koum» (= Туркменистан: пустыня Каракум)).

= «*Orgyia dubia* Tausch. var. *transcaspica*»: Krulikowsky, 1906: 50 (типичное местонахождение: «aus Aschabad» (= Туркменистан: Ашхабад)).

Указания для страны. Кнызев et al., 2020: 194 (*Orgyia dubia*); iNaturalist, 2023 (*Orgyia dubia*).

Биология. Зимуют яйца, отложенные в коконе. Гусеницы – полифаги на различных растениях. Окукливание в рыхлом коконе. Червеобразная самка не выходит из кокона. Бабочки в июне – августе, по-видимому,

в одной генерации. В других частях ареала дает несколько поколений в течение года [Кожанчиков, 1950].

Замечания. Общепринятой внутривидовой системы нет. Вид разделяют на 4–7 подвидов, монгольские популяции следует относить к номинативному.

Распространение. Очень локально в открытых, хорошо прогреваемых биотопах от Португалии и Испании на западе до Монголии на востоке и от Южного Урала и юга Западной Сибири на севере до Северной Африки, Израиля, Ирана и Северо-Западного Китая на юге. Монголия (рис. 40): Хова, Туве.

Род *Gynaephora* Hübner, 1819

Gynaephora angelus (Tschetverikov, 1904)

(Рис. 7–14, 29–32, 41)

«*Dasychira angelus* Tschetv., nov. sp.»: Tschetverikov, 1904: 77 (типичное местонахождение: «in dem südlichen Vorgebirge des Sajan vor.» (= Россия: Красноярский край, Ермаковский район, окрестности с. Верхнеусинское).

Материал. 1♀ (Lymantriidae pictures №№ 0037-0038–2013), Уверхангай, 22 км СВ Хайрхандулаана, 46°06'N / 102°14'E, 2250 м, 28–29.06.2003 (О.Г. Горбунов, Ф. Игари); 1♀ (Lymantriidae pictures №№ 0039-0040–2013), Архангай, северный берег оз. Угий-Нуур, 47°47'N / 102°44'E, 1350 м, 11–12.07.2003 (О.Г. Горбунов, Ф. Игари); 1♂ (Lymantriidae pictures №№ 0035-0036–2013), там же, 47°48'N / 102°44'E, 22–23.07.2004 (О.Г. Горбунов, К.А. Гунина) (рис. 7); 1♀ (Lymantriidae pictures №№ 0041-0042–2013), там же, 47°48'N / 102°44'E, 14–15.06.2005 (О.Г. Горбунов); 1♀ (Lymantriidae pictures №№ 0031-0032–2013), Завхан, 20 км СЗ Таса, 49°40'N / 096°04'E, 1580 м, 2–4.07.2005 (О.Г. Горбунов) (рис. 9); 4♂, 1♀ (Lymantriidae pictures №№ 0033-0034–2013), Баянхонгор, 55 км ЗЮЗ Богда, 45°05'N / 100°04'E, 2000 м, 30–31.06.2007 (О.Г. Горбунов) (рис. 8); 4♂, 2♀ (Lymantriidae pictures №№ 0131-0138–2013) ex l., там же, на *Amigdalus mongolica* (Maxim.) Ricker (Rosaceae), 30.06.2007, бабочки вывелись в сентябре 2007 (О.Г. Горбунов) (рис. 10–12); 1♂, Хова, 42 км Ю Манхана, 47°02.6'N / 92°23.8'E, 2270 м, 12.06.2012 (К.А. Колесниченко); 1♂, 1♀ (Lymantriidae pictures №№ 0009-0012–2022), Говь-Алтай, 10 км ЮЗ Бугата, 45°21.1'N / 94°16.5'E, 2100 м, 21.06.2012 (К.А. Колесниченко) (рис. 13, 14).

Указания для страны. Staudinger, 1896: 351 (*Dasychira nivalis*); Кожанчиков, 1950: 225 (ключ), 227, рис. 92 (*Olene fascelina*, частично); Daniel, 1965: 96 (*Dasychira fascelina angelus*); Daniel, 1969: 271, fig. 3 (*Dasychira fascelina angelus*), fig. 4 (*Dasychira fascelina obscurata*); Daniel, 1970: 197 (*Dasychira fascelina angelus*); Daniel, 1973: 166 (*Dasychira fascelina angelus* и *Dasychira fascelina obscurata*); Bálint et al., 2006: 101 (*Dasychira fascelina angelus*); Knyazev et al., 2020: 194; Enkhtur et al., 2021a: [3] (*Dicallomera angelus*).

Биология. Взрослые гусеницы (рис. 29) были собраны в конце июня на *Amigdalus mongolica* (Maxim.) Ricker (Rosaceae). Докормившиеся в лабораторных условиях гусеницы окуклились в довольно плотных желтоватых коконах (рис. 30) на веточках кормового растения в начале июля. Бабочки (4 самца и 2 самки) вывелись (рис. 31) в первой половине сентября. Эти бабочки оказались второй генерацией. Очень возможно, в природе этот вид также имеет две генерации и яйца самок второй генерации зимуют. Дополнительно следует отметить, что вероятными кормовыми растениями могут быть и различные виды караган (*Saragana* spp., Fabaceae), которые обязательно присутствовали в других местах поимок этого вида.

Замечания. Из первоописания этого таксона очевидно, что он был описан по единственному самцу, со-

бранному П.П. Сушкиным во второй половине июля в Саянах [Tschetverikov, 1904]. Из описания маршрута экспедиционных работ П.П. Сушкина в 1902 году можно заключить, что этот экземпляр был собран в окрестностях нынешнего села Верхнеусинского Ермаковского района Красноярского края [Сушкин, 1914], что и следует считать типовым местонахождением.

Распространение. Очень локально в горах Южной Сибири (Россия: республики Алтай и Тыва). Монголия (рис. 41): Баян-Улгий, Увс, Хова, Завхан, Говь-Алтай, Баянхонгор, Архангай, Хувсгел, Булган, Уверхангай, Дундговь, Туве, Сэлэнгэ. Впервые приводится для аймаков Архангай и Уверхангай.

Gynaephora fascelina (Linnaeus, 1758)

(Рис. 15–18, 42)

«[*Phalaena Bombyx*]... *fascelina*»: Linnaeus, 1758: 503 (типичное местонахождение не указано (? Швеция)).

= «*Dasychira Fascelina* var. *Nivalis* Stgr.»: Staudinger, 1887: 97 (типичное местонахождение: «Alai, Transalai und dem Hazret Sultangebirge bei Samarkand» (= Средняя Азия: Алайский и Заалайский хребты; Гиссарский хребет, гора Хазрет-Султан)).

= «*Dasychira Nivalis* Stgr. var. *Obscurata* Stgr.»: Staudinger, 1900: 337 (типичное местонахождение: «Chamyu» (= Китай: Синьцзян-Уйгурский автономный район, окрестности Хами)).

= «*Dasychira fascelina caucasica*, subsp. nov.»: Sheljuzhko, 1919: 131 (типичное местонахождение: «Kislovadsk (sic), prov. Terskaja (Caucasus s.)» (= Россия: Ставропольский край, Кисловодск)).

= «[*Dasychira* Hb.]... *fascelina* L. ... f. *karafutonis* Mats. (n. f.)»: Matsumura, 1933: 116 (типичное местонахождение: «Saghalien» (= Россия: остров Сахалин)).

= «*Dasychira fascelina* (Linnaeus) ssp. *moto* (subsp. nova)»: Bryk, 1949: 11, Taf. I, fig. 7 (типичное местонахождение: «Motojondo» (= Северная Корея: провинция Янгандо, гора Пэктусан)).

= «*Dasychira fascelina salangi* ssp. n.»: Ebert, 1968: 182, Abb. 1, 2 (типичное местонахождение: «Ost-Afghanistan (Khinjan), Salang-Paß (Nordseite)» (= Афганистан: провинция Баглан, Гиндукуш, северный склон перевала Саланг)).

Материал. 1♂ (Lymantriidae pictures №№ 0025-0026–2013), Туве, 25 км С Мунгенморьта, 48°29'N / 108°33'E, 1500 м, 6–7.07.2004 (О.Г. Горбунов, К.А. Гунина) (рис. 15); 1♂, 2♀ (Lymantriidae pictures №№ 0023-0024–2013, 0027-0030–2013), Хувсгел, 35 км Ю Ханха, р. Их-Новен-Гол, 20–21.07.2010 (А.В. Крупицкий) (рис. 16–18).

Указания для страны. Кожанчиков, 1950: 225 (ключ), 227, рис. 92 (*Olene fascelina*, частично); Золотухин, 1994: 122 (*Calliteara fascelina*); Enkhtur et al., 2021b: 370 (*Dicallomera fascelina*).

Биология. Зимует гусеница среднего возраста. Гусеницы – полифаги на многих древесных и травянистых растениях и кустарниках. Окукливание в легком темном коконе. Лёт бабочек в июле в одной генерации.

Замечания. Вид разделен на два подвида, на большей части ареала обитает номинативный.

Распространение. Очень широко от Испании, Франции и Ирландии на западе до Сахалина, Курильских островов, Приморья (Россия) и Корейского полуострова на востоке и от Северной Финляндии и Кольского полуострова на севере до Балканского полуострова и Восточного Казахстана и Северо-Восточного Китая на юге. Монголия (рис. 42): Хувсгел, Туве, Сэлэнгэ и Улан-Батор. Впервые отмечается для аймака Хувсгел.



29



30



31



32

Рис. 29–32. *Gynaephora angelus* в природе.

29 – взрослая гусеница (Баянхонгор, 55 км ЗЮЗ Богда, 45°08'N / 100°03'E, 1400 м, 30.06.2007); 30 – кокон (там же, начало июля 2007); 31 – самец (там же, вывелся в начале сентября 2007); 32 – самец (Архангай, северный берег оз. Угий-Нуур, 47°47'N / 102°44'E, 1350 м, 22–23.07.2004).

Figs 29–32. *Gynaephora angelus* in nature.

29 – last instar larva (Bayanhongor Aimag, 55 km WSW Bogda, 45°08'N / 100°03'E, 1400 m, 30.06.2007); 30 – cocoon (same locality, early July 2007); 31 – male (same locality, emerged early September 2007); 32 – male (Arhangay Aimag, N bank of Ogiy nuur Lake, 47°47'N / 102°44'E, 1350 m, 22–23.07.2004).

Gynaephora kaszabi (Daniel, 1969)
(Рис. 43)

«*Dasychira kaszabi* sp. n.»: Daniel, 1969: 269, fig. 2 (типовое местонахождение: «Chovd aimak: Mongol Altaj Gebirge, Uljasutajn gol, 45 km NNO von Somon Bulgan» (= Монголия: Кобдо, 45 км северо-северо-восточнее сомона Булган)). Голо-тип ♂ (HNHM).

Указания для страны. Daniel, 1969: 269, fig. 2 (*Dasychira kaszabi*); Bálint et al., 2006: 101 (*Dasychira kaszabi*).

Биология. Кормовые растения и особенности биологии неизвестны. Бабочки в июле в одной генерации.

Распространение. Эндемик Монголии (рис. 43); известен только из Ховда.



33



34



35



36

Рис. 33–36. Виды Lymantriidae Монголии в природе.

33–34 – *Calliteara virginea*: 33 – самка (Дорнод, левый берег р. Номрог-Гол, 46°59'N / 119°22'E, 870 м, 17–18.06.2004), 34 – самка (Дорнод, 17 км ВЮВ Халхгола, 47°34'N / 118°49'E, 700 м, 10.07.2008); 35 – *Thylacigyna antiquoides*, самец (Дорнод, 140 км ЮЗ Халхгола, 46°38'N / 117°32'E, 880 м, 6–7.07.2008); 36 – *Leucoma salicis*, самка (Сэлэнгэ, 13 км ЮЗ Сүхэ-Батора, 50°08'N / 106°06'E, 16.07.2003).

Figs 33–36. Lymantriidae spp. of Mongolia in nature.

33–34 – *Calliteara virginea*: 33 – female (Dornod Aimag, left bank of Nomrog gol River, 46°59'N / 119°22'E, 870 m, 17–18.06.2004), 34 – female (Dornod Aimag, 17 km ESE Halhgal, 47°34'N / 118°49'E, 700 m, 10.07.2008); 35 – *Thylacigyna antiquoides*, male (Dornod Aimag, 140 km SW Halhgal, 46°38'N / 117°32'E, 880 m, 6–7.07.2008); 36 – *Leucoma salicis*, female (Selenge Aimag, 13 km SW Suhbaatar, 50°08'N / 106°06'E, 16.07.2003).

Род *Calliteara* Butler, 1881

Calliteara virginea (Oberthür, 1870)

(Рис. 19–21, 33, 34, 44)

«*Dasychira Virginea*, Oberthür»: Oberthür, 1879: 7 (типичное местонахождение: «de l'île Askold» (= Россия: Приморский край, остров Аскольд)).

Материал. 2♂ (Lymantriidae pictures №№ 0649-0650–2014, 0675-0676–2014), Дорнод, левый берег р. Халхин-Гол, 47°34'N / 118°49'E, 700 м, 15–16.06.2004 (О.Г. Горбунов) (рис. 20, 21); 3♀ (Lymantriidae pictures №№ 0043-0044–2013, Genitalia preparation № OG-018-2014), Дорнод, левый берег р. Номрог-Гол, 46°59'N / 119°22'E, 870 м, 17–18.06.2004 (О.Г. Горбунов); 1♂ (Genitalia preparation № OG-019-2014), там же, 19–20.06.2004 (О.Г. Горбунов); 2♂ (Lymantriidae pictures №№ 0045-0046–2013), там же, 20–21.06.2004 (О.Г. Горбунов) (рис. 19);

1♀ (*Lymantriidae* pictures №№ 0051-0052–2013), Дорнод, 17 км ВЮВ Халхгола, 47°34'N / 118°49'E, 700 м, 10–11.07.2008 (О.Г. Горбунов).

Биология. Кормовое растение гусениц в Монголии неизвестно, но так как в Амурской области России гусеницы отмечены как монофаги на *Lespedeza bicolor* Turcz. (Fabaceae) [Барма, Стрельцов, 2015], то можно предположить, что таковым может быть любой из трех отмеченных в Восточной Монголии видов леспедец [Грубов, 1982].

Распространение. Россия (Приамурье, Приморье), Северо-Восточный Китай, Корейский полуостров, Япония. Монголия (рис. 44): известен только из Дорнода. Приводится впервые для фауны Монголии.

Триба Nygmiiini Holloway, 1999

Род *Euproctis* Hübner, 1819

Euproctis kargalika Moore, 1878

«*Euproctis kargalika*»: Moore, 1878: 231 (типичное местонахождение: «Hab. Kargalik (4440 feet), Yarkund» (= Китай: Синьцзян-Уйгурский автономный район, округ Кашгар, Каргалык и Яркенд)).

Указания для страны. Daniel, 1969: 272 (*Euproctis kargalika* (sic)).

Биология. Для популяции Монголии неизвестна. В других частях ареала зимует гусеница среднего возраста. Гусеницы полифаги, главным образом на Rosaceae и Elaeagnaceae [Кожанчиков, 1950]. Бабочки в июле в одной генерации.

Распространение. Очень локально от Северного Ирана на западе до Западной Монголии на востоке и от юга Омской области России на севере до Афганистана на юге. Монголия: Ховд (известен по единственному самцу, собранному экспедицией Касаба 4 июля [Daniel, 1969]).

Род *Sphrageidus* Maes, 1984

Sphrageidus similis (Fuessli, 1775)

(Рис. 22, 45)

«*Phalaena similis*»: Fuessli, 1775: 35 (типичное местонахождение не указано (??) Швейцария).

= «*Porthesia Nyctea*»: Grun-Grshimailo, 1891: 464 (типичное местонахождение: «In montibus ad Chuan-Che» (= Китай: горы у реки Хуанхэ)).

= «*Porthesia similis* Fuessly, var. *xanthocampa*, new variety»: Dyar, 1905: 948 (типичное местонахождение: «Japanese» (= Япония)).

= «[*Porthesia* Steph.]... *similis* Fuess. ... f. *coreacola* Mats. (n. f.)»: Matsumura, 1933: 148 (типичное местонахождение: «at Suigen» (= Южная Корея: провинция Кёнгидо, Сувон)).

= «*Porthesia similis* Fuessly ssp. *varabilina* n. (subsp. nova)»: Врук, 1949: 17 (типичное местонахождение: «Gekatsungu» (= Северная Корея: провинция Хамгён-Намдо, уезд Чанджин)).

Материал. 1♂ (*Lymantriidae* pictures №№ 0163-0164–2013), Сэлэнгэ, 59 км СВ Дархана, 49°48'N / 106°35'E, 650 м, 20–21.07.2003 (О.Г. Горбунов, Ф. Игари) (рис. 22).

Указания для страны. Daniel, 1969: 272 (*Porthesia similis*); Daniel, 1973: 167 (*Porthesia similis*); Bálint et al., 2006: 101 (*Euproctis similis*); Enkhtur et al., 2021a: [3] (*Euproctis similis*); Enkhtur et al., 2021b: 370 (*Euproctis similis*).

Биология. Зимует гусеница среднего возраста. Гусеницы – полифаги на многих древесных растениях и

кустарниках. Окукливание в легком беловатом коконе [Кожанчиков, 1950]. Лёт бабочек в июле в одной генерации.

Замечания. Вид разделен на два подвида, в Монголии обитает номинативный.

Распространение. Очень широко от Португалии, Франции и Ирландии на западе до Сахалина, Курильских островов (Россия) и Японии на востоке и от Южной Швеции, Северной Финляндии и Республики Карелия (Россия) на севере до Италии, Болгарии, Закавказья и Центрального Китая на юге. Монголия (рис. 45): Булган, Туве и Сэлэнгэ.

Триба Leucomini Grote, 1895

Род *Leucoma* Hübner, 1822

Leucoma candida Staudinger, 1992

(Рис. 46)

«*Leucoma Salicis* L. var. *Candida* Stgr.»: Staudinger, 1992: 308 (типичное местонахождение: «aus dem Sutschan-Gebiet» (= Россия: Приморский край, окрестности Партизанска)).

Указания для страны. Корсун и др., 2012: 22; Enkhtur et al., 2021a: [3].

Биология. Зимует гусеница младшего возраста. Гусеницы – олигофаги на тополях и ивах (Salicaceae). Окукливание в очень легком беловатом коконе. Лёт бабочек в июле в одной генерации.

Распространение. Очень локально от юга Красноярского края (Россия) на западе до Приморья (Россия) и острова Хоккайдо на востоке и от Якутска (Россия) на севере до Шанхая (Китай) на юге. Монголия (рис. 46): Сэлэнгэ, Хэнтий, Улан-Батор.

Leucoma salicis (Linnaeus, 1758)

(Рис. 23, 24, 36, 47)

«[*Phalaena. Bombyx*]... *Salicis*»: Linnaeus, 1758: 502 (типичное местонахождение не указано (??) Швеция).

«*Leucoma Salicis* L. (var. *Nigripennata*)»: Staudinger, 1900: 338 (типичное местонахождение: «vom Gebirge gelegenen Stadt Chamu») (= Китай: Синьцзян-Уйгурский автономный район, округ Хами).

«*Stilpnotia doii* n. sp.»: Matsumura, 1927: 38 (типичное местонахождение: «Hokkaido (Rishiri Island)» (= Япония: Хоккайдо, остров Рисири)).

Материал. 2♂ (*Lymantriidae* pictures №№ 0127-0128–2013), Завхан, 15 км З Цагаанхайрхана, 47°28'N / 96°43'E, 1750 м, 4–6.07.2003 (О.Г. Горбунов, Ф. Игари) (рис. 23); 1♂, 1♀ (*Lymantriidae* pictures №№ 0123-0124–2013, 0129-0130–2013), Архангай, 37 км ЮВ Тариата, 48°08'N / 100°17'E, 1700 м, 9.07.2003 (О.Г. Горбунов, Ф. Игари); 1♂, Архангай, северный берег оз. Угий-Нуур, 47°47'N / 102°44'E, 1350 м, 11–12.07.2003 (О.Г. Горбунов, Ф. Игари); 1♀ (*Lymantriidae* pictures №№ 0125-0126–2013), Сэлэнгэ, 13 км ЮЗ Сүхэ-Батора, 50°08'N / 106°06'E, 16–18.07.2003 (О.Г. Горбунов, Ф. Игари); 1♂, 1♀, Туве, 20 км СВ Мунгенморья, 48°14'N / 108°40'E, 1400 м, 8–9.07.2004 (О.Г. Горбунов, К.А. Гунина); 1♂, Улан-Батор, 20 км СВ Улан-Батора, 48°05'N / 107°04'E, Булган, 12 км СЗ Рашаанта, 47°20'N / 103°40'E, 1250 м, 19–20.07.2005 (О.Г. Горбунов); 1♂ (*Lymantriidae* pictures №№ 0119-0120–2013), Улан-Батор, 20 км СВ Улан-Батора, 47°49'N / 107°26'E, 1400 м, 10–11.07.2007 (О.Г. Горбунов); 1♂, там же, 11–12.07.2013 (О.Г. Горбунов); 1♂, там же, 14–15.07.2013 (О.Г. Горбунов); 1♂, Дорнод, 35 км Ю Матада, 46°38'N / 115°14'E, 770 м, 3–4.07.2008 (О.Г. Горбунов).

Указания для страны. Daniel, 1973: 166 (*Stilpnotia salicis*); Золотухин, 1994: 122; Bálint et al., 2006: 101; Enkhtur et al., 2021b: 370.

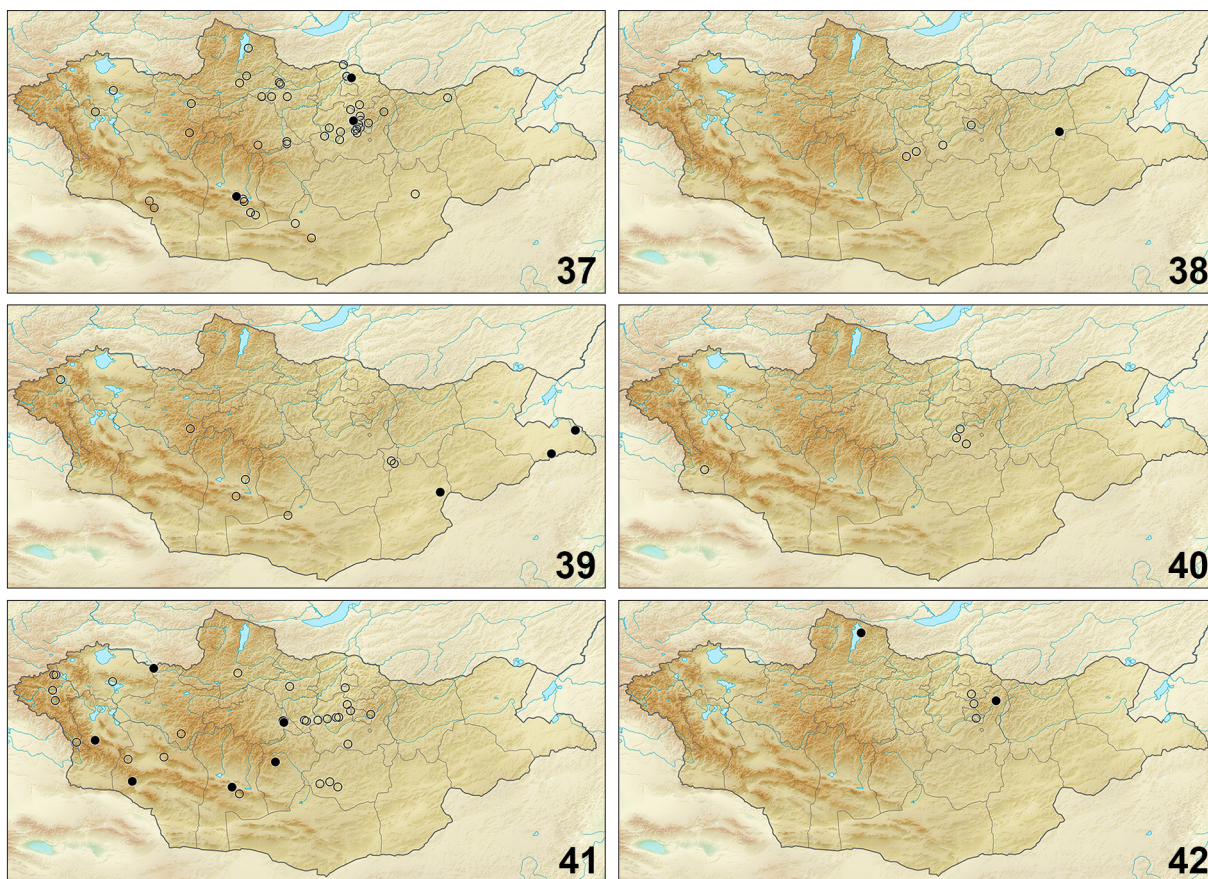


Рис. 37–42. Карты распространения Lymantriidae spp. в Монголии. Черными кругами указаны места сбора материала, черными кольцами – местонахождения из литературных источников.

Figs 37–42. Distribution maps of Lymantriidae spp. in Mongolia. Black circles indicate places of collection of material, black rings – localities from literary sources.

37 – *Lymantria dispar japonica*; 38 – *Orgyia antiqua*; 39 – *Thylacigyna antiquoides*; 40 – *Teia dubia*; 41 – *Gynaephora angelus*; 42 – *Gynaephora fascalina*.

Биология. Зимует гусеница младших возрастов. Гусеницы – олигофаги на ивах и тополях (Salicaceae). Окукливание в очень слабом беловатом коконе. Бабочки в июне – июле в одной генерации.

Замечания. Кожанчиков [1950] отмечает этот вид для Северной Монголии (Хангай, Кентей), но без конкретных мест поимок.

Распространение. Очень широко от Португалии, Франции и Ирландии на западе до Приморья, Курильских островов (Россия) и острова Хоккайдо на востоке и от Северной Швеции и Кольского полуострова на севере до Сицилии, Южной Турции и Шанхая (Китай) на юге. В начале прошлого века вид был интродуцирован в Северную Америку [Ferguson, 1978]. Монголия (рис. 47): Баян-Улгий, Завхан, Архангай, Булган, Туве, Сэлэнгэ, Дорнод и Улан Батор. Впервые приводится для аймаков Завхан, Булган и Дорнод.

Триба Arctornithini Holloway, 1999

Род *Ivela* Swinhoe, 1903

Ivela ochropoda (Eversmann, 1847)

(Рис. 48)

«*Liparis ochropoda*»: Eversmann, 1847: 76, Tab. V, figs 1–3 (типичное местонахождение: «Habitat in Dauria» (= Россия: Забайкалье и запад Приамурья)).

Материал. 1♂ (Heterocera varia pictures №№ 0001-0002–2023), Архангай, северный берег оз. Угий-Нуур, 47°48'N / 102°44'E, 1350 м, 15–18.07.2005 (О.Г. Горбунов).

Указания для страны. Knyazev et al., 2020: 194; Enkhtur et al., 2021a: [3].

Биология. Ничего не известно о биологии преимагинальных стадий в Монголии. В Амурской области России гусеницы – полифаги на Salicaceae и Ulmaceae [Барма, Стрельцов, 2015]. Бабочки в июле в одной генерации.

Распространение. Очень локально от Иркутской области России на западе до Приморья (Россия) и Японии на востоке и Южной Кореи на юге. Монголия (рис. 48): Архангай, Туве и Сэлэнгэ. Впервые приводится для аймака Архангай.

Таким образом, в настоящее время в фаунистический состав бабочек-волнянок Монголии включаются 13 видов из 10 родов пяти триб. В литературе имеются указания о нахождении в Северной Монголии *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1858) [Чистяков, 2003; Чистяков и др., 2016], но мне не удалось обнаружить ни экземпляров, ни литературных источников с конкретными данными о местонахождении этого вида в Монголии. Между тем этот вид до-

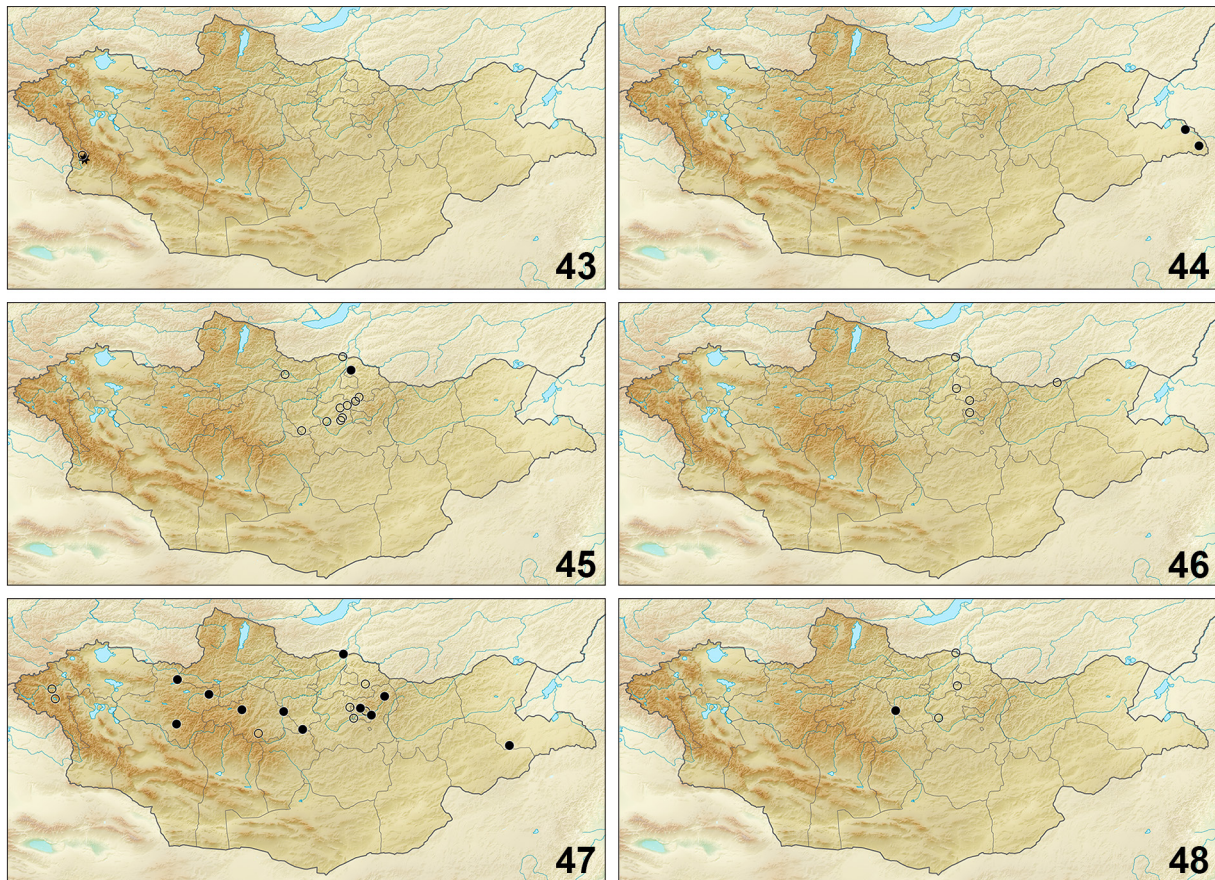


Рис. 43–48. Карты распространения Lymantriidae spp. в Монголии. Черными кружками указаны места сбора материала, черными кольцами – местонахождения из литературных источников, звезда – типовое местонахождения таксона, описанного с территории Монголии.
Figs 43–48. Distribution maps of Lymantriidae spp. in Mongolia. Black circles indicate places of collection of material, black rings – localities from literary sources, a star – the type locality of the taxon described from Mongolia.

43 – *Gynaephora kaszabi*; 44 – *Calliteara virginea*; 45 – *Sphrageidus similis*; 46 – *Leucoma candida*; 47 – *Leucoma salicis*; 48 – *Ivela ochropoda*.

стоверно известен с приграничных территорий России, и его нахождение в Монголии вполне вероятно. Кроме этого вида с той или иной долей вероятности в северной части страны могут быть найдены *Telochurus recens* (Hübner, 1819), *Gynaephora relictus* (O. Bang-Haas, 1927), *Calliteara abietis* ([Denis et Schiffermüller], 1775), *C. pudibunda* (Linnaeus, 1758), *Laelia coenosa* (Hübner, 1808) и *Arctornis l-nigrum* (Müller, 1764).

Для 11 видов известны кормовые растения, из которых *Amigdalus mongolica* (Rosaceae) впервые указывается для гусениц *Gynaephora angelus*. Остаются неизвестными кормовые растения для эндемика Монголии *Gynaephora kaszabi* и относительно редкого в коллекциях восточнопалеарктического *Ivela ochropoda*.

Благодарности

Автор выражает искреннюю благодарность академику РАН Ю.Ю. Дгебуадзе за идею изучения чешуекрылых Монголии, администрации российской части совместной российско-монгольской комплексной биологической экспедиции РАН и Академии наук Монголии за организацию экспедиционных маршрутов, сотрудни-

кам Института биологии Академии наук Монголии и добровольным помощникам К.А. Гуниной (Минск, Беларусь) и Ф. Игари (F. Igari, Коти, Япония) за поддержку и всестороннюю помощь во время экспедиций, К.А. Колесниченко и А.И. Крупицкому (Москва, Россия) за предоставление коллекционного материала, А. Шинтлмайстеру (A. Schintlmeister, Дрезден, Германия) за помощь в определении весьма полиморфного *Gynaephora angelus* и двум анонимным рецензентам за ценные замечания.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН «Экология и биоразнообразие наземных сообществ», №№ АААА-А18-118042490060-1, 0089-2021-0007.

Литература

- Барма А.Ю., Стрельцов А.Н. 2015. Обзор фауны волянок (Lepidoptera, Erebiidae, Lymantriinae) Амурской области. *Современные проблемы науки и образования*. 2(1). URL: <https://science-education.ru/ru/issue/view?id=122> (дата обращения: 3.09.2023).
- Борисенко А.Ю. 2010. Ханс Ледер – забытое имя в сибирской археологии. *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: история, филология*. 9(5): 35–40.
- Внуковский В.В. 1926. Новые формы *Limantria dispar* L. из Сибири и Семиречья. *Русское энтомологическое обозрение*. 20(1–4): 78–81.
- Грубов В.И. 1982. Определитель сосудистых растений Монголии (с атласом). Л.: Наука. 443 с.

- Загоринский А.В., Горбунов О.Г., Пунцагдулам Ж. 2010. Новый вклад в познание фауны бражников (Lepidoptera, Sphingidae) Монголии. В кн.: Экологические последствия биосферных процессов в экотонной зоне Южной Сибири и Центральной Азии: Труды Международной конференции. Том 2. Стендовые доклады (Улан-Батор (Монголия), 6–8 сентября 2010 г.). Улан-Батор: Бэмби сан: 178–180.
- Золотухин В.В. 1994. К фауне чешуекрылых Монголии (Lepidoptera, Macrolepidoptera). *Actias*. 1(1–2): 121–123.
- Кержнер И.М. 1972. К истории изучения энтомофауны Монгольской Народной Республики. В кн.: Насекомые Монголии. Вып. 1. Л.: Наука: 57–113.
- Кожанчиков И.В. 1950. Фауна СССР. Насекомые чешуекрылые. Т. 12. Волянки (Orgyidae). М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР. 582 с.
- Корб С.К., Пожогин Д.А. 2012. Новый вид рода *Lymantria* Hübner, [1819] из Юго-Восточного Казахстана с заметками по систематике *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lymantriidae). *Эверсманния*. 31–32: 62–66.
- Корсун О.В., Акулова Г.А., Гордаев С.Ю., Гордеева Т.В., Будаева А.А. 2012. Насекомые (Insecta) Онон-Бальджинского национального парка (Монголия). *Амурский зоологический журнал*. 4(1): 18–25. DOI: 10.33910/1999-4079-2012-4-1-18-25
- Матов А.Ю. 2019. Lymantriidae. В кн.: Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Издание 2-е. СПб.: Зоологический институт РАН: 294–296.
- Матов А.Ю. 2023. Lymantriidae. *Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Версия 2.3 от 10.06.2023*. URL: https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera_Russia/Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia_ver.2.3.pdf.
- Пунцагдулам Ж., Горбунов О.Г., Тузов В.К., Алтанчимег Д., Тогс-Эрдэнэ С. 2005. Монгол орны зарим овгийн эрвээхэйн (Lepidoptera: Saturniidae, Sphingidae) холбогдолтой шинэ мэдээ. *Биологийн хурээлэн эрдэм шинжилгээний бүтээл*. 25: 221–226.
- Сидоров А.В., Горбунов О.Г., Пунцагдулам Ж. 2010. Фауна и зоогеография коконопрядов (Lepidoptera, Lasiocampidae) Монголии. В кн.: Экологические последствия биосферных процессов в экотонной зоне Южной Сибири и Центральной Азии: Труды Международной конференции. Том 2. Стендовые доклады. Улан-Батор (Монголия), 6–8 сентября 2010 г. Улан-Батор: Бэмби сан: 188–190.
- Страны мира. Азия. Монголия. Справочная карта. Масштаб 1:3000000. 2002. М.: Роскартография. 1 лист.
- Сушкин П.П. 1914. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли. М.: Типо-литография товарищества И.Н. Кушнерёв и К°. 551 с., 1 карта, 2 табл.
- Тузов В.К., Горбунов О.Г., Пунцагдулам Ж. 2005. Нумругийн дархан цаазат газрын эрвээхэйн (Lepidoptera) судалгаанд. *Биологийн хурээлэн эрдэм шинжилгээний бүтээл*. 25: 245–246.
- Чистяков Ю.А. 2003. 63. Сем. Lymantriidae – Волянки. В кн.: Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 5. Ручейники и чешуекрылые. Часть 4. Владивосток: Дальнаука: 603–636.
- Чистяков Ю.А., Дубатов В.В., Беляев Е.А. 2016. Подсем. Lymantriidae – Волянки. В кн.: Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Том II. Lepidoptera – Чешуекрылые. Владивосток: Дальнаука: 341–346.
- Alberti V. 1971. Lepidopteren aus der Mongolischen Volksrepublik. Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 58. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 18(4–5): 361–376.
- Bálint Zs., Benedek B., Csővári T. 2006. Contributions to the knowledge of the Macrolepidoptera fauna of Mongolia. *Folia Entomologica Hungarica*. 67: 93–108.
- Bryk F. 1949. Zur Kenntnis der Großschmetterlinge von Korea. Pars II. *Arkiv för Zoologi*. 41A(1): 1–225, Taf. I–VII.
- Daniel F. 1965. 53. Bombyces et Sphinges. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Reichenbachia Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 7(10): 93–102.
- Daniel F. 1967. 117. Bombyces et Sphinges II. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Reichenbachia Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 9(23): 201–208.
- Daniel F. 1969. 165. Bombyces et Sphinges III. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Reichenbachia Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 11(25): 265–277.
- Daniel F. 1970. 200. Bombyces et Sphinges IV. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Reichenbachia Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 13(19): 193–204.
- Daniel F. 1973. 262. Bombyces et Sphinges V. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 4(19): 161–170.
- Dyar H.G. 1905. A descriptive list of a collection of early stages of Japanese Lepidoptera. *Proceedings of the United States National Museum*. 28(1412): 937–956.
- Ebert G. 1968. Afghanische Bombyces und Sphinges. 1. Lymantriidae. Ergebnisse der 2. Deutschen Afghanistan-Expedition (1966) der Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe. *Reichenbachia*. 10(20): 181–197.
- Efetov K.A., Gorbunov O.G., Tarmann G.M. 2012. Zygaenidae of Mongolia (Lepidoptera). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo*. 32(3/4): 159–164.
- Enkhtur K., Brehm G., Boldgiv B., Pfeiffer M. 2021a. Alpha and beta diversity patterns of macro-moths reveal a breakpoint along a latitudinal gradient in Mongolia. *Scientific Reports*. 11: 15018. DOI: 10.1038/s41598-021-94471-3
- Enkhtur K., Pfeiffer M., Munkhbat U., Boldgiv B. 2021b. Diversity of moths (Lepidoptera: Heterocera) in North-Central Mongolia. In: Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei. Band 14. Staßfurt: Salzland Druck GmbH & Co. KG: 361–377.
- Eversmann E. 1847. Lepidoptera quaedam nova Rossiae et Sibiriae indigena descriptis et delineavit. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 20(3): 66–83, Tab. I–VI.
- Ferguson D.C. 1978. The moths of America North of Mexico. Fascicle 22.2. Noctuoidea: Lymantriidae. London: E.W. Classey Limited and the Wedge Entomological Research Foundation. 110 p., 8 pls.
- Fischer de Waldheim G. 1823–1824. Entomographia imperii Rossici. Volumen II. Mosquae: Typis Augusti Semen. xx + 264 p., 40 pls.
- Fuessli J.C. 1775. Verzeichnis der ihm bekannten schweizerischen Insecten mit einer ausgemahlten Kupfertafel; nebst der Ankündigung eines neuen Insecten Werkes. Zürich und Winterthur: Heinrich Steiner und Compagnie. xii + 62 p. DOI: 10.5962/bhl.title.65772
- Germer E.F. 1824. Fauna insectorum Europae. Halae: Impensis Car. Aug. Kümmerli. 25 Tab.
- Gorbunov O.G. 2023. Two new species of the genus *Bembecia* Hübner, 1819 [“1816”] (Lepidoptera: Sesidae) from Western Mongolia. *Russian Entomological Journal*. 32(2): 198–206. DOI: 10.15298/rusentj.32.2.10
- Graeser L. 1888. Beiträge zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna des Amurlandes. *Berliner Entomologische Zeitschrift*. 32(1): 33–153.
- Grosser N. 1982. Zur Fauna der Bombyces und Sphinges der Mongolei (Insecta, Lepidoptera). Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 118. *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 9(13): 137–140.
- Groum-Grshimailo Gr. 1890. Le Pamir et sa faune lépidoptérologique. In: Mémoires sur les Lépidoptères. Tom 4. St.-Petersbourg: Imprimerie de M.M. Stassilévitch: 1–576 p., pls 1, 2–21.
- Grum-Grshimailo Gr. 1891. Lepidoptera nova in Asia centrali novissime lecta et descripta. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 25(3–4): 445–465.
- Heyne A. 1899. Neue und wenig bekante melanistische Formen europäischer Grossschmetterlinge. *Societas entomologica*. 14(13): 97–98.
- Hübner J. 1800–1838. Der Sammlung europäischer Schmetterlinge. III. Spinner; Bombyces. Augsburg: 101–154, 83 pls.
- iNaturalist. 2023. URL: <https://www.inaturalist.org/> (последнее обновление 11.06.2023).
- Kardakoff N. 1928. Zur Kenntnis der Lepidopteren des Ussuri-Gebietes. *Entomologische Mitteilungen*. 17(6): 414–422, Taf. 8–9.
- Kaszab Z. 1983. Übersicht der Ergebnisse der Ungarischen Zoologischen Expeditionen in der Mongolischen Volksrepublik 1963–1968. In: Erforschung der biologischen Ressourcen der Mongolischen Volksrepublik. Band 3. Halle-Wittenberg: Institut für Biologie der Martin-Luther-Universität: 71–101.
- Kirby W.F. 1892. A synonymic catalogue of Lepidoptera Heterocera (Moths). Sphinges and Bombyces, 1. London: Gurney & Jackson. xii + 951 p.
- Knayzev S.A., Makhov I.A., Matov A.Yu., Yakovlev R.V. 2020. Checklist of Macroheterocera (Insecta, Lepidoptera) collected in 2019 in Mongolia by Russian entomological expeditions. *Ecologica Montenegrina*. 38: 186–204. DOI: 10.37828/em.2020.38.27
- Krulikowsky L. 1906. Neue Verietäten und Aberrationen der palaearktischen Lepidopteren. *Societas entomologica*. 21(7): 49–51.
- Leech J.H. 1890. New species of Lepidoptera from China. *The Entomologist*. 23(323): 109–114, pl. 1.
- Linnaeus C. 1758. Systema naturae per regna tria naturae: secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio Decima, Reformata. Holmiae: Laurentii Salvii. [4] + 824 p.

- Matsumura S. 1927. New species and subspecies of moths from the Japanese Empire. *Journal of the College of Agriculture, Hokkaido Imperial University*. 19(1): 1–91, pls 1–5.
- Matsumura S. 1933. Lymantriidae of Japan-Empire. *Insecta matsumurana*. 7(3): 111–152, pl. III.
- Moore F. 1878. Descriptions of new species of Lepidoptera collected by the late Dr. F. Stoliczka during the Indian-Government Mission to Yarkund in 1873. *The annals and magazine of natural history, including zoology, botany and geology. Series 5*. 1(3): 227–237.
- Motschulsky V.I. de. 1860. Insectes du Japon. *Etudes Entomologiques*. 9: 4–39.
- Moucha J. 1967. Ergebnisse der 1. mongolisch-tschechoslowakischen entomologisch-botanischen Expedition in der Mongolei. Nr. 2: Lepidoptera. *Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae*. 12(116): 35–42.
- Oberthür Ch. 1879. Diagnoses d'espèces nouvelles de Lépidoptères de l'île Askold. Rennes: Ch. Oberthür. 16 p.
- Pletvev V., Adiya Ya., Churkin S. 2004. Notes on *Lymantria dispar* (L., 1758) in South Mongolia (Lepidoptera, Lymantriidae). *In: Helios. Collection of lepidopterological articles*. Vol. 5. Moscow: Troitsa: 219–220.
- Pogue M.G., Schaefer P.W. 2007. A review of selected species of *Lymantria* Hübner [1819] (Lepidoptera: Noctuidae: Lymantriinae) from subtropical and temperate regions of Asia, including the descriptions of three new species, some potentially invasive to North America. Washington: U.S. Department of Agriculture, Forest Health Technology Enterprise Team Publ. vii + 223 p.
- Schaefer P.W., Tuulaikhuu B.-A., Goulden C.E., Kira T. 2005. The Asian gypsy moth situation in Mongolia. *In: Proceedings, XV U.S. Department of Agriculture interagency research forum on gypsy moth and other invasive species 2004* (Annapolis, Maryland, USA, 13–16 January 2004). Newtown Square, Pennsylvania: US Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station: 71.
- Schintlmeister A. 2004. The taxonomy of the genus *Lymantria* Hübner, [1819] (Lepidoptera: Lymantriidae). *Quadriana*. 7: 1–248.
- Scopoli G.A. 1763. Entomologica Carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordinibus, genera, species, varietates methodo Linnaeana. Vindobonae: Ioannis Thmae Trattner. [xxxvi] + 420 + [iii] p., 43 pls.
- Sheljuzhko L. 1919. Neue palaearktische Lepidopteren-Formen. *Neue Beiträge zur systematischen Insektenkunde*. 1(17): 129–132.
- Staudinger O. 1887. Centralasiatische Lepidopteren. *Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Verein zu Stettin*. 48(1–3): 49–102.
- Staudinger O. 1892. Die Macrolepidopteren des Amurgebiets. I. Theil. Rhopalocera, Sphinges, Bombyces, Noctuae. *In: Mémoires sur les Lépidoptères*. Tom 6. St.-Petersbourg: Imprimerie de M.M. Stassilévitsch: 83–658, pls 4–14.
- Staudinger O. 1896. Ueber Lepidopteren von Uliassutai. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris*. 8(2): 344–366, Taf. 5–6.
- Staudinger O. 1900. Ueber Lepidopteren aus dem östlichsten Tian Schan-Gebiet. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris*. 12(2): 331–351, Taf. 6–7.
- Tauscher A.M. 1806. Lepidopterorum Novorum Russiae indigenorum observationes fex. *Memoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 1: 207–212, Tab. 13.
- Tschetverikov S. 1904. Lepidoptera palaeartica nova. *Русское энтомологическое обозрение*. 4(2–3): 77–79.
- Zahiri R., Schmidt B.C., Schintlmeister A., Yakovlev R.V., Rindoš M. 2019. Global phylogeography reveals the origin and the evolutionary history of the gypsy moth (Lepidoptera, Erebidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 137: 1–13. DOI: 10.1016/j.ympev.2019.04.021

Поступила / Received: 14.11.2023

Принята / Accepted: 19.11.2023

Опубликована онлайн / Published online: 26.03.2024

References

- Alberti B. 1971. Lepidopteren aus der Mongolischen Volksrepublik. Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 58. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 18(4–5): 361–376.
- Bálint Zs., Benedek B., Csövári T. 2006. Contributions to the knowledge of the Macrolepidoptera fauna of Mongolia. *Folia Entomologica Hungarica*. 67: 93–108.
- Barma A.Yu., Streltsov A.N. 2015. A review on Lymantriinae fauna (Lepidoptera, Erebiidae, Lymantriinae) of Amur Region. *Modern Problems of Science and Education*. 2(1). Available at: <https://science-education.ru/ru/issue/view?id=122> (accessed 3 September 2023) (in Russian).
- Borisenko A.Yu. 2010. Hans Leder – the forgotten name in the Siberian archaeology. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: istoriya, filologiya*. 9(5): 35–40 (in Russian).
- Bryk F. 1949. Zur Kenntnis der Großschmetterlinge von Korea. Pars II. *Arkiv för Zoologi*. 41A(1): 1–225, Taf. I–VII.
- Daniel F. 1965. 53. Bombyces et Sphinges. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Reichenbachia Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 7(10): 93–102.
- Daniel F. 1967. 117. Bombyces et Sphinges II. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Reichenbachia Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 9(23): 201–208.
- Daniel F. 1969. 165. Bombyces et Sphinges III. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Reichenbachia Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 11(25): 265–277.
- Daniel F. 1970. 200. Bombyces et Sphinges IV. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Reichenbachia Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 13(19): 193–204.
- Daniel F. 1973. 262. Bombyces et Sphinges V. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Lepidoptera). *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 4(19): 161–170.
- Dyar H.G. 1905. A descriptive list of a collection of early stages of Japanese Lepidoptera. *Proceedings of the United States National Museum*. 28(1412): 937–956.
- Ebert G. 1968. Afghanische Bombyces und Sphinges. 1. Lymantriidae. Ergebnisse der 2. Deutschen Afghanistan-Expedition (1966) der Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe. *Reichenbachia*. 10(20): 181–197.
- Efetov K.A., Gorbunov O.G., Tarmann G.M. 2012. Zygaenidae of Mongolia (Lepidoptera). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo*. 32(3/4): 159–164.
- Enkhtur K., Brehm G., Boldgiv B., Pfeiffer M. 2021a. Alpha and beta diversity patterns of macro-moths reveal a breakpoint along a latitudinal gradient in Mongolia. *Scientific Reports*. 11: 15018. DOI: 10.1038/s41598-021-94471-3
- Enkhtur K., Pfeiffer M., Munkhbat U., Boldgiv B. 2021b. Diversity of moths (Lepidoptera: Heterocera) in North-Central Mongolia. In: *Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei*. Band 14. Staßfurt: Salzland Druck GmbH & Co. KG: 361–377.
- Eversmann E. 1847. Lepidoptera quaedam nova Rossiae et Sibiriae indigena descripsit et delineavit. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 20(3): 66–83, Tab. I–VI.
- Ferguson D.C. 1978. The moths of America North of Mexico. Fascicle 22.2. Noctuoidea: Lymantriidae. London: E.W. Classey Limited and the Wedge Entomological Research Foundation. 110 p., 8 pls.
- Fischer de Waldheim G. 1823–1824. Entomographia imperii Rossici. Volumen II. Mosquae: Typis Augusti Semen. xx + 264 p., 40 pls.
- Fuessly J.C. 1775. Verzeichnis der ihm bekannten schweizerischen Insecten mit einer ausgemahlten Kupfertafel; nebst der Ankündigung eines neuen Insecten Werkes. Zürich und Winterthur: Heinrich Steiner und Compagnie. xii + 62 p.
- Germar E.F. 1824. Fauna insectorum Europae. Halae: Impensis Car. Aug. Kümmerlii. 25 Tab.
- Gorbunov O.G. 2023. Two new species of the genus *Bembecia* Hübner, 1819 [“1816”] (Lepidoptera: Sesiidae) from Western Mongolia. *Russian Entomological Journal*. 32(2): 198–206. DOI: 10.15298/rusentj.32.2.10
- Graeser L. 1888. Beiträge zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna des Amurlandes. *Berliner Entomologische Zeitschrift*. 32(1): 33–153.
- Grosser N. 1982. Zur Fauna der Bombyces und Sphinges der Mongolei (Insecta, Lepidoptera). Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 118. *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*. 9(13): 137–140.
- Groum-Grshimailo Gr. 1890. Mémoires sur les Lépidoptères. Tom 4. Le Pamir et sa faune lépidoptérologique. In: *Mémoires sur les Lépidoptères*. Tom 4. St.-Petersbourg: Imprimerie de M.M. Stassilévitch. 576 p., pls A, 1–21.
- Grubov V.I. 1982. Opređelitel' sosudistykh rasteniy Mongolii (s atlasom) [Key to vascular plants of Mongolia (with atlas)]. Leningrad: Nauka. 443 p. (in Russian).
- Grum-Grshimailo Gr. 1891. Lepidoptera nova in Asia centrali novissime lecta et descripta. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 25(3–4): 445–465.
- Heyne A. 1899. Neue und wenig bekante melanistische Formen europäischer Grossschmetterlinge. *Societas entomologica*. 14(13): 97–98.
- Hübner J. 1800–1838. Der Sammlung europäischer Schmetterlinge. III. Spinner; Bombyces. Augsburg: 101–154, 83 pls.
- iNaturalist. 2023. Available at: <https://www.inaturalist.org/> (last updated 11 June 2023).
- Kardakoff N. 1928. Zur Kenntnis der Lepidopteren des Ussuri-Gebietes. *Entomologische Mitteilungen*. 17(6): 414–422, Taf. 8–9.
- Kaszab Z. 1983. Übersicht der Ergebnisse der Ungarischen Zoologischen Expeditionen in der Mongolischen Volksrepublik 1963–1968. In: *Erforschung der biologischen Ressourcen der Mongolischen Volksrepublik*. Band 3. Halle-Wittenberg: Institut für Biologie der Martin-Luther-Universität: 71–101.
- Kerzhner I.M. 1972. Historical survey of studies of the insect fauna of the Mongolian People's Republic. In: *Nasekomye Mongolii*. Vyp. 1 [Insects of Mongolia. Number 1]. Leningrad: Nauka: 57–113 (in Russian).
- Kirby W.F. 1892. A synonymic catalogue of Lepidoptera Heterocera (Moths). Sphinges and Bombyces, 1. London: Gurney & Jackson. xii + 951 p.
- Knyazev S.A., Makhov I.A., Matov A.Yu., Yakovlev R.V. 2020. Checklist of Macroheterocera (Insecta, Lepidoptera) collected in 2019 in Mongolia by Russian entomological expeditions. *Ecologica Montenegrina*. 38: 186–204. DOI: 10.37828/em.2020.38.27
- Korb S.K., Pozhigin D.A. 2012. A new species of *Lymantria* Hübner, [1819] from South-East Kazakhstan with some notes of the systematics of *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lymantriidae). *Eversmannia*. 31–32: 62–66.
- Korsun O.V., Akulova G.A., Gordeev S.Yu., Gordeeva T.V., Budaeva A.A. 2012. Insects of the Onon-Balj National Park (Mongolia). *Amurian zoological journal*. 4(1): 18–25 (in Russian). DOI: 10.33910/1999-4079-2012-4-1-18-25
- Kozhantschikov I.V. 1950. Fauna SSSR. Nasekomye cheshuekrylye. T. 12. Volnyanki (Orgyidae) [Fauna of the USSR. Lepidoptera. Vol. 12. Orgyidae]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 582 p. (in Russian).
- Krulikowsky L. 1906. Neue Verietäten und Aberrationen der palaearktischen Lepidopteren. *Societas entomologica*. 21(7): 49–51.
- Leech J.H. 1890. New species of Lepidoptera from China. *The Entomologist*. 23(323): 109–114, pl. 1.
- Linnaeus C. 1758. Systema naturae per regna tria naturae: secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio Decima, Reformata. Holmiae: Laurentii Salvii. [4] + 824 p.
- Matov A.Yu. 2019. Lymantriidae. In: *Katalog cheshuekrylykh (Lepidoptera) Rossii*. Izdanie 2-e [Catalogue of the Lepidoptera of Russia. Edition 2]. St Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences: 294–296 (in Russian).
- Matov A.Yu. 2023. Lymantriidae. *Catalogue of the Lepidoptera of Russia. Version 2.3 of 10.06.2023*. Available at: https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera_Russia/Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia_ver.2.3.pdf.
- Matsumura S. 1927. New species and subspecies of moths from the Japanese Empire. *Journal of the College of Agriculture, Hokkaido Imperial University*. 19(1): 1–91, pls 1–5.
- Matsumura S. 1933. Lymantriidae of Japan-Empire. *Insecta matsumurana*. 7(3): 111–152, pl. III.
- Moore F. 1878. Descriptions of new species of Lepidoptera collected by the late Dr. F. Stoliczka during the Indian-Government Mission to Yarkund in 1873. *The annals and magazine of natural history, including zoology, botany and geology. Series 5*. 1(3): 227–237.
- Motschulsky V.I. de. 1860. Insectes du Japon. *Etudes Entomologiques*. 9: 4–39.
- Moucha J. 1967. Ergebnisse der 1. mongolisch-tschechoslowakischen entomologisch-botanischen Expedition in der Mongolei. Nr. 2:

- Lepidoptera. *Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae*. 12(116): 35–42.
- Oberthür Ch. 1879. Diagnoses d'espèces nouvelles de Lépidoptères de l'île Askold. Rennes: Ch. Oberthür. 16 p.
- Pletvev V., Adiya Ya., Churkin S. 2004. Notes on *Lymantria dispar* (L., 1758) in South Mongolia (Lepidoptera, Lymantriidae). *In: Helios*. Collection of lepidopterological articles. Vol. 5. Moscow: Troitsa: 219–220.
- Pogue M.G., Schaefer P.W. 2007. A review of selected species of *Lymantria* Hübner [1819] (Lepidoptera: Noctuidae: Lymantriinae) from subtropical and temperate regions of Asia, including the descriptions of three new species, some potentially invasive to North America. Washington: U.S. Department of Agriculture, Forest Health Technology Enterprise Team Publ. vii + 223 p.
- Puntsagdulam J., Gorbunov O.G., Tuzov V.K., Altanchimeg D., Tugs-Erdene S. 2005. News about some Mongolian moths (Lepidoptera: Saturniidae, Sphingidae). *Biologiyñ khyreelen erdem shinzhilgeeniy buteel*. 25: 221–226 (in Mongolian).
- Schaefer P.W., Tuulaikhuu B.-A., Goulden C.E., Kira T. 2005. The Asian gypsy moth situation in Mongolia. *In: Proceedings, XV U.S. Department of Agriculture interagency research forum on gypsy moth and other invasive species 2004* (Annapolis, Maryland, USA, 13–16 January 2004). Newtown Square, Pennsylvania: US Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station: 71.
- Schintlmeister A. 2004. The taxonomy of the genus *Lymantria* Hübner, [1819] (Lepidoptera: Lymantriidae). *Quadrifina*. 7: 1–248.
- Scopoli G.A. 1763. *Entomologica Carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordinibus, generis, species, varietates methodo Linnaeana*. Vindobonae: Ioannis Thmae Trattner. [xxxvi] + 420 + [iii] p., 43 pls.
- Sheljuzhko L. 1919. Neue palaearktische Lepidopteren-Formen. *Neue Beiträge zur systematischen Insektenkunde*. 1(17): 129–132.
- Sidorov A.V., Gorbunov O.G., Puntsagdulam J. 2010. Fauna and zoogeography of the lappet moths (Lepidoptera, Lasiocampidae) of Mongolia. *In: Ekologicheskie posledstviya biosfernykh protsessov v ekotonnoy zone Yuzhnoy Sibiri i Tsentral'noy Azii: Trudy Mezhdunarodnoy konferentsii*. Tom 2. Stendovye doklady. Ulan-Bator (Mongoliya), 6–8 sentyabrya 2010 g. [Ecological consequences of biosphere processes in the ecotone zone of Southern Siberia and Central Asia: Proceedings of the International conference. Vol. 2. Poster reports. Ulaanbaatar (Mongolia), September 6–8, 2010]. Ulaanbaatar: Bembi san: 188–190 (in Russian).
- Staudinger O. 1887. Centralasiatische Lepidopteren. *Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Verein zu Stettin*. 48(1–3): 49–102.
- Staudinger O. 1892. Die Macrolepidopteren des Amurgebiets. I. Theil. Rhopalocera, Sphinges, Bombyces, Noctuae. *In: Mémoires sur les Lépidoptères*. Tom 6. St.-Pétersbourg: Imprimerie de M.M. Stassilévitch: 83–658, pls 4–14.
- Staudinger O. 1896. Ueber Lepidopteren von Uliassutai. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris*. 8(2): 344–366, Taf. 5–6.
- Staudinger O. 1900. Ueber Lepidopteren aus dem östlichsten Tian Schan-Gebiet. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris*. 12(2): 331–351, Taf. 6–7.
- Strany mira. Aziya. Mongoliya. Spravochnaya karta. Masshtab 1:3000000 [Countries of the world. Asia. Mongolia. Reference map. Scale 1:3000000]. 2002. Moscow: Roskartografiya: 1 sheet (in Russian).
- Sushkin P.P. 1914. Ptitsy Minusinskogo kraya, Zapadnogo Sayana i Uryankhayskoy zemli [Birds of Minusinsk region, Western Sayan and Uryankhay land]. Moscow: Typo-lithography of the partnership I.N. Kushnerev and Co. 551 p., 1 map, 2 tables (in Russian).
- Tauscher A.M. 1806. Lepidopterorum Novorum Russiae indigenorum observationes fex. *Memoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 1: 207–212, Tab. 13.
- Tschetverikov S. 1904. Lepidoptera palaeartica nova. *Revue Russe d'Entomologie*. 4(2–3): 77–79.
- Tshistjakov Yu.A. 2003. 63. Fam. Lymantriidae – Tussock moths. *In: Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii*. T. 5. Rucheyniki i cheshuekrylye. Chast' 4 [Key to the insects of Russian Far East. Vol. 5. Trichoptera and Lepidoptera. Part 4]. Vladivostok: Dal'nauka: 603–636 (in Russian).
- Tshistjakov Yu.A., Dubatolov V.V., Belyaev E.A. 2016. Subfam. Lymantriidae – Tussock moths. *In: Annotirovannyi katalog nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii*. Tom II. Lepidoptera – Cheshuekrylye [Annotated catalogue of the insects of Russian Far East. Vol. II. Lepidoptera]. Vladivostok: Dalnauka: 341–346 (in Russian).
- Tuzov V.K., Gorbunov O.G., Puntsagdulam J. 2005. On the knowledge of butterflies of Numrog Reservation (east Mongolia). *Biologiyñ khyreelen erdem shinzhilgeeniy buteel*. 25: 245–246 (in Mongolian).
- Vnukovskij V.V. 1926. Nouvelles formes de *Lymantria dispar* L. de la Sibérie et de Semiretshje. *Revue Russe d'Entomologie*. 20(1–4): 78–81 (in Russian).
- Zagorinskiy A.V., Gorbunov O.G., Puntsagdulam J. 2010. A new contribution to the fauna of hawk moths (Lepidoptera, Sphingidae) of Mongolia. *In: Ekologicheskie posledstviya biosfernykh protsessov v ekotonnoy zone Yuzhnoy Sibiri i Tsentral'noy Azii: Trudy Mezhdunarodnoy konferentsii*. Tom 2. Stendovye doklady (Ulan-Bator (Mongoliya), 6–8 sentyabrya 2010 g.) [Ecological consequences of biosphere processes in the ecotone zone of Southern Siberia and Central Asia: Proceedings of the International conference. Vol. 2. Poster reports. Ulaanbaatar, Mongolia, September 6–8, 2010]. Ulaanbaatar: Bembi san: 178–180 (in Russian).
- Zahiri R., Schmidt B.C., Schintlmeister A., Yakovlev R.V., Rindoš M. 2019. Global phylogeography reveals the origin and the evolutionary history of the gypsy moth (Lepidoptera, Erebidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 137: 1–13. DOI: 10.1016/j.ympev.2019.04.021
- Zolotukhin V.V. 1994. On the fauna of the Macrolepidoptera (Lepidoptera) of Mongolia. *Actias*. 1(1–2): 121–123 (in Russian).

Cryptodrassus Miller, 1943 (Araneae: Gnaphosidae) – the first record for the fauna of the Caucasus

© T.V. Nuruyeva^{1,2}, N.Yu. Snegovaya^{1,2}

¹Institute of Zoology of the Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan, passage 1128, district 504, Baku AZ1004 Azerbaijan. E-mail: aliyeva_t@mail.ru, snegovaya@yahoo.com

²Western Caspian University, Istiglaliyyat str., 31, Baku AZ1001 Azerbaijan

Abstract. The female *Cryptodrassus helvolus* (O. Pickard-Cambridge, 1872) is first recorded in Azerbaijan (vicinity of Mingachevir). This is the first discovery of the species and the genus *Cryptodrassus* Miller, 1943 in the country and the Caucasus. A detailed description of the female is provided.

Key words: Araneae, *Cryptodrassus*, first record, Azerbaijan.

Cryptodrassus Miller, 1943 (Araneae: Gnaphosidae) – первое указание для фауны Кавказа

© Т.В. Нуруева^{1,2}, Н.Ю. Снеговая^{1,2}

¹Институт зоологии Министерства науки и образования Азербайджана, проезд 1128, квартал 504, Баку AZ1004 Азербайджан. E-mail: aliyeva_t@mail.ru, snegovaya@yahoo.com

²Западно-Каспийский университет, ул. Истиглалият, 31, Баку AZ1001 Азербайджан

Резюме. Самка *Cryptodrassus helvolus* (O. Pickard-Cambridge, 1872) впервые отмечена в Азербайджане (окрестности Мингачевира). Это первая находка вида и рода *Cryptodrassus* Miller, 1943 в стране и на Кавказе. Представлено подробное описание самки.

Ключевые слова: Araneae, *Cryptodrassus*, первое указание, Азербайджан.

Introduction

Gnaphosidae is one of the extensively researched spider families on a global scale. The family comprises 2453 species spanning 150 genera [World Spider Catalog, 2023].

This group is one of the largest and diverse in the fauna of the Caucasus in general and Azerbaijan in particular. The fauna of Gnaphosidae in the Caucasus contains 150 species from 28 genera, of them 85 species and 26 genera are known from Azerbaijan (summarized from the works of Mikhailov [2013], Nuruyeva and Huseynov [2016], Huseynov and Nuruyeva [2017], Otto [2022], Nuruyeva and Snegovaya [2023]).

After analysing the collected material from the vicinity of the Mingachevir reservoir, a female specimen belonging to the genus *Cryptodrassus* Miller, 1943 was identified. In total, this genus includes 10 species [World Spider Catalog, 2023]. Of these, four species have been described and recorded only from India [Sankaran et al., 2020]. One species, *Cryptodrassus beijing* Lin et Li, 2022, has been recorded in China [Lin et al., 2022], *C. helvoloides* (Levy, 1998) in Israel [Levy, 1998] and *C. iranicus* Zamani, Chatzaki, Esyunin et Marusik, 2021 in Iran [Zamani et al., 2021]. In contrast to the listed species, *C. criticus* Chatzaki, 2002, *C. hungaricus* (Balogh, 1935) and *C. helvolus* (O. Pickard-Cambridge, 1872) have a wider distribution. A brief description of the female *C. helvolus* was given by Levy [1998] under the name *Zelotes helvoloides*. This work provides more detailed redescription of the female of this species with illustrations.

Material and methods

The single female is preserved in a solution of 75% ethanol. This specimen was examined, extracted and measured using the NIKON SMZ 1270 stereomicroscope. The female's endogyna was purified using a solution of potassium hydroxide (KOH 20%) and later transferred to ethanol for extraction. The identification was based on the work of Chatzaki and Russel-Smith [2017]. Visual documentation was achieved through the use of a SONY DSC-P8 digital camera. The posterior median eyes were measured by length. Abbreviations: eyes: ALE – anterior lateral eye, AME – anterior median eye, PLE – posterior lateral eye, PME – posterior median eye; legs: d – dorsal, pd – prodorsal, rd – retrodorsal, pl – prolateral, rl – retrolateral, v – ventral, pv – proventral, rv – retroventral.

The specimen is deposited at the Institute of Zoology of the Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan (Baku, Azerbaijan).

Family Gnaphosidae Banks, 1892

Genus *Cryptodrassus* Miller, 1943

Cryptodrassus helvolus (O. Pickard-Cambridge, 1872)

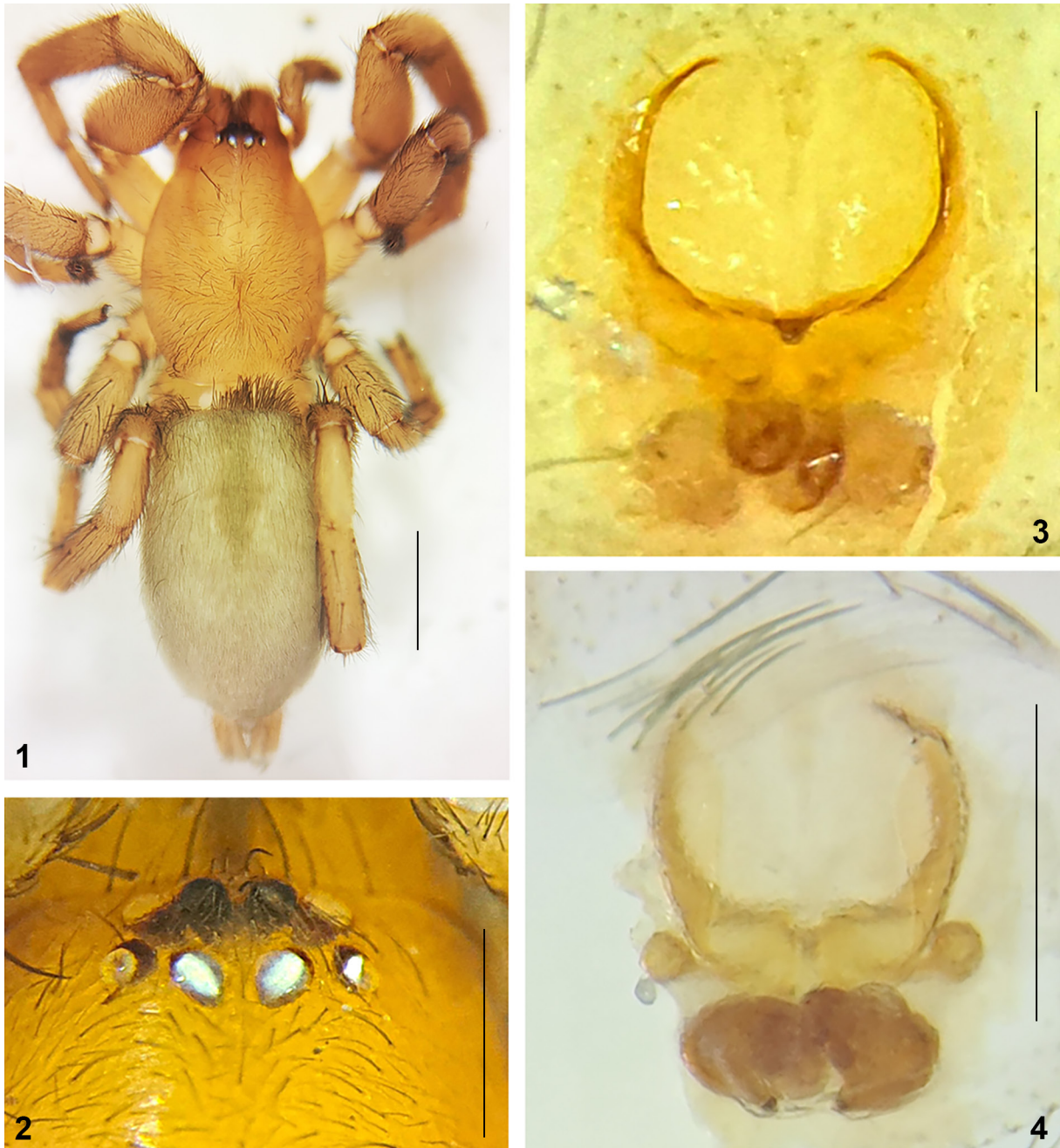
(Figs 1–4)

Zelotes helvoloides: Levy, 1998: 150, figs 126–127 (♀).

Cryptodrassus helvolus: Chatzaki, Russell-Smith, 2017: 238, figs 1–6 (♂♀); Ponomarev et al., 2018: 246, figs 3–4 (♀).

Material. 1♀, central Azerbaijan, Mingachevir Distr., 40.79651°N / 47.05372°E, 85 m a.s.l., under stone, 17–18.05.2023 (N.Yu. Snegovaya).

Redescription. Female. Total body length 4.9 mm. Carapace: 1.8 mm long, 1.1 mm wide, light-brown (Fig. 1). PME



Figs 1–4. *Cryptodrassus helvolus*, female, habitus and details of structure.

1 – habitus, dorsal view; 2 – eyes; 3 – epigyne, ventral view; 4 – epigyne after maceration, dorsal view. Scale bars: 1 – 1 mm; 2–5 – 0.2 mm.

Рис. 1–4. *Cryptodrassus helvolus*, самка, габитус и детали строения.

1 – общий вид, дорсально; 2 – глаза; 3 – эпигина, вентрально; 4 – эпигина после мацерации, дорсально. Масштабные линейки: 1 – 1 мм; 2–5 – 0.2 мм.

large oval, rest round. Anterior median eyes edged with black. Eyes size: AME 0.075, ALE 0.073, PME 0.092, PLE 0.053. AME almost touching ALE, AME–AME = 0.0375. PME–PME = 0.072, PME–PLE = 0.049 (Fig. 2). Sternum and labium light-brown. Chelicerae brown, with 3 promarginal and 2 retromarginal denticles. Opisthosoma light-grey, without pattern. Legs light-brown, segment lengths specified in Table 1.

Leg spination. Femur I: d 1, pd 1; II: d 1, pd 1; III: d 1–1–1, pd 1–1, rd 1–1; IV: d 1–1–1, pd 1–1, rd 1–1. Patella III: pd 1, rd 1. Tibia III: d 1, pd 1–1, rd 1–1, pl 1, rl 1, pv 1–1, rv 1–1; IV: d 1–1,

pd 1–1, rd 1–1, pl 1–1, v 1–1, pv 1–1, rv 1–1. Metatarsus III: d 1, pd 1–1, rd 1–1, rl 1, pv 1–1, rv 1–1; IV: pd 1–1–1, rd 1–1–1, pl 1–1, pv 1–1, rv 1–1.

Epigyne. Rounded light recess, surrounded by a brown bordure. Brown teardrop-shaped spermathecae (Figs 3, 4).

Notes. We redescribed the female *Cryptodrassus helvolus* in more detail, since Levy [1998] gave a brief description of this species, and our specimen is significantly larger than the female described by Levy.

Table 1. Leg segments length (mm) of the female *Cryptodrassus helvolus*.

Таблица 1. Длина сегментов ног (мм) самки *Cryptodrassus helvolus*.

Legs Ноги	Femur Бедро	Patella Колено	Tibia Голень	Metatarsus Предлапка	Tarsus Лапка	Total length Общая длина
I	1.25	0.85	1	0.8	0.6	4.5
II	1	0.6	0.85	0.7	0.5	3.65
III	0.95	0.65	0.75	0.9	0.55	3.75
IV	1.2	0.8	1.1	1.2	0.65	4.95

Bionomics. The female specimen found in central Azerbaijan was discovered beneath a rock close to the Mingachevir water reservoir, situated at the foot of clay hills (Fig. 5).

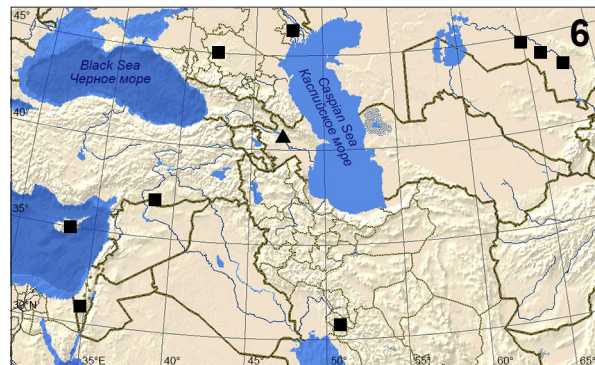
Distribution. The species is common in Russia (Stavropol and Astrakhan regions) [Ponomarev, 2022], Cyprus [Chatzaki, Russell-Smith, 2017], Turkey, Kazakhstan [Gromov, 2013], Israel [Pickard-Cambridge, 1872; Levy, 1998], Iran [Hosseinpour et al., 2019] (Fig. 6). Thus, the species is new for Azerbaijan, Transcaucasia and the entire Caucasus. Its presence in Azerbaijan is quite expected since the species was known in Iran and the Ciscaucasia (Stavropol Region in Russia).

Acknowledgements

The authors are sincerely grateful to Dr Y.M. Marusik (Russia, Magadan) for valuable comments and suggestions as well as two anonymous reviewers for their useful comments on the manuscript.

References

- Chatzaki M., Russell-Smith A. 2017. New species and new records of ground spiders (Araneae: Gnaphosidae) from Cyprus. *Zootaxa*. 4329(3): 237–255. DOI: 10.11646/zootaxa.4329.3.3
- Gromov A.V. 2013. New records of spiders of the family Gnaphosidae Pocock, 1898 (Arachnida: Araneae) in Kazakhstan and other Asian countries. In: "Karatau korygy": Gylymi-tanyndyk kormek suretti kitap [Karatau Reserve: scientific and artistic book with pictures]. Almaty: Dala: 95–98 (in Russian).
- Hosseinpour A., Zamani A., Azizi K., Moemenbellah-Fard M.D., Soltani A. 2019. Survey of spiders (Arachnida: Araneae) in southwestern Iran, with new records. *Ecologica Montenegrina*. 22: 204–213. DOI: 10.37828/em.2019.22.16
- Huseynov E.F., Nuruyeva T.V. 2017. *Sidydrassus* (Esyunin et Tuneva, 2002), a new genus of ground spiders (Araneae: Gnaphosidae) for the fauna of the Caucasus. *Zoology and Ecology*. 27(1): 44–46. DOI: 10.1080/21658005.2016.1260301
- Levy G. 1998. The ground-spider genera *Setaphis*, *Trachyzelotes*, *Zelotes*, and *Drassyllus* (Araneae: Gnaphosidae) in Israel. *Israel Journal of Zoology*. 44: 93–158.
- Lin Y., Zhao H., Koh J.K.H., Li S. 2022. Taxonomy notes on twenty-eight spider species (Arachnida: Araneae) from Asia. *Zoological Systematics*. 47(3): 198–270. DOI: 10.11865/zs.2022303
- Mikhailov K.G. 2013. The spiders (Arachnida: Aranei) of Russia and adjacent countries: a non-annotated checklist. *Arthropoda Selecta*. Supplement 3: 1–262.
- Nuruyeva T.V., Huseynov E.F. 2016. A new species of ground spiders of the genus *Pterotricha* Kulczyński, 1903 (Aranei: Gnaphosidae) from Azerbaijan. *Arthropoda Selecta*. 25(2): 213–216. DOI: 10.15298/arthsel.25.2.08
- Nuruyeva T.V., Snegovaya N.Y. 2023. Two new spiders species (Arachnida: Aranei) in the fauna of Azerbaijan. *Munis Entomology & Zoology*. 18(supplement): 1980–1983.
- Otto S. 2022. Caucasian Spiders. A faunistic database on the spiders of the Caucasus ecoregion. Version 02.2022. Available at: <https://caucasus-spiders.info/> (accessed 15 November 2023).
- Pickard-Cambridge O. 1872. General list of the spiders of Palestine and Syria, with descriptions of numerous new species and characters of two new genera. *Proceedings of the scientific meetings of the Zoological Society of London*: 212–354.
- Ponomarev A.V. 2022. Pauki (Arachnida: Aranei) yugo-vostoka Russkoy ravniny: katalog, osobennosti fauny [Spiders (Arachnida: Araneae) of the southeast of the Russian Plain: catalogue, the fauna specific features]. Rostov-on-Don: Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences. 640 p. (in Russian). (e-book, CD-ROM). Available at: <https://drive.google.com/file/d/1xwSVplXEnWwwPWCfGLQG1iDZX2pRVFvT/view>
- Ponomarev A.V., Bastaev V.V., Dubovikoff D.A., Shmatko V.Yu. 2018. On a small collection of spiders (Aranei) from the Astrakhan Reserve (Russia). *Arthropoda Selecta*. 27: 244–256. DOI: 10.15298/arthsel.27.3.09
- Sankaran P.M., Caleb J.T.D., Sebastian P.A. 2020. On the taxonomic validity of Indian ground spiders: II. Genera *Drassyllus* Chamberlin, 1922 and *Nodocion* Chamberlin, 1922 (Araneae: Gnaphosidae). *European Journal of Taxonomy*. 673: 1–14 DOI: 10.5852/ejt.2020.673
- World Spider Catalog. 2023. Version 24.5. Available at: <http://wsc.nmbc.ch> (accessed 2 December 2023). DOI: 10.24436/2
- Zamani A., Chatzaki M., Esyunin S.L., Marusik Y.M. 2021. One new genus and nineteen new species of ground spiders (Araneae: Gnaphosidae) from Iran, with other taxonomic considerations. *European Journal of Taxonomy*. 751: 68–114. DOI: 10.5852/ejt.2021.751.1381



Figs 5–6. Localities of *Cryptodrassus helvolus*.

5 – habitat in Azerbaijan, clay hills near the Mingachevir water reservoir; 6 – distribution map (squares – literature records, triangle – new record).

Рис. 5–6. Местонахождения *Cryptodrassus helvolus*.

5 – местообитание в Азербайджане, глинистые холмы возле Мингачевирского водохранилища; 6 – карта распространения (квадраты – литературные данные, треугольник – новая находка).

Received / Поступила: 29.12.2023

Accepted / Принята: 29.01.2024

Published online / Опубликовано онлайн: 26.03.2024

A revision of the Palaearctic Pimeliini (Coleoptera: Tenebrionidae): the genus *Sternodes* Fischer von Waldheim, 1837

© M.V. Nabozhenko^{1,2}, N.Kh. Bekchanov³, Kh.U. Bekchanov⁴, M.Kh. Bekchanova⁵

¹Precaspian Institute of Biological Resources of the Dagestan Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences, M. Gadzhiev str., 45, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia. E-mail: nalassus@mail.ru

²Dagestan State University, M. Gadzhiev str., 43a, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia

³Khorezm Mamun Academy, Markaz-1, Khiva, Khorezm 220900 Uzbekistan. E-mail: bekchanovnorbek12@mail.ru

⁴Urganch State Pedagogical Institute, Gurlan str., 1, Urgench 220100 Uzbekistan. E-mail: bekchanov_x@mail.ru

⁵Urgench State University, Kh. Alimdjani str., 14, Urgench 220100 Uzbekistan. E-mail: bekchanovamoxira@gmail.com

Abstract. The genus *Sternodes* Fischer von Waldheim, 1837 currently consists of one species with two subspecies from Karakum, Sundukli deserts and several surrounding areas. *Sternodes pallasi* Semenov-Tian-Shanskij et Bogatchev, 1940 is resurrected from a junior synonym of *Sternodes caspicus* (Pallas, 1781). The following new synonymy is established: *Sternodes caspicus caspicus* (Pallas, 1781) = *Sternodes caspicus eous* Semenov-Tian-Shanskij et Bogatchev, 1940, **syn. n.** The lectotype is designated for *S. caspicus eous*. As a result, two valid species (without subspecies) are known in the genus. They differ in the structure of head, prosternal process and elytra. Both species are sympatric in Repetek (Karakum Desert, eastern Turkmenistan), but *S. caspicus* has spring-summer activity, while *S. pallasi* was collected in late autumn.

Key words: resurrected species, new synonymy, Tenebrionidae, Pimeliinae, Middle Asia, sand deserts.

Ревизия палеарктических Pimeliini (Coleoptera: Tenebrionidae): род *Sternodes* Fischer von Waldheim, 1837

© М.В. Набоженко^{1,2}, Н.Х. Бекчанов³, Х.У. Бекчанов⁴, М.Х. Бекчанова⁵

¹Прикаспийский институт биологических ресурсов – обособленное подразделение Дагестанского федерального исследовательского центра Российской академии наук, ул. М. Гаджиева, 45, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия. E-mail: nalassus@mail.ru

²Дагестанский государственный университет, ул. М. Гаджиева, 43а, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия

³Хорезмская Академия Мамуна, Марказ-1, Хива, Хорезм 220900 Узбекистан. E-mail: bekchanovnorbek12@mail.ru

⁴Ургенчский государственный педагогический институт, ул. Гурлан, 1, Ургенч 220100 Узбекистан. E-mail: bekchanov_x@mail.ru

⁵Ургенчский государственный университет, ул. Х. Алимджана, 14, Ургенч 220100 Узбекистан. E-mail: bekchanovamoxira@gmail.com

Резюме. В современном понимании род *Sternodes* Fischer von Waldheim, 1837 состоит из одного вида с двумя подвидами из пустынь Каракум, Сундукли и некоторых близлежащих территорий. Один таксон восстановлен из младших синонимов *Sternodes caspicus* (Pallas, 1781): *Sternodes pallasi* Semenov-Tian-Shanskij et Bogatchev, 1940, **sp. resurr.** Установлена следующая новая синонимия: *Sternodes caspicus caspicus* (Pallas, 1781) = *Sternodes caspicus eous* Semenov-Tian-Shanskij et Bogatchev, 1940, **syn. n.** Для *S. caspicus eous* обозначен лектотип. В результате в роде *Sternodes* известно два валидных вида без подвинов. Они отличаются строением головы, простерального отростка и надкрылий. Оба вида симпатрично обитают в Репетеке (пустыня Каракум, Восточный Туркменистан), но *S. caspicus* имеет весенне-летнюю активность, тогда как *S. pallasi* был собран поздней осенью.

Ключевые слова: восстановленный вид, новая синонимия, Tenebrionidae, Pimeliini, Средняя Азия, песчаные пустыни.

According to current literature, the genus *Sternodes* Fischer von Waldheim, 1837 consists of one species with two subspecies [Iwan et al., 2020]: *S. caspicus caspicus* (Pallas, 1781) from western Turkmenistan and *S. caspicus eous* Semenov-Tian-Shanskij et Bogatchev, 1940 from eastern Turkmenistan, Uzbekistan and some border territories of Iran and Afghanistan [Kühnelt, 1957; Medvedev, Nepesova, 1985]. The northern border of *S. caspicus* range is limited by Amudarya River, and the eastern by the Bukhara oasis (based on the collection of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (ZIN, St Petersburg, Russia)). Thus, the species is absent in Kyzylkum Desert. The species lives on sand dunes and is well adapted for moving along shifting sands [Medvedev, 1965]. Adults feed on a wide range of herbaceous plants and organic matter [Sumakov, 1908; Nepesova, 1980; Kaplin, 2008].

Sternodes caspicus is one of the most recognizable desert species of the Palaearctic due its large size and white

pattern on the elytra. This circumstance has led to its use both in various biological and ecological studies [Faussek, 1906; Sumakov, 1908; Medvedev, 1965; Medvedev, 2004; Zotov, Alpatov, 2004; Kaplin, 2008, 2019, etc.] and as a commercial object coveted in private collections.

This study continues a series of papers on the taxonomy of Palaearctic Pimeliini published by the first author and his colleagues [Chigray, 2019; Chigray et al., 2022], where several genera were analyzed. Below we briefly review all known taxa of the species rank in the genus *Sternodes*, which was revised 84 years ago [Semenov-Tian-Shanskij, Bogatchev, 1940].

Material and methods

Material is deposited in ZIN.

Beetles were studied using binocular microscopes Micromed MC-4 Zoom Led. Beetle photographs were taken

with a Canon EOS 5D Mark IV Body, Canon MP-E65MM F2.8 Macro lens and Canon Macro Twin Lite MT-26X-RT flash bulb, and stacking was done using Stack-shot 3X with enlarged macro rails s/n 3734; the photosystem is installed on a Kaiser Copy Stand RS 1 reproduction machine. Images were stacked in Helicon Focus 7.7.4 Pro.

One specimen of *S. caspicus* cleaned in an ultrasonic bath with detergent at 70 °C, three times for 20 minutes with a break of several hours (with the ultrasound turned off and a temperature of 50 °C). After washing, the surface was cleaned with 96% ethanol and ethyl acetate. This made it possible to completely clear the elytra from wax coating. The remaining dry beetles were moistened in a desiccator for subsequent dissection to preserve the waxy crust.

Sternodes Fischer von Waldheim, 1837

Type species *Sternodes karelini* Fischer von Waldheim, 1837 by monotypy.

Diagnosis of the genus was given by Medvedev and Nepesova [1985].

Sternodes caspicus (Pallas, 1781) (Figs 1–12)

Tenebrio caspicus Pallas, 1781: 47, tab. C, fig. 13.

= *Sternodes karelini* Fischer von Waldheim, 1837: 11, tab. 1 (synonymized by Ménétriés [1849]).

= *Sternodes caspicus eous* Semenov-Tian-Shanskij et Bogatchev, 1940: 204, **syn. n.**

Type material. Lectotype of *Sternodes caspicus eous* (Figs 4, 5), ♂ (ZIN), designated here: “Закасп. обл.: Пенетек 12.V.1889. А. Семенов” (Transcaspien region, Repetek, leg. A. Semenov; now in Turkmenistan: 38°33'45"N / 63°10'38"E), “*Sternodes caspicus eous* sbsp. nov. Semenov T. Sh. & A. Bogačev det. typ.”, “Lectotypus *Sternodes caspicus eous* Semenov et Bogatchev, 1940 des. M. Nabozhenko, 2024”. Paralectotypes: 157 specimens (ZIN) from Turkmenistan (Repetek, Farab, Chardzhou) and Uzbekistan (surroundings of Bukhara, Sundukli Desert, Dengizkul Lake), date range from April to July 1887–1891.

Material. 120 specimens: Turkmenistan: “Trans Caspi G. Turkmenien”, “Turkomania”, Krasnovodsk (now Türkmenbaşy), Cheleken Peninsula, Dordzha Peninsula, Jebel, Akhcha-Kuyma, Neftedag and Nebitdag (now Balkanabat and surroundings), north of Ashgabat, Repetek, Chardzhou, Farab; Uzbekistan: Khiva. Date range from the late March to the early August 1887–1990.

Notes. Pallas [1781] described this species under the name *Tenebrio caspicus* from the eastern coast of the Caspian Sea. Later Fischer von Waldheim [1837] erected the genus *Sternodes* with one species *S. karelini* Fischer von Waldheim, 1837 (junior synonym of *S. caspicus*). Semenov-Tian-Shanskij and Bogatchev [1940] described a new subspecies, *S. caspicus eous* from eastern Karakum and Sundukli Desert, which is distinguished from the nominotypical subspecies (western Karakum) in the following characters: body is little larger, granules on glabrous stripes are less expressed and sparser, second (outer) glabrous stripe has additional oblique branch directed forward (Figs 1, 6, *alb*). This branch was the main diagnostic character in the original diagnosis. They did not take into account that the description of *S. karelini* is supplied with high-quality images, which clearly show the absence of lateral branches on the second glabrous elytral stripe, as in their *S. caspicus eous*. Kryzhanovskij [1961] confirmed both subspecies and, like his teacher A.P. Semenov-Tian-Shanskij, used their distribution to

argue for the differences between the coleopteran fauna in the western and eastern Karakum. Skopin [1962] ignored *S. caspicus eous* for larva collected in Repetek, the type locality of the subspecies. Later, Kryzhanovskij [1965] listed only the species *Sternodes caspicus* without subspecies. Medvedev with coauthors [Medvedev, 1965; Medvedev, Nepesova, 1985] also did not recognize the existence of two subspecies of *Sternodes*. They used only a species name for *S. caspicus* without two subspecies. Meanwhile, Bogatchev [1965] did not agree with the opinion of three mentioned colleagues and continued to indicate two subspecies as valid taxa. Thus, although the subspecies *S. caspicus eous* has not been indicated by several Russian authors since 1962, it was not formally synonymized, and listed in the catalogue [Iwan et al., 2020] as a valid subspecies.

Examination of more than 300 specimens of *S. caspicus* from all the range confirms slight differences between western and eastern populations of this species: oblique short branch on the second glabrous stripe is more common in individuals from western Turkmenistan. However, some individuals in western populations have not this branch (Fig. 2), and specimens from eastern populations (including those from the type locality) have the lateral branch of stripe (Fig. 6). In both populations we can find specimens with an intermediate state of this character: the branch is very short, sometimes expressed only on one elytron. Such characters as body size and density of small elytral granules are strongly variable in different populations. Male genitalia are identical in western and eastern populations. Thus, the following new synonymy is proposed: *Sternodes caspicus caspicus* (Pallas, 1781) = *Sternodes caspicus eous* Semenov-Tian-Shanskij et Bogatchev, 1940, **syn. n.**

Distribution. Turkmenistan: from the Caspian Sea to the right bank of Amudarya River (ZIN material); Uzbekistan: Khorezm region: Karakum Desert south of Khiva, Sundukli Desert (ZIN material); Iran: Lotfabad, Iranian-Turkmen border [Kühnelt, 1957; Kryzhanovskij, 1965]; Afghanistan: Kushka (formerly a village of the same name located on the Turkmen and Afghan sides of the Kushka River, now Serhetabat in Turkmenistan and Torgundi in Afghanistan) [Kühnelt, 1957].

Sternodes pallasi

Semenov-Tian-Shanskij et Bogatchev, 1940, **sp. resurr.**
(Figs 13–19)

Sternodes pallasi Semenov-Tian-Shanskij et Bogatchev, 1940: 205.

Material. 1 ex., holotype (ZIN), goldish circle, “Пенетек 23.10.38 г. Виноградов” (Repetek, leg. B.S. Vinogradov), “Type *Sternodes pallasi* sp. n. A. Semenov T. Sh. A. Bogačev det.”, “Holotypus *Sternodes pallasi* Semenev et Bogačev det. 1940”.

Notes. This species was described by one specimen from the same type locality as *Sternodes caspicus eous*. Kryzhanovskij [1965: 170] mentioned this with the words “maybe deformity?”. Medvedev and Nepesova [1985: 87] interpreted this taxon as a junior synonym of *S. caspicus*: “*S. pallasi* Sem. et A. Bog., described from Repetek, represents an evasive specimen of *S. caspicus* Pall.”. However, differences between the holotype of *S. pallasi* and *S. caspicus* are so extensive and fundamental that this cannot be a deformity or variability. Probably, doubts of



Figs 1–6. *Sternodes caspicus*, habitus, labels.

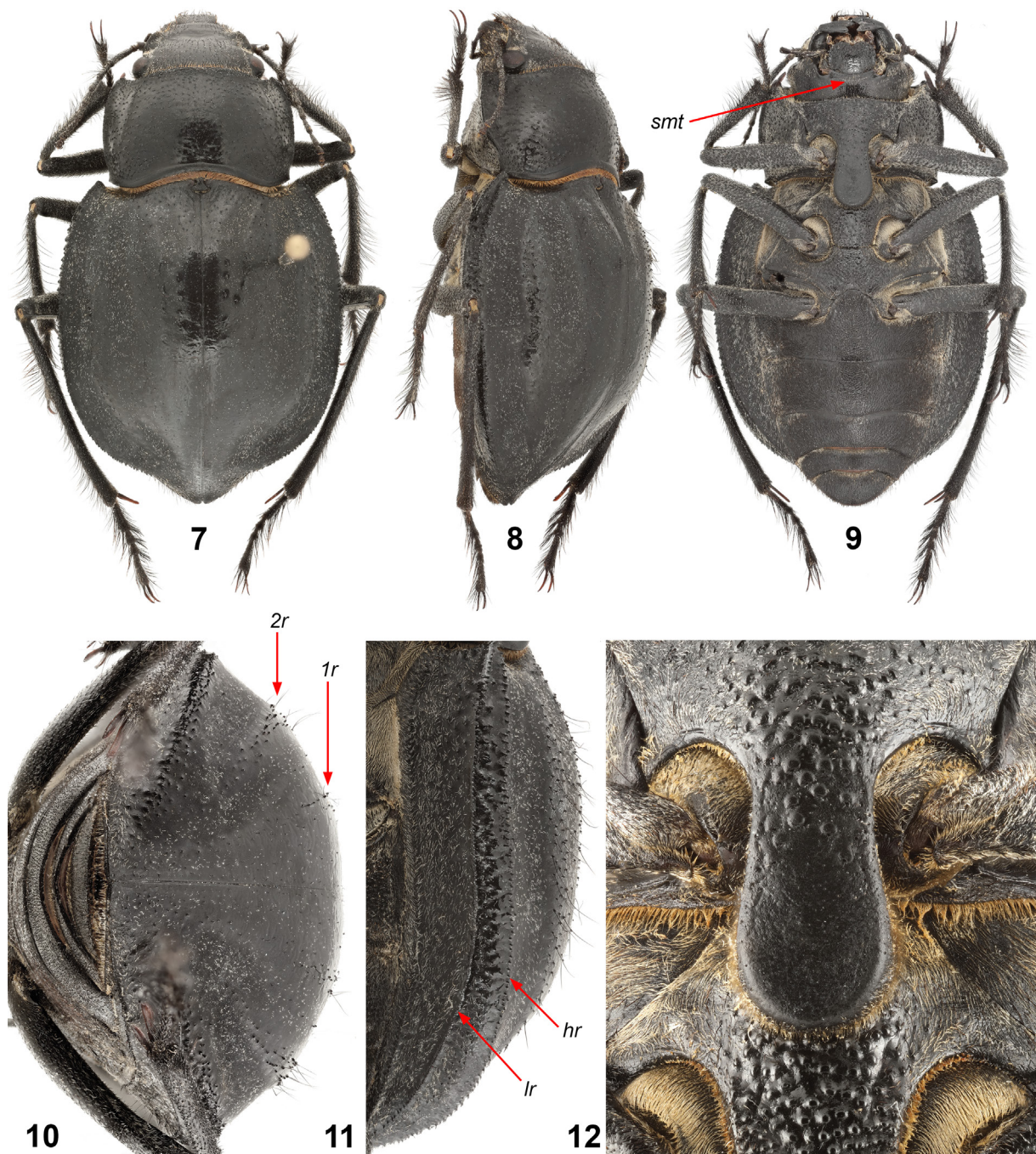
1 – western Turkmenistan, Caspian coast; 2 – western Turkmenistan, Akhcha-Kuyma; 3 – eastern Turkmenistan, Repetek, non-type; 4 – lectotype of *S. caspicus eous*, Repetek; 5 – labels of the lectotype; 6 – Repetek, non-type. *1r* – first glabrous row of tubercles, *2r* – second glabrous row of tubercles, *alb* – additional lateral branch of tubercles.

Рис. 1–6. *Sternodes caspicus*, общий вид, этикетки.

1 – Западный Туркменистан, каспийское побережье; 2 – Западный Туркменистан, Ахча-Куйма; 3 – Восточный Туркменистан, Репетек, не типовой экземпляр; 4 – лектотип *S. caspicus eous*, Репетек; 5 – этикетки лектотипа; 6 – Репетек, не типовой экземпляр. *1r* – первый голый ряд зернышек, *2r* – второй голый ряд зернышек, *alb* – дополнительный латеральный ряд зернышек.

O.L. Kryzhanovskij and G.S. Medvedev were due to the fact that the species was never discovered after the original description, despite intensive research of the Repetek Reserve by Soviet scientists. However, the authors of the original description also paid special attention to the fact that the beetle was found at the end of October and *S. pallasi* is a late autumn or possibly even a winter species [Semenov-Tian-Shanskij, Bogatchev, 1940: 205]. Almost all specimens of *S. caspica* (more than 300 in ZIN) were

collected from the end of March to July, two very worn specimens, deposited in ZIN, were collected in mid-August. Four paralectotypes of *S. caspicus eous* were collected by Prof. B.S. Vinogradov 16 October in Repetek, but they are broken and worn out and were probably already dead at the time of collection. Apart from Vinogradov's autumn collections in 1938, no one collected *Sternodes* in Repetek in late autumn. This can explain the attempt to “hide” this taxon in synonyms and forget about it.



Figs 7–12. *Sternodes caspicus* (Turkmenistan, Akhcha-Kuyma), habitus and details of structure, waxy coating removed. 7 – habitus dorsally; 8 – habitus dorso-laterally; 9 – habitus ventrally; 10 – elytra, posterior view; 11 – elytra, lateral view; 12 – prosternal process. *smt* – submentum; *1r* – first glabrous row of tubercles; *2r* – second glabrous row of tubercles; *hr* – humeral row of tubercles; *lr* – lateral row of tubercles.

Рис. 7–12. *Sternodes caspicus* (Туркменистан, Ахча-Куйма), габитус и детали строения, восковой налет удален.

7 – габитус дорсально; 8 – габитус дорсо-латерально; 9 – габитус вентрально; 10 – надкрылья, вид сзади; 11 – надкрылья латерально; 12 – простернальный отросток. *smt* – субментум; *1r* – первый голый ряд зернышек; *2r* – второй голый ряд зернышек; *hr* – плечевой ряд зернышек; *lr* – боковой ряд зернышек.

As Semenov-Tian-Shanskij and Bogatchev [1940] correctly pointed out, the main difference between *S. pallasi* and *S. caspicus* is the absence of a white waxy crust on the elytra and even the alternation of areas with dense small grains and smooth areas where it could be located (Figs 13, 14). The second important diagnostic

character is the different structure of the prosternal process (Fig. 17). Professor B.S. Vinogradov experimented with live beetles *in situ*, in which he proved that the white crust of *Sternodes caspicus*, after removal, is restored again when fed with potato starch [Semenov-Tian-Shanskij, Bogatchev, 1940]. Some specimens in ZIN collection are worn, but



Figs 13–19. *Sternodes pallasi*, holotype, habitus, details of structure and labels.

13 – habitus dorsally; 14 – habitus dorso-laterally; 15 – habitus ventrally; 16 – habitus ventro-laterally; 17 – prosternal process; 18 – anterior half of elytra laterally; 19 – labels of the holotype. *hr* – humeral row of tubercles; *lr* – lateral row of tubercles; *smt* – submentum.

Рис. 13–19. *Sternodes pallasi*, голотип, габитус, детали строения и этикетки.

13 – габитус дорсально; 14 – габитус дорсо-латерально; 15 – габитус вентрально; 16 – габитус вентро-латерально; 17 – простернальный отросток; 18 – передняя половина надкрылий латерально; 19 – этикетки голотипа. *hr* – плечевой ряд зернышек; *lr* – латеральный ряд зернышек; *smt* – субментум.

individuals without crust are absent. To remove the crust, we washed the dry specimen three times in an ultrasonic bath at high temperature, and then tried to remove the residue with ethyl acetate. The above experiments and elytral structures indicate that *S. pallasi* is a species that

does not have a waxy white crust originally. Since the crust protects the beetles from overheating and reflects the sun's rays, it is logical to assume that a late-autumn species like *S. pallasi* that lives in moderate or even relatively low temperatures does not require a protective waxy layer.

Table 1. Differences between two species of the genus *Sternodes*.
Таблица 1. Различия между двумя видами рода *Sternodes*.

<i>Sternodes caspicus</i>	<i>Sternodes pallasi</i>
Submentum not depressed (Fig. 9, <i>smt</i>) / Субментум не вдавленный (рис. 9, <i>smt</i>)	Submentum depressed (Figs 15, 16, <i>smt</i>) / Субментум вдавленный (рис. 15, 16, <i>smt</i>)
Prosternal process wide, widely rounded at apex (Fig. 12) / Простернальный отросток широкий, широко закругленный на вершине (рис. 12)	Prosternal process narrow, with sub-acute narrowing apex (Fig. 17) / Простернальный отросток узкий, сужающийся, с почти острой вершиной (рис. 17)
Humeral angles strongly projected, acute (Figs 1–4, 6–8) / Плечевые углы сильно выступающие, острые (рис. 1–4, 6–8)	Humeral angles not projected, obtuse, rounded apically (Figs 13–15) / Плечевые углы не выступающие, тупые, закругленные на вершине (рис. 13–15)
Elytra and pseudopleura with white waxy coating or crust (Figs 1–4, 6) / Надкрылья и псевдоэпиплевры с белым восковым налетом или коркой (рис. 1–4, 6)	Elytra and pseudopleura without white waxy coating or crust (Figs 13–14) / Надкрылья и псевдоэпиплевры без воскового налета или корки (рис. 13–14)
Elytra with two wide longitudinal rows of tubercles without white coating and with small tubercles bearing short subrecumbent straight and bent and very long erected straight setae (Figs 10–11); inner and middle white rows without small tubercles, but with one line of sparse large tubercles bearing long erected setae (well visible at Figs 3, 4, 6) / Надкрылья с двумя продольными рядами зернышек без белого налета и с маленькими зернышками, несущими короткие полуприлегающие прямые и изогнутые щетинки и очень длинные торчащие щетинки; внутренний и средний белый ряды без маленьких зернышек, но с одной линией редких более крупных бугорков, несущих длинные торчащие щетинки (хорошо видны на рисунках 3, 4, 6)	Elytra evenly covered with small tubercles bearing short recumbent bent setae (Figs 13, 14, 18) / Надкрылья равномерно покрыты маленькими зернышками, несущими короткие прилегающие изогнутые щетинки (рис. 13, 14, 18)
Dorsal elytral surface along lateral side under waxy coating depressed and covered with very fine, short white recumbent pubescence (Figs 7, 8, 10, 11) / Дорсальная поверхность вдоль бокового края под восковым налетом вдавлена и покрыта очень тонким и коротким белым опушением (рис. 7, 8, 10, 11)	Dorsal elytral surface evenly convex and glabrous between tubercles (Figs 13, 14) / Дорсальная поверхность надкрылий равномерно выпуклая и голая между зернышками (рис. 13, 14)
Humeral row of acute granules forms lateral margin of elytra, and lateral row of microgranules located on ventral side between lateral margin and pseudopleura (Figs 8, 11) / Плечевой ряд заостренных зерен образует боковой край надкрылий, а латеральный ряд микрогранул расположен на вентральной подогнутой стороне между наружным краем и псевдоэпиплевами (рис. 8, 11)	Humeral row of acute granules located on dorsal side, and lateral row of microgranules forms lateral margin of elytra and does not shift on ventral side (Fig. 14) / Плечевой ряд заостренных зерен расположен на дорсальной стороне, а латеральный ряд микрогранул образует боковой край надкрылий и не смещается на вентральную сторону (рис. 14)

Diagnostic characters of both species are presented in Table 1.

Acknowledgements

Authors are much obliged to M.G. Volkovitch and I.A. Chigray (ZIN) for loan of material. Two reviewers, L.V. Egorov (State Nature Reserve “Prisursky”, Chuvash Republic, Russia) and M. Lillig (Saarbrücken, Germany) added helpful changes and comments in the early draft of the manuscript. Rolf Aalbu (California Academy of Sciences, USA) made a linguistic review.

This work was supported by the state project AAAA-A17-117081640018-5 for M.V. Nabozhenko.

References

Bogatchev A.V. 1965. Zhuki-chernotelki (Tenebrionidae) Sredney Azii i Kazakhstana [Darkling beetles (Tenebrionidae) of Middle Asia and Kazakhstan. SciD Abstract]. Dushanbe. 38 p. (in Russian).

Chigray S.N. 2019. Revision of the Palaearctic Pimeliini (Coleoptera, Tenebrionidae): the genus *Podhomala* Solier, 1836. *Entomological Review*. 99(7): 924–948. DOI: 10.1134/s0013873819070066

Chigray S.N., Nabozhenko M.V., Chigray I.A., Abakumov E.V. 2022. A revision of the Palaearctic Pimeliini (Coleoptera: Tenebrionidae): a comparative analysis and systematic position of Eastern European and Asian taxa with dorso-lateral eyes. *European Journal of Taxonomy*. 809: 1–71. DOI: 10.5852/ejt.2022.809.1719

Faussek V.A. 1906. Biological research in the Trans-Caspian region. *Zapiski Imperatorskago Russkago Geograficheskago obshchestva po obshchey geografii*. 27(2): 1–193 (in Russian).

Fischer von Waldheim G. 1837. Notice sur les Mélasomes. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 10(4): 3–18, pl. ii.

Iwan D., Löbl I., Bouchard P., Bousquet Y., Kamiński M.J., Merkl O., Ando K., Schawaller W. 2020. Family Tenebrionidae Latreille, 1802. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5. Revised and updated second edition. Tenebrionioidea. Leiden: Brill: 104–475. DOI: 10.1163/9789004434998

Kaplin V.G. 2008. Napochvennyye chlenistonogie peschanoy pustyni (na primere Vostochnykh Karakumov) [Ground arthropods of the sandy desert (on the example of the Eastern Karakum)]. Samara: Samara State Agricultural Academy. 212 p. (in Russian).

Kaplin V.G. 2019. Distribution, life forms and ecological peculiarities of darkling beetles (Coleoptera, Tenebrionidae) of the Eastern Kara Kum. *Entomological Review*. 99(7): 987–1004. DOI: 10.1134/S0013873819070091

- Kryzhanovskij O.L. 1961. On the zoographical features of the coleopterous fauna of the deserts of Turkmen S. S. R. *Beiträge zur Entomologie*. 11(3–4): 426–445.
- Kryzhanovskij O.L. 1965. Sostav i proiskhozhdenie nazemnoy fauny Sredney Azii (glavnym obrazom na materiale po zhestkokrylym) [Composition and origin of the terrestrial fauna of Central Asia (based mainly on the Coleoptera material)]. Moscow – Leningrad: Nauka. 420 p. (in Russian).
- Kühnelt W. 1957. Ergebnisse der Österreichischen Iran-Expedition 1949/50. Die Tenebrioniden Irans. *Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*. 166(2): 65–102.
- Medvedev G.S. 1965. The types of adaptations of legs' structure of desert darkling beetles (Coleoptera, Tenebrionidae). *Entomologicheskoe obozrenie*. 44(4): 803–826 (in Russian).
- Medvedev G.S. 2004. On connections of the sand desert faunas of Tenebrionidae (Coleoptera) of Middle Asia, Iran, and Afghanistan. *In: Contributions to Systematics and Biology of Beetles. Papers Celebrating the 80th Birthday of Igor Konstantinovich Lopatin*. Sofia – Moscow: Pensoft Publishers: 299–314.
- Medvedev G.S., Nepesova M.G. 1985. Opredelitel' zhukov-chernotelok Turkmenistana [Key to darkling beetles of Turkmenistan]. Ashkhabad: Ylym. 180 p. (in Russian).
- Ménétriés E. 1849. Catalogue des insectes recueillis par feu M. Lehmann avec les descriptions des nouvelles espèces. (Seconde et dernière partie.). Coléoptères Hétéromères. *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg*. 6: 217–308, pls 3–5.
- Nepesova M.G. 1980. Zhuki-chernotelki Turkmenistana (biologiya i ekologiya) [Darkling beetles of Turkmenistan (biology and ecology)]. Ashkhabad: Ylym. 210 p. (in Russian).
- Pallas P.S. 1781. Icones Insectorum praesertim Rossiae Sibiriaeque peculiarium quae collegit et descriptionibus illustravit. Fasciculus primus. Erlangae: W. Walther. 56 p.
- Semenov-Tian-Shanskij A.P., Bogatchev A.V. 1940. Characteristic additions to the fauna of the USSR in the order Coleoptera. I. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologii*. 49(3–4): 201–209 (in Russian and Latin).
- Skopin N.G. 1962. Larvae of the subfamily Pimeliinae (Coleoptera, Tenebrionidae). *Trudy Nauchno-issledovatel'skogo instituta zashchity rastenii Kazakhstanskoy akademii sel'skokhozyastvennykh nauk*. 7: 191–298 (in Russian).
- Sumakov G.G. 1908. Entomological trip to Syrdarya and Transcasian regions. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 38: XLV–LII (in Russian).
- Zotov V.A., Alpatov A.M. 2004. Ecological aspects of circadian rhythms in six species of omni-seasonal beetles (Coleoptera, Tenebrionidae) inhabiting Kara Kum desert (Turkmenistan). *Biological Rhythm Research*. 35(1–2): 93–103. DOI: 10.1080/09291010412331313269

Received / Поступила: 24.01.2024

Accepted / Принята: 5.02.2024

Published online / Опубликована онлайн: 26.03.2024

Pterostichus (Phonias) subitus Csiki, 1930 (Coleoptera: Carabidae) – малоизвестный вид жужелиц из Узбекистана

© И.И. Кабак¹, У.Э. Дусчанов²

¹Всероссийский институт защиты растений, шоссе Подбельского, 3, Санкт-Петербург, Пушкин 196608 Россия. E-mail: ilkabak@yandex.ru
²Ургенчский государственный университет, ул. Х. Олимжона, 14, Ургенч 220100 Узбекистан. E-mail: uduschanov@inbox.ru

Резюме. Обозначен лектотип и дано переписание малоизвестного вида *Pterostichus (Phonias) subitus* Csiki, 1930 на основании материала, собранного недавно в долине нижнего течения Амударьи (Узбекистан). Впервые проиллюстрированы габитуальные признаки вида и строение гениталий самца.

Ключевые слова: Coleoptera, Carabidae, *Pterostichus*, лектотип, Амударья, Узбекистан.

Pterostichus (Phonias) subitus Csiki, 1930 (Coleoptera: Carabidae), a little known species from Uzbekistan

© I.I. Kabak¹, U.E. Duschanov²

¹All-Russian Institute of Plant Protection, Podbelskiy roadway, 3, St Petersburg, Pushkin 196608 Russia. E-mail: ilkabak@yandex.ru
²Urgench State University, Kh. Olimjon str., 14, Urgench 220100 Uzbekistan. E-mail: uduschanov@inbox.ru

Abstract. The lectotype of a little-known species, *Pterostichus (Phonias) subitus* Csiki, 1930, is designated and the redescription is given on the material recently collected in the valley of lower reaches of the Amu Darya River (Uzbekistan). External characters and structure of male genitalia are illustrated for the first time. In the aedeagus conformation, this species is similar to *P. (Phonias) diligens* (Sturm, 1824) but easily differs in external characters (bigger size, robust body, etc.). From geographically close *P. (Phonias) stricticollis* (Solsky, 1874) the species in question differs, first of all, in the pronotum shape and structure of the aedeagus.

Key words: Coleoptera, Carabidae, *Pterostichus*, lectotype, Amu-Darya, Uzbekistan.

Подрод *Phonias* Gozis, 1886 в настоящее время насчитывает в Палеарктике 28 видов [Bousquet, 2017]. В Средней Азии известно 4 вида, два из которых – *P. stricticollis* (Solsky, 1874) и *P. subitus* Csiki, 1930 – эндемики региона. Последний был описан в начале прошлого века по паре экземпляров, собранных, согласно этикетке, в окрестностях Самарканда. Несмотря на сравнительно неплохую изученность карабидофауны равнинных территорий Средней Азии, находки этого вида с момента его описания были упомянуты только один раз – на западе Таджикистана [Михайлов, 2013]. В мае 2023 года в низовьях Амударьи одним из авторов была собрана серия экземпляров, конспецифичных типу *P. subitus*. Ниже мы приводим переписание этого малоизвестного вида на основании нового материала. Кроме того, в целях сохранения стабильности номенклатуры ниже обозначен лектотип *P. subitus*.

Изученные материалы хранятся в коллекциях Зоологического института РАН (ЗИН, Санкт-Петербург, Россия), Московского педагогического государственного университета (МПГУ, Москва, Россия), Ургенчского государственного университета (УГУ, Ургенч, Узбекистан) и в рабочей коллекции И.А. Белоусова и И.И. Кабака (сВК, Санкт-Петербург, Россия).

При описании были сделаны следующие измерения экземпляров: длина тела – от переднего края верхней губы до вершины надкрылий; ширина головы (НШ) – включая глаза; длина переднеспинки (PL) – вдоль медиальной линии; длина надкрылий (EL) – от

вершины щитка до вершины длинного надкрылья; ширина переднеспинки (PW) и надкрылий (EW) – в наиболее широких частях; ширина основания переднеспинки (PB) – между вершинами задних углов. Средние значения морфометрических индексов даны в скобках. При перечислении материала количество изученных препаратов гениталий приведено в скобках после числа экземпляров.

Pterostichus (Phonias) subitus Csiki, 1930 (Рис. 1–5)

Argutor velox Tschitschérine, 1901: 25 (nec *Feronia velox* Dejean, 1828) (типичное местонахождение: «Samarkand»).

Pterostichus (Argutor) subitus Csiki, 1930: 644 (nom. nov. pro *Argutor velox* Tschitschérine, 1901), «Samarkand».

Pterostichus (Phonias) subitus: Михайлов, 2013: 14, «Таджикистан: Зеравшанский хребет с Зеравшанской долиной».

Pterostichus (Phonias) subitus: Bousquet, 2017: 735, «Uzbekistan».

Материал. 1♂ (1), лектотип, обозначен здесь (ЗИН), «Samarkand, Reitter»; «*velox* m. Typ. Tschitscherin det.», «Lectotypus *Pterostichus velox* Tschitr., design. I. Kabak, 2023»; 5♂ (2), 8♀ (из них 5♂, 4♀ генеральные) (ЗИН, МПГУ, УГУ, сВК), Uzbekistan, Lower Amu-Darya Valley, SE of Urgench, Kasilat, SW of Xonqa, 41°25'59.2"N / 60°43'05.2"E, 102 m, 20.05.2023 (U.E. Duschanov). Измерено 4♂, 5♀.

Замечания. Вид был описан русским энтомологом Т.С. Чичериным в январе 1901 [Tschitschérine, 1901] под названием *Argutor velox*. Впоследствии это название, которое оказалось вторичным омонимом, было заменено на *Pterostichus subitus* [Csiki, 1930].

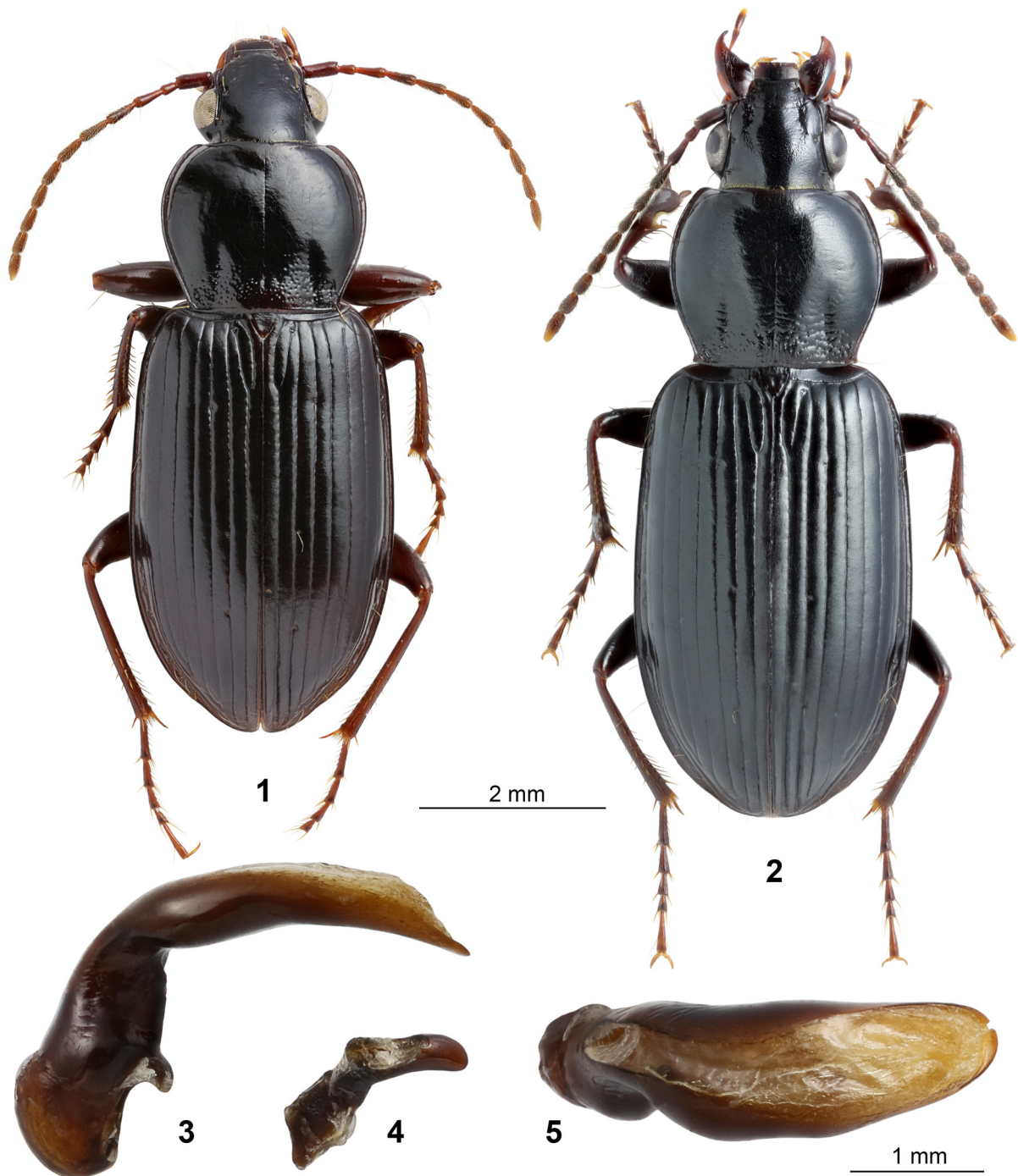


Рис. 1–5. *Pterostichus (Phonias) subitus*, общий вид и эдеагус. 1, 3–5 – самец, лектотип: 1 – общий вид, 3 – медиальная доля эдеагуса, вид сбоку, 4 – правая парамера, вид сбоку, 5 – медиальная доля эдеагуса, вид сверху; 2 – самка, общий вид (окрестности Касилата).

Figs 1–5. *Pterostichus (Phonias) subitus*, general view and aedeagus.

1, 3–5 – male, lectotype: 1 – habitus, 3 – median lobe of the aedeagus, lateral view, 4 – right paramera, lateral view, 5 – median lobe of the aedeagus, dorsal view; 2 – female, habitus (Kasilat environs).

Переописание. Крылатый вид, тело значительно выпуклое, стройное (рис. 1, 2), усики и ноги средние для видов подрода. Длина тела 7.4–8.3 (7.8) мм. Верх черный или черно-бурый, мандибулы, усики, основание переднеспинки и ноги красно-бурые (бедря затемнены). Низ черный или черно-бурый.

Голова нормальной для представителей подрода толщины, $PW/HW = 1.49–1.54$ (1.51). Глаза довольно сильно выступают. Верх головы выпуклый, лобные ямки узкие, резкие, глубокие, длинные, явственно заходят за уровень середины глаз. Поверхность головы в мелкой густой пунктировке, более грубой в области лобных вдавлений. Клипеофронтальный шов

посередине отчетливый. Усики заходят за уровень основания переднеспинки двумя члениками, их 2-й членик снизу обычно с одной хетой. Субментум по бокам с двумя парами хет, одна из которых антеролатеральная. Зубец подбородка раздвоен на вершине, у его основания имеется пара хет. Предпоследний членик губных щупиков на переднем крае с 2 длинными хетами; предпоследний членик челюстных щупиков с короткими коронарными щетинками.

Переднеспинка узкая, $PW/PL = 1.18-1.22$ (1.2), $PW/PB = 1.29-1.34$ (1.32), ее максимальная ширина у середины или немного впереди середины, боковые края равномерно округлены на большем протяжении, перед основанием с короткой выемкой и (у некоторых экземпляров) с несколькими насечками. Передний край слегка или отчетливо вогнут, реже прямой посередине, передние углы сравнительно резкие, заметно выступают. Базальный край примерно равен по ширине апикальному, посередине вогнут, у базальных вдавлений слегка выступает. Задние углы прямые, на вершине заострены. Диск выпуклый, гладкий. Боковая окантовка узкая по всей длине. Внутренние базальные вдавления переднеспинки длинные, резкие, обычно не отделены от базального края переднеспинки, внешние вдавления слабые, часто плохо различимые, складка в задних углах едва заметна. Базальное поперечное вдавление поверхностное или умеренно глубокое. Вся базальная поверхность переднеспинки в отчетливой пунктировке, более густой и грубой в области базальных вдавлений. Переднее поперечное вдавление отчетливое, хотя и нерезкое. Диск с микропунктировкой, медиальная линия равномерной глубины по всей длине, немного не доходит до переднего края и обычно достигает основания. Краевых щетинконосных пор две пары – перед серединой и в задних углах.

Надкрылья вытянутые, параллельносторонние, $EL/EW = 1.52-1.64$ (1.56), $EL/PL = 2.33-2.51$ (2.43), $EW/PW = 1.27-1.32$ (1.3), их максимальная ширина за серединой. Предвершинная выемка слабая, вершины надкрылий обычно совместно округлены. Плечи отчетливо выступающие, плечевой зубчик маленький, притуплен на вершине. Базальная окантовка умеренно широкая, дуговидно изогнутая. Боковой кант узкий, равномерной ширины. Диск надкрылий отчетливо выпуклый, вдоль шва не уплощен. Бороздки глубокие, их пунктировка слабая, часто едва различима. Промежутки выпуклые, третий промежуток с 3 или 4 дискальными порами, из которых передняя расположена на уровне базальной четверти длины надкрылий и обычно соединяется с третьей бороздкой, остальные – со второй бороздкой. Прищитковая пора имеется. Умбиликальные поры обычно разделены на две группы: в передней 5 близко расположенных пор плюс одна чаще всего сдвинута к середине длины бокового края, в задней группе – 7 более широко расставленных пор. Седьмая бороздка с одной преапикальной порой.

Микроскульптура очень слабая, на голове и переднеспинке обычно неразличима, на надкрыльях состоит из поперечных ячеек (сильнее развитых у самок), покровы блестящие, без металлического отлива.

Бока груди и брюшка без пунктировки, отросток переднегруди не окантован. Эпистерны заднегруди длинные. Стерниты брюшка с одной парой парамедиальных пор. Анальный стернит самцов с одной парой хет (иногда с одной стороны имеется добавочная хета), у самок – с двумя парами хет.

Задние бедра вдоль заднего края с 2 хетами; первые три членика средних и задних лапок по бокам с бороздкой; онихиум снизу с хетами.

Медиальная доля эдеагуса в базальной половине резко перегнута под тупым углом, дистальная часть уплощена дорсовентрально с характерным вздутием левой стенки у перегиба тубуса (рис. 3, 5). В дорсальной проекции эдеагус асимметричный, апикальная ламелла широко округлена на вершине (рис. 5). Правая парамера слабо изогнута, дистальная часть короткая, узкая, слегка изогнутая, округленная на вершине (рис. 4).



Рис. 6. Биотоп *Pterostichus (Phonias) subitus*.
Fig. 6. Habitat of *Pterostichus (Phonias) subitus*.

Половой диморфизм. У самцов надкрылья в среднем длиннее ($EL/EW = 1.59$ vs 1.54 , $EL/PL = 2.46$ vs 2.41).

Диагноз. Строением медиальной доли эдеагуса (резкий перегиб у основания, вздутая левая стенка) *P. subitus* больше всего похож на транспалеарктического *P. (Phonias) diligens* (Sturm, 1824). Но у *P. subitus* базальная часть тубуса эдеагуса более длинная, угол перегиба тупой, вентральный край у основания без угловидного зубца. Кроме того, *P. subitus* легко отличается от *P. diligens* внешними признаками: крупным размером, более тонкими конечностями, формой переднеспинки с отчетливыми передними углами, более параллельными надкрыльями с сильнее выступающими плечами и нежно пунктированными бороздками.

От географически близкого *P. (Phonias) stricticollis*, эндемичного для гор и равнинных пойменных лесов центральной части Средней Азии, *P. subitus* отличается наличием хет на вентральной стороне онихиума, формой переднеспинки (у *P. stricticollis* она почти дисковидная со сглаженными передними и резко очерченными задними углами), слабее развитой пунктировкой головы, переднеспинки и бороздок надкрылий и строением эдеагуса (медиальная доля уплощена дорсовентрально, ее бока асимметричные, вентральный край с выпуклостью, правая парамера более короткая и слабее изогнута).

Местообитания. Собран в агроценозе (между пшеничным и рисовым полями) на высоте 102 м н.у.м. (рис. 6).

Особенности биологии. Из 13 экземпляров, собранных 20 мая, большинство (5♂ и 4♀) оказалось тенеральными, что говорит о массовом выходе имаго в это время года.

Распространение. Вид найден в оазисе по левому берегу Амударьи в нижнем течении к юго-востоку от Ургенча (Хорезмский вилайат Узбекистана). Указания для окрестностей Самарканда (типичное местонахождение) до настоящего времени не подтвердились. Указания для Зеравшанского хребта и Зеравшанской долины в пределах Таджикистана [Михайлов, 2013] нуждаются в уточнении.

Благодарности

Авторы искренне благодарны Б.М. Катаеву (Санкт-Петербург, Россия) за возможность изучения типового экземпляра из коллекции ЗИН и К.В. Макарову (Москва, Россия) за помощь в изготовлении фотографий и ценные советы. За помощь при сборе материала авторы выражают признательность Х.У. Бекчанову, Ж.Ш. Рузимову (Ургенч, Узбекистан) и У.У. Эгамбердиеву (Хонка, Узбекистан).

Литература

- Михайлов В.А. 2013. Систематический список жужелиц (Coleoptera: Carabidae) Таджикистана (с элементами распространения по региону и зоогеографии). *Известия Харьковского энтомологического общества*. 21(1): 5–22.
- Bousquet Y. 2017. Tribe Pterostichini Bonelli, 1810. *In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 1. Archostemata – Mухophaga – Adepħaga. Leiden – Boston: Brill: 675–755.
- Csiki E. 1930: Carabidae: Harpalinae IV (Pars 112). *In: Coleopterorum catalogus*. Vol. II. Carabidae II. Berlin: W. Junk: 529–737.
- Tschitschérine T. 1901. Neue Platysmatini aus Central-Asien. *Wiener Entomologische Zeitung*. 20: 25–27.

Поступила / Received: 15.02.2024

Принята / Accepted: 12.03.2024

Опубликована онлайн / Published online: 26.03.2024

References

- Bousquet Y. 2017. Tribe Pterostichini Bonelli, 1810. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 1. Archostemata – Myxophaga – Adephaga. Leiden – Boston: Brill: 675–755.
- Csiki E. 1930: Carabidae: Harpalinae IV (Pars 112). *In*: Coleopterorum catalogus. Vol. II. Carabidae II. Berlin: W. Junk: 529–737.
- Mikhailov V.A. 2013. Systematic list of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of Tajikistan (with the elements of the distribution in the region and zoogeography). *Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva*. 21(1): 5–2 (in Russian).
- Tschitschérine T. 1901. Neue Platysmatini aus Central-Asien. *Wiener Entomologische Zeitung*. 20: 25–27.

Новые данные по фауне роющих ос рода *Prionyx* Vander Linden, 1827 (Hymenoptera: Sphecidae: Prionychini) Беларуси

© А.М. Островский

Гомельский государственный медицинский университет, ул. Ланге, 5, Гомель 246000 Республика Беларусь. E-mail: Arti301989@mail.ru

Резюме. Приведены сведения о находках двух новых для фауны Беларуси видов ос-приониксов (Hymenoptera: Sphecidae) – *Prionyx nudatus* (Kohl, 1885) и *P. subfuscatus* (Dahlbom, 1845). Дана краткая информация об их известном распространении, особенностях биологии и экологии.

Ключевые слова: роющие осы, Sphecidae, *Prionyx*, фауна, Беларусь.

New data on the fauna of digger wasps of the genus *Prionyx* Vander Linden, 1827 (Hymenoptera: Sphecidae: Prionychini) of Belarus

© A.M. Ostrovsky

Gomel State Medical University, Lange str., 5, Gomel 246000 Republic of Belarus. E-mail: Arti301989@mail.ru

Abstract. Two species of digger wasps (Hymenoptera: Sphecidae), *Prionyx nudatus* (Kohl, 1885) and *P. subfuscatus* (Dahlbom, 1845), are recorded for the Republic of Belarus for the first time. The wasps were collected in 2016–2023 on the territory of Gomel Region. Brief information about their known distribution, as well as features on biology and bionomics are given. Details of structure and diagnostic features of imagoes are described and illustrated. In total, four species of digger wasps of the genus *Prionyx* Vander Linden, 1827 are known for Belarus taking into account the mentioned new records.

Key words: digger wasps, Sphecidae, *Prionyx*, fauna, Belarus.

По степени фаунистической изученности насекомых Беларусь значительно отстает не только от стран Западной Европы, но и от Российской Федерации и Украины. В полной мере это касается и перепончатокрылых, являющихся одним из наиболее крупных отрядов насекомых [Шляхтёнок, 2004]. Единственный основательный фаунистический список, составленный для восточной части Беларуси, насчитывал 449 видов перепончатокрылых, в том числе 128 видов ос из различных семейств [Арнольд, 1901]. Однако в настоящее время этот список из-за невозможности проверки правильности определения приведенных в нем видов в соответствии с современными знаниями некоторыми исследователями игнорируется.

До середины прошлого столетия систематического изучения фауны жалоносных перепончатокрылых республики не проводилось. За редким исключением в ряде работ, имеющих прикладной характер [Бируля, 1914, 1922; Дабратворскі, 1929], приведены отрывочные сведения о нахождении тех или иных видов ос.

Плановое изучение жалоносных перепончатокрылых Беларуси началось с середины 80-х годов XX века. Благодаря усилиям А.С. Шляхтенка количество выявленных в фауне республики видов ос приблизилось к 400, что составляет 80–90% от ожидаемого разнообразия [Шляхтёнок, 2013].

Род *Prionyx* Vander Linden, 1827 (Hymenoptera: Sphecidae) до недавних пор был представлен в Беларуси двумя видами: *P. kirbii* (Vander Linden, 1827) и *P. viduatus argentatus* (Mocsáry, 1883) [Шляхтёнок, 2013]. Об обнаружении еще двух видов – *P. nudatus* (Kohl, 1885) и *P. subfuscatus* (Dahlbom, 1845) – сообщается в настоящей статье.

Материал и методы

Материалом послужили собственные сборы автора в течение вегетационных периодов 2016–2023 годов на территории Гомельской области Республики Беларусь. Отлов ос осуществлялся энтомологическим сачком на востоке Полесской ландшафтной провинции. Видовая идентификация отловленных экземпляров проводилась по определительным ключам Данилова [2014]. Данные по биологии и экологии указываемых видов взяты из работ Казенаса [2001, 2002, 2013], Проценко [2003] и Кочеткова [2023]. Распространение приведено по электронному ресурсу Пулавского [Pulawski, 2024]. Собранный материал находится в коллекции автора.

Prionyx (s. str.) *nudatus* (Kohl, 1885)

(Рис. 1, 3, 5, 7)

Материал. Республика Беларусь, Гомельская обл.: 1♀, В окр. Гомеля, 52°25'42"N / 31°02'32"E, сухоходольный луг, 16.07.2016; 1♀, там же, 52°25'30"N / 31°02'30"E, на песчаной почве в лесу, 5.08.2017; 1♀, Гомель, 52°24'17"N / 31°00'30"E, берег р. Сож, сухоходольный луг, 31.07.2016; 1♀, там же, 52°24'11"N / 31°00'25"E, на проселочной дороге, 3.08.2016; 1♂, там же, 52°24'22"N / 31°00'36"E, на песке, 11.08.2016; 1♀, Ю окр. Гомеля, 52°19'45"N / 30°59'37"E, смешанный лес, прогалина, 9.08.2016; 1♀, Гомельский р-н, В окр. дачного поселка Клёнки, 52°27'22"N / 31°05'18"E, на песчаной почве, 3.08.2017; 1♀, Гомельский р-н, С окр. пос. Берёзки, 52°24'28"N / 31°06'18"E, сухоходольный луг, на песчаной дороге, 17.06.2018; 1♂, Гомельский р-н, С окр. рабочего поселка Большевик, 52°34'20"N / 30°52'14"E, на соцветиях *Eriogon annuus*, 19.06.2018; 1♀, Брагинский р-н, д. Верхние Жары, 51°20'36"N / 30°35'15"E, на песках, 16.08.2019; 1♀, Гомельский р-н, 3 окр. садоводческого товарищества «Глушец», 52°15'11"N / 30°49'44"E, на лесной дороге, 8.08.2020; 1♀, там же, 52°15'11"N / 30°49'43"E, опушка леса, на песчаной дороге,

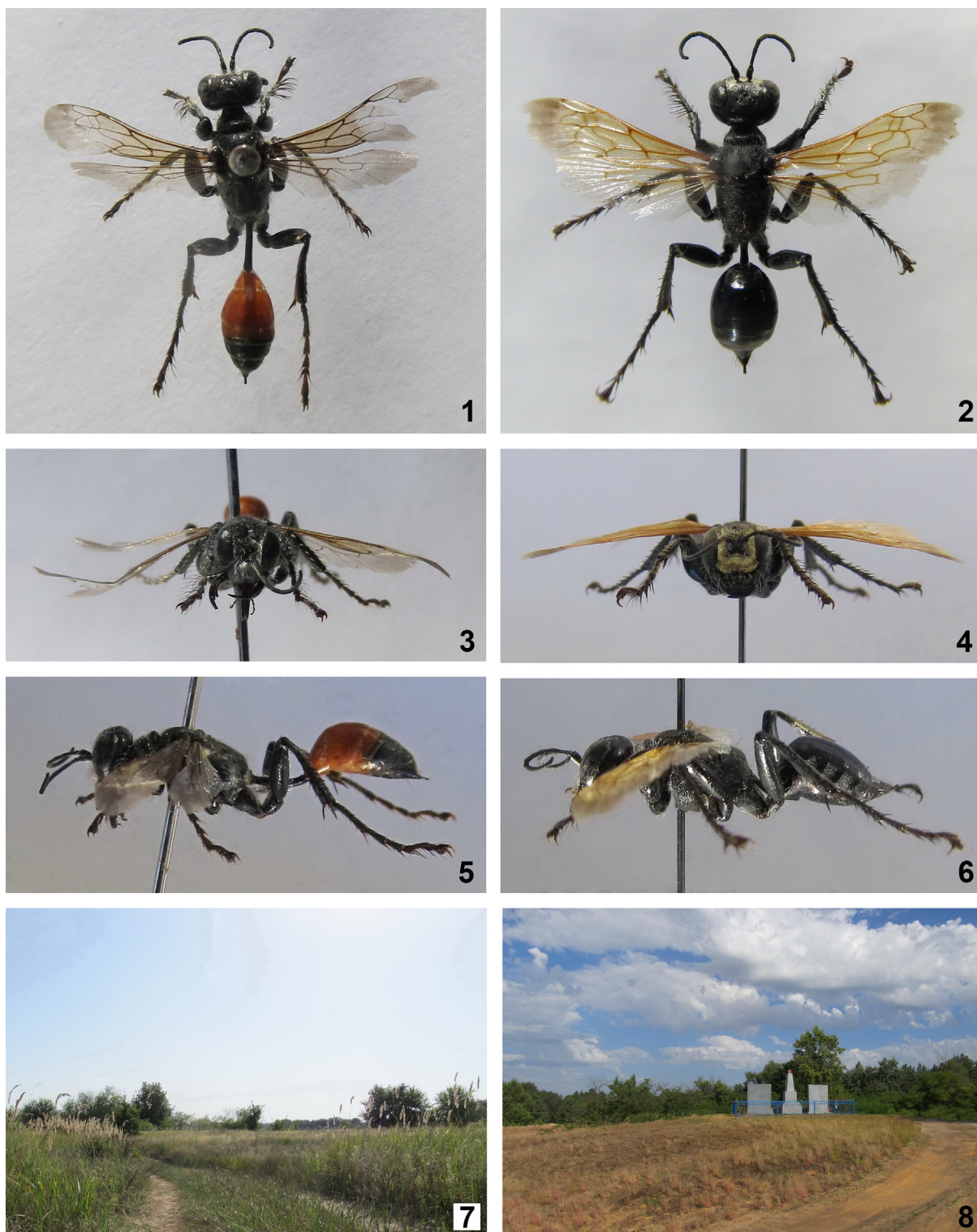


Рис. 1–6. Виды рода *Prionyx*, впервые отмеченные в Беларуси, и их местообитания.
 1, 3, 5, 7 – *P. (s. str.) nudatus*, самка: 1 – вид сверху, 3 – вид спереди, 5 – вид сбоку, 7 – биотоп;
 2 – вид сверху, 4 – вид спереди, 6 – вид сбоку, 8 – биотоп.
 Figs 1–6. *Prionyx* species first recorded in Belarus and their habitats.
 1, 3, 5, 7 – *P. (s. str.) nudatus*, female: 1 – dorsal view, 3 – frontal view, 5 – lateral view, 7 – habitat;
 2 – dorsal view, 4 – frontal view, 6 – lateral view, 8 – habitat.

9.07.2023; 1♂, Гомельский р-н, С окр. садоводческого товарищества «Дорожник», 52°17'49"N / 30°55'00"E, сосняк на песках, 2.07.2022; 2♀, Гомель, мкр-н Спутник Мира, 52°26'09"N / 30°55'56"E, окраина железнодорожной насыпи, 10.07.2022; 1♀, Жлобин, 52°52'44"N / 31°04'26"E, луг в пойме р. Днепр, на соцветиях *Solidago canadensis*, 7.09.2022; 1♀, Гомельский р-н, 3 окр. пос. Мирный, 52°18'18"N / 30°47'45"E, цветущий луг, 1.07.2023; 2♀, Гомельский р-н, ЮЗ окр. пос. Борец, 52°17'36"N / 30°56'07"E, луг у моста через р. Сож, на соцветиях *Solidago canadensis*, 3.09.2023; 1♂, там же, 52°17'37"N / 30°56'09"E, 9.09.2023.

Замечания. Ксерофильный пустынно-степной вид. Встречается в сухолуговых биотопах на открытых, хорошо прогреваемых местах с разреженной растительностью на уплотненной песчаной почве, по обочинам дорог. Самки гнездятся в земле, делают одноячейковое гнездо. Охотятся на саранчовых. Взрослые осы ночуют, прицепившись всеми ногами к стеблю растения вниз головой. Питаются нектаром цветков различных растений. Нередок. В условиях юго-востока Беларуси лёт ос наблюдается с середины июня.

Распространение. Широко распространенный западнопалеарктическо-древнесредиземноморский вид, известный из Марокко, Египта, Испании, Хорватии, Черногории, Украины, России, Турции, Казахстана, Узбекистана, Туркменистана, Кыргызстана, Таджикистана, Ирана, Афганистана, Китая (Внутренняя Монголия). В Восточной Европе распространен по всему югу и частично в средней полосе. В соседней с Беларусью Украине был отмечен на территории Полесья, в Киевской, Черкасской, Харьковской и Одесской областях. В России зарегистрирован в Ивановской, Нижегородской, Рязанской, Белгородской, Запорожской, Воронежской, Ростовской, Волгоградской, Астраханской областях и Республике Алтай, отмечен на территории некоторых районов юга Западной Сибири и Республики Татарстан, обитает также в Краснодарском крае, Чувашии, Мордовии, Калмыкии, Туве, Луганской Народной Республике, на Донбассе и в Крыму.

Prionyx (Harpactopus) subfuscatus (Dahlbom, 1845)

(Рис. 2, 4, 6, 8)

Материал. Республика Беларусь, Гомельская обл.: 1♀, Гомельский р-н, воинское захоронение у д. Рудня Маримонова, 52°09'31"N / 30°42'24"E, на песчаном склоне, 10.07.2021.

Замечания. Ксерофильный пустынно-степной вид. Встречается на суходольных лугах на песчаных почвах и склонах холмов с луговой растительностью, часто вдоль речных долин. Самка выкапывает одноячейковое гнездо в земле после охоты. В качестве добычи отмечены итальянский прус *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758), голубокрылая кобылка *Oedipoda coerulea* (Linnaeus, 1758) и другие саранчовые [Ferton, 1905; Piel, 1935]. Самцы и самки проводят ночь на растениях, сидя на побегах головой к их основанию. Питаются нектаром цветков. Отмечен в единственном для Беларуси местообитании на юго-востоке страны.

Распространение. Широко распространенный транспалеарктическо-эфиопский вид, известный из Марокко, Алжира, Ливии, Египта, Эфиопии, Сомали, Анголы, Танзании, Зимбабве, Португалии, Испа-

нии, Франции (включая Корсику), Германии, Италии (включая Сицилию и Сардинию), Мальты, Хорватии, Польши, Чехии, Словакии, Венгрии, Румынии, Украины (дельта р. Дунай), Албании, Греции (включая Родос), Абхазии, Турции, Кипра, Израиля, Палестины, Саудовской Аравии, Объединенных Арабских Эмиратов, Омана, Ирана, Казахстана, Узбекистана, Туркменистана, Кыргызстана, Таджикистана, Индии (Тамил Наду), Китая (Внутренняя Монголия, Хэйлуцзян, Тяньцзинь, Шаньдун, Цзянсу), с Корейского полуострова. В России зарегистрирован на территории Воронежской, Белгородской, Запорожской, Ростовской, Ульяновской, Саратовской, Волгоградской, Астраханской, Оренбургской, Иркутской, Амурской областей, Крыма, Калмыкии, Дагестана, Тувы, Бурятии, Алтайского, Краснодарского и Приморского краев.

Литература

- Арнольд Н. 1901. Каталог насекомых Могилевской губернии. СПб.: Типография М.П. Фроловой. 150 с.
- Бируля А.А. 1914. Материалы для фауны Нуменоптера Европейской России. IV. Перечень видов сем. Vespidae окрестностей г. Витебска. *Русское энтомологическое обозрение*. 14(4): 368–390.
- Бируля А.А. 1922. Материалы для фауны Нуменоптера Европейской России. IV. Перечень видов сем. Vespidae окрестностей г. Витебска. *Ежегодник Зоологического музея Российской академии наук*. 23(3/4): 411–473.
- Дабратворски М. 1929. Матар'ялы да вывучэньня фаўны Нуменоптера Беларусі. II. Сьпіс сямейства Pompilidae Менскай акругі. *В кн.: Матар'ялы да вывучэньня флёры і фаўны Беларусі*. Т. 4. Менск: Друкарня Беларускай акадэміі навук: 101–103.
- Данилов Ю.Н. 2014. Обзор фауны роющих ос семейства Sphecidae (Hymenoptera: Apoidea) Сибири. Часть 2. Определитель родов и видов. *Евразийский энтомологический журнал*. 13(6): 511–521.
- Казенас В.А. 2001. Фауна и биология роющих ос (Hymenoptera, Sphecidae) Казахстана и Средней Азии. Алматы: Изд-во КазгосИНТИ. 334 с.
- Казенас В.А. 2002. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) Казахстана. *Tethys Entomological Research*. 4: 3–173.
- Казенас В.А. 2013. Роющие осы (Тип Членистоногие, класс Насекомые). Алматы: Нур-принт. 160 с.
- Кочетков Д.Н. 2023. К фауне роющих ос семейства Sphecidae (Hymenoptera: Apoidea) Хинганского заповедника, Амурская область. *В кн.: Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова*. Вып. 34. Владивосток: Дальнаука: 186–194.
- Проценко Ю.В. 2003. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) острова Малый Татару и их трофические связи с цветковыми растениями. *Заповідна справа в Україні*. 9(1): 67–70.
- Шляхтенюк А.С. 2004. Изученность фауны перепончатокрылых насекомых (Hymenoptera) Беларуси. *В кн.: Динамика биологического разнообразия фауны, проблемы и перспективы устойчивого использования и охраны животного мира Беларуси: Тезисы докладов IX зоологической научной конференции* (Минск, 2004 г.). Минск: Мэджик Бук: 81–83.
- Шляхтенюк А.С. 2013. Аннотированный каталог ос (Hymenoptera, Aroicrita, Aculeata) Беларуси. Минск: Белорусская наука. 259 с.
- Ferton C. 1905. Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs (3e Série) avec la description de quelques espèces. *Annales de la Société Entomologique de France*. 74: 56–104.
- Piel O. 1935. Recherches biologiques sur les Hyménoptères du Yang-Tse (Chine). Etude sur les Sphegides. *Annales de la Société Entomologique de France*. 104: 273–306.
- Pulawski W.J. 2024. *Prionyx*. Catalog of Sphecidae. San Francisco: California Academy of Sciences. 46 p. URL: https://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/entomology_resources/hymenoptera/sphécidae/genera/Prionyx.pdf (последнее обновление 5.01.2024).

Поступила / Received: 15.01.2024

Принята / Accepted: 21.02.2024

Опубликована онлайн / Published online: 26.03.2024

References

- Arnold N. 1901. Katalog nasekomykh Mogilevskoy gubernii [Catalogue of insects of Mogilev Province]. St Petersburg: Typolithography of M.P. Frolova. 150 p. (in Russian).
- Birulya A.A. 1914. Materials for the fauna of Hymenoptera of European Russia. IV. List of species of the family Vespidae of Vitebsk vicinities. *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*. 14(4): 368–390 (in Russian).
- Birulya A.A. 1922. Materials for the fauna of Hymenoptera of European Russia. IV. List of species of the family Vespidae of Vitebsk vicinities. *Ezhгодnik Zoologicheskogo muzeya Rossiyskoy akademii nauk*. 23(3/4): 411–473 (in Russian).
- Danilov Yu.N. 2014. Review of Sphecidae wasps (Hymenoptera: Apoidea) of Siberia. Part 2. Keys to genera and species. *Euroasian Entomological Journal*. 13(6): 511–521 (in Russian).
- Dobrotvorsky M. 1929. Materials for study of the Hymenoptera fauna of Belarus. II. List of the family Pompilidae of Minsk District. *In: Matar'yaly da vyvuchen'nyya flery i faŭny Belarusi*. T. 4. [Materials for study of the flora and fauna of Belarus. Vol. 4]. Minsk: Belarussian Academy of Sciences: 101–103 (in Belarussian).
- Ferton C. 1905. Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs (3e Série) avec la description de quelques espèces. *Annales de la Société Entomologique de France*. 74: 56–104.
- Kazenas V.L. 2001. Fauna i biologiya royushchikh os (Hymenoptera, Sphecidae) Kazakhstana i Sredney Azii [Fauna and biology of Sphecidae (Hymenoptera) of Kazakhstan and Central Asia]. Almaty: Kazakh State Institute of Scientific and Technical Information. 334 p. (in Russian).
- Kazenas V.L. 2002. Sphecidae (Hymenoptera) of Kazakhstan. *Tethys Entomological Research*. 4: 3–173 (in Russian).
- Kazenas V.L. 2013. Royushchie osy (Tip Chlenistonogie, klass Nasekomye [Sphecidae (Type: Arthropods, class: Insects)]. Almaty: Nur-print. 160 p. (in Russian).
- Kochetkov D.N. 2023. To the fauna of the digger wasps family Sphecidae (Hymenoptera: Apoidea) of the Khingán Nature Reserve, Amurskaya oblast. *In: Chteniya pamyati Alekseya Ivanovicha Kurentsova*. Vyp. 34 [A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings. Iss. 34]. Vladivostok: Dalnauka: 186–194 (in Russian).
- Piel O. 1935. Recherches biologiques sur les Hyménoptères du Yang-Tse (Chine). Etude sur les Sphegides. *Annales de la Société Entomologique de France*. 104: 273–306.
- Protsenko Yu.V. 2003. Sphecidae (Hymenoptera) of the Malyy Tataru Island and their trophic relations with flowering plants. *Zapovidna sprava v Ukraïni*. 9(1): 67–70 (in Russian).
- Pulawski W.J. 2024. *Prionyx*. Catalog of Sphecidae. San Francisco: California Academy of Sciences. 46 p. Available at: https://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/entomology_resources/hymenoptera/sphecidae/genera/Prionyx.pdf (last updated 5 January 2024).
- Shlyakhtenok A.S. 2004. The study of the fauna of Hymenoptera of Belarus. *In: Dinamika biologicheskogo raznoobraziya fauny, problemy i perspektivy ustoychivogo ispol'zovaniya i okhrany zhitvotnogo mira Belarusi: Tezisy dokladov IX zoologicheskoy nauchnoy konferentsii* [Dynamics of biological diversity of fauna, problems and prospects of sustainable use and protection of wildlife of Belarus: Abstracts of the IX Zoological Scientific Conference (Minsk, Belarus, 2004)]. Minsk: Magic Book: 81–83 (in Russian).
- Shlyakhtenok A.S. 2013. Annotirovannyi katalog os (Hymenoptera, Apocrita, Aculeata) Belarusi [Annotated catalogue of the wasps (Hymenoptera, Apocrita, Aculeata) of Belarus]. Minsk: Belaruskaya navuka. 259 p. (in Russian).

Первая находка *Oecobius nadiae* (Spassky, 1936) (Aranei: Oecobiidae) в России

© А.В. Пономарёв, В.Ю. Шматко

Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук, пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия. E-mail: ponomarev1952@mail.ru

Резюме. Впервые на территории России зарегистрирован *Oecobius nadiae* (Spassky, 1936). Единственный самец обнаружен в Махачкале (Дагестан) в жилом помещении. Его размер несколько больше, чем у типовых экземпляров. Находка в Дагестане – самая северная точка обнаружения вида, находится в пределах Ирано-Туранской биогеографической надпровинции.

Ключевые слова: Araneae, *Oecobius*, юг Европейской России, новая находка, распространение.

The first record of *Oecobius nadiae* (Spassky, 1936) (Aranei: Oecobiidae) in Russia

© A.V. Ponomarev, V.Yu. Shmatko

Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Chekhov str., 41, Rostov-on-Don 344006 Russia. E-mail: ponomarev1952@mail.ru

Abstract. *Oecobius nadiae* (Spassky, 1936) is registered on the territory of Russia for the first time. A single male was found indoors in Makhachkala (Dagestan). This male is slightly larger in size than type specimens. This record is the northernmost and located in the Iranian-Turanian biogeographic supraprovince.

Key words: Araneae, *Oecobius*, south of European Russia, new record, distribution.

Род *Oecobius* Lucas, 1846 (Aranei: Oecobiidae) насчитывает в мировой фауне 96 видов [World Spider Catalog, 2024], из них 11 видов зарегистрированы в Европе, включая Кавказ [Nentwig et al., 2024]. На территории России до настоящего времени было обнаружено 4 вида рода: *O. cellariorum* (Dugès, 1836) в Чеченской Республике [Миноранский и др., 1984] и в Херсонской области [Федоряк, 2009], *O. maculatus* Simon, 1870 в Крыму [Fedoriak, Zhukovets, 2013], *O. navus* Blackwall, 1859 в Чувашии, Рязанской области [Mikhailov, Borisova, 2017] и в Перми [Plakkhina, Eyunin, 2022], *O. rhodiensis* Kraitscher, 1966 в Донецке (Донецкая Народная Республика) [Прокопенко, 2021]. Все эти виды распространены в Средиземноморье, однако *O. cellariorum*, *O. maculatus*, *O. navus* были интродуцированы почти по всему миру [Nentwig et al., 2024; World Spider Catalog, 2024]. В отличие от вышеназванных видов основной ареал *O. nadiae* (Spassky, 1936) охватывает выделенную О.Л. Крыжановским [2002] Ирано-Туранскую биогеографическую надпровинцию.

Материал, использованный в данном сообщении, был собран в 2008 году в Махачкале (Республика Дагестан, Россия). Материал помещен в 70%-й этанол и хранится в личной коллекции А.В. Пономарёва (РС). Фотографии сделаны в Южном научном центре Российской академии наук (Ростов-на-Дону, Россия) с помощью конструкции, изготовленной В.Ю. Шматко из цифрового фотоаппарата Sony Alpha ILCE-6000 и микроскопа МЛ-2.

Семейство Oecobiidae *Oecobius nadiae* (Spassky, 1936) (Рис. 1, 2)

Uroctea nadiae Spassky, 1936: 43, figs 7–9 (♂♀).

Oecobius sp.: Абдурахманов, Алиева, 2011: 46 (♂).

Oecobius nadiae: Seropian et al., 2023: 266, fig. S3 (♂♀).

Материал. 1♂ (РС), Россия, Республика Дагестан, Махачкала, 42°59' N / 47°30' E, в помещении, 08.2008 (С.В. Алиева).

Замечания. Строение пальпы самца из нашей коллекции (рис. 1, 2) соответствует таковому на рисунках



Рис. 1–2. Пальпа самца *Oecobius nadiae*.

1 – пролатерально; 2 – ретролатерально. Масштабная линейка 0.2 мм.

Figs 1–2. Male palp of *Oecobius nadiae*.

1 – prolateral view; 2 – retrolateral view. Scale bar 0.2 mm.

в первоописании [Spassky, 1936: figs 7, 9]. Длина головогруды нашего экземпляра 1.3 мм, ширина – 1.4 мм; длина тела 3.4 мм, что несколько больше, чем у типовых экземпляров.

Oecobius nadiæ описан из Самарканда по самцам и самкам [Spassky, 1936]. В дальнейшем был отмечен в Таджикистане [Andreeva, 1975], Афганистане [Kullmann, Zimmermann, 1976], Туркменистане (Бадхыз) [Овчаренко, Фет, 1980], Азербайджане [Дунин, 1988; Marusik et al., 2004], Иране [Zamani et al., 2015]. Был интродуцирован в Китай [Nentwig et al., 2024; World Spider Catalog, 2024]. Недавно зарегистрирован в Армении [Zarikian et al., 2022] и Грузии [Seropian et al., 2023]. Впервые отмечается на территории России. Находка в Дагестане – самая северная точка обнаружения вида, расположена в пределах Ирано-Туранской биогеографической надпровинции.

Благодарности

Авторы благодарны С.В. Алиевой (Махачкала, Россия) за предоставленный в наше распоряжение материал.

Публикация подготовлена в рамках реализации ГЗ ЮНЦ РАН, № гр. проекта 122020100332-8.

Литература

- Абдурахманов Г.М., Алиева С.В. 2011. Итоги изучения фауны пауков (Aranei) Республики Дагестан. *Юг России: экология, развитие*. 1: 44–66. DOI: 10.18470/1992-1098-2011-1-44-66
- Дунин П.М. 1988. Кривеллятные пауки (Aranei, Cribellatae) Азербайджана. *Энтомологическое обозрение*. 67(1): 190–203.
- Крыжановский О.Л. 2002. Состав и распространение энтомофауны земного шара. М.: Товарищество научных изданий КМК. 237 с.
- Миноранский В.А., Пономарёв А.В., Слюсарев В.В., Грамотенко В.П. 1984. К фауне пауков (Aranei) Чечено-Ингушетии. *Известия Северо-Кавказского научного центра высшей школы. Естественные науки*. 4: 76–81.
- Овчаренко В.И., Фет В.Я. 1980. Фауна и экология пауков (Aranei) Бадхыза (Туркменская ССР). *Энтомологическое обозрение*. 59(2): 442–447.
- Прокопенко Е.В. 2021. Самая северная находка *Oecobius rhodiensis* Kritscher, 1966 (Aranei: Oecobiidae). *Кавказский энтомологический бюллетень*. 17(2): 333–335. DOI: 10.23885/181433262021172-333335
- Федоряк М.М. 2009. Предварительные данные о синантропных пауках (Aranea) областных центров степной зоны Украины. В кн.: *Экология, эволюция и систематика животных: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Рязань, 17–19 ноября 2009 г.)*. Рязань: Голос губернии: 149–151.
- Andreeva E.M. 1975. Distribution and ecology of spiders (Aranei) in Tadjikistan. *Fragmenta Faunistica*. 20(19): 323–352.
- Fedorik M., Zhukovets E. 2013. The first records of *Pritha nana* (Filistatidae) and *Oecobius maculatus* (Oecobiidae) from the Crimea. In: *Book of Abstracts, Annual Zoological Congress of “Grigore Antipa” Museum (Bucharest, Romania, 20–23 November 2013)*. Bucharest: Editura MEDIALUX: 129.
- Kullmann E., Zimmermann W. 1976. Beschreibung der neuen Spinnenart *Oecobius afghanicus* mit ergänzenden Angaben zu *Oecobius putus* und *Oecobius annulipes* (Arachnida: Araneae: Oecobiidae). *Entomologica Germanica*. 3(1–2): 41–50. DOI: 10.1127/entom.germ/3/1976/41
- Marusik Yu.M., Guseinov E.F., Aliev H.A. 2004. Spiders (Arachnida: Aranei) of Azerbaijan 4. Fauna of Naxçivan. *Arthropoda Selecta*. 13(3): 135–149.
- Mikhailov K.G., Borisova N.V. 2017. On the records of *Oecobius* spp. (Aranei: Oecobiidae) in European Russia. *Russian Entomological Journal*. 26(3): 287–288.
- Nentwig W., Blick T., Bosmans R., Gloor D., Hänggi A., Kropf C. 2024. Spinnen Europas. Version 01.2024. URL: <https://www.araneae.nmbe.ch> (дата обращения: 5.01.2024). DOI: 10.24436/1
- Plakkhina E.V., Eyunin S.L. 2022. New data on introduced spider species (Arachnida: Aranei) from the Urals. *Arthropoda Selecta*. 31(3): 363–371. DOI: 10.15298/arthsel.31.3.13
- Seropian A., Bulbulashvili N., Otto S., Krammer H.-J., Kachlishvili N., Datunashvili A. 2023. Picking pearls from the Silk Road: insights into the spider (Arachnida, Araneae) diversity in Georgia from the Caucasus barcode of life project. Part II. *Caucasiana*. 2: 231–297. DOI: 103897/caucasiana.2.e110536
- Spassky S.A. 1936. Araneae palaearcticae novae. *Festschrift Embrik Strand*. 1: 37–46.
- World Spider Catalog. 2024. Version 25.0. URL: <http://wsc.nmbe.ch> (дата обращения: 20.01.2024). DOI: 10.24436/2
- Zamani A., Mirshamsi O., Jannesar B., Marusik Yu.M., Eyunin S.L. 2015. New data on spider fauna of Iran (Arachnida: Araneae), Part II. *Zoology and Ecology*. 25(4): 339–346. DOI: 10.1080/21658005.2015.1068508
- Zarikian N.A., Propistsova E.A., Marusik Yu.M. 2022. On spider families (Arachnida: Araneae) new to Armenia. *Israel Journal of Entomology*. 2021. 51: 103–117. DOI: 10.5281/zenodo.6466083

Поступила / Received: 28.01.2024

Принята / Accepted: 19.02.2024

Опубликована онлайн / Published online: 29.03.2024

References

- Abdurakhmanov G.M., Alieva S.V. 2011. Results of studying the fauna of spiders (Aranei) Republic of Dagestan. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 1: 44–66 (in Russian). DOI: 10.18470/1992-1098-2011-1-44-66
- Andreeva E.M. 1975. Distribution and ecology of spiders (Aranei) in Tadjikistan. *Fragmenta Faunistica*. 20(19): 323–352.
- Dunin P.M. 1988. Cribellate spiders (Aranei, Cribellatae) of Azerbaijan. *Entomologicheskoe obozrenie*. 67(1): 190–203 (in Russian).
- Fedorik M., Zhukovets E. 2013. The first records of *Pritha nana* (Filistatidae) and *Oecobius maculatus* (Oecobiidae) from the Crimea. In: Book of Abstracts, Annual Zoological Congress of “Grigore Antipa” Museum (Bucharest, Romania, 20–23 November 2013). Bucharest: Editura MEDIALUX: 129.
- Fedorik M.M. 2009. Preliminary data on synanthropic spiders (Aranea) in regional centers of the steppe zone of Ukraine. In: *Ekologiya, evolyutsiya i sistematika zhivotnykh: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Ecology, evolution and taxonomy of animals: Materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation (Ryazan, Russia, 17–19 November 2009)]. Ryazan: Golos gubernii: 149–151 (in Russian).
- Kryzhanovskiy O.L. 2002. Sostav i rasprostraneniye entomofauny zemnogo shara [Composition and distribution of the entomofaunas of the globe]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 237 p. (in Russian).
- Kullmann E., Zimmermann W. 1976. Beschreibung der neuen Spinnenart *Oecobius afghanicus* mit ergänzenden Angaben zu *Oecobius putus* und *Oecobius annulipes* (Arachnida: Araneae: Oecobiidae). *Entomologica Germanica*. 3(1–2): 41–50. DOI: 10.1127/entom.germ/3/1976/41
- Marusik Yu.M., Guseinov E.F., Aliev H.A. 2004. Spiders (Arachnida: Aranei) of Azerbaijan 4. Fauna of Naxçivan. *Arthropoda Selecta*. 13(3): 135–149.
- Mikhailov K.G., Borisova N.V. 2017. On the records of *Oecobius* spp. (Aranei: Oecobiidae) in European Russia. *Russian Entomological Journal*. 26(3): 287–288.
- Minoransky V.A., Ponomarev A.V., Slyusarev V.V., Gramotenko V.P. 1984. To the spider (Aranei) fauna of Checheno-Ingushetia. *Izvestiya Severo-Kavkazskogo nauchnogo tsentra vysshey shkoly. Estestvennyye nauki*. 4: 76–81 (in Russian).
- Nentwig W., Blick T., Bosmans R., Gloor D., Hänggi A., Kropf C. 2024. Spinnen Europas. Version 01.2024. Available at: <https://www.araneae.nmbe.ch> (accessed 5 January 2024). DOI: 10.24436/1
- Ovtsharenko V.I., Fet V.Ya. 1980. Fauna and ecology of spiders (Aranei) of Badkhyz (Turkmen SSR). *Entomologicheskoe obozrenie*. 59(2): 442–447 (in Russian).
- Plakkhina E.V., Esyunin S.L. 2022. New data on introduced spider species (Arachnida: Aranei) from the Urals. *Arthropoda Selecta*. 31(3): 363–371. DOI: 10.15298/arthscl.31.3.13
- Prokopenko E.V. 2021. The northernmost record of *Oecobius rhodiensis* Kritscher, 1966 (Aranei: Oecobiidae). *Caucasian Entomological Bulletin*. 17(2): 333–335 (in Russian). DOI: 10.23885/181433262021172-333335
- Seropian A., Bulbulashvili N., Otto S., Krammer H.-J., Kachlishvili N., Datunashvili A. 2023. Picking pearls from the Silk Road: insights into the spider (Arachnida, Araneae) diversity in Georgia from the Caucasus barcode of life project. Part II. *Caucasiana*. 2: 231–297. DOI: 103897/caucasiana.2.e110536
- Spassky S.A. 1936. Araneae palaearticae novae. *Festschrift Embrik Strand*. 1: 37–46.
- World Spider Catalog. 2024. Version 25.0. Available at: <http://wsc.nmbe.ch> (accessed 20 January 2024). DOI: 10.24436/2
- Zamani A., Mirshamsi O., Jannesar B., Marusik Yu.M., Esyunin S.L. 2015. New data on spider fauna of Iran (Arachnida: Araneae), Part II. *Zoology and Ecology*. 25(4): 339–346. DOI: 10.1080/21658005.2015.1068508
- Zarikian N.A., Propistsova E.A., Marusik Yu.M. 2022. On spider families (Arachnida: Araneae) new to Armenia. *Israel Journal of Entomology*. 2021. 51: 103–117. DOI: 10.5281/zenodo.6466083

Description of a new louse fly species of the genus *Ornithomya* Latreille, 1802 (Diptera: Hippoboscidae) from Irkutsk, Russia

© A.A. Yatsuk¹, E.P. Nartshuk², A.V. Matyukhin¹

¹A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, Leninsky Av., 33, Moscow 119071 Russia. E-mail: sasha_djedi@mail.ru, amatyukhin53@mail.ru

²Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya emb., 1, St Petersburg 199034 Russia. E-mail: chlorops@zin.ru

Abstract. A new species of the genus *Ornithomya* Latreille, 1802 (Diptera: Hippoboscidae), *O. helvipennis* sp. n., is described from Irkutsk (Russia). The microtrichia of this new species cover the entire wing membrane, as in the species *O. comosa* Austen, 1930. The new species differs from the closest *O. comosa* by light wing membrane and amber-yellow microtrichia, and from *O. greeni* Maa, 1986 by presenting ocelli. The *comosa* species-group for *O. comosa*, *O. greeni* and *O. helvipennis* sp. n. within the genus *Ornithomya* is proposed. An updated key for species of the genus *Ornithomya* occurring in Russia is provided.

Key words: louse flies, Diptera, Hippoboscidae, *Ornithomya*, new species, Russia.

Описание нового вида мухи-кровососки рода *Ornithomya* Latreille, 1802 (Diptera: Hippoboscidae) из Иркутска, Россия

© А.А. Яцук¹, Э.П. Нарчук², А.В. Матюхин¹

¹Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Ленинский проспект, 33, Москва 119071 Россия. E-mail: sasha_djedi@mail.ru, amatyukhin53@mail.ru

²Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб., 1, Санкт-Петербург 199034 Россия. E-mail: chlorops@zin.ru

Резюме. Описан новый вид мухи-кровососки *Ornithomya helvipennis* sp. n. (Diptera: Hippoboscidae) из Иркутска (Россия). У этого вида микротрихии покрывают всю мембрану крыла, как и у вида *O. comosa* Austen, 1930. Новый вид отличается от наиболее близкого к нему *O. comosa* светлой мембраной крыла и янтарно-желтыми микротрихиями, а от вида *O. greeni* Мaa, 1986 – наличием глазков. Предложено создание внутри рода *Ornithomya* Latreille, 1802 группы *comosa* для видов *O. comosa*, *O. greeni* и *O. helvipennis* sp. n. Представлен обновленный ключ видов рода *Ornithomya*, встречающихся в России.

Ключевые слова: мухи-кровососки, Diptera, Hippoboscidae, *Ornithomya*, новый вид, Россия.

Introduction

The representatives of the family Hippoboscidae Samouelle, 1819 are vectors of many dangerous pathogens [Bequaert, 1954; Doszhanov, 1980], both in mammals [Doszhanov, 1980; Peña-Espinoza et al., 2023] and in birds [Ganez et al., 2004; Farajollahi et al., 2005; Khametova et al., 2018; Wawman, 2023] and additionally transport phoretic mites of the family Epidermoptidae [Fain, 1965a, b; Hill et al., 1967; Philips, Fain, 1991] and lice [de Moya, 2019; Lee et al., 2022]. All these parasites are of great veterinary importance, feeding on the blood of their hosts – mammals and birds [Hutson, 1984]. The family includes approximately 213 species [Dick, 2018; Oboňa et al., 2019].

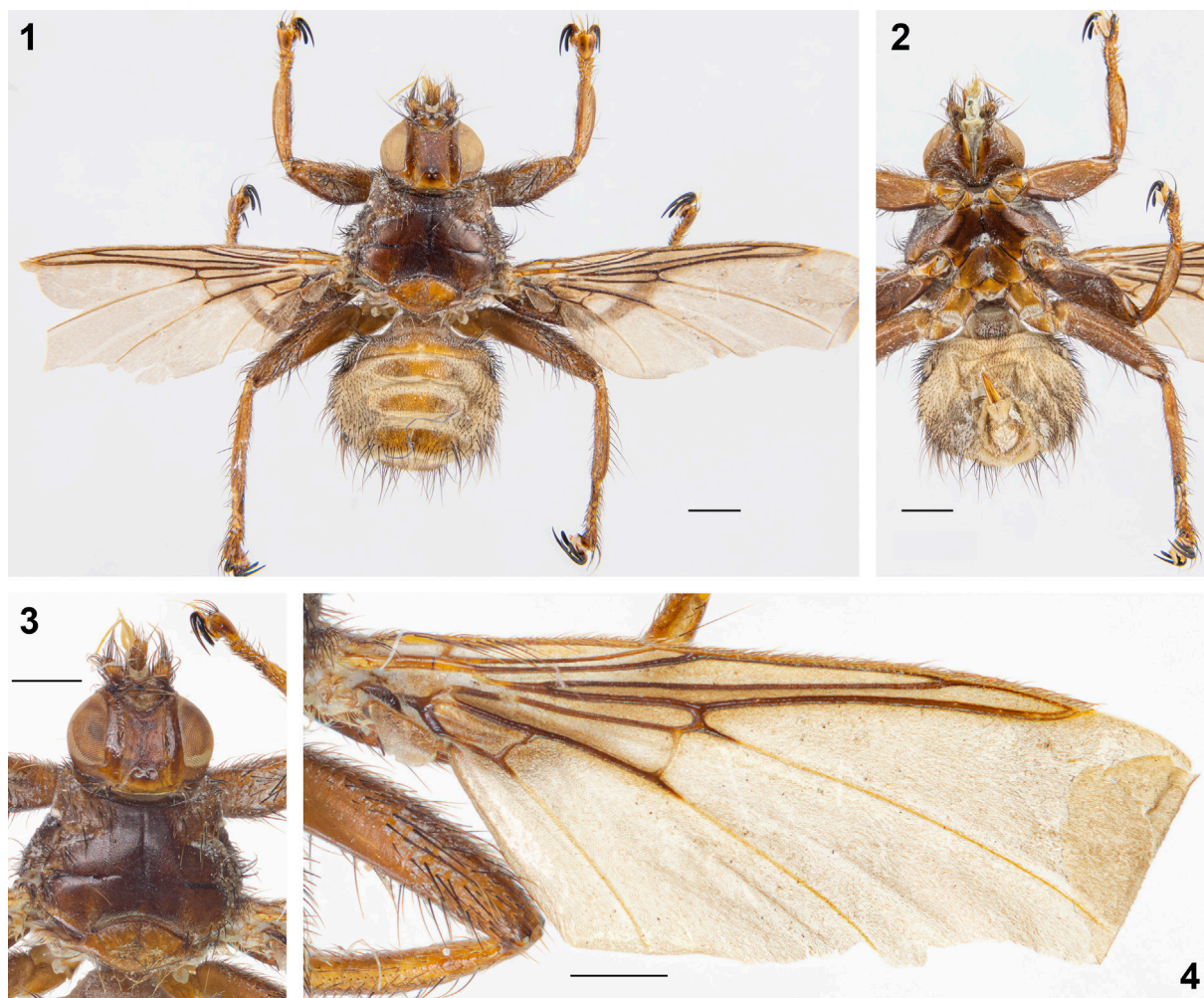
The genus *Ornithomya* Latreille, 1802 includes 31 species [Dick, 2018; Nartshuk et al., 2022; Yatsuk et al., 2023; Matyukhin et al., 2023] and is one of the largest genus in the Hippoboscidae [Dick, 2018]. These flies are distinguished from other genera by the humeral tubercles protruding forward and reaching the sides of the head; fully developed wings with three crossveins and microtrichia; vein R_{2+3} not adjacent to costa; bifid claws; the length of the antennae is one third of the head [Doszhanov, 2003].

Ornithomya flies inhabit mainly the middle latitudes of the Old World [Hutson, 1984]. Species of this genus are divided into five groups [Dick, 2018] isolated on the basis of chaetotaxy and other morphological characters [Maa, 1963]. One of them, *biloba* species-group, includes species from the Old World with wing microtrichia, uniformly covering nearly apical two-thirds of dorsal surface, having three median abdominal tergites and parasitizing Hirundinidae: *Ornithomya biloba* Dufour, 1827, *O. cecropis* Hutson, 1971, *O. comosa* Austen, 1930, *O. fur* Schiner, 1868, *O. greeni* Maa, 1986, *O. inocephala* Ferris, 1930, *O. roubaudi* Seguy, 1938, *O. rupes* Hutson, 1981, *O. sorbens* Hutson, 1971 [Maa, 1963, 1986; Hutson, 1971, 1981].

The aim of the present work is to describe a new species of the genus *Ornithomya*.

Material and methods

Bird parasite flies were collected by A.N. Gryaznova in 2018 in a mixed colony of *Riparia diluta* (Sharpe et Wyatt, 1893) and *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) during mass bird ringing in Southern Siberia. The material is fixed in 96% ethanol. The particular fly specimen we



Figs 1–4. *Ornithomya helvipennis* sp. n., male, holotype.

1–2 – general view: 1 – dorsal side, 2 – ventral side; 3 – head and thorax, dorsal side; 4 – wing. Scale bars 0.5 mm.

Рис. 1–4. *Ornithomya helvipennis* sp. n., самец, голотип.

1–2 – общий вид: 1 – дорсальная сторона, 2 – вентральная сторона; 3 – голова и грудь, дорсальная сторона; 4 – крыло. Масштабные линейки 0.5 мм.

studied was collected in Irkutsk (Russia) from *R. diluta*. The names of birds are given in accordance with current systematic data. Morphological terminology follows Hutson [1984]. Morphological data for known species are consistent with the studies of Bear and Friedberg [1995], Doszhanov [1980, 2003], Maa [1986], Matyukhin et al. [2023], Nartshuk et al. [2022], Oboňna et al. [2022] and Yatsuk et al. [2023].

Order Diptera Linnaeus, 1758
Family Hippoboscidae Samouelle, 1819
Subfamily Ornithomyiinae Bigot, 1853
Genus *Ornithomya* Latreille, 1802
Ornithomya helvipennis
 Yatsuk, Nartshuk et Matyukhin, sp. n.
 (Figs 1–4)

Material. Holotype, ♂ (inventory number INS_DIP_0001108, Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia): Russia, Irkutsk, collected from pale sand martin *Riparia diluta* (Sharpe et Wyatt, 1893), July 2018 (A.N. Gryaznova).

Description. Head and thorax length combined 2.5–2.7 mm.

Head with posterior part located between humeral tubercles and slightly covering anterior margin of thorax. Eye one-quarter as wide as head. Ocelli separated from each other by 1 width of ocellus. Width of inner orbit almost one-third of mediovertex width. 9–10 orbital setae present. Posterior margin of lunula rounded. Lunula horns located between antennae, clearly separated from lunula. Anterior margin of lunula horns notched. Palpus almost equal in length to antennae. Antennae brown. Dorsal side of head changes from amber-brown to dark brown. Ventral side of head dark brown.

Mesonotum dark brown with amber-brown scutellum. Humeral tubercles approximately cone-shaped, protruding anterolaterally. Longitudinal, transversal and scuto-scutellar sutures clearly visible. Transversal suture interrupted in middle. Longitudinal suture almost reaching scuto-scutellar suture. Setae of mesonotum: 6–7 long and 15–17 short humeral setae, 5–7 mesopleural setae, 4 notopleural setae, 2 long and 7 short postalar setae, 1 strong and long and 5–7 thin short prescutellar setae. Setae of scutellum: dark setae forming cluster in center of scutellum, 2 of them strong; thin light setae forming fringes on its anterior and posterior margins; 6 long black setae forming a

transverse row along posterior margin of scutellum. Ventral side of thorax brown.

Wing length 5 mm. Wing with full venation, with 3 transverse and 7 longitudinal veins. Costa interrupted before juncture with Sc. Longitudinal veins R_1 , R_{2+3} and R_{4+5} connecting with costa at acute angle. Section on costa between juncture of R_1 and R_{2+3} twice as long as section between juncture of R_{2+3} and R_{4+5} . Transverse vein between cells 2bc and 1m mostly unpigmented. Vein M_3 interrupted between cells 1bc and 2bc. Costa and basicosta covered with hairs. Wing membrane, including alula, entirely microtrichiate. Microtrichia amber-yellow, wing membrane light.

Legs brown, darker at base half. Femora strong. Claws bifid. Empodium and paired pulvilli not reduced.

Abdomen covered with short setae in center and with more longer setae along edges. Tergites 1 + 2 with almost straight posterior margin. Tergites 3, 4, 5 approximately one-third as wide as abdomen. Tergite 5 slightly wider with row of long setae on posterior margin. Tergite 6 divided into two oval sclerites, each with approximately 14 setae.

Comparison. The new species differs from all related species of the genus. It differs from *O. greeni* by presenting ocelli, from *O. comosa* by light wing membrane and amber-yellow microtrichia. In addition, *O. comosa* is characterized by 1 prescutellar seta and section on costa between juncture of R_1 and R_{2+3} 3 times longer than section between juncture of R_{2+3} and R_{4+5} , what also distinguishes this species from the new one.

Ornithomya helvipennis sp. n. differs from other *Ornithomya* species from the Eastern Palaearctic by microtrichia covering all wing cells. Additionally, in particular, *Ornithomya* species differ from the new one in the following features:

– *O. avicularia* (Linnaeus, 1758) in head and thorax length combined (3–3.5 mm), wing length (5.5–7 mm) and number of long black scutellar setae (8);

– *O. biloba* in thoracic colour (light brown) and palpus length (palpus longer than antennae);

– *O. candida* Maa, 1967 in number of scutellar setae (4) and ratio of section of costa between junctions of R_1 and R_{2+3} to the section between junctions of R_{2+3} and R_{4+5} (1.5 times);

– *O. chloropus* Bergroth, 1901 in colour of ventral side of thorax (light brown), tergites 3, 4 width (approximately one-half as wide as abdomen) and ratio of section of costa between junctions of R_1 and R_{2+3} to section between the junctions of R_{2+3} and R_{4+5} (subequal);

– *O. fringillina* Curtis, 1836 in eye width (one-third as wide as head), number of scutellar and humeral setae (4 long scutellar setae and 2 humeral setae);

– *O. krivolutskii* Yatsuk, Matyukhin et Nartshuk, 2023 in head and thorax length combined (3 mm), wing length (4 mm) and legs colour (light);

– *O. strigilis* Nartshuk, Yatsuk et Matyukhin, 2022 in head and thorax length combined (4–4.3 mm), wing length (7.5–8 mm) and eye width (one-third as wide as head);

– *O. triselevae* Matyukhin, Yatsuk et Nartshuk, 2023 in wing length (5.8–6 mm), eye width (one-third as wide as head) and number of long scutellar setae (4).

Hosts. The new species was collected from the pale sand martin *Riparia diluta*.

Etymology. The new species is named for its amber-yellow microtrichia on the wings.

Discussion

Ornithomya helvipennis sp. n. was collected in July, when louse flies brought by birds from other places are no longer found and only local species remain. Its distribution area may be limited to the area around the Baikal Lake. On the other hand, it was found on swallow. These birds are attractive hosts for many species of louse flies. Sixteen *Ornithomya* species, including *O. comosa* and *O. greeni*, prefer to parasitize on them [Doszhanov, 1980, 2003; Maa, 1969a]. It is likely that the hosts determine the distribution area of louse flies. For example, *O. greeni* lives only in Tasmania and parasitizes on *Hirundo neoxena* Gould, 1843 [Maa, 1986], that inhabits some parts of Tasmania, New Zealand, Australia and nearby islands. *Ornithomya comosa* described from India is known from Nepal, Thailand, Malaya, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Russia [Doszhanov, 2003], Japan and Europe [Oboňa et al., 2022; Le Guillou, Chapelin-Viscardi, 2022]. In Russia, it parasitizes on *Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758), *Cecropis daurica* (Laxmann, 1769), *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758, *Otus scops* (Linnaeus, 1758), *Riparia diluta* and *R. riparia* which inhabit Europe, North Africa and tropical Asia. Some species are also found in the New World. At the same time, *Ornithomya comosa* from India and Nepal was collected only on *Riparia chinensis* (J.E. Gray, 1830), which is found in Tajikistan, Afghanistan and Indian subcontinent to southern China, Taiwan, and the northern Philippines [Oboňa et al., 2022]. Maa [1969b] stated that *O. comosa* specimens from Nepal, Thailand and Malaya are markedly different from paratypes collected in India. Doszhanov [1980, 2003] who studied about 1900 females and 1650 males of *O. comosa* from the territory of the former USSR, clarified the morphological features for this species based on his collection. Apparently, this author identified *O. comosa* by dark wings entirely covered with microtrichia, without taking into account other features. We suggest that the species *O. comosa* may be a composite group. In the future, it would be interesting to compare specimens of *O. comosa*, collected by Maa [1969b], Oboňa et al. [2022] and Doszhanov [1980, 2003] with the holotype from India. Currently *O. comosa*, *O. greeni* and now apparently *O. helvipennis* sp. n. belong to the *biloba* species-group. We believe that species in which microtrichia completely cover the entire wing should be classified as the separate *comosa* species-group. In this case, the *comosa* species-group would include *O. comosa*, *O. greeni* and *O. helvipennis* sp. n., and the *biloba* species-group – *O. biloba*, *O. cecropis*, *O. fur*, *O. inoellata*, *O. roubaudi*, *O. rupes* and *O. sorbens*.

A modified key to species of the genus *Ornithomya* listed in Russia, based on Doszhanov [2003] and Nartshuk et al. [2022]

We agree with Mogi et al. [2023] about the synonymy of *Ornithomya avicularia* (Linnaeus, 1758) and *O. avicularia aobatonis* Matsumura, 1905.

1. Microtrichia covering all wing cells 2
- Microtrichia covering only cells 3r, 1m and apical part of cell 2m 3

2. Microtrichia amber-brown, wing membrane light
 *O. helvipennis* sp. n.
 – Microtrichia black, wing membrane dark *O. comosa*
3. Combined length of head and thorax more than 3 mm
 4
 – Combined length of head and thorax 3 mm or less 5
4. Microtrichia covering most of cell 3r, form 3 stripes in
 cell 1m and 1 stripe in cell 2m. Combined length of
 head and thorax 4–4.3 mm. Scutellum with no less
 than 6 large setae *O. strigilis*
 – Microtrichia covering most of cells 3r and 1m, forming
 3 stripes. Combined length of head and thorax
 3–3.5 mm. Scutellum with at least 7–8 preapical setae
 *O. avicularia*
5. 4 scutellar setae 6
 – 6 scutellar setae 8
6. Wing length 3.5–4.4 mm *O. fringillina*
 – Wing length more than 5 mm 7
7. Wing length 5.2–5.7 mm. Section of costa between the
 junctions of R_1 and R_{2+3} 1.5 times as long as the section
 between the junctions of R_{2+3} and R_{4+5} . Female genital
 opening covered with dense long setae *O. candida*
 – Wing length 5.8–6 mm. Section of costa between
 junctions of R_1 and R_{2+3} 1.3 times as long as section
 between junctions of R_{2+3} and R_{4+5} . Female genital
 opening not covered with dense long setae
 *O. triselevae*
8. Combined length of head and thorax more than 2.6 mm
 *O. krivolutskii*
 – Combined length of head and thorax 2–2.5 mm 9
9. Microtrichia covering cell 1m almost completely
 *O. biloba*
 – 3 microtrichia stripes in cell 1m *O. chloropus*

Acknowledgements

We thank S.A. Shchedrin (Moscow, Russia) for the perfect photos.

The work was performed as part of the State Research Projects of the A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences (number FFER-2024-0018) and the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (number 122031100272-3).

References

- Bear A., Friedberg A. 1995. Contribution to the knowledge of the Ornithomyini of Israel (Diptera: Hippoboscidae). *Israel Journal of Zoology*. 41(2): 109–124. DOI: 10.1080/00212210.1995.10688783
- Bequaert J.C. 1954. The Hippoboscidae or louse-flies (Diptera) of mammals and birds. Part II. Taxonomy, evolution and revision of American genera and species. *Entomologica Americana*. 34: 1–232.
- De Moya R.S. 2019. Implications of a dating analysis of Hippoboscoidea (Diptera) for the origins of phoresis in feather lice (Psocoda: Phthiraptera: Philopteridae). *Insect Systematics and Diversity*. 3(4): 1–5. DOI: 10.1093/isd/ixz008
- Dick C.W. 2018. Checklist of world Hippoboscidae (Diptera: Hippoboscoidea). Chicago: Department of Zoology, Field Museum of Natural History. 7 p.
- Doszhanov T.N. 1980. Mukhi-krovososki (Diptera, Hippoboscidae) Kazakhstana [Louse flies (Diptera, Hippoboscidae) of Kazakhstan]. Alma-Ata: Nauka. 280 p. (in Russian).
- Doszhanov T.N. 2003. Mukhi-krovososki (Diptera, Hippoboscidae) Palearktiki [Louse flies (Diptera, Hippoboscidae) of the Palearctic]. Almaty: Nauka. 277 p. (in Russian).
- Fain A. 1965a. A review of the family Epidermoptidae Trouessart parasitic on the skin of birds (Acarina: Sarcoptiformes). Part 1. Brussel: Paleis der Academien. 176 p.
- Fain A. 1965b. A review of the family Epidermoptidae Trouessart parasitic on the skin of birds (Acarina: Sarcoptiformes). Part 2. Brussel: Paleis der Academien. 144 p.
- Farajollahi A., Crans W.J., Nickerson D., Bryant P., Wolf B., Glaser A., Andreadis Th.G. 2005. Detection of West Nile virus RNA from the louse fly *Icosta americana* (Diptera: Hippoboscidae). *Journal of the American Mosquito Control Association*. 21(4): 474–476. DOI: 10.2987/8756-971X(2006)21[474:DOWNVR]2.0.CO;2
- Gancz A.Y., Barker I.K., Lindsay R., Dibernardo A., McKeever K., Hunter B. 2004. West Nile virus outbreak in North American owls, Ontario, 2002. *Emerging Infectious Diseases*. 10(12): 2135–2142. DOI: 10.3201/eid1012.040167
- Hill D.S., Wilson N., Corbet G.B. 1967. Mites associated with British species of *Ornithomya* (Diptera: Hippoboscidae). *Journal of Medical Entomology*. 4(2): 102–122. DOI: 10.1093/jmedent/4.2.102
- Hutson A.M. 1971. New species of the *Ornithomya biloba*-group and records of other Hippoboscidae (Diptera) from Africa. *Journal of Entomology. Series B, Taxonomy*. 40(2): 139–148. DOI: 10.1111/j.1365-3113.1971.tb00116.x
- Hutson A.M. 1981. A new species of the Ornithomya biloba-group (Dipt., Hippoboscidae) from Crag Martin (*Ptyonoprogne rupestris*) (Aves, Hirundinidae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*. 54(1–2): 157–162.
- Hutson A.M. 1984. Handbooks for the identification of British insects. Vol. 10, Part 7. Hippoboscidae and Nycteribiidae (keds, flat-flies and bat-flies). London: Royal Entomological Society of London. 40 p.
- Khametova A.P., Pichurina N.L., Zabashta M.V., Romanova L.V., Orekhov I.V., Borodina T.N., Adamenko V.I., Zabashta A.V. 2018. Biocenotic structure of natural focus of borreliosis in the Rostov Region. *Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*. 4: 33–39 (in Russian). DOI: 10.33092/0025-8326mp2018.4.33-39
- Le Guillou G., Chapelin-Viscardi J.D. 2022. Découverte d'*Ornithomya comosa* (Austen, 1930) en Belgique et en France (Diptera Hippoboscidae). *L'Entomologiste*. 78(4): 287–294.
- Lee L., Tan D.J.X., Oboňa J., Gustafsson D.R., Ang Y., Meier R. 2022. Hitchhiking into the future on a fly: toward a better understanding of phoresy and avian louse evolution (Phthiraptera) by screening bird carcasses for phoretic lice on hippoboscid flies (Diptera). *Systematic Entomology*. 47(3): 420–429. DOI: 10.1111/syen.12539
- Maa T.C. 1963. Genera and species of Hippoboscidae (Diptera): types, synonymy, habitats and natural groupings. *Pacific Insects Monograph*. 6: 1–186.
- Maa T.C. 1969a. A revised checklist and concise host index of Hippoboscidae (Diptera). *Pacific Insects Monograph*. 20: 261–299.
- Maa T.C. 1969b. Notes on Hippoboscidae (Diptera). II. *Pacific Insects Monograph*. 20: 237–260.
- Maa T.C. 1986. A taxonomic revision of the Hippoboscidae (Diptera) of Tasmania, Australia. *Journal of Taiwan Museum*. 39(1): 83–92.
- Matyukhin A.V., Yatsuk A.A., Red'kin Ya.A., Smirnov P.A., Nartshuk E.P. 2023. A new species of the genus *Ornithomya* Latreille (Diptera, Hippoboscidae) from Iturup (Kuril Islands). *Entomological Review*. 103(4): 450–454. DOI: 10.1134/S0013873823040061
- Mogi M., Kim H.-Ch., Klein T.A. 2023. Notes on Diptera Pupipara of the eastern Palearctic region 1. The taxonomic status of species and subspecies of Hippoboscidae and Nycteribiidae described from temperate Japan and the Republic of Korea. *Medical Entomology and Zoology*. 74(1): 1–5. DOI: 10.7601/mez.74.1
- Nartshuk E.P., Yatsuk A.A., Matyukhin A.V., Shokhrin V.P. 2022. A new species of the genus *Ornithomya* (Diptera: Hippoboscidae) from the Far East. *Zoosystematica Rossica*. 31(2): 190–194. DOI: 10.31610/zsr/2022.31.2.190
- Oboňa J., Fogašová K., Fulín M., Greš S., Manko P., Repaský J., Roháček J., Sychra O., Hromada M. 2022. Updated taxonomic keys for European Hippoboscidae (Diptera), and expansion in Central Europe of the bird louse fly *Ornithomya comosa* (Austen, 1930) with the first record from Slovakia. *ZooKeys*. 1115: 81–101. DOI: 10.3897/zookeys.1115.80146
- Oboňa J., Sychra O., Greš S., Heřman P., Manko P., Roháček J., Šestáková A., Šlapák J., Hromada M. 2019. A revised annotated checklist of louse flies (Diptera, Hippoboscidae) from Slovakia. *ZooKeys*. 862: 129–152. DOI: 10.3897/zookeys.862.25992
- Peña-Espinoza M., Em D., Shahi-Barogh B., Berer D., Duscher G.G., van der Vloedt L., Glawischig W., Rehbein S., Harl J., Unterköfler M.S., Fuehrer H.-P. 2023. Molecular pathogen screening of louse flies (Diptera: Hippoboscidae) from domestic and wild

- ruminants in Austria. *Parasites & Vectors*. 16: 179. DOI: 10.1186/s13071-023-05810-4
- Philips J.R., Fain A. 1991. Acarine symbionts louseflies (Diptera: Hippoboscidae). *Acarologia*. 32(4): 377–384.
- Wawman D.C. 2023. *Ornithomya biloba*, *Pseudolynchia garzettae* and *Pseudolynchia canariensis* (Diptera: Hippoboscidae): three new United Kingdom colonists and potential disease vectors. *Medical and Veterinary Entomology*: 1–12. DOI: 10.1111/mve.12703
- Yatsuk A.A., Matyukhin A.V., Shapoval A.P., Nartshuk E.P. 2023. A new species of *Ornithomya* Latreille, 1802 (Diptera: Hippoboscidae) from the Curonian Spit (Russia). *Caucasian Entomological Bulletin*. 19(1): 101–104. DOI: 10.5281/zenodo.8367753

Received / Поступила: 29.01.2024

Accepted / Принята: 5.02.2024

Published online / Опубликована онлайн: 29.03.2024

Новый вид рода *Anisoplia* Schönherr, 1817 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) из Ростовской области, Россия

© И.В. Шохин

Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук, пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия. E-mail: ishohin@mail.ru

Резюме. Новый вид пластинчатоусых жуков *Anisoplia* (s. str.) *khachikovi* sp. n. (Scarabaeidae: Rutelinae) описан из Ростовской области России. По признакам наружного строения вид может быть отнесен к группе 7 «*monticola* Erichson, 1847» sensu Baraud. Однако по структуре гениталий новый таксон относится к группе видов, близких к *A. zwickii* Fischer von Waldheim, 1824 (группа 1 sensu Baraud), в которой особенно близок к *A. lanuginosa* Erichson, 1847.

Ключевые слова: новый вид, *Anisoplia*, Anisopliina, Rutelinae, Scarabaeidae, Ростовская область, Россия.

A new species of *Anisoplia* Schönherr, 1817 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) from Rostov Region, Russia

© I.V. Shokhin

Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Chekhov str., 41, Rostov-on-Don 344006 Russia. E-mail: ishohin@mail.ru

Abstract. The nominotypical subgenus of the genus *Anisoplia* Schönherr, 1817 contains over 50 species, nine of which are known in the European Russia: *A. agricola* Poda von Neuhaus, 1761, *A. brenskii* Reitter, 1889, *A. deserticola* Fischer von Waldheim, 1824, *A. faldermanni* Reitter, 1883, *A. kiritshenkoi* Medvedev, 1949, *A. parva* Kraatz, 1883, *A. signata* Faldermann, 1835, *A. unguolata* Baraud, 1991, *A. zwickii* Fischer von Waldheim, 1824. Three species (*A. agricola*, *A. deserticola*, *A. zwickii*) are typical representatives of the steppe fauna in Rostov Region of Russia. A new species of the genus, *Anisoplia* (s. str.) *khachikovi* sp. n., is described from this region. The new species can be placed to the group 7 “*monticola* Erichson, 1847” sensu Baraud according to the following diagnostic characters: external membranous elytral margin developed to the place of expansion of the elytra, pubescence of the ventral side, the structure of the internal protarsal claw of the male. The new species is habitually similar to *A. koenigi* Reitter, 1895 and especially to *A. remota* Reitter, 1889 (both species belong to the group 8 “*villosa* Goeze, 1777” sensu Baraud), from which it clearly differs in the structure of the aedeagus. However, flattened parameres allow us to assign the new species to the group of species close to *A. zwickii* Fischer von Waldheim, 1824 (the group 1 sensu Baraud), within which it is especially close to *A. lanuginosa* Erichson, 1847. The new species can be distinguished from the latter by the external membranous elytral margin developed to the place of expansion of the elytra. The new species is easily distinguished from the widespread *A. zwickii*, *A. agricola* and *A. deserticola* by the presence of dense hairs on the head and the pronotum, the abdomen, unicolorous elytra.

Key words: new species, *Anisoplia*, Anisopliina, Rutelinae, Scarabaeidae, Rostov Region, Russia.

Для Южной России указано 9 видов номинативного подрода рода *Anisoplia* Schönherr, 1817: *A. agricola* Poda von Neuhaus, 1761, *A. brenskii* Reitter, 1889, *A. deserticola* Fischer von Waldheim, 1824, *A. faldermanni* Reitter, 1883, *A. kiritshenkoi* Medvedev, 1949, *A. parva* Kraatz, 1883, *A. signata* Faldermann, 1835, *A. unguolata* Baraud, 1991, *A. zwickii* Fischer von Waldheim, 1824 [Шохин, 2007; Zorn, Bezděk, 2016]. Виды, близкие к *A. signata* (*A. unguolata*, *A. kiritshenkoi*, *A. faldermanni*), распространены на Северном Кавказе, *A. parva* приводится для Сарепты, Дербента (Россия), Баку (Азербайджан) и Эчмиадзина (Армения). *Anisoplia brenskii* ранее был характерен для степей Предкавказья, однако последние известные мне сборы были проведены в 1925 году.

Три вида (*A. agricola*, *A. deserticola*, *A. zwickii*) являются характерными представителями степной фауны, в том числе в Ростовской области России. В данной работе приводится описание нового вида из этого региона.

Anisoplia (s. str.) *khachikovi* sp. n.

(Рис. 1–8)

Anisoplia remota (non Reitter): Владимирская, 1928: 226.

Материал. Голотип, ♂: Россия, Ростовская обл., Усть-Донецкий р-н, х. Пухляковский, 2.07.2016 (Э.А. Хачиков). Паратипы: 4 экз., там же, 2.07.2016 (Э.А. Хачиков); 37 экз., там же, 16–20.06.2017 (Э.А. Хачиков); 9 экз. (сухой материал) и 10 экз. (в этаноле), там же, 22.06.2017 (И.В. Шохин, Е.Н. Терсков); 9 экз., там же, 27.06.2017 (Ю.Г. Арзанов); 1 экз., там же, 21.06.2022 (И.В. Шохин, Е.Н. Терсков); 2 экз., там же, 21.06.2022 (В.В. Мартынов, Т.В. Никулина); 2 экз., Россия, Ростовская обл., Усть-Донецкий р-н, х. Крымский, 15–20.06.2010 (Э.А. Хачиков); 8 экз., Россия, Ростовская обл., Усть-Донецкий р-н, станция Раздорская 12–14.06.2018 (Э.А. Хачиков); 1 экз., Россия, Ростовская обл., Мясниковский р-н, окр. х. Недвиговка, особо охраняемая природная территория «Каменная балка», 20.06.2021 (Р.В. Романчук).

Голотип и 9 паратипов будут переданы в коллекцию Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, Россия), 2 паратипа в коллекции В.В. Мартынова (Донецк, Донецкая Народная Республика, Россия), остальной материал в коллекции автора.

Описание. Длина тела 11–14 мм. Черный, переднеспинка и голова со слабым зеленоватым отливом, надкрылья одно-



Рис. 1–8. *Anisoplia* (s. str.) *khachikovi* sp. n.
 1–2 – внешний вид, самцы, паратипы; 3–5 – эндофаллус: 3 – копулятивная пластинка, 4 – латерально, 5 – дорсально; 6 – большой коготок передней лапки самца; 7–8 – эдеагус: 7 – латерально, 8 – дорсально (выпуклая сторона).

Figs 1–4. *Anisoplia* (s. str.) *khachikovi* sp. n.

1–2 – habitus, males, paratypes; 3–5 – endophallus: 3 – lamella copulatrix, 4 – lateral view, 5 – dorsal view; 6 – internal protarsal claw of the male; 7–8 – aedeagus: 7 – lateral view, 8 – dorsal view (convex side).

цветные, черные или коричневые (рис. 1, 2). Голова и передне-спинка в густых торчащих волосках, волоски на переднеспинке примерно в 1.5 раза длиннее, чем на голове. Надкрылья в коротких торчащих и полуприлегающих серых волосках, у плечевых углов более длинных. Брюшко в густых торчащих волосках, особенно густых по бокам вентритов. Пропигидий в густых волосках. Вершина пигидия в густых волосках (до половины пигидия).

Щиток в глубокой, умеренно густой пунктировке, блестящий, черный, голый или в редких коротких волосках.

Кожистая кайма надкрылий доходит до расширения бокового края.

Большой коготок передних лапок самца затуплен на вершине (рис. 6).

Парамеры (рис. 7, 8) параллельные, перед вершиной со слабой выемкой, на вершине сверху уплощенные. Вогнутая сторона эдеагуса в данном исследовании считается вентральной, а выпуклая сторона – дорсальной.

Эндофаллус (рис. 4, 5) в базальной части слегка изогнут (вид сбоку), заканчивается удерживающими внутренними склеритами. Основная часть состоит из двух отделов. Базальный отдел представляет собой изогнутую (вид сбоку) трубку без склеритов, заканчивается небольшой перетяжкой, в состоянии *in copula* заканчивается на уровне вершины парамер. Апикальная часть несет посередине невысокий дорсальный выступ, от основания до вершины выступа покрыта полем мелких склеритов. Примерно на половине расстояния от дорсального выступа до копулятивной пластинки по правому краю эндофаллуса имеется небольшой латеральный круглый выступ. Вершина эндофаллуса несет копулятивную пластинку, эндофаллус сверху над пластинкой простой, снизу образует небольшой круглый выступ, покрытый крохотными склеритами. Копулятивная пластинка узко-треугольная (рис. 3).

Сравнительный диагноз. По внешним признакам (кожистой кайме по бокам надкрылий, которая доходит до места расширения надкрылий, опушению нижней стороны, строению большого коготка передних лапок самца) новый вид может быть отнесен к группе 7 «*A. monticola*» [Baraud, 1991a, b], однако по структуре гениталий с уплощенными вершинами парамер относится к группе видов, близких к *A. zwicki* (группа 1 по [Baraud, 1991a]). Особенно близок к *A. lanuginosa* Erichson, 1847 [Baraud, 1991a]. Габитуально также схож с *A. koenigi* Reitter, 1895 и особенно с *A. remota* Reitter, 1889 [Медведев, 1949], от которых хорошо отличается строением эдеагуса (оба этих вида относятся к группе 8 «*A. villosa* Goeze, 1777» по [Baraud, 1991a, b]). От *A. lanuginosa* отличается кожистой каймой по бокам надкрылий, которая доходит до места расширения надкрылий, а не только присутствует на вершине. От широко распространенного *A. zwicki*, а также распространенных в Ростовской области *A. agricola* и *A. deserticola*

легко отличается наличием длинных густых волосков на голове и переднеспинке, торчащими волосками на брюшке, одноцветными непрозрачными надкрыльями.

Владимирская [1928] указывала для станицы Пролетарской (ныне Пролетарск, Ростовская область) *Anisoplia remota* со знаком вопроса. Материал для этой работы был определен Ф.А. Зайцевым, в подстрочных комментариях указано его мнение, что это может быть отдельный, еще не описанный вид. Несмотря на то, что эти экземпляры в коллекции Северо-Кавказской краевой станции защиты растений не были найдены, идентичность их с новым видом не вызывает сомнений.

Этимология. Вид назван в честь моего друга, известного специалиста по стафилинидам Эдуарда Ашотовича Хачикова (Южный Федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия), собравшего большую часть типовой серии.

Благодарности

Я искренне признателен Э.А. Хачикову, Ю.Г. Арзанову и Е.Н. Терскову (Ростов-на-Дону, Россия), передавшим свои сборы, Д.Г. Касаткину и В.Ю. Шматко (Ростов-на-Дону, Россия), оказавшим помощь в изготовлении иллюстраций, а также рецензентам за их в высшей степени полезные замечания.

Публикация подготовлена в рамках реализации ГЗ ЮНЦ РАН №122011900153-9.

Литература

- Владимирская Л.И. 1928. Хлебные жуки (*Anisoplia* Serv.) Северо-Кавказского края. *Известия Северо-Кавказской краевой станции защиты растений*. 4: 222–234.
- Медведев С.И. 1949. Фауна СССР. Жесткокрылые. Т. 10, вып. 3. Пластинчатосые (Scarabaeidae). Подсем. Rutelinae (хлебные жуки и близкие группы). М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР. 372 с.
- Шохин И.В. 2007. Материалы к фауне пластинчатосых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) Южной России. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 3(2): 105–185. DOI: 10.23885/1814-3326-2007-3-2-105-185
- Baraud J. 1991a. Révision des espèces du genre *Anisoplia* Fischer, 1824 (deuxième partie). *Bulletin mensuel de la Société Linneenne de Lyon*. 60(8): 309–344.
- Baraud J. 1991b. Révision des espèces du genre *Anisoplia* Fischer, 1824 (deuxième partie) (suite et fin). *Bulletin mensuel de la Société Linneenne de Lyon*. 60(9): 353–384.
- Zorn C., Bezděk A. 2016. Subfamily Rutelinae Macleay, 1819. In: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 3. Revised and updated edition. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, and Byrrroidea. Leiden, Boston: Brill: 317–358.

Поступила / Received: 1.01.2024

Принята / Accepted: 15.03.2024

Опубликована онлайн / Published online: 29.03.2024

References

- Baraud J. 1991a. Révision des espèces du genre *Anisoplia* Fischer, 1824 (deuxième partie). *Bulletin mensuel de la Société Linneenne de Lyon*. 60(8): 309–344.
- Baraud J. 1991b. Révision des espèces du genre *Anisoplia* Fischer, 1824 (deuxième partie) (suite et fin). *Bulletin mensuel de la Société Linneenne de Lyon*. 60(9): 353–384.
- Medvedev S.I. 1949. Fauna SSSR. Zhestkokrylye. T. 10. Vyp. 3. *Plastinchatousye* (Scarabaeidae). Podsem. Rutelinae (khlebnye zhuki i blizkie gruppy) [Fauna of the USSR. Beetles. Vol. 10, iss. 3. Scarabaeidae. Subfamily Rutelinae (grain beetles and similar groups)]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 372 p. (in Russian).
- Shokhin I.V. 2007. Contribution to the fauna of lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) of Southern Russia, with some nomenclatural changes in the family Scarabaeidae. *Caucasian Entomological Bulletin*. 3(2): 105–185 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2007-3-2-105-185
- Vladimirskaia L.N. 1928. Grain beetles (*Anisoplia* Serv.) of the North Caucasian region. *Izvestiya Severo-Kavkazskoy kraevoy stantsii zashchity rasteniy*. 4: 222–234 (in Russian).
- Zorn C., Bezděk A. 2016. Subfamily Rutelinae Macleay, 1819. *In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 3. Revised and updated edition. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, and Byrrroidea. Leiden, Boston: Brill: 317–358.

Новый вид *Anomala* Samouelle, 1819 из группы видов *amychodes* из Северного Вьетнама с замечаниями по *A. levilinea* Prokofiev, 2021 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae)

© А.М. Прокофьев

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Ленинский проспект, 33, Москва 119071 Россия. E-mail: prokartster@gmail.com

Резюме. Описан *Anomala laokayensis* sp. n. из Северного Вьетнама (провинция Лаокай), близкий к *A. amychodes* Ohaus, 1914, но отличающийся более грубой пунктировкой переднеспинки, деталями строения эдеагуса и коготкового членика передней лапки самца. В связи с обнаружением нового экземпляра *A. levilinea* Prokofiev, 2021 обсуждается изменчивость этого вида.

Ключевые слова: Coleoptera, Scarabaeidae, *Anomala*, новый вид, изменчивость, Индокитай.

A new species of *Anomala* Samouelle, 1819 from the *amychodes* species-group from North Vietnam with comments on *A. levilinea* Prokofiev, 2021 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae)

© A.M. Prokofiev

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, Leninsky av., 33, Moscow 119071 Russia. E-mail: prokartster@gmail.com

Abstract. *Anomala laokayensis* sp. n. from Lao Cai Province of North Vietnam is described, similar to *A. amychodes* Ohaus, 1914 but differs from this species in the details of the pronotal puncturation, shape of the aedeagus and male's protarsal claw. Differential diagnosis of the new species: dorsal surface not setose; pronotal puncturation rough and dense, no glabrous longitudinal strip on disc; parameres short and nearly rectangular, inner distal margin of left paramere forming a separate valve somewhat reflexed outward; right paramere with vertical distal margin, lacking lateral process, with long and almost vertical medial process, basal plate narrowed toward apex and smoothly and broadly rounded apically; phallobase weakly inflated. Variation in *A. levilinea* Prokofiev, 2021 in light of discovery of a new specimen belonging to this species is discussed.

Key words: Coleoptera, Scarabaeidae, *Anomala*, new species, morphological variation, Indochina.

Группа видов *amychodes* в роде *Anomala* Samouelle, 1819 выделена мною [Прокофьев, 2021] для видов, характеризующихся наличием резкого килевого перегиба на передних четырех абдоминальных вентритах и близким строением эдеагуса, короткие и резко асимметричные параметры которого образуют полутрубку, открытую снизу. Группа включает виды *A. amychodes* Ohaus, 1914, *A. bidoupensis* Prokofiev, 2015, *A. levilinea* Prokofiev, 2021, *A. paramychodes* Prokofiev, 2021 и *A. sinifrater* Prokofiev, 2021, населяющие Южный Китай и прилегающие районы Мьянмы (штат Качин), Вьетнам и Лаос. По-видимому, неописанный вид указывался Охаусом [Ohaus, 1914] и Польяном [Paulian, 1958] под названием «*A. amychodes*» для Камбоджи (Пномпень), а с территории Таиланда представители группы неизвестны.

В коллекции Музея естественной истории Базеля (Naturhistorisches Museum Basel (NMB), Швейцария) имеется экземпляр, строение эдеагуса которого существенно отличается от такового у известных представителей группы, хотя и проявляет очевидное сходство с эдеагусом *A. amychodes* [Прокофьев, 2021: рис. 7–26]. Судя по сопровождающей его донной этикетке «ssp. *laokayensis* Mke.», на своеобразие этого экземпляра уже обращал внимание Й. Махачке, однако описание

нового подвида не было опубликовано. Кроме того, в означенной коллекции обнаружен жук, ранее определенный Э. Бендериттером как *A. amychodes*, однако по морфологическим признакам соответствующий виду *A. levilinea*. Хотя он происходит из того же местонахождения, что и голотип последнего, между ним и голотипом наблюдаются мелкие структурные различия, которые целесообразно обсудить. Настоящая статья посвящена описанию нового вида по экземпляру Махачке и уточнению морфологической изменчивости вида *A. levilinea*, ранее известного только по голотипу.

Anomala laokayensis sp. n.

(Рис. 1–7)

Материал. Голотип, ♂ (NMB): «MUSEUM PARIS Frontière Chine-Tonkin Région de Lao-Kay et Hou-Kheou CH. DUPONT 1900», «*Anomala amychodes* Ohs.», «*Anomala amychodes* ssp. *laokayensis* n. ssp.» (машинописная), «ssp. *laokayensis* Mke.» (донная).

Описание. Самец, голотип (рис. 1, 2). Длина тела 16 мм, максимальная ширина 9.5 мм. Коричнево-зеленый с металлическим отливом, надкрылья коричневые с легким металлически-зеленым отливом; лапки, усики и щупики красно-коричневые; щетинки светлые.

Наличник поперечный, полукруглый, с приподнятым передним краем, грубо морщинисто-точечный, точки по направлению к темени становятся обособленными и более раз-

реженными; щечные выступы в сливающихся точках. Длина булавы усика равна суммарной длине 2–6-го члеников усика. Последний членик челюстных щупиков маленький, веретеновидный, туповершинный.

Переднеспинка в 1.8 раза шире своей длины, ее бока отчетливо сходящиеся к переднему краю от середины, слабо сходящиеся от задних углов к середине; основание переднеспинки выпуклое перед щитком, базальный кант слабо выражен только в боковых третях; передние углы острые, задние тупые; вдоль бокового края расположены единичные (частично стерты?) волосковидные щетинки. Переднеспинка в грубых густых несколько неравномерных точках, не несущих щетинок, более густых у боковых краев и основания переднеспинки; ширина промежутков между точками меньше их диаметра, лишь на диске некоторая неравномерность пунктировки приводит к тому, что отдельные промежутки превышают диаметр точек. Щиток треугольный, с закругленной вершиной, в такой же пунктировке, как переднеспинка, но сглаживающейся по срединной линии и вдоль наружного края. Надкрылья умеренно выпуклые, довольно заметно расширяющиеся к вершине, с сильно углубленными точечными бороздками и ребровидными промежутками; эпиплевры надкрылий длинные, в передней половине расширенные, покрыты редкими очень короткими щетинками; апикальная перепончатая кайма надкрылий узкая, вперед доходит до уровня второго абдоминального вентрита; плечевые и вершинные бугры надкрылий умеренно развиты, отчетливые. Пунктировка промежутков надкрылий неглубокая, более густая к боковым краям и вершине надкрылий, многие точки преобразованы в поперечно вытянутые морщинки, все не несут щетинок. Пропигидий полностью закрыт надкрыльями; скульптура пропигидия и пигидия поперечно-морщинистая; пропигидий голый; пигидий в немногочисленных волосковидных щетинках, более длинных у вершины. Вершина пигидия выпуклая.

Стерниты груди морщинисто-точечные, в умеренно длинных и густых волосковидных щетинках; метавентрит в редких точках, несущих короткие щетинки; задние тазики сплошь покрыты волосковидными щетинками, более короткими, чем на стернитах груди. Отростки передне- и среднегруды не развиты. Абдоминальные вентриты в неглубокой морщинисто-точечной скульптуре, покрыты недлинными прижатыми волосковидными щетинками, более густыми на первом вентрите и наиболее длинными вдоль дистального края последнего вентрита. Килевой перегиб резко выражен на 1–4 вентритах.

Голены с двумя зубцами, из которых апикальный вдвое длиннее, закруглен на вершине; базальный зубец островершинный; шпора передних голеней прикрепляется против основания базального зубца. Коготковый членик передних лапок апикально утолщен, с сильным зубцом на середине вентрального края, направленным вперед и почти параллельным вентральному краю (рис. 7). Внутренний коготок передних лапок резко изогнут в основании, расщеплен, его нижняя доля в 1.5 раза шире верхней. Средние и задние голени не расширены, веретеновидные. Наружный коготок средних лапок расщеплен.

Эдеагус (рис. 3–6) с очень короткими, резко асимметричными параметрами почти одинаковой высоты; левая параметра в латеральной проекции практически вертикально обрублена, ее внутренний край образует утолщенную «губу», отогнутую наружу, четко отграниченную от остальной параметры дорсальной вырезкой; правая параметра с вогнутым дистальным краем, без латерального отростка и с длинным изогнутым медиальным отростком, почти равным высоте всей параметры; боковые стороны базальной пластинки отчетливо сходящиеся к широкой, очень слабо и равномерно выпуклой вершине; фаллобаза относительно слабо вздутая.

Самка неизвестна.

Дифференциальный диагноз. Строением эдеагуса новый вид более всего похож на *A. amychodes*, в частности наиболее короткими среди всех видов группы параметрами почти одинаковой высоты, левой параметрой в латеральной проекции с прямо срезанным дистальным краем (у других видов он в разной степени сужен дистально), отсутствием латерального отростка правой параметры и наименее вздутой, по сравнению с другими видами группы, фаллобазой [Прокофьев, 2021: рис. 7–26]. Однако отличия между новым видом и *A. amychodes* достаточно существенны: дистовентральный угол правой параметры у нового вида не вытянут вперед, расположен на одной вертикали с дорсальным углом, ее медиальный отросток практически вертикальный (у *A. amychodes* он в основании заметно отогнут медиально) и почти достигает дорсального угла параметры (в разной степени, но всегда заметно не достигает у *A. amychodes*); внутренний дистальный край левой параметры образует отчетливую «губу», отогнутую наружу и дорсально маркированную резкой вырезкой (ничего подобного не наблюдается у *A. amychodes*, имеющего очень широкую пологую выемку в дистальной части дорсального края, ниже которой край параметры образует лишь утолщение в области угла) [Прокофьев, 2021: рис. 11–14]. Базальная пластинка эдеагуса у нового вида, в отличие от *A. amychodes*, не имеет выемки на вершинном крае. Кроме того, пунктировка диска переднеспинки у нового вида несколько гуще и грубее, чем у *A. amychodes* и *A. sinifrater*, более сходная с таковой у *A. paramychodes* и *A. levilinea*, но, в отличие от последнего вида, лишена каких-либо следов гладкой продольной полосы. Наконец, зубец коготкового членика передней лапки самца у нового вида, в отличие от всех прочих видов группы, направлен вперед почти параллельно вентральному краю членика, тогда как у других видов он в большей или меньшей степени субвертикальный (рис. 12), а у *A. amychodes* вообще имеет вид лопастевидного выступа с почти прямым передним краем (рис. 8).

В определительную таблицу [Прокофьев, 2021] новый вид может быть включен следующим образом:

15. Правая параметра не имеет латерального отростка; дистальный край левой параметры высокий, прямо срезанный 15А
 – Правая параметра подразделена на латеральный и медиальный отростки; левая параметра в различной степени сужается дистально 16
 15А. Вентральный угол дистального края правой параметры оканчивается заметно впереди дорсального угла, медиальный отросток заметно не достигает последнего; внутренний край левой параметры не образует обособленной «губы»; базальная пластинка эдеагуса с выемкой на дистальном крае [Прокофьев, 2021: рис. 11–14]; зубец коготкового членика передней лапки самца широкий, лопастевидный (рис. 8) *A. amychodes*
 – Вентральный угол дистального края правой параметры практически на одной вертикали с дорсальным углом, медиальный отросток достигает последнего; внутренний край левой параметры образует обособленную «губу», отогнутую наружу; базаль-

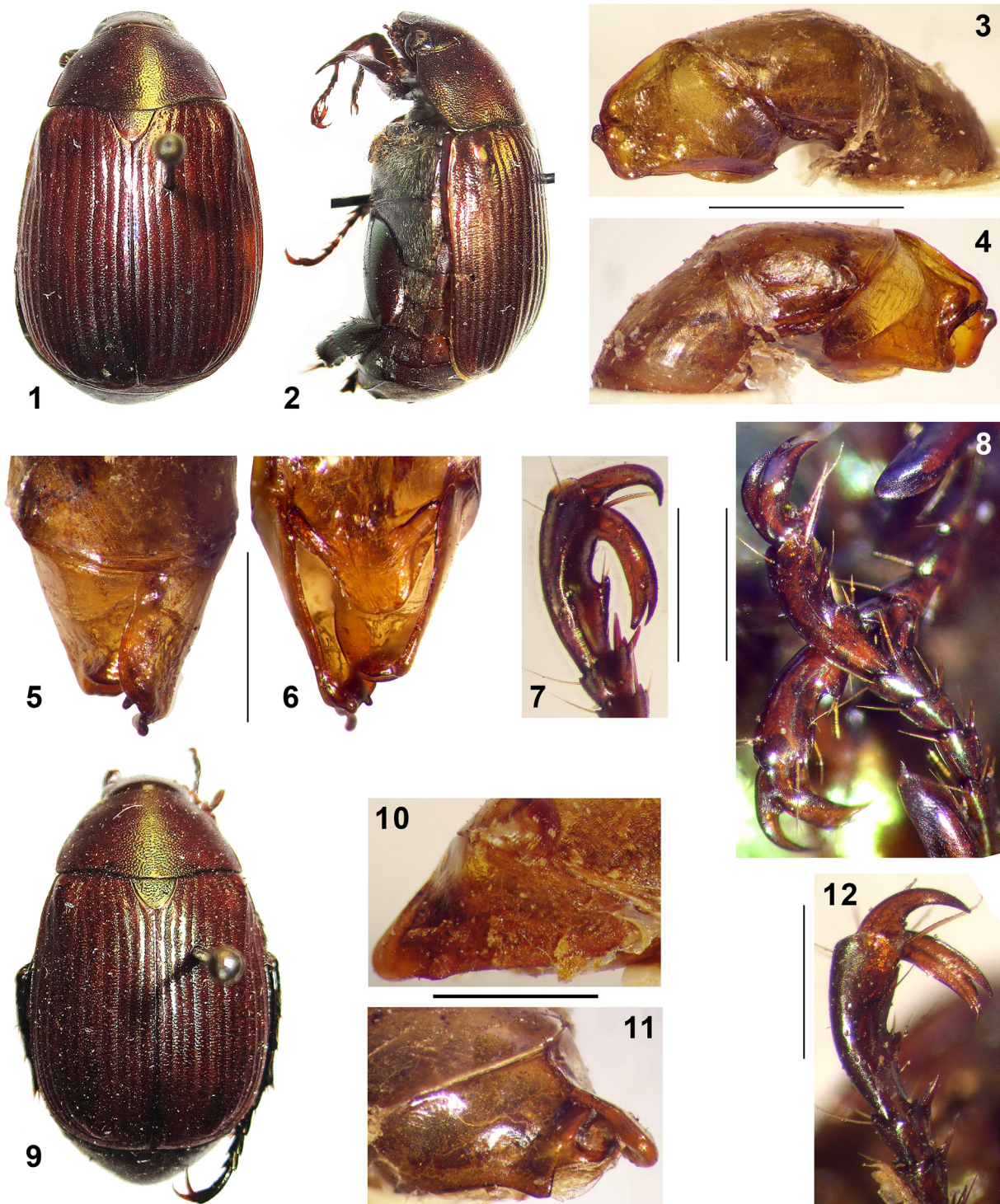


Рис. 1–12. *Anomala* spp., общий вид и детали строения.

1–7 – *A. laokayensis* sp. n., самец, голотип; 8 – *A. amychodes*, самец, синтип, «Ht. Tonkin Laokay R.V.d.Salvaza» (NMB); 9–12 – *A. levilinea*, самец, не типовой экземпляр. 1, 9 – габитус, вид сверху; 2 – габитус, вид сбоку; 3–4 – эдеагус: 3 – левая сторона, 4 – правая сторона; 5 – парамеры сверху; 6 – парамеры и базальная пластинка снизу; 7–8, 12 – коготковый членик передней лапки; 10–11 – парамеры: 10 – левая латерально, 11 – правая фронтолатерально. Масштабные линейки: 7–8, 12 – 1 мм; 3–4 – 2 мм; 5–6 – 1.5 мм; 10–11 – 1.3 мм.

Figs 1–12. *Anomala* spp., general view and details of structure.

1–7 – *A. laokayensis* sp. n., male, holotype; 8 – *A. amychodes*, male, syntype, “Ht. Tonkin Laokay R.V.d.Salvaza” (NMB); 9–12 – *A. levilinea*, male, non-type. 1, 9 – habitus, dorsal view; 2 – habitus, lateral view; 3–4 – aedeagus: 3 – left side, 4 – right side; 5 – parameres, dorsal view; 6 – parameres and basal plate, ventral view; 7–8, 12 – protarsal claw; 10–11 – parameres: 10 – left, lateral view, 11 – right, fronto-lateral view. Scale bars: 7–8, 12 – 1 mm; 3–4 – 2 mm; 5–6 – 1.5 mm; 10–11 – 1.3 mm.

ная пластинка эдеагуса без выемки (рис. 3–6); зубец коготкового членика передней лапки самца шиповидный, направлен вперед (рис. 7)
..... *A. laokayensis* sp. n.

Этимология. Вид назван по нахождению в провинции Лаокай Вьетнама, сохранено его музейное название, данное Й. Махачке.

Anomala levilinea Prokofiev, 2021

(Рис. 9–12)

Материал. 1♂, голотип (NMB), «Tonkin, Than Moi, Juni–Juli, H. Fruhstorfer», «88114», «Typus *Anomala aulacopsis mih* Dr. Machatscke det.»; 1♂ (NMB), «Tonkin, Than Moi, Juni–Juli, H. Fruhstorfer», «*Anomala amychodes* Ohs E. Benderitter det.», «Incorrectly named G.J.A.».

Замечания. При описании *A. levilinea* я не обратил внимания на другой экземпляр (рис. 9), стоявший в коллекции Базельского музея под ошибочным определением среди *A. amychodes*. В действительности он принадлежит не к этому виду, а к *A. levilinea*, так как характеризуется всеми признаками последнего. При сравнении с голотипом выявлены следующие незначительные отличия: пунктировка переднеспинки и щитка еще более густая и грубая, на диске переднеспинки многие точки вытянуты в поперечные морщинки или рашпилевидные, гладкая продольная полоска на диске переднеспинки менее заметна из-за большей, чем у голотипа, выпуклости промежутков между соседни-

ми точками, однако вполне прослеживается; в центре щитка пунктировка столь же плотная, как и у его краев. В строении эдеагуса (рис. 10, 11) отличий не выявлено.

Два известных экземпляра этого вида, происходящие из одного сбора, демонстрируют некоторую изменчивость в степени пунктировки переднеспинки и щитка, которая у этого вида оказывается максимально грубой в пределах группы. Можно предполагать, что характерный внешний признак вида, наличие продольной гладкой полоски на диске переднеспинки, у экземпляров с наиболее грубой пунктировкой может быть плохо заметен. На степень его выраженности будет влиять то, насколько много соседних точек преобразовано в морщины, так как более выпуклые промежутки между последними разбивают и/или маскируют продольную полоску.

Литература

- Прокофьев А.М. 2021. Четыре новых вида рода *Anomala* Samouelle, 1819 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) из Юго-Восточной Азии и определительная таблица видов со сходной скульптурой надкрылий. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 17(2): 375–386. DOI: 10.23885/181433262021172-375386
- Ohaus F. 1914. XV. Beitrag zur Kenntnis der Ruteliden. *Stettiner Entomologische Zeitung*. 75: 193–217.
- Paulian R. 1958. Coléoptères Scarabéides de L'Indochine (Rutelines et Cétonines). *Annales de la Société entomologique de France*. 127: 73–105.

Поступила / Received: 18.02.2024

Принята / Accepted: 16.03.2024

Опубликована онлайн / Published online: 4.04.2024

References

- Ohaus F. 1914. XV. Beitrag zur Kenntnis der Ruteliden. *Stettiner Entomologische Zeitung*. 75: 193–217.
- Paulian R. 1958. Coléoptères Scarabéides de L'Indochine (Rutelines et Cétonines). *Annales de la Société entomologique de France*. 127: 73–105.
- Prokofiev A.M. 2021. Four new species of the genus *Anomala* Samouelle, 1819 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) from South-East Asia and a key to the species with the similar elytral sculpture. *Caucasian Entomological Bulletin*. 17(2): 375–386. DOI: 10.23885/181433262021172-375386

Checklist of the tachinid flies (Diptera: Tachinidae) of the Republic of Mordovia (Russia) including state protected areas

© Th. Zeegers¹, E. Lutovinovas², A.B. Ruchin³, M.N. Esin³

¹Naturalis Biodiversity Center, Darwinweg, 2, Leiden 2333 CR The Netherlands. E-mail: theo.zeegers@naturalis.nl

²Nature Research Centre, Akademijos str., 2, Vilnius LT-08412 Lithuania. E-mail: wohlfahrtia@gmail.com

³Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park Smolny, Krasnaya str., 30, Saransk 430005 Russia. E-mail: ruchin.alexander@gmail.com, m.n.esin@yandex.ru

Abstract. An annotated checklist for the dipteran family Tachinidae of the Republic of Mordovia (Russia) is presented. This checklist is based on the material collected in 2016–2021. In total 228 species are recorded, two of which for the first time for both Europe and Russia, two for Europe, eleven for Russia and another eight for the European part of Russia. Special reference is made to the occurrence of Tachinidae in the two largest state protected areas of Mordovia. The tachinid fauna of the Republic of Mordovia reflects its zoogeographical position on the crossroads of Europe and Siberia, as well as on the crossroads of taiga and steppe.

Key words: Diptera, Tachinidae, fauna, species diversity, European Russia.

Список мух-тахинид (Diptera: Tachinidae) Республики Мордовия (Россия), включая охраняемые государством территории

© Т. Зигерс¹, Э. Лутовиновас², А.Б. Ручин³, М.Н. Есин³

¹Центр природного биоразнообразия, ул. Дарвинвег, 2, Лейден 2333 CR Нидерланды. E-mail: theo.zeegers@naturalis.nl

²Центр природных исследований, ул. Академийос, 2, Вильнюс LT-08412 Литва. E-mail: wohlfahrtia@gmail.com

³Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника и национального парка «Смольный», ул. Красная, 30, Саранск, Республика Мордовия 430005 Россия. E-mail: ruchin.alexander@gmail.com, m.n.esin@yandex.ru

Резюме. Представлен аннотированный список видов мух семейства Tachinidae Республики Мордовия (Россия), основанный на материалах, собранных в 2016–2021 годах. Всего зарегистрировано 228 видов, два из которых впервые указаны для Европы и России, два для Европы, одиннадцать для России и восемь для европейской части России. Особое внимание уделяется встречаемости Tachinidae на двух крупнейших федеральных особо охраняемых территориях Республики Мордовии. Фауна тахинид Республики Мордовия отражает ее биогеографическое положение на стыке Европы и Сибири, а также тайги и степи.

Ключевые слова: Diptera, Tachinidae, фауна, видовое разнообразие, Европейская Россия.

Introduction

The family Tachinidae is one of the largest families of Diptera. The world fauna includes more than 8500 species of Tachinidae [Stireman et al., 2019; O'Hara et al., 2020], well over 2100 of which are found in the Palaearctic region [O'Hara et al., 2020]. Immature stages of Tachinidae are exclusively parasitoids of arthropods (mostly insects) and therefore of ecological and economical importance. As parasitoids, tachinid flies are of interest in reducing insect plagues in agriculture and forestry. Hosts of Tachinidae are found in such orders as Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Orthoptera and others, taking preference to those of the larger size [Stireman et al., 2006]. A full host catalogue for Palaearctic Tachinidae is provided by Tschorsnig [2017]. Imagines of several species feed regularly on flower nectar (Apiaceae, Euphorbiaceae, Asteraceae). Other species feed on honeydew secreted by aphids and coccids, thus many species are never seen on flowers.

Altogether more than 700 species are known from the Russian Federation, but there is still no complete list of representatives of this family. Important keys to the Tachinidae of Russia have been provided by Zimin et al.

[1970] for its European part and Richter [2004] for the Far East. Since the review by Zimin et al. [1970], the fauna of the European part of Russia has been little studied, with the exception of Voronezh Region [Khitsova 1998, 2019; Aksyonenko, 2013] and Ryazan Region [Khitsova, 2017]. The Republic of Mordovia is of special interest, since its locality is on crossroads between Western and Eastern Palaearctic and also between taiga and steppe zones. Till recently, no records of the family Tachinidae were known from Mordovia. Over the last five years, the family was studied intensively. This resulted in three species described as new for science from Mordovia [Zeegers et al., 2023] and five species recorded for the first time from Russia [Ruchin et al., 2021].

Based on the recently collected material by the third and fourth authors and co-workers, we present a checklist of Tachinidae currently known from Mordovia (Table 1).

Material and methods

The material was collected in 2016–2021. Species were identified by the first two authors based on all available literature, primarily Zimin et al. [1970], Richter [2004] and

Cerretti et al. [2012]. Most of the material was identified by the first author, this material is present in his personal collection.

The checklist contains species ordered by subfamilies (Dexiinae, Exoristinae, Phasiinae and Tachininae), and species are listed alphabetically within each subfamily. We follow O'Hara et al. [2020] in nomenclature, and the known distribution of species is derived from the same source unless stated otherwise. Indications of hosts are based on Tschorsnig [2017]. Species recorded for the first time

from the European part of Russia, from the whole of Russia and/or from Europe are annotated. We make a special reference to records made in the two large and important state protected areas of Mordovia: Mordovia State Nature Reserve and National Park Smolny. It should be noted that the first protected area has been much better studied than the last one, at the moment.

The following abbreviations are used: MSNR – Mordovia State Nature Reserve, NPS – National Park Smolny.

Checklist of species

Table 1. Species of the family Tachinidae registered in protected areas of the Republic of Mordovia.
Таблица 1. Виды семейства Tachinidae, отмеченные на охраняемых территориях Республики Мордовии.

Species Виды	Mordovia State Nature Reserve Мордовский заповедник	National Park Smolny Национальный парк «Смольный»
Subfamily Dexiinae / Подсемейство Dexiinae		
<i>Athrycia curvinervis</i> (Zetterstedt, 1844)	+	+
<i>Athrycia impressa</i> (Van der Wulp, 1869)	-	-
<i>Billaea fortis</i> (Rondani, 1862)	+	-
<i>Billaea kolomyetzi</i> Mesnil, 1970	+	+
<i>Billaea triangulifera</i> (Zetterstedt, 1844)	+	-
<i>Blepharomyia pagana</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Campylocheta fuscinervis</i> (Stein, 1924)	+	-
<i>Campylocheta inepta</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Chetoptilia puella</i> (Rondani, 1862)	+	-
<i>Cyrtophloeba ruricola</i> (Meigen, 1824)	-	+
<i>Cyrtophloeba vernalis</i> (Kramer, 1917)	+	-
<i>Dexia rustica</i> (Fabricius, 1775)	+	+
<i>Dinera ferina</i> (Fallén, 1817)	+	+
<i>Dinera fuscata</i> Zhang et Shima, 2006	+	-
<i>Dinera grisescens</i> (Fallén, 1817)	+	+
<i>Eriothrix argyreata</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Eriothrix rufomaculata</i> (De Geer, 1776)	+	+
<i>Estheria picta</i> (Meigen, 1826)	-	-
<i>Halydaia aurea</i> Egger, 1856	-	-
<i>Hyleorus elatus</i> (Meigen, 1838)	+	-
<i>Litophasia hyalipennis</i> (Fallén, 1815)	+	-
<i>Periscepsia latifrons</i> (Zetterstedt, 1844)	+	+
<i>Periscepsia spathulata</i> (Fallén, 1820)	+	-
<i>Prosenia siberita</i> (Fabricius, 1775)	-	-
<i>Stomina tachinoides</i> (Fallén, 1817)	+	-
<i>Thelaira leucozona</i> (Panzer, 1806)	-	-
<i>Thelaira nigripes</i> (Fabricius, 1794)	+	+
<i>Thelaira solivaga</i> (Harris, 1780)	-	-
<i>Voria ruralis</i> (Fallén, 1810)	+	+
<i>Wagneria gagatea</i> Robineau-Desvoidy, 1830	+	-
<i>Zeuxia cinerea</i> Meigen, 1826	+	+
Subfamily Exoristinae / Подсемейство Exoristinae		
<i>Acemya acuticornis</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Acemya rufitibia</i> (von Roser, 1840)	-	+
<i>Alsomyia olfaciens</i> (Pandellé, 1896)	-	+
<i>Aplomya confinis</i> (Fallén, 1820)	+	-
<i>Bactromyia aurulenta</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Belida angelicae</i> (Meigen, 1824)	-	+
<i>Bessa parallela</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Bessa selecta</i> (Meigen, 1824)	+	-

Table 1 (continuation).
Таблица 1 (продолжение).

Species Виды	Mordovia State Nature Reserve Мордовский заповедник	National Park Smolny Национальный парк «Смольный»
<i>Blepharipa pratensis</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Blepharipa schineri</i> (Mesnil, 1939)	+	-
<i>Blondelia inclusa</i> (Hartig, 1838)	+	-
<i>Blondelia nigripes</i> (Fallén, 1810)	+	-
<i>Botria frontosa</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Botria subalpina</i> (Villeneuve, 1910)	+	-
<i>Carcelia falenaria</i> (Rondani, 1859)	+	-
<i>Carcelia lucorum</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Carcelia puberula</i> Mesnil, 1941	+	-
<i>Carcelia rasa</i> (Macquart, 1850)	-	-
<i>Ceratochaetops delphinensis</i> (Villeneuve, 1931)	-	-
<i>Chetogena acuminata</i> Rondani, 1859	-	-
<i>Chetogena filipalpis</i> Rondani, 1859	+	-
<i>Chetogena obliquata</i> (Fallén, 1810)	-	-
<i>Chetogena tschorsnigi</i> Ziegler, 1999	+	-
<i>Clemelis massilia</i> Herting, 1977	-	+
<i>Compsilura concinnata</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Cyzenis albicans</i> (Fallén, 1810)	+	-
<i>Cyzenis jucunda</i> (Meigen, 1838)	+	-
<i>Drino galii</i> (Brauer et Bergenstamm, 1891)	+	-
<i>Drino inconspicua</i> (Meigen, 1830)	+	+
<i>Drino vicina</i> (Zetterstedt, 1849)	-	-
<i>Erycia fasciata</i> Villeneuve, 1924	+	-
<i>Erycia fatua</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Erynnia ocypterata</i> (Fallén, 1810)	+	-
<i>Erythrocerca nigripes</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	-	-
<i>Eumea linearicornis</i> (Zetterstedt, 1844)	-	-
<i>Eumea mitis</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Exorista larvarum</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
<i>Exorista rustica</i> (Fallén, 1810)	+	-
<i>Gastrolepta anthracina</i> (Meigen, 1826)	+	-
<i>Gonia capitata</i> (De Geer, 1776)	-	-
<i>Gonia distinguenda</i> Herting, 1963	+	-
<i>Gonia divisa</i> Meigen, 1826	+	+
<i>Gonia foersteri</i> Meigen, 1838	+	-
<i>Gonia ornata</i> Meigen, 1826	+	-
<i>Gonia picea</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	-
<i>Gonia vacua</i> Meigen, 1826	+	-
<i>Hubneria affinis</i> (Fallén, 1810)	-	+
<i>Lecanipa bicincta</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Lecanipa leucomelas</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Ligeria angusticornis</i> (Loew, 1847)	+	-
<i>Lydella stabulans</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Lydella thompsoni</i> Herting, 1959	+	-
<i>Lydella villosventralis</i> Zeegers, 2023	+	-
<i>Masicera silvatica</i> (Fallén, 1810)	-	-
<i>Medina collaris</i> (Fallén, 1820)	+	+
<i>Medina melania</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Medina separata</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Meigenia dorsalis</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Meigenia incana</i> (Fallén, 1810)	+	-
<i>Meigenia mutabilis</i> (Fallén, 1810)	-	-
<i>Meigenia uncinata</i> Mesnil, 1967	+	+
<i>Melibaea glauca</i> (Meigen, 1824)	+	-

Table 1 (continuation).
Таблица 1 (продолжение).

Species Виды	Mordovia State Nature Reserve Мордовский заповедник	National Park Smolny Национальный парк «Смольный»
<i>Nemorilla floralis</i> (Fallén, 1810)	-	+
<i>Nemorilla maculosa</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Nilea hortulana</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Pachystylum breinii</i> Macquart, 1848	-	+
<i>Pales pavidata</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Parasetigena silvestris</i> (Robineau-Desvoidy, 1863)	+	-
<i>Paratryphera barbatula</i> (Rondani, 1859)	+	+
<i>Paratryphera bisetosa</i> (Brauer et Bergenstamm, 1891)	+	-
<i>Phebellia mordoviensis</i> Zeegers, 2023	-	-
<i>Phebellia nigripalpis</i> (Robineau-Desvoidy, 1848)	+	+
<i>Phorinia aurifrons</i> Robineau-Desvoidy, 1830	+	-
<i>Phorocera assimilis</i> (Fallén, 1810)	+	-
<i>Phorocera obscura</i> (Fallén, 1810)	+	+
<i>Phryno vetula</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Phryxe erythrostroma</i> (Hartig, 1838)	-	-
<i>Phryxe heraclei</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Phryxe nemea</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Phryxe vulgaris</i> (Fallén, 1810)	+	+
<i>Platymya fimbriata</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Prosopaea nigricans</i> (Egger, 1861)	+	-
<i>Pseudogonia rufifrons</i> (Wiedemann, 1830)	-	-
<i>Pseudoperichaeta nigrolineata</i> (Walker, 1853)	-	-
<i>Senometopia pilosa</i> (Baranov, 1931)	-	-
<i>Smidtia amoena</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Smidtia conspersa</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Spallanzania quadrimaculata</i> Herting, 1967	-	+
<i>Vibrissina turrata</i> (Meigen, 1824)	-	+
<i>Winthemia quadripustulata</i> (Fabricius, 1794)	+	-
<i>Winthemia variegata</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Zaira cinerea</i> (Fallén, 1810)	+	-
Subfamily Phasiinae / Подсемейство Phasiinae		
<i>Besseria reflexa</i> Robineau-Desvoidy, 1830	-	-
<i>Brullaea ocypteroidea</i> Robineau-Desvoidy, 1863	-	-
<i>Catharosia pygmaea</i> (Fallén, 1815)	-	-
<i>Cinochira atra</i> Zetterstedt, 1845	+	-
<i>Cistogaster globosa</i> (Fabricius, 1775)	+	-
<i>Clytiomya continua</i> (Panzer, 1798)	+	-
<i>Cylindromyia auriceps</i> (Meigen, 1838)	+	+
<i>Cylindromyia brassicaria</i> (Fabricius, 1775)	+	+
<i>Cylindromyia intermedia</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Cylindromyia interrupta</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Cylindromyia pilipes</i> (Loew, 1844)	-	+
<i>Cylindromyia pusilla</i> (Meigen, 1824)	-	+
<i>Dionaea aurifrons</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Ectophasia crassipennis</i> (Fabricius, 1794)	+	+
<i>Eliozeta helluo</i> (Fabricius, 1805)	+	+
<i>Eliozeta pellucens</i> (Fallén, 1820)	+	-
<i>Gymnosoma clavatum</i> (Rohdendorf, 1947)	+	+
<i>Gymnosoma desertorum</i> (Rohdendorf, 1947)	+	+
<i>Gymnosoma dolycoridis</i> Dupuis, 1960	+	-
<i>Gymnosoma nudifrons</i> Herting, 1966	+	+
<i>Gymnosoma rotundatum</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
<i>Hemyda obscuripennis</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Hemyda vittata</i> (Meigen, 1824)	-	-

Table 1 (continuation).
Таблица 1 (продолжение).

Species Виды	Mordovia State Nature Reserve Мордовский заповедник	National Park Smolny Национальный парк «Смольный»
<i>Leucostoma anthracinum</i> (Meigen, 1824)	-	+
<i>Phania funesta</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Phania thoracica</i> Meigen, 1824	+	-
<i>Phasia albopunctata</i> (Baranov, 1935)	+	-
<i>Phasia aurigera</i> (Egger, 1860)	+	-
<i>Phasia obesa</i> (Fabricius, 1798)	-	+
<i>Phasia pusilla</i> Meigen, 1824	-	-
<i>Strongygaster globula</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Subclytia rotundiventris</i> (Fallén, 1820)	+	+
Subfamily Tachininae / Подсемейство Tachininae		
<i>Actia crassicornis</i> (Meigen, 1824)	-	-
<i>Actia infantula</i> (Zetterstedt, 1844)	+	-
<i>Actia lamia</i> (Meigen, 1838)	+	+
<i>Aphria longilingua</i> Rondani, 1861	+	-
<i>Aphria xyphias</i> Pandellé, 1896	+	-
<i>Bithia immaculata</i> (Herting, 1971)	-	-
<i>Bithia jacentkovskyi</i> (Villeneuve, 1937)	-	-
<i>Bithia spreta</i> (Meigen, 1824)	-	+
<i>Ceromya bicolor</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Ceromya dilecta</i> Herting, 1977	+	-
<i>Ceromya silacea</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Cleonice callida</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Demoticus plebejus</i> (Fallén, 1810)	-	-
<i>Dexiosoma caninum</i> (Fabricius, 1781)	+	+
<i>Entomophaga sufferta</i> (Villeneuve, 1942)	+	-
<i>Germaria angustata</i> (Zetterstedt, 1844)	+	-
<i>Germaria ruficeps</i> (Fallén, 1820)	-	+
<i>Gymnocheta viridis</i> (Fallén, 1810)	+	+
<i>Gymnocheta zhelochovtsevi</i> Zimin, 1958	+	-
<i>Linnaemya comta</i> (Fallén, 1810)	+	+
<i>Linnaemya frater</i> (Rondani, 1859)	+	-
<i>Linnaemya picta</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Linnaemya rossica</i> Zimin, 1954	-	+
<i>Linnaemya tessellans</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	+
<i>Linnaemya vulpina</i> (Fallén, 1810)	+	+
<i>Loewia foeda</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Loewia nudigena</i> Mesnil, 1973	+	-
<i>Lydina aenea</i> (Meigen, 1824)	+	-
<i>Lypa dubia</i> (Fallén, 1810)	+	-
<i>Macquartia dispar</i> (Fallén, 1820)	+	-
<i>Macquartia grisea</i> (Fallén, 1810)	+	-
<i>Macquartia tenebricosa</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Macroprosopa atrata</i> (Fallén, 1810)	-	-
<i>Microphthalma europaea</i> Egger, 1860	+	-
<i>Mintho rufiventris</i> (Fallén, 1817)	+	-
<i>Nemoraea pellucida</i> (Meigen, 1824)	+	+
<i>Nowickia ferox</i> Panzer, 1806	+	+
<i>Nowickia marklini</i> Zetterstedt, 1838	+	+
<i>Nowickia stackelbergi</i> (Zimin, 1951)	-	-
<i>Panzeria anthophila</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	+
<i>Panzeria brevipila</i> Zeegers, 2023	-	-
<i>Panzeria caesia</i> (Fallén, 1810)	+	-
<i>Panzeria connivens</i> (Zetterstedt, 1844)	+	-
<i>Panzeria consobrina</i> (Meigen, 1824)	+	+

Table 1 (completion).
Таблица 1 (окончание).

Species Виды	Mordovia State Nature Reserve Мордовский заповедник	National Park Smolny Национальный парк «Смольский»
<i>Panzeria puparum</i> (Fabricius, 1794)	+	+
<i>Panzeria rudis</i> (Fallén, 1810)	–	+
<i>Pelatachina tibialis</i> (Fallén, 1810)	+	–
<i>Peleteria meridionalis</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	–
<i>Peleteria rubescens</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	–
<i>Peribaea longirostris</i> Andersen, 1996	+	–
<i>Peribaea setinervis</i> (Thomson, 1869)	+	–
<i>Peribaea tibialis</i> (Robineau-Desvoidy, 1851)	+	+
<i>Siphona confusa</i> Mesnil, 1961	+	–
<i>Siphona cristata</i> (Fabricius, 1805)	+	–
<i>Siphona geniculata</i> (De Geer, 1776)	–	–
<i>Siphona grandistylum</i> Pandellé, 1894	+	–
<i>Siphona hokkaidensis</i> Mesnil, 1957	+	–
<i>Siphona paludosa</i> Mesnil, 1960	–	–
<i>Siphona pauciseta</i> Rondani, 1865	+	–
<i>Siphona setosa</i> Mesnil, 1960	–	–
<i>Solieria inanis</i> (Fallén, 1810)	–	–
<i>Solieria munda</i> Richter, 1975	–	+
<i>Solieria pacifica</i> (Meigen, 1824)	–	+
<i>Solieria vacua</i> (Rondani, 1861)	–	–
<i>Tachina fera</i> (Linnaeus, 1761)	+	+
<i>Tachina grossa</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
<i>Tachina lurida</i> (Fabricius, 1781)	+	–
<i>Tachina magnicornis</i> (Zetterstedt, 1844)	+	–
<i>Tachina nupta</i> (Rondani, 1859)	+	+
<i>Tachina praeceps</i> Meigen, 1824	–	–
<i>Tachina rohdendorfi</i> Zimin, 1935	–	+
<i>Ziminia masiceraeformis</i> (Portschinsky, 1881)	–	–
<i>Zophomyia temula</i> (Scopoli, 1763)	+	+

First records for Russia and Europe

Nowickia stackelbergi (Zimin, 1951)

Material. 1♂, Dubenki Distr., Yavleyka, 54.3167°N / 46.3944°E, 10.08.2017 (A.B. Ruchin).

Notes. This taxon was treated by Zimin and Kolomiets [1984]. They recorded it from Kazakhstan and Tajikistan. It is remarkable within the genus *Nowickia* Wachtl, 1894 for having red tibiae.

Tachina rohdendorfi Zimin, 1935

Material. 1♂, NPS, Kemlyanskoe forestry, quarter 87, 54.7444°N / 45.2796°E, 12–14.07.2019 (G.B. Semishin).

Notes. *Tachina rohdendorfi* is well characterized by uniformly brownish wings. It is a typical Asian steppe species, recorded from Armenia in the west via the Central Asian republics towards Mongolia and China. The first author found the species in South Kazakhstan. It has been reared from *Agrotis segetum* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Lepidoptera: Noctuidae) in Tajikistan and Uzbekistan. The new record from Mordovia is the most western and most northern record known.

First records for Europe

Phasia albopunctata (Baranov, 1935)

Material. 1♂, MSNR, cordon Inorskiy, 54.7280°N / 43.1490°E, 23.08.2017 (G.B. Semishin).

Notes. *Phasia albopunctata* is characteristic for the Far Eastern areas of the Palaearctic region [Draber-Mońko, 1965]. It was also recorded by Sun and Marshall [2003] from Novosibirsk (Russia). Unfortunately, their key for the males interchanged the features separating *Ph. albopunctata* from *Ph. grazynae* (Draber-Mońko, 1965). It is a large and conspicuous species visiting flowers and has been reared from several species of Pentatomidae (Heteroptera). Since we found only one specimen, the species is likely to be rare in the European part of Russia.

Solieria munda Richter, 1975

Material. 1♂, 3♀, NPS, cordon Mokrov, 54.7585°N / 45.6119°E, 25.07.2021 (G.B. Semishin).

Notes. This species was described by Richter [1975] from Mongolia and later recorded from China and the Russian Far East as well. It is similar to *S. fenestrata* (Meigen,

1824), however the male genitalia are distinctive. The first author had the opportunity to compare the specimens from Mordovia with one from Mongolia in his collection and found it to be conspecific.

First and interesting records for Russia

Campylocheta fuscineris (Stein, 1924)

Material. 1♂, MSNR, Inorki Lake, 54.7277°N / 43.1510°E, 23–26.06.2021 (M.N. Esin).

Notes. *Campylocheta fuscineris* has its centre of distribution in Eastern Europe. It is considered very rare in Central Europe [Tschorsnig, Herting, 1994], though it is common in Lithuania in some years [Lutovinovas, 2009]. Zimin et al. [1970] did not distinguish this species from *C. praecox* (Meigen, 1824), which is likely the reason *C. fuscineris* was never recorded for Russia. It has been reared once from *Thyatira batis* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Thyatiridae).

Litophasia hyalipennis (Fallén, 1815)

Material. 1♂, MSNR, Pushta settlement, 54.72°N / 43.22°E, 17–21.07.2020 (K.P. Tomkovich).

Notes. *Litophasia hyalipennis* was known from Europe to the east to Ukraine. It is considered rare [Tschorsnig, Herting, 1994], but small and possibly overlooked.

Periscepsia (Ramonda) latifrons (Zetterstedt, 1844)

Material. 1♀, MSNR, cordon Steklyanny, 54.8940°N / 43.6010°E, 8.09.2019 (G.B. Semishin); 3♀, MSNR, cordon Taratinskiy, 54.748°N / 43.087°E, 27–29.06.2020 (K.P. Tomkovich); 2♀, Elniki Distr., Svobodny settlement, 54.7221°N / 43.9036°E, 21–24.08.2020 (M.N. Esin); 1♀, MSNR, quarter 442, 54.729°N / 43.273°E, 2–16.09.2020 (A.B. Ruchin); 1♀, Staroe Shaygovo Distr., Nikolskaya Salovka vill., 54.318°N / 44.208°E, 17–20.09.2020 (A.B. Ruchin); 1♀, MSNR, cordon Taratinskiy, 54.740°N / 43.086°E, 10.09.2021 (M.N. Esin); 1♀, NPS, cordon Obrezki, 54.8344°N / 45.3782°E, 17.08.2021 (G.B. Semishin); 1♀, NPS, Selishchinskaya chashchoba site, 54.8331°N / 45.7319°E, 17.08.2021 (G.B. Semishin).

Notes. *Periscepsia (Ramonda) latifrons* is generally rare, but one of the more common species of *Periscepsia* Gistel, 1848 in Central Europe [Tschorsnig, Herting, 1994]. The lack of records from Russia is peculiar; it already puzzled Zimin et al. [1970]. Given the number of records mentioned above, it clearly is not rare in Mordovia. It has been reared from *Mythimna Ochseneheimer*, 1816 (Lepidoptera: Noctuidae).

Alsomyia olfaciens (Pandellé, 1896)

Material. 1♀, NPS, cordon Mokrov, 54.7585°N / 45.6119°E, 29.06.2021 (G.B. Semishin).

Notes. *Alsomyia olfaciens* is a rare species from eremial regions from the Mediterranean via Ukraine all the way to China [O'Hara et al., 2020]. It was noted in the Crimean Peninsula [Richter, 1996]. As other species in this genus, *A. olfaciens* is a well-known parasitoid of *Zygaena* Fabricius, 1775 (Lepidoptera: Zygaenidae).

Carcelia puberula Mesnil, 1941

Material. 1♂, MSNR, quarter 375, 54.7856°N / 43.4669°E, 14–27.05.2020 (A.B. Ruchin).

Notes. *Carcelia puberula* is a common species occurring all over the forests of the Palaearctic region. Zimin et al. [1970] did not distinguish this species from *C. bombylans* Robineau-Desvoidy, 1830, which is likely the reason *C. puberula* was never recorded for Russia. Representatives of the genus *Lymantria* Hübner, 1819 (Lepidoptera: Erebidae) species are the main hosts.

Chetogena tschorsnigi Ziegler, 1999

Material. 1♀, MSNR, quarter 276, 54.7917°N / 43.1750°E, 15.05–5.06.2020 (M.N. Esin); 1♂, MSNR, quarter 330, 54.7750°N / 43.1850°E, 15.04.2021 (M.N. Esin); 1♂, MSNR, quarter 329/330, 54.7770°N / 43.1840°E, 15–19.04.2021 (M.N. Esin); 1♂, MSNR, cordon Podrubnyy, 54.7982°N / 43.1460°E, 12.05.2021 (M.N. Esin).

Notes. *Chetogena tschorsnigi* is a European species of grasslands. It has been confused with *Ch. fasciata* (Egger, 1856) in the older literature. Typical host is *Rhagades pruni* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Lepidoptera: Zygaenidae).

Gonia distinguenda Herting, 1963

Material. 1♀, MSNR, cordon Inorskiy, 54.7280°N / 43.1490°E, 21.05.2017 (A.B. Ruchin).

Notes. *Gonia distinguenda* has apparently a disjunct distribution in Europe and Korea. Such a disjunct distribution is well known in Tachinidae, for instance in the case of *Phasia hemiptera* (Fabricius, 1794) [Sun, Marshall, 2003]. Hosts belong to the Noctuidae family (Lepidoptera).

Senometopia pilosa (Baranov, 1931)

Material. 1♂, Tengushevo Distr., Ivanovka vill., 54.6695°N / 42.8314°E, 10–14.09.2020 (M.N. Esin).

Notes. *Senometopia pilosa* is a very rare species recorded from both the Western and Eastern Palaearctic. Since it can only be recognized on male genitalia, only males can be recorded. Hosts belong to the Noctuidae family (Lepidoptera).

Smidtia conspersa (Meigen, 1824)

Material. 1♀, MSNR, Novenkovskiy cordon, 54.9316°N / 43.4215°E, 12.05.2020 (G.B. Semishin); 2♀, MSNR, quarter 400, 54.7755°N / 43.4795°E, 14.05.2020 (M.N. Esin); 3♂, MSNR, quarter 373, 54.7883°N / 43.4400°E, 14–27.05.2020 (A.B. Ruchin); 5♂, 1♀, MSNR, quarter 375, 54.7856°N / 43.4669°E, 14–27.05.2020 (A.B. Ruchin); 1♂, Zubova Polyana Distr., 6 km E Vysha vill., 53.8491°N / 42.5102°E, 15–28.05.2020 (A.B. Ruchin); 1♀, MSNR, quarter 360, 54.7730°N / 43.2298°E, 25.05–5.06.2020 (A.B. Ruchin); 1♂, 2♀, NPS, cordon Mokrov, 54.7399°N / 45.4736°E, 16, 18.05.2021 (G.B. Semishin); 1♂, 1♀, MSNR, quarter 375, 54.7897°N / 43.4493°E, 27.05–6.06.2021 (A.B. Ruchin).

Notes. *Smidtia conspersa* is a common species of deciduous forests nearly all over the Palaearctic region. The lack of previous records from Russia is difficult to understand. Clearly, this spring species is quite common in Mordovia, as to be expected. It was noted in the Crimean Peninsula [Richter, 1996]. Primary hosts are Geometridae (Lepidoptera).

Bithia immaculata (Herting, 1971)

Material. 2♂, 1♀, Torbeevo Distr., Nikolskoe vill., 54.0528°N / 43.1294°E, 31.07–4.08.2020 (K.P. Tomkovich, M.N. Esin); 1♂, 1♀, Kovylnino Distr., Troitsk vill., 54.1012°N / 43.7843°E, 31.07–4.08.2020 (K.P. Tomkovich, M.N. Esin).

Notes. *Bithia immaculata* occurs in southern Europe. It was described after the review by Zimin et al. [1970] was published, which explains absence of records in Russia. Typically for the genus, its hosts are found in the family of Sesiidae (Lepidoptera).

Ceromya dilecta Herting, 1977

Material. 2♂, 2♀, MSNR, quarter 375, 54.7897°N / 43.4493°E, 14–27.05.2020, 27.05–6.06.2021 (A.B. Ruchin).

Notes. *Ceromya dilecta* is an extremely rare species, so far only recorded from Switzerland (type locality), Italy and Bulgaria [Andersen, 1996]. It is nearly exclusively found in Malaise traps.

Entomophaga sufferta (Villeneuve, 1942)

Material. 1♂, MSNR, 54.7897°N / 43.4493°E, 14–27.04.2020 (A.B. Ruchin).

Notes. *Entomophaga sufferta* is recorded from Northern Europe: Scandinavia, Great Britain [Andersen, 1996], and some locations of Central Europe: Czech Republic, Lithuania [Vaňhara et al., 2004; Lutovinovas, 2012]. It is very difficult to distinguish this species from *E. nigrohalterata* (Villeneuve, 1921). Zimin et al. [1970] did not distinguish two these species, which is likely the reason *E. sufferta* was never recorded for Russia.

Siphona grandistylum Pandellé, 1894

Material. 1♀, MSNR, cordon Pavlovskiy, 54.7541°N / 43.4006°E, 5.05.2020 (G.B. Semishin).

Notes. *Siphona grandistylum* is a very rare species, supposedly mostly recorded from European mountains [Andersen, 1996]. However, in recent years it has become more and more clearly that the species occurs in Northern Europe at low elevations as well [Lutovinovas, 2012; Pohjoismäki, Kahanpää, 2014]. The setulae present on vein R₁ traditionally considered to be diagnostic are often lacking, which complicates the identification. The distribution is probably better described as boreo-mountainous.

First records for the European part of Russia

Thelaira solivaga (Harris, 1780)

Material. 1♀, Torbeevo Distr., Nikolskoe vill., 54.0528°N / 43.1294°E, 31.07–4.08.2020 (K.P. Tomkovich, M.N. Esin); 1♀, Torbeevo Distr., Kazhłodka vill., 54.0371°N / 43.2120°E, 31.07–4.08.2020 (K.P. Tomkovich, M.N. Esin); 1♀, Kovytkino Distr., Samaevka settlement, 53.9954°N / 43.6982°E, 31.07–4.08.2020 (K.P. Tomkovich, M.N. Esin); 1♂, Kovytkino Distr., Samaevka settlement, 53.9993°N / 43.6987°E, 31.07–4.08.2020 (K.P. Tomkovich, M.N. Esin); 1♀, Kovytkino Distr., Troitsk vill., 54.1012°N / 43.7843°E, 31.07–4.08.2020 (K.P. Tomkovich, M.N. Esin).

Notes. *Thelaira solivaga* is very similar to *Th. leucozona* (Panzer, 1809) and *Th. nigripes* (Fabricius, 1794). They can be reliably separated by the key given by Tschorsnig and Herting [1994]. The male genitalia are distinctive [Ziegler, Shima, 1996]. Zimin et al. [1970] did not distinguish these species from *Th. nigripes*. The absence of records from the European part of Russia is possibly due

to these identification challenges. We also found several specimens in Moscow Region. Its hosts are found in the family Erebidae (Lepidoptera).

Wagneria gagatea Robineau-Desvoidy, 1830

Material. 1♀, MSNR, cordon Novenkovskiy, 54.9316°N / 43.4215°E, 29.04.2019 (G.B. Semishin).

Notes. *Wagneria gagatea* is found in Europe and the Far East (Russia, Korean Peninsula). The distribution is apparently disjunct, since no records are known from either China or Mongolia. It has been reared from several families of Lepidoptera, mostly Noctuidae.

Ceratochaetops delphinensis (Villeneuve, 1931)

Material. 1♀, Kovytkino Distr., Troitsk vill., 54.1012°N / 43.7843°E, 31.07–4.08.2020 (K.P. Tomkovich, M.N. Esin).

Notes. *Ceratochaetops delphinensis* is very fragmentary distributed in the Palaearctic region, but it might be overlooked due to the non-conspicuous habitus. In Europe, it is known from Western Alps and from the Balkan Peninsula [Cerretti, Ziegler, 2004; Lutovinovas et al., 2018]. It has been reared once from Crambidae (Lepidoptera).

Erycia fasciata Villeneuve, 1924

Material. 1♀, MSNR, Pushta settlement, 54.72°N / 43.22°E, 13–15.07.2020 (M.N. Esin); 1♂, MSNR, quarter 301, 54.7960°N / 43.1833°E, 23.07.2020 (M.N. Esin); 1♂, MSNR, quarter 301, 54.7920°N / 43.1760°E, 23–26.07.2020 (M.N. Esin, K.P. Tomkovich).

Notes. *Erycia fasciata* has been recorded from Southern Europe and Asia (China, Eastern Siberia). As other members of this genus, *E. fasciata* is specialized as parasitoid of Nymphalidae (Lepidoptera).

Phryxe heraclei (Meigen, 1824)

Material. 1♀, MSNR, cordon Novenkovskiy, 54.9316°N / 43.4215°E, 6.09.2019 (G.B. Semishin); 1♂, 1♀, Tengushevo Distr., Ivanovka vill., 54.6695°N / 42.8314°E, 10–14.09.07.2020 (M.N. Esin); 1♂, NPS, cordon Mokrov, 54.7585°N / 45.6119°E, 29.06.2021 (G.B. Semishin); 1♀, NPS, Barakhmanovskoe forestry, quarter 113, 54.7404°N / 45.4736°E, 1.08.2021 (G.B. Semishin).

Notes. *Phryxe heraclei* is relatively common over large areas of both the European and Asian parts of the Palaearctic region. For a reliable identification, the male genitalia need to be inspected. The absence of records from the European part of Russia might be due to identification problems. Its primary host is *Euthrix potatoria* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lasiocampidae).

Hemyda obscuripennis (Meigen, 1824)

Material. 1♂, Temnikov Distr., Zhegalovo vill., 54.7067°N / 42.4050°E, 21–24.08.2020 (M.N. Esin); 1♀, Zubova Polyana Distr., 5 km S Dachnyy vill., 54.5233°N / 42.6308°E, 23–26.07.2021 (M.N. Esin).

Notes. *Hemyda obscuripennis* is widespread over the Palaearctic region. It is currently unclear whether the population in the Far East and Japan is disjunct from the western. The species is replaced by *H. dominikae* Draber-Moňko, 2008 in Korean Peninsula. Hosts belong to the family Pentatomidae (Heteroptera).

Gymnocheta zhelochovtsevi Zimin, 1958

Material. 1♀, MSNR, cordon Inorskiy, 54.7280°N / 43.1490°E, 13.05.2018 (G.B. Semishin); 1♂, NPS, Lvovskoe forestry, quarter 53, 54.8337°N / 45.3990°E, 1.08.2021 (G.B. Semishin).

Notes. The discovery of *G. zhelochovtsevi* in this study came as a surprise, since this species was only known from the Russian Far East. Meanwhile, the species was recorded from Europe, both Finland and Sweden, by Pohjoismäki and Bergström [2021]. Clearly, it was overlooked in both Scandinavia and the European part of Russia. They provide an excellent redescription with plates and a key, therefore, we do not need to discuss the taxonomy. At first impression, *G. zhelochovtsevi* has a less shiny appearance.

Peribaea setinervis (Thomson, 1869)

Material. 1♀, MSNR, quarter 449, 54.7191°N / 43.2236°E, 28.08.2018 (G.B. Semishin).

Notes. *Peribaea setinervis* occurs all over the Palaearctic region. It is found in deciduous forests, where its primary hosts are various Geometridae (Lepidoptera). Therefore, it was definitely to be expected in the European part of Russia.

Species recently described as new from the Republic of Mordovia [Zeegers et al., 2023]: *Lydella villosiventralis* Zeegers, 2023, *Phebellia mordoviensis* Zeegers, 2023, *Panzeria brevipila* Zeegers, 2023.

Species from the Republic of Mordovia recently recorded for Russia for the first time [Ruchin et al., 2021]: *Carcelia falenaria* (Rondani, 1859), *Clemelis massilia* Herting, 1977, *Spallanzania quadrimaculata* Herting, 1967, *Loewia nudigena* Mesnil, 1973, *Peribaea longirostris* Andersen, 1996.

Discussion

Over the last five years, 228 species of Tachinidae have been found in Mordovia. Of these, three were described as new [Zeegers et al., 2023] and five species were recorded by Ruchin et al. [2021]. In this study, two species are recorded for the first time for Europe and Russia, two for Europe (already reported from the Asian part of Russia), and 11 species for the first time for Russia. Finally, another eight are recorded for the first time for the European part of Russia. Clearly, more species of Tachinidae are likely to be found. It is here estimated that at least 325 species of Tachinidae are likely to occur in Mordovia.

The tachinid fauna of Mordovia reflects a very interesting mix of northern and southern species and also of European and Siberian ones. Mordovia is on the crossroads of Europe and Siberia in both geographical and biogeographical sense, as well as on the crossroads of taiga and steppe. As well known, the West Siberian Plain has been an inland sea over long periods during the glacials [de Lattin, 1967], often leading to strictly Western or strictly Eastern Palaearctic species or Palaearctic species with a disjunct distribution. *Phasia albopunctata* is a typical Siberian species never found in Europe so far and the same is true for *Solieria munda*. On the other hand, *Litophasia hyalipennis* is a typical European species. *Phasia aurigera*

and possibly *Dionaea aurifrons* are examples of species with a disjunct distribution. On the north-south axis, *Nowickia marklini* is a typical boreo-mountainous species from Europe and Asia. On the other hand, species as *Alsomyia olfaciens*, *Carcelia falenaria*, *Clemelis massilia*, *Peleteria meridionalis* and *Tachina praeceps* are southern in distribution. Both *Nowickia stackelbergi* and *Tachina rohdendorfi* were known from the Asian steppe region only. *Ziminia masiceraeformis* was so far recorded for Russia only from North Ossetia [Richter, 1971].

References

- Aksyonenko E.V. 2013. Dvukrylye podsemeystva Phasiinae (Diptera, Tachinidae) yugo-vostoka Tsentral'nogo Chernozem'ya [Diptera of the subfamily Phasiinae (Diptera, Tachinidae) of the south-east of the Central Black Earth region. PhD Thesis]. Voronezh. 170 p. (in Russian).
- Andersen S. 1996. Fauna Entomologica Scandinavica. Vol. 33. The Siphonini (Diptera: Tachinidae) of Europe. Leiden: E.J. Brill. 148 p.
- Cerretti P., Tschorsnig H.-P., Lopresti M., Di Giovanni F. 2012. MOSCHweb, a matrix-based interactive key to the genera of the Palaearctic Tachinidae (Insecta, Diptera). *ZooKeys*. 205: 5–18. DOI: 10.3897/zookeys.205.3409
- Cerretti P., Ziegler J. 2004. Chorologic data on Tachinid flies from mainland Greece. *Fragmenta entomologica*. 36(2): 275–317.
- De Lattin G. 1967. Grunriss der Zoogeographie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag. 602 p.
- Draber-Moriko A. 1965. Monographie der paläarktischen Arten der Gattung *Alophora* R.-D. (Diptera, Larvaevoridae). *Annales Zoologici*. 23(6): 69–194.
- Khitsova L.N. 1998. Bioekologicheskie osobennosti takhin (Diptera, Tachinidae) tsentra Russkoy ravniny [Bioecological features of the tachinids (Diptera, Tachinidae) of the center of the Russian Plain. SciD Thesis]. Voronezh. 599 p. (in Russian).
- Khitsova L.N. 2017. Tachins of the Blondeliini tribe (Diptera: Tachinidae, Exoristinae) of the central Russian forest-steppe and adjacent territories. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Khimiya, Biologiya, Farmatsiya*. 4: 88–92 (in Russian).
- Khitsova L.N. 2019. Takhiny (Diptera: Tachinidae) Vostochno-evropeyskoy (Russkoy) ravniny (ekologo-faunisticheskiiy srez) [Tachinid flies (Diptera: Tachinidae) of the East European (Russian) Plain (ecological and faunal aspect)]. Voronezh: Nauchnaya kniga. 382 p. (in Russian).
- Lutovinovas E. 2009. Tachinidae (Diptera) from the Dūkštų Ažulynas forest (Neris Regional Park). *Dipteron*. 25: 38–45.
- Lutovinovas E. 2012. New country and host records for Lithuanian Tachinidae (Diptera). *Entomologica Fennica*. 28(2): 54–60. DOI: 10.33338/ef.84588
- Lutovinovas E., Barták M., Kokan B., Ozimec R. 2018. An update to the Tachinidae fauna of Croatia (Diptera). *Entomologica Fennica*. 28(2): 54–60. DOI: 10.33338/ef.71222
- O'Hara J.E., Henderson S.J., Wood D.M. 2020. Preliminary checklist of the Tachinidae of the world. Version 2.1. Available at: <http://www.nadsdiptera.org/Tach/WorldTachs/Checklist/Worldchecklist.html> (accessed 4 March 2024).
- Pohjoismäki J., Bergström Ch. 2021. Review of the Nordic *Gymnocheta* Robineau-Desvoidy (Diptera, Tachinidae) with report of two species new to Europe. *ZooKeys*. 1053: 145–184. DOI: 10.3897/zookeys.1053.52761
- Pohjoismäki J.L.O., Kahanpää J. 2014. Checklist of the superfamilies Oestroidea and Hippoboscoidea of Finland (Insecta, Diptera). *ZooKeys*. 441: 383–408. DOI: 10.3897/zookeys.441.7252
- Richter V.A. 1971. A brief overview of the Tachinidae (Diptera) fauna in the Caucasus. II. Subfamilies Tachinidae, Dexiinae, Phasiinae. *Entomologicheskoe obozrenie*. 50(4): 811–825 (in Russian).
- Richter V.A. 1975. Contribution to the fauna of tachinids (Diptera, Tachinidae) of the Mongolian People's Republic and Southern Siberia. *In: Nasekomye Mongolii. Vypusk 3* [Insects of Mongolia. Number 3]. St Petersburg: Nauka: 628–654 (in Russian).
- Richter V.A. 1996. On the fauna of tachinids (Diptera, Tachinidae) of the Crimea. *Entomologicheskoe obozrenie*. 75(4): 908–929 (in Russian).
- Richter V.A. 2004. Systematic and faunistic notes on tachinids of the Far East of Russia (Diptera: Tachinidae). *Zoosystematica Rossica*. 2003. 12(2): 276.

- Ruchin A.B., Zeegers T., Esin M.N. 2021. New species Tachinid flies (Diptera: Tachinidae) in the Russian fauna. *Russian Entomological Journal*. 30(2): 196–199. DOI: 10.15298/rusentj.30.2.15
- Stireman J.O., Cerretti P., O'Hara J.E., Blaschke J.D., Moulon J.K. 2019. Molecular phylogeny and evolution of world Tachinidae (Diptera). *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 139: 106358. DOI: 10.1016/j.ympev.2018.12.002
- Stireman J.O., O'Hara J.E., Wood D.M., 2006. Tachinidae: evolution, behavior, and ecology. *Annual Review of Entomology*. 51: 525–555. DOI: 10.1146/annurev.ento.51.110104.151133
- Sun X., Marshall S.A. 2003. Systematics of *Phasia* Latreille (Diptera: Tachinidae). *Zootaxa*. 276(1): 1–320. DOI: 10.11646/zootaxa.276.1.1
- Tschorsnig H.-P., Herting B. 1994. Die Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) Mitteleuropas: Bestimmungstabellen und Angaben zur Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie)*. 506: 1–170.
- Tschorsnig H.-P. 2017. Preliminary host catalogue of Palaearctic Tachinidae (Diptera). Available at: https://www.uoelph.ca/nadsfly/Tach/WorldTachs/CatPalHosts/Cat_Pal_tach_hosts_Ver1.pdf (accessed 4 March 2024).
- Vaňhara J., Tschorsnig H.-P., Barták M. 2004. New records of Tachinidae (Diptera) from the Czech Republic and Slovakia, with a revised checklist. *Studia dipterologica*. 2003. 10(2): 679–701.
- Zeegers T., Ruchin A.B., Esin M.N. 2023. New species of tachinid flies (Diptera: Tachinidae) from Russia, mostly from Republic of Mordovia. *Euroasian Entomological Journal*. 22(2): 85–94. DOI: 10.15298/euroasentj.22.02.06
- Ziegler J., Shima H. 1996. Tachinid flies of the Ussuri area (Diptera: Tachinidae). Contributions to the knowledge of East Palaearctic insects (5). *Beiträge zur Entomologie*. 46(2): 379–478. DOI: 10.21248/contrib.entomol.46.2.379-478
- Zimin L.S., Kolomiets N.G. 1984. Paraziticheskie dvukrylye fauny SSSR (Diptera, Tachinidae) [Parasitic Diptera of the fauna of the USSR (Diptera, Tachinidae)]. Novosibirsk: Nauka. 232 p. (in Russian).
- Zimin L.S., Zinov'eva K.B., Stackelberg A.A. 1970. 114. Family Tachinidae (Larvaevoridae). In: *Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR. Tom 5. Dvukrylye, blokhi. Chast' 2* [Key to the insects of the European part of the USSR. Volume 5. Diptera, Aphaniptera. Part 2]. Leningrad: Nauka: 678–798 (in Russian).

Received / Поступила: 5.02.2024

Accepted / Принята: 5.03.2024

Published online / Опубликована онлайн: 4.04.2024

Новый вид рода *Rhipidia* Meigen, 1818 (Diptera: Limoniidae) с северо-запада Чукотки

© В.И. Девятков

Алтайский филиал товарищества с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр рыбного хозяйства», ул. Протозанова, 83, Усть-Каменогорск 070004 Казахстан. E-mail: devyatkovvi@inbox.ru

Резюме. Приведено иллюстрированное описание нового вида *Rhipidia* (*Rhipidia*) *chukotica* sp. n. (Diptera: Limoniidae) с севера Чукотки по имаго обоих полов. Новый вид наиболее близок к восточнопалеарктическому *Rhipidia* (*Rhipidia*) *reductispina* Savchenko, 1983; оба вида имеют длинные усики самца с 10 двугребенчатými члениками жгутика. *Rhipidia* (*Rh.*) *chukotica* sp. n. отличается от *Rh.* (*Rh.*) *reductispina* однородно окрашенной темно-коричневой или черно-коричневой грудью с прескутумом и грудной плеврой без заметных продольных полос, а также окраской ног, брюшка и гипопигия. Кроме того, *Rh.* (*Rh.*) *chukotica* sp. n. отличается от *Rh.* (*Rh.*) *reductispina* наличием длинных щетинкоподобных ростральных шипов на ростральном выступе вентральных гоностилей, а также меньшим размером и обычным опушением внутренней доли вентромезального выступа гонокситов.

Ключевые слова: Diptera, Limoniidae, *Rhipidia*, новый вид, Чукотка, Россия.

A new species of the genus *Rhipidia* Meigen, 1818 (Diptera: Limoniidae) from the north-west of Chukotka

© V.I. Devyatkov

Altai Branch of the Limited Liability Partnership "Scientific and Production Center for Fisheries", Protozanov str., 83, Ust-Kamenogorsk 070004 Kazakhstan. E-mail: devyatkovvi@inbox.ru

Abstract. The new species *Rhipidia* (*Rhipidia*) *chukotica* sp. n. (Diptera: Limoniidae) is described and illustrated based on the male and female imago from the north-west of Chukotka, Russian Far East. This new species is closest to the East Palaearctic *Rhipidia* (*Rhipidia*) *reductispina* Savchenko, 1983; both species have long male's antennae with ten bipectinate flagellomeres. *Rhipidia* (*Rh.*) *chukotica* sp. n. differs from *Rh.* (*Rh.*) *reductispina* by the uniformly coloured dark brown or black-brown thorax with prescutum and thoracic pleuron without noticeable longitudinal stripes, as well as by the colouration of legs, the abdomen and the hypopygium. Besides, *Rh.* (*Rh.*) *chukotica* sp. n. differs from *Rh.* (*Rh.*) *reductispina* by the presence of long setae-like rostral spines on the rostral prolongation of the ventral gonostylus, and by the smaller size and usual pubescence of the inner lobe of the ventromesal protrusion of the gonocoxites.

Diagnosis of *Rh.* (*Rh.*) *chukotica* sp. n. Dark brown, relatively large species. The male antenna long, almost reaching abdominal base when bending backwards, with ten bipectinate flagellomeres. Prescutum without conspicuous longitudinal stripes. Thoracic pleuron dark brown, without darker longitudinal stripes. Wings pale grayish, with numerous small pale brown spots, of which five larger spots along the anterior margin of wing brown; dark spot in the middle part of cell sc small, far from reaching vein M; vein Sc comparatively long, vein Sc₁ ending beyond half of the Rs length. Gonocoxite with a comparatively large ventromesal lobe, which has small, usually pubescent additional lobe on the inner side at base. Posterior margin of tergite 9 gently emarginated. Rostral prolongation of ventral (inner) gonostylus relatively long, with tuft of 3–5 long rostral setae-like spines near apex.

Key words: Diptera, Limoniidae, *Rhipidia*, new species, Chukotka, Russia.

Род *Rhipidia* Meigen, 1818 относится к числу самых крупных родов в семействе Limoniidae, включает более 220 видов из 3 подродов; в номинативном подроде около 200 видов, большинство из которых обитает в Южной и Центральной Америке; в Палеарктике зарегистрированы 22 вида и 1 подвид из подрода *Rhipidia* [Oosterbroek, 2024]. В пределах Палеарктики большинство видов локализовано на ее крайнем юго-востоке в Палеархеоарктической подобласти [Савченко, 1989], в меньшей степени в умеренной климатической зоне [Савченко, 1986]. За полярным кругом, в Арктике, обнаружено всего 2 вида – *Rh.* (*Rhipidia*) *maculata* Meigen, 1818 в Мурманской области России [Савченко, 1989] и *Rh.* (*Rh.*) *maculata* и *Rh.* (*Rhipidia*) *uniseriata* uniseriata Schiner, 1864 в Северной Финляндии [Salmela, 2012].

В июне – июле 2011 года на севере Чукотского автономного округа России, за полярным кругом, старшим научным сотрудником лаборатории синэкологии Института проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН (Москва, Россия) О.А. Хрулевой было отловлено 2 самца и 2 самки нового для науки вида из рода *Rhipidia*. Ниже приводится иллюстрированное описание имаго самца и самки *Rhipidia* (*Rhipidia*) *chukotica* sp. n.

Материал и методы

Голотип и паратипы нового вида будут переданы в коллекцию Сибирского зоологического музея Института систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН (Новосибирск, Россия).

Экземпляры нового вида собраны кошением энтомологическим сачком, после чего зафиксированы в 70%-м этаноле.

Исследования проводили с помощью бинокля МБС-10. Фотографии усика и крыла самца были сделаны с помощью цифровой камеры ToprCam, установленной на том же микроскопе. Рисунки гипопигия и яйцеклада подготовлены с использованием окуляр-микрометра.

В статье принята терминология в основном по Макалпайну [McAlpine, 1981].

Rhipidia (Rhipidia) chukotica Devyatkov, **sp. n.**

(Рис. 1–5)

Материал. Голотип, ♂: Россия, Чукотский автономный округ, окр. пос. Певек, 69°40'N / 170°16'E, 160 м, 29.06.2011 (О.А. Хрулева). Паратипы: 1♂, 1♀, собраны вместе с голотипом; 1♀, нижнее течение р. Апапельгын, 69°48'N / 170°39'E, 43 м, 5.07.2011 (О.А. Хрулева).

Описание. Самец (рис. 1–4). Общая окраска коричневая или темно-коричневая. Длина тела 9–9.4 мм, длина крыльев 8.8–9.4 мм, длина усиков 2.4 мм.

Голова черно-коричневая. Ротрум темно-коричневый, щупики коричневые. Глаза большие, дорсально и вентрально узко разделенные.

Усики (рис. 1) двугребенчатые, длинные, загнутые назад, почти достигают основания брюшка, коричневые или светло-коричневые. Скапус в проксимальной половине цилиндрический, в дистальной части плавно расширенный, с несколькими недлинными щетинками. Педицель короткий, почти округлый. Жгутик 12-члениковый; базальный членик в проксимальной половине округлый, коричневатый, с одиночной короткой лопастью, в дистальной половине цилиндрический, белесый; членики 2–11 в более длинной дистальной части (вершинная ножка) цилиндрические, белесые, в короткой проксимальной части расширенные, коричневые, с двумя длинными коричневыми или светло-коричневыми ветвями, длина которых в 1.4–1.8 раза больше длины соответствующих члеников; апикальный членик веретеновидный, заметно

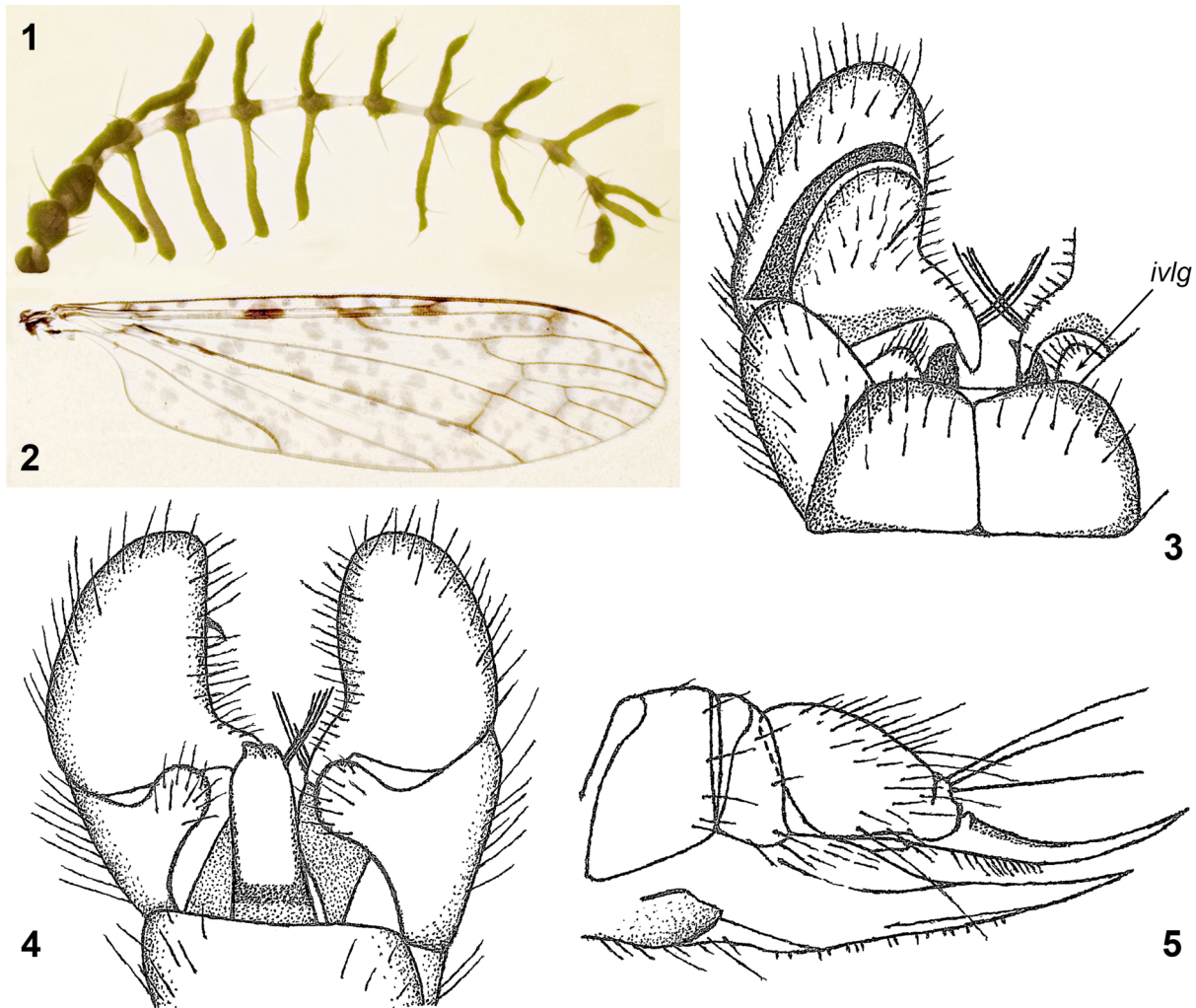


Рис. 1–5. *Rhipidia (Rhipidia) chukotica* sp. n., детали строения. 1 – усик самца, голотип; 2 – крыло самца, паратип; 3–4 – гипопигий, голотип: 3 – вид сверху, 4 – вид снизу; 5 – яйцеклад, вид сбоку. *ivlg* – внутренняя вентромезальная доля гонококсита.

Figs 1–5. *Rhipidia (Rhipidia) chukotica* sp. n., details of structure.

1 – male antenna, holotype; 2 – male wing, paratype; 3–4 – hypopygium, holotype: 3 – dorsal view, 4 – ventral view; 5 – ovipositor, lateral view. *ivlg* – inner ventromesal lobe of the gonocoxite.

длиннее предпоследнего членика, коричневый или светло-коричневый. Ветви и ответвления члеников жгутика в светлом пушке; самые длинные жесткие щетинки немного короче, равны или немного длиннее соответствующих члеников.

Грудь темно-коричневая или черно-коричневая, в серовато-белом налете; прескутум и плевра без заметных более темных продольных полос.

Ноги. Тазики в базальной части коричневые, в дистальной – желтоватые; вертлуги желтые, с узким дистальным черноватым ободком; бедра в основании желтоватые, далее постепенно темнеют и на вершине темно-коричневые; голени коричневые, лапки темно-коричневые.

Крылья (рис. 2) бледно-сероватые, по всему полю с мелкими бледно-коричневыми пятнами, которые изредка сливаются; вдоль переднего края обычно с 5 более крупными коричневыми пятнами: первое в основании крыла, второе примерно в средней части ячейки sc , третье в основании Rs , четвертое на развилке Sc и пятое на вершине R_1 и R_2 ; пятно в средней части ячейки sc далеко не достигает жилки M . Жилки светло-коричневые или коричневые. Жилкование: Sc_1 заканчивается дистальнее основания Rs на расстоянии 56–67% длины радиального сектора; ячейка sc в средней части с дополнительной поперечной жилкой или без нее; Sc_2 , напротив, немного проксимальнее или немного дистальнее Sc_1 ; базальное отклонение CuA_1 , напротив, немного проксимальнее или немного дистальнее точки ветвления M . Жужжальца с бесесым стебельком и светло-коричневатой булавой, длина 1–1.1 мм.

Брюшко коричневое или темно-коричневое.

Гипопигий (рис. 3, 4) коричневый или темно-коричневый. Тергит 9 поперечный, трапециевидный, темно-коричневый, со слабо вогнутым задним краем и щетинками умеренной длины. Гонококситы короткие, со сравнительно крупным вентромезальным выступом, который с внутренней стороны при основании с небольшим, обычно опущенным дополнительным выступом. Вентральные (внутренние) гоностилии почти овальные, на вершине суженные, заметно длиннее гонококситов, коричневато-прозрачные, с довольно крупной мясистой лопастью на дорсальной поверхности, с щетинками средней длины и относительно длинным, немного изогнутым и заостренным к вершине рostrальным выступом; последний с пучком из 3–5 длинных щетинкоподобных рostrальных шипов на расстоянии около 1/3 длины от вершины. Дорсальные (внешние) гоностилии довольно длинные, достигают примерно 2/3 длины вентральных гоностилий, склеротизованные, в дистальной части дугообразно изогнуты и резко сужены к заостренной зачерненной вершине. Парамеры широкие в основании, с резко суженной, заостренной и немного изогнутой зачерненной дистальной частью. Пенис относительно короткий, простой, немного суженный дистально, заходит за кончики парамер.

Самка похожа на самца. Длина тела с яйцекладом 9.4–10 мм, длина крыльев 10.3–10.4 мм, длина усиков 1.6–1.7 мм, длина жужжалец 1.1–1.2 мм.

Усики с резко пильчатым жгутиком, короткие, загнутые назад, немного выходят за передний край прескутума; членики жгутика 1–11 в проксимальной расширенной части коричневатые, в дистальной цилиндрической части (вершинной ножке) бесесые; апикальный членик веретеновидный, коричневатый.

Яйцеклад (рис. 5) коричневый; церки коричневато-прозрачные, умеренной длины, узкие, в дистальной половине изогнутые вверх, на вершине заостренные; вальвы коричневато-прозрачные, длинные, расширенные в основании, сужающиеся дистально к заостренной и немного скошенной вверх вершине, не достигают вершины церок. Тергит 10 вдоль заднего края с несколькими длинными щетинками.

Диагноз. Относительно крупный темно-коричневый вид. Усики самца длинные, с 10 двугребенчатыми члениками жгутика, загнутые назад, почти достигают основания брюшка. Прескутум без заметных продольных полос. Плевра темно-коричневая, без более темных продольных полос. Крылья бледно-сероватые с многочисленными мелкими бледно-коричневыми пятнами; 5 более крупных пятен вдоль переднего края крыла коричневые; темное пятно в средней части ячейки sc небольшое, далеко не достигает жилки M ; жилка Sc сравнительно длинная, Sc_1 заканчивается дистальнее основания радиального сектора на расстоянии 1/2–2/3 длины Rs . Гонококситы со сравнительно крупным вентромезальным выступом, который на внутренней стороне при основании имеет небольшой, обычно опущенный дополнительный выступ. Задний край тергита 9 слабо выемчатый. Ростральный выступ вентральных (внутренних) гоностилий относительно длинный, ближе к вершине с пучком из 3–5 длинных щетинкоподобных рostrальных шипов.

Сравнение с близкими видами. *Rhipidia (Rhipidia) chukotica* sp. n. наиболее близок к палеархеарктическому виду *Rhipidia (Rhipidia) reductispina* Savchenko, 1983, описанному с Дальнего Востока России (Приморский край) [Савченко, 1983] и обнаруженному также на северо-востоке Китая (Пекин) [Zhang et al., 2014]. Оба вида имеют длинные усики с 10 двугребенчатыми члениками жгутика и крылья с многочисленными мелкими бледно-коричневыми пятнами и 5 более крупными коричневыми пятнами вдоль переднего края. Новый вид отличается от *Rh. (Rh.) reductispina* окраской основных частей тела и строением некоторых частей гипопигия. Так, у *Rh. (Rh.) chukotica* sp. n. грудь однородно темно-коричневая или черно-коричневая, прескутум и грудная плевра без заметных продольных полос; у *Rh. (Rh.) reductispina* прескутум коричневый с 3 коричневато-черными продольными полосами, грудная плевра коричневато-желтая с 2 заметными коричневато-черными продольными полосами [Zhang et al., 2014] или плевра с 2 нерезко ограниченными более темными продольными полосами [Савченко, 1983]. У нового вида бедра в основании желтоватые, далее постепенно темнеют и на вершине темно-коричневые, голени коричневые, лапки темно-коричневые; у *Rh. (Rh.) reductispina* бедра желтые с коричневатожелтой вершиной, голени и лапки коричневатожелтые [Zhang et al., 2014]. У *Rh. (Rh.) chukotica* sp. n. брюшко и гипопигий коричневые или темно-коричневые; у *Rh. (Rh.) reductispina* брюшко коричневатожелтое [Zhang et al., 2014] или светло-коричневое с желтоватыми проксимальными стернитами, а гипопигий ржаво-желтый [Савченко, 1983].

Новый вид наглядно отличается от *Rhipidia (Rh.) reductispina* наличием длинных щетинкоподобных рostrальных шипов на рostrальном выступе вентральных гоностилий, которые в несколько раз длиннее поперечника выступа в месте прикрепления шипов, в то время как у *Rh. (Rh.) reductispina* рostrальные шипы очень короткие, не длиннее диаметра выступа в месте их прикрепления. Кроме того, у *Rh. (Rh.) chukotica* sp. n. сравнительно крупные вентромезальные выступы



Рис. 6–7. Местобитания *Rhipidia (Rhipidia) chukotica* sp. n. 6 – окрестности пос. Певек; 7 – нижнее течение реки Апапельгын. Figs 6–7. Habitats of *Rhipidia (Rhipidia) chukotica* sp. n. 6 – Pevok village environs; 7 – lower reaches of the Apapelgyn River.

гонококситов при основании с небольшой, обычно опушенной внутренней вентромезальной долей, а у *Rh. (Rh.) reductispina* вентромезальные выступы гонококситов при основании очень сильно, почти шаровидно вздуты и густо опушены [Савченко, 1983] или с крупной, столбчатой и толстой, внутренней вентромезальной долей, на вершине которой несколько крепких длинных волосков [Zhang et al., 2014].

Окраской и жилкованием крыльев новый вид близок также к *Rh. (Rh.) bilobata* Zhang, Li et Yang, 2014 (китайский Тибет) и *Rh. (Rh.) longa* Zhang, Li et Yang, 2014 (Китай, Северная Корея, Южная Корея), у которых крылья тоже с многочисленными мелкими пятнами по всему полю и 5 более крупными и более темными пятнами вдоль переднего края, а жилка Sc_1 длинная и заканчивается около середины длины радиального сектора Rs. От обоих видов *Rh. (Rh.) chukotica* sp. n. отличается крупным размером. Так, у самцов нового вида длина тела, крыльев и усиков примерно в 2 раза больше, чем у самцов *Rh. (Rh.) bilobata*, и примерно в 1.5 раза больше, чем у самцов *Rh. (Rh.) longa*. У *Rh. (Rh.) chukotica* sp. n. усики самцов с 10 двугребенчатыми члениками, тогда как у *Rh. (Rh.) bilobata* усики самцов с 9, а у *Rh. (Rh.) longa* с 8 двугребенчатыми члениками [Zhang et al., 2014].

Новый вид также хорошо отличается от обоих видов однородно окрашенными темно-коричневыми прескутумом и плеврой; у *Rh. (Rh.) bilobata* прескутум и бока груди коричневые, прескутум с 3, а плевра с 2 коричневато-черными продольными полосами; у *Rh. (Rh.) longa* среднеспинка коричневато-желтая [Zhang et al., 2014], а плевра коричневая с коричневато-черной продольной полосой [Zhang et al., 2014; Podenas et al., 2016].

Кроме того, *Rh. (Rh.) chukotica* sp. n. отличается от *Rh. (Rh.) bilobata* коричневым или темно-коричневым брюшком (у *Rh. (Rh.) bilobata* брюшко коричневато-желтое), строением тергита 9 самца (у самцов *Rh. (Rh.) bilobata* задний край тергита 9 с глубокой V-образной выемкой, образующей две широко закругленные лопасти), а также наличием 3–5 одинаковых рогатых шипов на рогатом выступе самца (у самцов *Rh. (Rh.) bilobata* 7 разноразмерных рогатых шипов) [Zhang et al., 2014].

Самка нового вида строением яйцеклада практически не отличается от близких видов, однако, как и самец, отличается от них окраской груди, ног и брюшка.

Местообитания. Комары отловлены в двух биотопах. Первый биотоп (рис. 6) – крутой щебнисто-суглинистый склон южной экспозиции холма с пятнистым разнотравно-осочково-дриадовым покровом и пятном с почти сплошным ивовым покровом (высота ив около 30 см), в центре пятна нора сусликов с разнотравно-злаковым покровом (кровохлебка, лук). Второй биотоп (рис. 7) – крутой склон западной экспозиции на сухом бугре (супесь со щебнем) в долине реки Апапельгын с куртинным осочково-разнотравным (прострел, тимьян) и полынным покровом и норой сусликов.

В июне – июле в этих же местообитаниях были отловлены типулиды *Tipula (Lunatipula) trispinosa* Lundstrom, 1907, *T. (Pterelachisus) carinifrons carinifrons* Holmgren, 1883, *T. (Pterelachisus) tristriata* Lundstrom, 1915, *T. (Savtshenkia) anadyrensis* Pilipenko, 2011 и *T. (Vestiplex) montana excisoides* Alexander, 1934.

Благодарности

Автор благодарен О.А. Хрулевой за возможность изучить собранный ею материал и предоставление фото и описания местообитаний нового вида, а также рецензенту за полезное замечание.

Литература

- Савченко Е.Н. 1983. Комары-лимонииды Южного Приморья. Киев: Наукова думка. 156 с.
- Савченко Е.Н. 1986. Фауна Украины. Т. 14. Длинноусые двукрылые. Вып. 2. Комары-лимонииды (общая характеристика, подсемейства педицины и гексатомины). Киев: Наукова думка. 380 с.
- Савченко Е.Н. 1989. Комары-лимонииды фауны СССР. Определитель надвидовых таксонов с каталогизированным обзором видов. Киев: Наукова думка. 377 с.
- McAlpine J.F. 1981. Morphology and terminology – adults. In: Manual of Nearctic Diptera. Ottawa: Biosystematic Research Centre: 9–63.
- Oosterbroek P. 2024. Catalogue of the Craneflies of the World (Diptera, Tipuloidea: Pediciidae, Limoniidae, Cylandrotomidae, Tipulidae). URL: <http://ccw.naturalis.nl> (последнее обновление 9.02.2024).
- Podenas S., Byun H.-W., Kim S.-K. 2016. *Rhipidia* crane flies (Diptera: Limoniidae) from Korea. *Zootaxa*. 4136(3): 515–536. DOI: 10.11646/zootaxa.4136.3.5

Salmela J. 2012. Annotated list of Finnish crane flies (Diptera: Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae, Cyndrotomidae). *Entomologica Fennica*. 22(4): 219–242. DOI: 10.33338/ef.5002

Zhang X., Li Y., Yang D. 2014. A review of the genus *Rhipidia* Meigen from China, with descriptions of seven new species (Diptera, Limoniidae). *Zootaxa*. 3764(3): 201–239. DOI: 10.11646/zootaxa.3764.3.2

Поступила / Received: 26.02.2024
Принята / Accepted: 16.03.2024
Опубликована онлайн / Published online: 4.04.2024

References

- McAlpine J.F. 1981. Morphology and terminology – adults. *In*: Manual of Nearctic Diptera. Ottawa: Biosystematic Research Centre: 9–63.
- Oosterbroek P. 2024. Catalogue of the Craneflies of the World (Diptera, Tipuloidea: Pediciidae, Limoniidae, Cylindrotomidae, Tipulidae). Available at: <http://ccw.naturalis.nl> (last updated 9 February 2024).
- Podenas S., Byun H.-W., Kim S.-K. 2016. *Rhipidia* crane flies (Diptera: Limoniidae) from Korea. *Zootaxa*. 4136(3): 515–536. DOI: 10.11646/zootaxa.4136.3.5
- Salmela J. 2012. Annotated list of Finnish crane flies (Diptera: Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae, Cylindrotomidae). *Entomologica Fennica*. 22(4): 219–242. DOI: 10.33338/ef.5002
- Savchenko E.N. 1983. Komary-limoniidy Yuzhnogo Primor'ya [Limoniid-flies of South Primorye]. Kiev: Naukova dumka. 156 p. (in Russian).
- Savchenko E.N. 1986. Fauna Ukrainy. T. 14. Dlinnousye dvukrylye. Vyp. 2. Komary-limoniidy (obshchaya kharakteristika, podsemeystva peditsiiny i geksatominy. [Fauna of Ukraine. Vol. 14. Diptera. Iss. 2. Limoniidae (general characteristics, subfamilies Pediciinae and Hexatominiae). Kiev: Naukova dumka. 380 p. (in Russian).
- Savchenko E.N. 1989. Komary-limoniidy fauny SSSR. Opredelitel' nadvidovykh taksonov s katalogizirovannym obzorom vidov [Limoniid-flies of the fauna of the USSR. Key to the superspecies taxa with a cataloged overview of species]. Kiev: Naukova dumka. 377 p. (in Russian).
- Zhang X., Li Y., Yang D. 2014. A review of the genus *Rhipidia* Meigen from China, with descriptions of seven new species (Diptera, Limoniidae). *Zootaxa*. 3764(3): 201–239. DOI: 10.11646/zootaxa.3764.3.2

Новый вид мух-саркофагид (Diptera: Sarcophagidae) из Южного Вьетнама

© В.К. Зинченко

Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук, ул. Фрунзе, 11, Новосибирск 630091
Россия. E-mail: vzscar@yandex.ru

Резюме. Дано описание нового вида серой мясной мухи *Liosarcophaga barkalovi* sp. n. семейства Sarcophagidae из Южного Вьетнама. От других видов рода новый вид хорошо отличается формой латеральных отростков апикальной части дистифала и мембранозных отростков.

Ключевые слова: Diptera, Sarcophagidae, новый вид, Вьетнам.

A new species of flesh flies (Diptera: Sarcophagidae) from Southern Vietnam

© V.K. Zinchenko

Institute of Systematics and Ecology of Animals of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Frunze str., 11, Novosibirsk 630091
Russia. E-mail: vzscar@yandex.ru

Abstract. The fauna of gray blowflies in Vietnam has not yet been fully studied, especially in its southern part. In spring of 2019, in the Cat Tien National Park (Southern Vietnam) a new species of the genus *Liosarcophaga* Enderlein, 1928 was collected on yellow plates. This article describes a new species of gray blowfly *Liosarcophaga barkalovi* sp. n. from the family Sarcophagidae. The new species is clearly distinguished from other species of the genus by its flat and wide lateral processes of the apical part of the distiphallus and the peculiar shape membranous processes not known in others.

Key words: Diptera, Sarcophagidae, new species, Vietnam.

Sarcophagidae – большое семейство мух, насчитывающее почти 3000 видов в мировой фауне [Pape, 1996]. Саркофагиды Юго-Восточной Азии еще недостаточно исследованы. По последним данным, из Вьетнама известно 58 видов саркофагид, что значительно меньше их предполагаемого количества [Barták et al., 2019; Zinchenko, 2020].

В статье описан новый вид серой мясной мухи из Южного Вьетнама.

Мухи были собраны на поляне в лесу на желтые тарелки и сохранены в 70%-м этаноле. Взятые из спирта мухи были промыты в воде, наколоты на булавки. Наколотые экземпляры с расплавленными терминалиями высушивались на полипропиленовых планшетах. Определение, препарирование и фотографирование материала сделаны с использованием бинокулярных микроскопов Zeiss Stemi 2000-C и Altamí PS0745-T. Приведенный в статье материал хранится в коллекции Сибирского зоологического музея Института систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН (ИСиЭЖ, Новосибирск, Россия).

Liosarcophaga barkalovi sp. n.

(Рис. 1–4)

Zinchenko, 2020: 89 (как *Parasarcophaga* sp.).

Материал. Голотип, ♂: «Vietnam, Dond [Dong] Nai Prov., Cat Tien Reserve, 11°46'N, 107°39'E, 1-10.05.2019 A. Barkalov leg.». Паратипы: 11♂, собраны вместе с голотипом.

Описание. По 12 самцам. Внешний вид (рис. 1). Длина 8.5–10 мм. Лоб в самом узком месте в 0.166–0.228 раза шире максимальной ширины головы. Лобная полоска в 1.6–2.25 раза шире орбиты в самом узком месте. 8–11 сильных

лобных щетинок. Скулы и орбиты желтые. Скуловые щетинки в виде одного ряда. Внешние вертикальные щетинки отсутствуют. 3-й членик усиков в 2.45–3 раза длиннее 2-го. Ариста длинно-перистая. Щупики не особенно длинные, постепенно утолщающиеся к вершине. Посторбитальные щетинки расположены двумя правильными рядами, иногда заметен третий неясный ряд. Щеки в передней части желтоватые, далее серые с черными щетинками, которые снизу и сзади заменяются белыми. Крыло прозрачное и слегка затемненное. Длина крыла 6.3–8.5 мм. Базикоста желтая. Тело в сером налете, полосы на спинке темно-серые, брюшко с рисунком из полос и пятен. $as\ 0 + 1$, щиток с двумя апикальными и парами более длинных субапикальных и базальных щетинок и одной парой дорсальных щетинок. $ds\ 3-4 + 4$. 3 стеноплеуральные щетинки. Задние бедра по переднему краю с 2 рядами крепких щетинок на верхней половине и 1 рядом снизу. 3-й тергит брюшка по середине заднего края без крепких торчащих щетинок. 5-й стернит с хорошо выраженной щеткой и рядом длинных крепких щетинок по заднему краю щетки (рис. 2, 4). Синтергостернит 7 + 8 темно-коричневый, почти цилиндрический, дорсально вздутый, равной длины и высоты. Эпандрий черный, блестящий, короче своей высоты, покрыт волосками. Церки прямые, на конце острые, с маленькой предвершинной выемкой, в дорсальной проекции расходящиеся в стороны в вершинной трети (рис. 2, 3). Их боковая и верхняя поверхность покрыта волосками. Сурстили имеют форму полуовала с узким основанием и широкой вершиной, прямые по верхнему краю и плавно закругленные по нижнему. Прегониты короткие и широкие, резко загнутые на конце, постгониты удлиненные, широкие и выпуклые по нижнему краю (рис. 3). Апикальная часть дистифала с плоскими и широкими латеральными отростками (рис. 3). Мембранозные отростки склеротизованы, узкие и заостренные на конце, с широко-треугольной лопастью в основании (рис. 3).

Самка неизвестна.



Рис. 1–4. *Liosarcophaga barkalovi* sp. n., общий вид и детали строения.
1 – габитус, самец, голотип; 2–4 – терминалии и 5-й стернит, паратип: 2 – вид сверху, 3 – вид сбоку, 4 – вид спереди. Масштабные линейки: 1 – 5 мм; 2–4 – 0.5 мм.

Figs 1–4. *Liosarcophaga barkalovi* sp. n., general view and details of structure.

1 – habitus, male, holotype; 2–4 – terminalia and 5th sternite, paratype: 2 – dorsal view, 3 – lateral view, 4 – frontal view. Scale bars: 1 – 5 mm; 2–4 – 0.5 mm.

Диагноз. От других представителей рода новый вид хорошо отличается плоскими и широкими латеральными отростками в апикальной части дистифала и своеобразной формой мембранозных отростков, не известных у других.

Распространение. Южный Вьетнам (провинция Донгнай, национальный парк Катъен).

Этимология. Вид назван в честь известного сирфидолога, д.б.н. А.В. Баркалова (ИСиЭЖ), собравшего типовую серию экземпляров этого вида.

Благодарности

Автор признателен А.В. Баркалову за собранный и переданный для изучения материал и двум рецензентам за ценные замечания.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ № 20-04-00027-а, Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук

на 2013–2020 гг. (VI.51.1.5 (AAAA-A16-116121410121-7)) и базовым проектом FWSG-2021-0004. Использован материал из коллекции Сибирского зоологического музея Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск, Россия), поддержанной Программой биоресурсных коллекций ФАНО России (AAAA-A17-117101070002-6).

Литература

- Зинченко В.К. 2020. К фауне серых мясных мух (Diptera, Sarcophagidae) Южного Вьетнама. В кн.: XI Всероссийский диптерологический симпозиум (с международным участием). Сборник материалов (Воронеж, 24–29 августа 2020 г.). СПб.: АЕМА: 86–91. DOI: 10.47640/978-5-00105-586-0_2020_86
- Barták M., Khrokalo L., Verves Yu. 2019. New records, synonyms and combinations for Oriental Sarcophagidae (Diptera), with updated checklists for Cambodia, India, Taiwan, Thailand and Vietnam. *Journal of Asia-Pacific Entomology*. 22(1): 44–55. DOI: 10.1016/j.aspen.2018.11.011
- Pape T. 1996. *Catalogue of the Sarcophagidae of the world* (Insecta: Diptera). Gainesville: Associated Publishers. 558 p.

Поступила / Received: 28.02.2024

Принята / Accepted: 16.03.2024

Опубликована онлайн / Published online: 4.04.2024

References

- Barták M., Khrokalo L., Verves Yu. 2019. New records, synonyms and combinations for Oriental Sarcophagidae (Diptera), with updated checklists for Cambodia, India, Taiwan, Thailand and Vietnam. *Journal of Asia-Pacific Entomology*. 22(1): 44–55. DOI: 10.1016/j.aspen.2018.11.011
- Pape T. 1996. Catalogue of the Sarcophagidae of the world (Insecta: Diptera). Gainsville: Associated Publishers. 558 p.
- Zinchenko V.K. 2020. To the fauna of the flesh flies (Diptera, Sarcophagidae) of South Vietnam. *In: XI Vserossiyskiy dipterologicheskiy simpozium (s mezhdunarodnym uchastiem). Sbornik materialov [XI All-Russian Dipterological Symposium (with international participation). Materials (Voronezh, Russia, 24–29 August 2020)].* St Petersburg: LEMA: 86–91 (in Russian). DOI: 10.47640/978-5-00105-586-0_2020_86

Описание *Prorophora mirra* sp. n. из Центральной Азии и новая комбинация *Prorophora ammobia* (Falkovitsh, 1999), comb. n. (Lepidoptera: Pyralidae)

© Е.В. Цветков

Русское энтомологическое общество, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: tsvcountcal@rambler.ru

Резюме. Новый вид, *Prorophora mirra* sp. n., описан из Казахстана и Узбекистана (в номинативном подроде). Строением гениталий этот вид близок к *P. albidogilvella* Roesler, 1970, однако внешне схож с некоторыми другими представителями рода. Для вида *Christophia ammobia* Falkovitsh, 1999 установлена новая комбинация: *Prorophora ammobia* (Falkovitsh, 1999), comb. n. Описана ранее неизвестная самка последнего вида.

Ключевые слова: Lepidoptera, Pyraloidea, Pyralidae, Phycitinae, *Prorophora*, новый вид, Центральная Азия.

Description of *Prorophora mirra* sp. n. from Central Asia and new combination *Prorophora ammobia* (Falkovitsh, 1999), comb. n. (Lepidoptera: Pyralidae)

© E.V. Tsvetkov

Russian Entomological Society, St Petersburg, Russia. E-mail: tsvcountcal@rambler.ru

Abstract. A new species, *Prorophora mirra* sp. n., is described from Kazakhstan and Uzbekistan (in the nominotypical subgenus). The species is close to *P. albidogilvella* Roesler, 1970 in the structure of genitalia, but it is similar in appearance to some other congeners. New combination, *Prorophora ammobia* (Falkovitsh, 1999), comb. n., is established for *Christophia ammobia* Falkovitsh, 1999. A hitherto unknown female of the latter species is described.

Key words: Lepidoptera, Pyraloidea, Pyralidae, Phycitinae, *Prorophora*, new species, Central Asia.

Род узкокрылых огневок *Prorophora* Ragonot, 1887, согласно Рёслеру [Roesler, 1973], включает подроды *Epischidia* Ragonot, 1887, *Reisserempista* Roesler, 1970 и номинативный. Синёв [1990] и Леро [Leraut, 2014] рассматривают таксон *Epischidia* в родовом статусе. Поэтому с учетом современной трактовки род *Prorophora* в настоящее время насчитывает 9 видов. Среди них 3 вида описаны относительно недавно [Фалькович, 1999; Asselbergs, 2004; Liu, Li, 2012].

Все виды этого рода обитают на юге азиатской части Палеарктики. Их биотопы – полупустыни и южные степи, а кормовые растения, видимо, саксауловые (достоверно известно для четырех видов [Фалькович, 1999]).

Представители рода *Prorophora* – небольшие бабочки с размахом крыльев 11–20 мм. Переднее крыло относительно широкое и короткое, жилки R_3 и R_4 на общем стебле, жилки M_2 и M_3 раздельные. На заднем крыле только две медиальные жилки (M_2 и M_3 слиты). Антенны самцов слабо изогнутые или прямые у основания, первые несколько флагелломеров несут дистальные бугорки или же дистальные лопастевидные или шиповидные отростки. Губные щупики с коротким, направленным вперед третьим сегментом. Максиллярные щупики мелкие (по Рёслеру [Roesler, 1973], отсутствуют у номинативного подрода). У всех видов имеется направленный вперед лобовой вырост. Гениталии самцов и самок сходны с таковыми представителей рода *Gymnancylla* Zeller, 1848. Для самок

подрода *Reisserempista* характерно особенное строение гениталий: склерит антрума широкий, по бокам от него имеются дистальные кистевидные пучки чешуек; на поверхности копулятивной сумки отсутствуют парные сигнумы.

Новый вид рода *Prorophora*, описываемый в этой статье, был обнаружен автором в 2019 году во время экспедиции по Казахстану. Собранный серия этого вида состояла из двух самок. В дальнейшем при работе с коллекцией Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, Россия) выяснилось, что среди паратипов *Christophia ammobia* Falkovitsh, 1999 один экземпляр (самец) принадлежит к новому виду. Окраской крыльев и строением лобового выроста этот самец соответствует двум ранее собранным самкам, и поэтому он включен в типовую серию в качестве паратипа описываемого вида *Prorophora mirra* sp. n. Оказалось также, что в наших сборах из Казахстана присутствует и самка *Christophia ammobia*, которая ранее не была известна. Поэтому в настоящей статье помимо описания нового вида мы приводим описание самки *Ch. ammobia*, а также переводим этот вид из рода *Christophia* Ragonot, 1887 в род *Prorophora*.

Были препарированы гениталии голотипа и двух паратипов описываемого вида, а также самки *P. ammobia*. Препараты гениталий были изготовлены путем вымачивания брюшка в воде, последующей очистки и консервирования в сиропе.

Рисунки генитальных структур подготовлены на основе цифровых фотографий. Рисунки лобовых выростов *Prorophora* spp. были сделаны по материалу, происходящему из Казахстана, для видов *P. curvibasella* Ragonot, 1887, *P. afghanella* Roesler, 1973 и *P. albidogivella* Roesler, 1970.

Весь приведенный в статье материал хранится в коллекции Зоологического института РАН. Терминология, принятая при описании внешних морфологических признаков и генитальных структур, соответствует таковой Фальковича и Стекольниковой [1978].

Prorophora ammobia (Falkovitsh, 1999), **comb. n.**

(Рис. 1, 4, 13)

Christophia ammobia Falkovitsh, 1999: 919–921.

Материал. 1♂, голотип, Узбекистан, Бухарская обл., Жамансай, 140 км СЗ Шафрикана, 10.09.1969 (М.И. Фалькович); 1♂, паратип, там же, 14.09.1969 (М.И. Фалькович); 1♀, Казахстан, Туркестанская обл., 33 км СВ с. Созак, пески, 25.06.2019 (Е.В. Цветков).

Описание самки. Имаго (рис. 1). Окраской крыльев самка не отличается от самца. Для гениталий (рис. 4) характерны относительно короткие задние апофизы (приблизительно 0.5 мм) и немного более длинные передние апофизы. Передние и задние апофизы уплощенные и слегка расширенные на концах. Анальные сосочки удлиненные, слабо склеротизованные и покрыты короткими щетинками. Восьмой тергит очень короткий, с прямым задним краем и слабо выпуклым передним краем. Остиум очень мелкий, округлой формы. Проток сумки с довольно длинным и узким уплощенным склеритом, отходящим от остиума; проксимальный конец склерита раздвоен. Мембранная часть протока сумки постепенно расширяется и не имеет четкого перехода к копулятивной сумке. Копулятивная сумка мембранная, удлиненная, с двумя крупными сигналами. Сигны в виде выпуклых, почти полусферических, шиповатых пластин (11 и 14 довольно крупных шипов на пластинах обращены внутрь сумки).

Диагноз. Вид может быть спутан с *P. mirra* sp. n. (рис. 2, 3). Окраской крыльев напоминает также *P. afghanella* и *P. curvibasella*. От вышеупомянутых видов *P. ammobia* надежно отличается формой лобового выроста, который пластинчатый в дистальной части и при этом слегка загнут вниз (рис. 13). У *P. afghanella* и *P. mirra* sp. n. лобовой вырост клювовидный (рис. 11, 15), а у *P. curvibasella* пластинчатый с клювовидным окончанием (рис. 14). В отличие от *P. curvibasella* у *P. ammobia* в гениталиях самцов эдеагус более тонкий, вершинный отросток эдеагуса более длинный. Самки *P. curvibasella* отличаются от *P. ammobia* значительно более узким склеритом протока сумки.

Замечания. *Prorophora ammobia* был отнесен Фальковичем к роду *Christophia* [Фалькович, 1999], что кажется странным, учитывая отличие этого вида от *Christophia* spp. в жилковании заднего крыла: у *P. ammobia* жилки M_2 и M_3 слиты на заднем крыле. Это соответствует роду *Prorophora*, тогда как у *Christophia* жилки M_2 и M_3 заднего крыла на общем стебле [Roesler, 1973, 1993]. Несомненную принадлежность обсуждаемого вида к роду *Prorophora* доказывает сильное сходство гениталий этого вида и типового вида рода, *P. curvibasella*. Вид *P. ammobia* относим к номинативному подроду рода *Prorophora*.

Биология. Вид населяет песчаные полупустыни. Гусеница развивается на саксауловых, в частности

на *Haloxylon ammodendron*, *H. persicum*, *Xylosalsola richteri* и *X. arbuscula* [Фалькович, 1999].

Распространение. Узбекистан [Фалькович, 1999], Казахстан. Впервые приводится для Казахстана.

Prorophora mirra sp. n.

(Рис. 2, 3, 5–11)

Материал. Голотип, ♀: Казахстан, Кызылординская обл., 13 км СЗ с. Шиели, 44°16'12"N / 66°34'54"E, 20.06.2019 (Е.В. Цветков). Паратипы: 1♀, те же данные, что у голотипа; 1♂, Узбекистан, «Шафриканы Бухарск. обл. Фалькович 7.VIII.970», «Paratypus *Christophia ammobia* Flkv.».

Описание. Голова (рис. 10, 11). Флагеллум самца без синуса, флагелломеры 1–5 несут крошечные дистальные шипики, которые немного более крупные на 3 и 4 флагелломерах. Скапус относительно длинный (длина в 2.5–2.7 раза превышает ширину), сужен у основания. Реснички флагеллума очень короткие как у самцов, так и у самок. Лобовой вырост клювовидный, латерально уплощенный, его основание на площадке, обособленной по краю острым кантом (рис. 11). Губные щупики примерно равны двум диаметрам глаза; второй членик крупный, направлен вверх и вперед; третий членик направлен вперед, он в 4 раза короче и в 2 раза уже второго членика. Челюстные щупики очень мелкие, лишены кистевидных пучков чешуек. Голова и грудь в белых и бежевых чешуйках.

Крылья (рис. 2, 3). Длина переднего крыла 5–6 мм. Переднее крыло треугольное со слабо выпуклыми краями, округленной вершиной и широко округленным задним углом; общий фон крыла бледно-коричневый. Антемедиальная изогнутая линия черноватая, отграничивает снаружи бурую перевязь, с фоном которой иногда сливается; с внешней стороны к антемедиальной линии примыкает контрастный белый фон. Прикорневое коричневое пятно прилегает к заднему краю крыла и имеет дуговидно изогнутую границу с беловатым треугольно-серповидным пятном, ограниченным также передним краем крыла и антемедиальной перевязью. Постмедиальная косая линия белая на бледно-коричневом фоне, прямая или слегка волнистая, почти параллельна наружному краю крыла, в передней части крыла выделена с двух сторон черноватыми предвершинными штрихами. Белый фон развит в срединной части крыла вдоль костального края, где иногда развито оплечение из бледно-коричневых чешуек. Пара черных дискальных точек расположена на белом фоне, иногда верхняя точка отсутствует. Субмаргинальная область бледно-коричневая или беловатая с отдельными коричневыми чешуйками. Бахрома беловатая с темно-коричневой линией у основания. Заднее крыло бледно-коричневое или беловатое, более темное вдоль края. Бахрома белая с бледно-коричневой полосой в основании. На исподе переднее крыло бледно-коричневое с коричневой прикраевой линией и следами двойной постмедиальной линии; заднее крыло на исподе более светлое, беловатое с коричневым оттенком.

Гениталии самца (рис. 6–8). Ункус параболической формы с несколько притупленной вершиной. Гнатос сильно склеротизован, сужается дистально; в вершинной части имеет загнутое вверх заострение. Ветви гнатоса широкие и короткие, резко расширяются дистально. Компоненты транстиаллы – две небольшие удлиненные пластинки, которые слабо склеротизованы. Латеральные отростки тегумена в виде двух овальных выпуклых лопастей. Винкулум трапециевидный, удлиненный, с выемкой на переднем крае. Вальва удлиненная, почти треугольной формы, сужается от довольно широкого основания к вершине. Саккулус мощный, сильно склеротизованный, занимает немногим менее половины вентрального края вальвы; вершина саккулуса угловатая, но не приостренная; вентральный край прямой, в редких щетинках. Костальный склерит вальвы доходит или почти доходит до вершины кукулулуса,

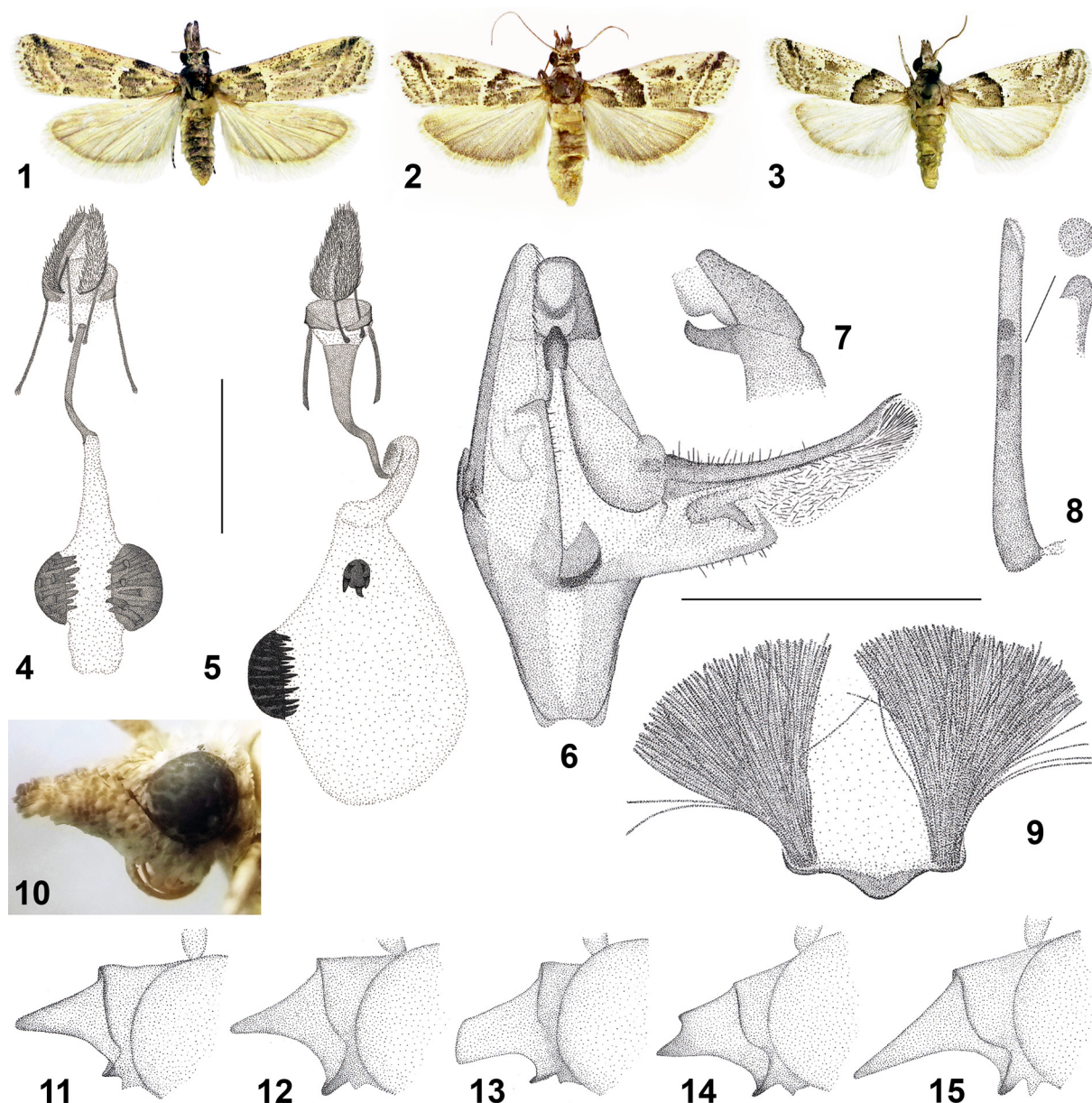


Рис. 1–15. *Prorophora* spp., имаго и детали строения.

1, 4, 13 – *Prorophora ammobia*; 2–3, 5–11 – *P. mirra* sp. n.; 12 – *P. albidogilvella*; 14 – *P. curvibasella*; 15 – *P. afghanella*. 1 – самка; 2 – самка, голотип; 3 – самец, паратип; 4–5 – гениталии самок; 6–9 – гениталии и VIII стернит самца: 6 – гениталии, эдеагус извлечен, 7 – ункус и гнатос, латерально, 8 – эдеагус, 9 – VIII стернит; 10–15 – строение головы: 10 – голова, латерально, 11–15 – лобовые выросты, латерально. Масштабные линейки 1 мм.

Figs 1–15. *Prorophora* spp., imagoes and details of structure.

1, 4, 13 – *Prorophora ammobia*; 2–3, 5–11 – *P. mirra* sp. n.; 12 – *P. albidogilvella*; 14 – *P. curvibasella*; 15 – *P. afghanella*. 1 – female; 2 – female, holotype; 3 – male, paratype; 4–5 – female genitalia; 6–9 – male genitalia and sternite VIII: 6 – genitalia, aedeagus removed, 7 – uncus and gnathos, laterally, 8 – aedeagus, 9 – sternite VIII; 10–15 – head structure: 10 – head, laterally, 11–15 – projections of frons, laterally. Scale bars 1 mm.

имеет базальное расширение, слабо сужается дистально, а в вершинной части резко сужается и имеет немного изогнутое шиповидное заострение. Кукулус мембранный, удлиненный, с округлой вершиной, немного сужается от основания к вершине; внутренняя поверхность густо покрыта щетинками. Юкста – округлой формы склерит с V-образным дистальным вырезом. Эдеагус относительно длинный и тонкий, немного расширенный в проксимальной трети; дистальный конец косо срезан, цекум не выражен (основание семяизвергательного канала расположено у проксимального конца эдеагуса). Везика эдеагуса с двумя пластинчатыми сближенными корнутуса-

ми, один из которых расположен дистальнее другого. Проксимально расположенный корнутус имеет изогнутую в виде булавы поверхность, которая покрыта мелкими шипиками. Второй корнутус (расположенный дистальнее) округлый, его поверхность сильно выпуклая и также в мелких шипиках.

Восьмой стернит самца с V-образно выпуклым и хорошо склеротизованным передним краем, а в остальной части мембранный. Кульцита в виде двух густых пучков длинных и тонких чешуек по бокам стернита (рис. 9).

Гениталии самки (рис. 5). Анальные сосочки относительно крупные, удлиненные, сужающиеся, густо покрыты мелки-



Рис. 16. Типовое местонахождение *Prorophora mirra* sp. n. – песчаная полупустыня в окрестностях с. Шиели (Кызылординская область, Казахстан).

Fig. 16. Type locality of *Prorophora mirra* sp. n., sand semi-desert in the Shieli village environs (Kyzylorda Region, Kazakhstan).

ми щетинками. Задние апофизы очень короткие, их концы несут пластинчатые округлые расширения. Передние апофизы более длинные (в 1.5 раза длиннее задних), уплощенные. Антрум воронковидный, мембранный. Проток сумки с длинным плоским склеритом, который постепенно сужается от антрума к своей проксимальной части, где имеет постоянную ширину. Проксимальнее этого склерита проток сумки мембранный, с резким изгибом и скоплением мелких шипиков у места изгиба. Сумка мембранная, грушевидная, с двумя асимметричными сигнумами. Сигнумы в виде округлых выпуклых шиповатых пластин. Меньшая пластина несет шипы, расположенные по ее краям (4 шипа у голотипа, 5 шипов у паратипа). Более крупная вторая пластина несет шипы, расположенные по концентрическим окружностям: 37 шипов (16, 12, 8 и 1) у голотипа и 42 шипа (16, 14, 9 и 3) у паратипа.

Диагноз. Описываемый вид внешне напоминает *P. afghanella*, *P. curvibasella* и особенно *P. ammobia*. От двух последних видов он хорошо отличается формой лобового выроста (рис. 11, 13, 14). Гениталиями самцов и самок *P. mirra* sp. n. резко отличается от вышеупомянутых видов. Вид *P. albidogilvella* внешне отличается рисунком переднего крыла, особенно в его базальной части: прикорневое темное пятно отсутствует или едва заметно, не выражено треугольно-серповидное белое пятно, примыкающее к костальному краю крыла. Можно отметить более однородный светло-серый фон переднего крыла у *P. albidogilvella*, тогда как у описываемого вида развито контрастное белое поле вдоль косты. В гениталиях самцов, в отличие от *P. albidogilvella*, у *P. mirra* sp. n. класпер вальвы более массивный (рис. 6), везика эдеагуса с двумя пластинчатыми шиповатыми склеритами, имеющими своеобразное строение (рис. 8) (у самцов сравниваемого вида в везике

эдеагуса лишь один склерит). В гениталиях самок по сравнению с *P. albidogilvella* у *P. mirra* sp. n. мембранная часть протока сумки с резким изгибом и скоплением мелких шипиков на внутренней поверхности у места изгиба; сигнумы резко асимметричные (рис. 5).

Замечания. *Prorophora mirra* sp. n. мы описываем в номинативном подроде. Этот вид строением гениталий наиболее близок к *P. albidogilvella*. В гениталиях самца у упомянутого вида, как и у *P. mirra* sp. n., эдеагус длинный и тонкий, без шиповидного отростка при вершине, костальный склерит вальвы с изогнутым шиповидным заострением в вершинной части (в целом строение вальвы этих видов очень схоже и отличается в основном размером и формой класпера). По гениталиям самок два этих вида схожи в строении склерита протока сумки, который имеет воронковидное сужение (у остиума) и удлиненную лентовидную часть. Лобовой вырост у двух этих видов имеет похожее строение (рис. 11, 12).

Биология. *Prorophora mirra* sp. n. обитает в песчаных полупустынях (рис. 16). Вид, видимо, связан с саксауловыми.

Распространение. Казахстан, Узбекистан.

Этимология. Видовое название – существительное, женское имя *Mirra*.

Благодарности

Автор искренне признателен С.Ю. Синёву (Санкт-Петербург) за содействие, оказанное при работе с коллекцией Зоологического института РАН.

Литература

- Фалькович М.И. 1999. Новые туранские виды узкокрылых огневок (Lepidoptera, Phycitidae), связанные с маревыми (Chenopodiaceae). *Энтомологическое обозрение*. 78(4): 910–923.
- Фалькович М.И., Стекольников А.А. 1978. Отряд Lepidoptera – Чешуекрылые. В кн.: *Определитель насекомых европейской части СССР*. Том IV. Чешуекрылые. Первая часть. Л.: Наука: 5–27.
- Синёв С.Ю. 1990. Типовые экземпляры узкокрылых огневок (Lepidoptera, Phycitidae), хранящиеся в коллекции Зоологического института АН СССР. I. *Энтомологическое обозрение*. 69(1): 118–133.
- Asselbergs J. 2004. Three new species of Phycitinae from Central Asia (Pyraloidea: Pyralidae). *Nota lepidopterologica*. 27(1): 51–58.
- Liu J.Y., Li H.H. 2012. Taxonomic study of the genus *Prorophora* Ragonot, 1887 (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae) in China, with description of a new species. *ZooKeys*. 180: 41–51. DOI: 10.3897/zookeys.180.2615
- Leraut P. 2014. Moths of Europe. Volume IV. Pyralids 2. Verrières-le-Buisson: N.A.P. Editions. 440 p.
- Roesler R.U. 1973. Microlepidoptera Palaeartica. 4. Phycitinae. Trifine Acrobasiina. Wien: Verlag Georg Fromme & Co. i–xvi, 752 p. (part 1), 137 p., pls 1–170 (part 2).
- Roesler R.U. 1993. Microlepidoptera Palaeartica. Bd. 8. Phycitinae. 2. Quadrifine Acrobasiina, 1. Karlsruhe: G. Braun. i–xxii, 305 p., pls 1–82.

Поступила / Received: 28.01.2024

Принята / Accepted: 1.04.2024

Опубликована онлайн / Published online: 11.07.2024

References

- Asselbergs J. 2004. Three new species of Phycitinae from Central Asia (Pyraloidea: Pyralidae). *Nota lepidopterologica*. 27(1): 51–58.
- Falkovitsh M.I. 1999. New turanian species of the narrow-winged pyraloid moths (Lepidoptera, Phycitidae) associated with Chenopodiaceae. *Entomological Review*. 79(7): 796–808.
- Falkovitsh M.I., Stekolnikov A.A. 1978. Order Lepidoptera. *In: Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR. Tom IV. Cheshuekrylye. Pervaya chast'* [Key to the insects of the European part of the USSR. Vol. IV. Lepidoptera. Part 1]. Leningrad: Nauka: 5–27 (in Russian).
- Leraut P. 2014. Moths of Europe. Volume IV. Pyralids 2. Verrières-le-Buisson: N.A.P. Editions. 440 p.
- Liu J.Y., Li H.H. 2012. Taxonomic study of the genus *Prorophora* Ragonot, 1887 (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae) in China, with description of a new species. *ZooKeys*. 180: 41–51. DOI: 10.3897/zookeys.180.2615
- Roesler R.U. 1973. *Microlepidoptera Palaeartica*. 4. Phycitinae. Trifine Acrobasiina. Wien: Verlag Georg Fromme & Co. i–xvi, 752 p. (part 1), 137 p., pls 1–170 (part 2).
- Roesler R.U. 1993. *Microlepidoptera Palaeartica*. Bd. 8. Phycitinae. 2. Quadrifine Acrobasiina, 1. Karlsruhe: G. Braun. i–xxii, 305 p., pls 1–82.
- Sinev S.Yu. 1990. Type specimens of the Phycitidae (Lepidoptera) kept in the collection of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR. I. *Entomologicheskoe obozrenie*. 69(1): 118–133 (in Russian).

Жуки-зерновки рода *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) Заволжья и Урала

© С.В. Дедюхин

Удмуртский государственный университет, ул. Университетская, 1/1, Ижевск 426034 Россия. E-mail: ded@udsu.ru

Резюме. Впервые обобщены сведения о составе, распространении и кормовых растениях жуков-зерновок (Chrysomelidae: Bruchinae) рода *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 Заволжья и Урала. На этой территории зарегистрировано 3 вида рода. Из них восточносибирско-центральноазиатско-казахстанский *K. thermopsis* Motschulsky, 1874, обнаруженный в ряде мест степного Приуралья Оренбургской области, впервые приводится для фауны Европы. В регионе он встречается на *Pseudosphora alopecuroides* (L.) Sweet (Fabaceae) (трофическая связь *K. thermopsis* с этим растением установлена впервые). Реликтовый *K. pectinicornis* Melichar, 1912, имеющий широко дизъюнктивный аркто-борео-альпийский ареал, впервые обнаружен на восточном макросклоне Среднего Урала в горнолесных ландшафтах Свердловской области. Подробно описано распространение в Заволжье и на Урале восточноевропейско-казахстанского степного вида *K. quadriplagiatus* Motschulsky, 1839.

Ключевые слова: Coleoptera, Bruchinae, *Kytorhinus*, Заволжье, Урал, новые находки, распространение, кормовые растения.

Seed beetles of the genus *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) in the Trans-Volga region and Urals

© S.V. Dedyukhin

Udmurt State University, Universitetskaya str., 1/1, Izhevsk 426034 Russia. E-mail: ded@udsu.ru

Abstract. Information on the species composition, distribution and host plants of seed beetles (Chrysomelidae: Bruchinae) of the genus *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 in the Trans-Volga region and Urals was summarized for the first time. Three species of this genus were recorded in this area. Of these, the East Siberian – Central Asian – Kazakhstan *K. thermopsis* Motschulsky, 1874, discovered in a number of places in the Steppe Cis-Urals of Orenburg Region of Russia, is first recorded for the European fauna. In the region it occurs on *Pseudosphora alopecuroides* (L.) Sweet (Fabaceae) (the trophic association of *K. thermopsis* with this plant is established for the first time). The relict *K. pectinicornis* Melichar, 1912, which has the widely disjunctive arctic-boreo-montane range, is first discovered on the eastern macroslope of the Middle Urals in the mountain forest landscapes of Sverdlovsk Region of Russia. The distribution of the East European-Kazakhstani steppe species *K. quadriplagiatus* Motschulsky, 1839 in the Trans-Volga region and Urals is described in detail.

Key words: Coleoptera, Bruchinae, *Kytorhinus*, Trans-Volga region, Urals, new records, distribution, host plants.

Введение

Kytorhinus Fischer de Waldheim, 1809 – единственный род трибы Kytorhinini, насчитывающий около 15 видов. Диагностическими признаками этого рода являются не покрытые надкрыльями пигидий и 2–3 предпоследних тергита брюшка, а также гребенчатые усики у самцов (за исключением монотипического подрода *Kytorhinoidea* Legalov, 2011, где самцы, как и самки большинства других видов рода, имеют пильчатые усики) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Легалов, 2011а; Li et al., 2014]. В отличие от других групп зерновок, обладающих выраженными термофильными чертами, центр разнообразия рода *Kytorhinus* находится в холодных степях и горах Центральной и Восточной Азии. Представители этого рода часто образуют изолированные алопатрические формы с неясным таксономическим статусом. Например, *K. pectinicornis* Melichar, 1912, *K. prolixus* (Fall, 1926), *K. obscurus* Lukjanovitch et Ter-Minassian, 1957, *K. lygaeus* Iablokoff-Khnzorian, 1974, *K. zherichini* Egorov, 1996, *K. kerzhneri* Egorov, 1996 [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Яблоков-Хнзорян, 1974; А.Б. Его-

ров, 1996] в настоящее время предложено считать географическими формами одного голарктического аркто-альпийского вида с разорванным ареалом и широкой морфологической изменчивостью – *K. pectinicornis* [Легалов, 2011а, б]. В степной зоне Восточной Европы известен только *K. quadriplagiatus* Motschulsky, 1839, систематически очень близкий к группе центрально-палеарктических и южносибирских видов: *K. karasini* Fischer de Waldheim, 1809 (= *K. reitteri* Schilsky, 1905), *K. immixtus* Motschulsky, 1873, *K. kaszabi* Hoffman, 1965, *K. mongolicus* Ter-Minassian, 1973, *K. kergoati* Delobel et Legalov, 2009. Особенно близок *K. quadriplagiatus* к центральнопалеарктическому виду *K. karasini* [Легалов, 1999; Delobel, Legalov, 2009]. Наиболее вероятно, что широкое распространение в Евразии виды рода *Kytorhinus* имели в перигляциальных условиях плейстоцена (тундростепях и перигляциальных степях). Учитывая цикличность плейстоценовых стадиялов и интерстадиялов, можно предположить, что разрывы и воссоединения (полные или частичные) их ареалов в течение последних двух миллионов лет случались неоднократно. Это и обусловило сложное сочетание сла-

бо морфологически дифференцированных и в той или иной степени аллопатричных форм в настоящее время [Delobel, Legalov, 2009; Дедюхин, 2011]. Реликтовый характер и локальность распространения делают целесообразным охрану некоторых видов рода в отдельных регионах России либо мониторинг состояния их популяций [Красная книга..., 2004; Дедюхин, 2020a].

В трофическом плане все виды *Kytorhinus* – узкоспециализированные фитофаги, связанные с растениями из определенных родов Fabaceae: *Caragana* Lam. (*K. caraganae* Ter-Minassian, 1960 и группа видов *K. karasini*), *Hedysarum* L. (*K. pectinicornis*), *Sophora* L. (*K. senilis* Solsky, 1869 и *K. lefevrei* Pic, 1924), *Thermopsis* R. Br. (*K. thermopsis* Motschulsky, 1874), *Piptanthus* Sweet (*K. piptanthi* Decelle, 1971) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Тер-Минасян, 1960; А.Б. Егоров, 1996; Delobel, Legalov, 2009].

Разрозненные сведения о находках двух представителей рода *Kytorhinus* в Заволжье и на Урале содержатся в значительном количестве источников [Motschulsky, 1840, 1845; Арнольди, 1952; Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Михайлов, 1999; Медведев и др., 2001; Легалов, 2011a, б; Немков, 2011; Дедюхин, 2011, 2014, 2015, 2016a, б, 2019a, б, 2020a, б; Дедюхин, Мартыненко, 2020], однако обобщение этих данных никогда не проводилось. Это, а также полученный в последние годы обширный новый материал, включая обнаружение ранее неизвестного в регионе (и фауне Европы в целом) вида этого рода, обусловили появление данной статьи.

Материал и методы

В качестве основных методов при полевых исследованиях применялись кошение энтомологическим сачком в широком спектре растительных сообществ (лесных, степных, горных) и поиски жуков на потенциальных кормовых растениях. Почти все сборы жуков проведены автором статьи, поэтому его фамилия в подразделе «Материал» не указывается. Кроме того, были изучены экземпляры, хранящиеся в коллекции Зоологического института РАН (ЗИН, Санкт-Петербург, Россия). Некоторые из этих материалов, собранных в Заволжье, на Урале, а также в сопредельных районах Западного Казахстана, тоже указаны в статье (приведены этикеточные данные). Были использованы также данные электронного ресурса iNaturalist [2024], где публикуются фотографии объектов живой природы, в том числе жуков, с точными координатами мест находок.

Всего было изучено 126 экземпляров рода *Kytorhinus* из 35 географических точек.

Фотографии коллекционных экземпляров жуков (рис. 1–6) сделаны И.А. Забалуевым (Зоологический музей МГУ, Москва, Россия), фотографии жуков в природе, их местообитаний и кормовых растений (рис. 7–12) – автором статьи.

Видовую принадлежность жуков устанавливали с использованием фундаментальных сводок [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996] и коллекции ЗИН. Номенклатура и объем видов приняты согласно Легалову [2011a].

Основная часть материала хранится в коллекции автора статьи, экземпляры, изображенные на рисунках 1–6, переданы в коллекцию ЗИН.

Подсемейство Bruchinae Latreille, 1802

Триба Kytorhinini Bridwell, 1932

Kytorhinus (*Kytorhinoides*) *thermopsis* Motschulsky, 1874

(Рис. 1, 2)

Материал. Россия. Оренбургская обл.: Соль-Илецкий р-н: 2 экз., с. Новоилецк, пески в пойме р. Илек, 24.05.2012 (А.М. Шаповалов); 18 экз., с. Покровка, 54.0253°N / 48.5281°E, песчаный берег р. Илек, на соцветиях *Pseudosphora alopecuroides* (L.) Sweet, 21.06.2016; 16 экз., там же, псаммофитные луга, на соцветиях *Pseudosphora alopecuroides*, 21.06.2016; 1 экз., там же, 9.06.2017; 1 экз., 10 км 3 с. Троицк, 50.6804°N / 54.4667°E, меловая балка Шыбынды, меловая степь, 8.06.2017; 1 экз., 8 км ЮЗ с. Троицк, памятник природы «Троицкие меловые горы», балка Акбулак, 50.6540°N / 54.5523°E, курчавково-полянские солонцы в основании меловых холмов, 14.06.2022; Акбулакский р-н: 9 экз., 8 км ЮВ пос. Акбулак, 50.9365°N / 55.5554°E, обочина дороги, на соцветиях *Pseudosphora alopecuroides*, 11.06.2017; 6 экз., 3,5 км Ю пос. Акбулак, 50.9674°N / 55.6089°E, пески в пойме р. Илек, на соцветиях *Pseudosphora alopecuroides*, 17.06.2022.

Казахстан. 1 экз. (ЗИН), Западно-Казахстанская обл., «окр. Уральска, 19.05.1903, Уваров».

Замечания. Вид распространен на юге Восточной Сибири (Тува, Бурятия, Читинская область), на юго-западе Дальнего Востока России (Амурская область), в Монголии, в Центральном и Северо-Восточном Китае (провинции Синьцзян и Сычуань) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996; Легалов, 2011a, б; Li et al., 2014], в Казахстане и Узбекистане [Anton, 2024]. В Западной Сибири неизвестен. Находки в подзоне сухих степей Приуралья в Оренбургской области – первые на территории Европы. Вид впервые указывается также для Западного Казахстана. По сообщению Д.Г. Касаткина, в коллекции кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Иванова Южного федерального университета (Ростов-на-Дону, Россия) есть также 3 экземпляра (самки) из Западного Казахстана с этикетками «Гурьевская обл., п. Бескала, 5.05.1980».

В Оренбуржье обычен на песках в пойме реки Илек (рис. 7, 8), но обнаружен и на придорожной рудеральной растительности, а единичные особи собраны также в меловых ландшафтах. Жуки регулярно и обычно в большом количестве встречаются на цветущих растениях ложнософоры лисохвостной *Pseudosphora alopecuroides* из трибы Sophoreae (впервые установлена как кормовое растение *K. thermopsis*). При этом на других бобовых жуки не обнаружены. Вероятно, на этом же растении он живет в пойме реки Урал в Западном Казахстане. Ранее неоднократно указывалось развитие вида на *Thermopsis lanceolata* [Zacher, 1952, цит. по Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Тер-Минасян, 1975; А.Б. Егоров, 1996] из другой трибы бобовых (Thermopsidae). Во флоре Оренбургской области этот вид отсутствует [Рябинина, Князев, 2009]. Интересно, что развитие на растениях из трибы Sophoreae проходят также восточнопалеарктические *K. senilis* и *K. lefevrei* из подрода *Pygobruchus* Sharp, 1886 [А.Б. Егоров, 1996; Delobel, Legalov, 2009].

Имаго *K. thermopsis* встречаются в июне, пик численности приходится на период обильного цветения кормового растения во второй половине месяца.

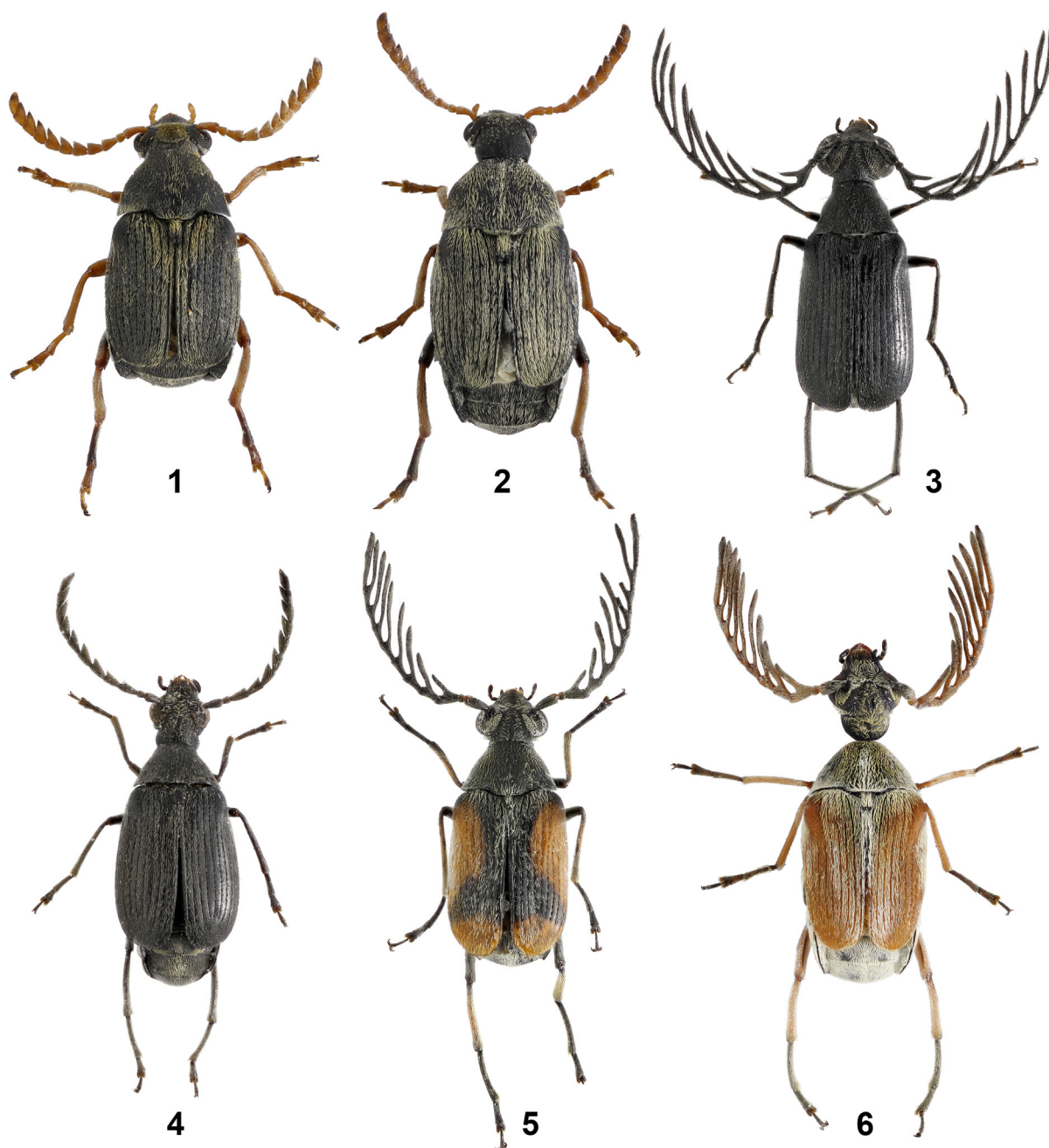


Рис. 1–6. Жуки-зерновки рода *Kytorhinus* Заволжья и Урала, общий вид.

1–2 – *K. thermopsis*: 1 – самец, 2 – самка; 3–4 – *K. pectinicornis*: 3 – самец, 4 – самка; 5–6 – *K. quadriplagiatus*: 5 – самец, 6 – самец, светлая форма.

Figs 1–6. Seed beetles of the genus *Kytorhinus* of the Trans-Volga region and Urals, general view.

1–2 – *K. thermopsis*: 1 – male, 2 – female; 3–4 – *K. pectinicornis*: 3 – male, 4 – female; 5–6 – *K. quadriplagiatus*: 5 – male, 6 – male, light morph.

Обнаружение этого вида на юге Оренбургской области согласуется с неожиданными находками в подзоне южных (типчачово-полынных) степей Оренбуржья на северо-восточных границах ареалов целого ряда центральнопалеарктических видов из семейств Chrysomelidae и Curculionidae [Дедюхин, Коротяев, 2021; Дедюхин, 2022] и может служить дополнительным доводом в подтверждение высказанного ранее мнения [Дедюхин, 2022] о прохождении в регионе

вблизи 51° с.ш. важного зоогеографического рубежа широтного направления, южнее которого отмечается большое число видов насекомых, характерных для полупустынь и пустынь Внутренней Азии.

Kytorhinus (Kytorhinus) pectinicornis Melichar, 1912
(Рис. 3, 4)

Материал. Россия. Пермский кр.: 3♂, 8♀, Кунгурский р-н, 8 км С Кунгура, памятник природы «Подкаменная гора», 57.5141°N / 56.9178°E,

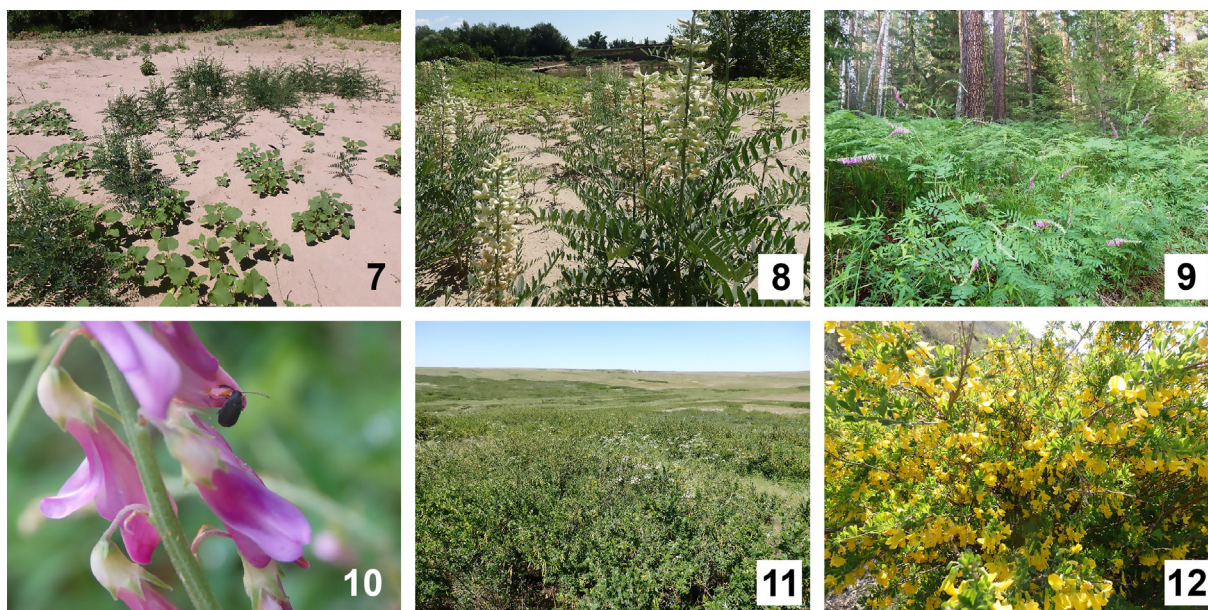


Рис. 7–12. Местобитания и кормовые растения видов рода *Kytorhinus* в Заволжье и на Урале. 7 – пески в долине реки Илек с куртинами *Pseudosophora alopecuroides*, местообитание *K. thermopsis*; 8 – *Pseudosophora alopecuroides*, кормовое растение *K. thermopsis*; 9 – опушка сосняка травяного в природном парке «Бажовские места», местообитание *K. pectinicornis*; 10 – самка *K. pectinicornis* на соцветии *Hedysarum alpinum*, природный парк «Бажовские места»; 11 – заросли степных кустарников с доминированием *Caragana frutex* в Таловской степи, местообитание *K. quadriplagiatus*; 12 – *Caragana frutex*, кормовое растение *K. quadriplagiatus*.

Figs 7–12. Habitats and host plants of species of the genus *Kytorhinus* in the Trans-Volga region and Urals.

7 – sands in the Ilek River valley with clumps of *Pseudosophora alopecuroides*, habitat of *K. thermopsis*; 8 – *Pseudosophora alopecuroides*, host plant of *K. thermopsis*; 9 – edge of a grass pine forest in the “Bazhovskie mesta” Natural Park, habitat of *K. pectinicornis*; 10 – female of *K. pectinicornis* on the inflorescence of *Hedysarum alpinum*, “Bazhovskie mesta” Natural Park; 11 – thickets of steppe shrubs with dominance of *Caragana frutex* in the Talovskaya Steppe, habitat of *K. quadriplagiatus*; 12 – *Caragana frutex*, host plant of *K. quadriplagiatus*.

тенистый лог в основании склона, разреженный нагорный сосняк, на формирующихся соплодиях и на листьях *Hedysarum alpinum* L. (в морозный дождь), 17.07.2009. Свердловская обл.: 1♂, 2♀, Сысертский р-н, 14 км ЮЗ пос. Верхняя Сысерт, природный парк «Бажовские места», основание г. Калмацкая, 56.3588°N / 60.5846°E, опушка сосняка травяного, на соцветиях *Hedysarum alpinum*, 26.06.2021; 8♂, 6♀, 12 км ЮЗ пос. Верхняя Сысерт, природный парк «Бажовские места», северный берег Хрустального пруда, 56.3845°N / 60.5940°E, опушка сосняка травяного, на соцветиях *Hedysarum alpinum*, 27.06.2021.

Замечания. Вид имеет голарктический аркто-бореомонтанно-альпийский ареал. Распространен в Альпах (Австрия), на Северном Кавказе, на Урале, в Северной, Восточной и Южной Сибири (Таймыр, Алтай, Хакасия, Иркутская область, Бурятия, Якутия и Забайкальский край России), на Дальнем Востоке России (Камчатка, Магаданская область, Приморье (Сихотэ-Алинь)), в Восточном Казахстане, в Средней Азии (Кыргызстан), в Монголии, в горных и предгорных областях на северо-западе Северной Америки (Аляска, Канада) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996; Касаткин, 2000; Дедюхин, 2011, 2016а, 2020б; Легалов, 2011а, б; Сергеев, 2019]. На Урале известен из немногих далеко расположенных друг от друга местонахождений: на Полярном Урале (Республика Коми, окрестности Воркуты [Медведев и др., 2001] и Ямало-Ненецкий автономный округ, 40 км северо-западнее Лабитнанги, территория Красный камень [Легалов, 2011б]); в Среднем Предуралье (Кунгурская островная лесостепь) [Дедюхин, 2011, 2016а, 2020б]; на восточном макросклоне Южного Урала (Ильменский заповедник) [Легалов, 2011б]. Находка вида в низкогорных светлохвойных лесах Свердловской области (рис. 9) – первая в Среднем Зауралье.

Вопреки мнению, что вид распространен преимущественно в горных тундрах [Легалов, 2011б], на Среднем и Южном Урале все находки его сделаны в предгорных и низкогорных лесных ландшафтах (опушки сосняков на гранитном и гипсовом основании) на абсолютных высотах, не превышающих 500 м. Выше лесного пояса он встречается в более южных горных системах. Например, автором статьи он найден в среднегорье Южного Алтая на абсолютных высотах около 2000 м (Алтайский край: 4 экз., Кош-Агачский р-н, ущелье Марс-2, 12.07.2019) и в высокогорье Северного Кавказа – на 3000 м (Кабардино-Балкария: 2 экз., Домбай, оз. Джугутурлукель (Турье), 21.07.2015). При этом в обоих местах жуки собраны в каменистых ущельях, а не в горных тундрах. На каменистой осыпи в ущелье горного ручья на высоте 600 м вид обнаружен и в Приморье (Сихотэ-Алиньский заповедник) [Сергеев, 2019].

Kytorhinus pectinicornis тесно связан с несколькими близкими видами рода *Hedysarum* L.: *H. alpinum* L., *H. hedysaroides* (L.) Schinz et Thell. (= *H. obscurum* L. auct.), *H. arcticum* V. Fedtsch, *H. dasycarpum* Turcz., *H. branthii* Trautv. et C.A. Meyer., *H. americanum* (Michx. ex Pursh) Britton [Zacher, 1952, цит. по Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996; Легалов, 2011б; Дедюхин, 2011, 2016а, 2020б; Сергеев, 2019]. Кормовое растение на Полярном Урале не установлено. На Среднем и Южном Урале обитает исключительно на *Hedysarum alpinum*. На Северном Кавказе автором жуки были собраны на *H. hedysaroides*, на Алтае – на *H. austrosibiricum* V. Fedtsch. Указание на

связь *K. obscurus* с *Saragana arborescens* Lam. [Яблоков-Хнзорян, 1974], возможно, основано на случайной находке и требует подтверждения.

По нашим данным, а также по материалам из работы Легалова [2011a], жуки встречаются с конца июня до начала августа. На Среднем Урале имаго обнаруживаются всегда в тенистых местах, активность проявляют в пасмурную и дождливую погоду. При этом на хорошо освещенных опушках сосняков и березняков в Кунгурской островной лесостепи при обилии *N. alpinum* жуки обнаружены не были [Дедюхин, 2011]. Самцы попадаются обычно на верхних листьях, самки – на соцветиях кормового растения. Отмечено питание самок венчиком цветков (рис. 10).

Kytorhinus (Kytorhinus) quadriplagiatus

Motschulsky, 1839

(Рис. 5, 6)

Материал. Россия. Татарстан: 1 экз. (ЗИН), «Мамадыжский уезд, Берсут, 1914» (И. Забусов); 2♀, Бавалинский р-н, памятник природы «Салиховская гора», 54.1287°N / 53.3621°E, кустарниковая степь, на *Saragana frutex* L. (С. Koch.), 14.05.2013; 1♀, там же, 12.06.2013. Самарская обл.: 1 экз. (ЗИН), «Самага, колл. Сольского». Башкортостан: 1♂, Стерлитамакский р-н, 1 км З д. Юрактау, геопарк «Торатау», шихан Юрактау, 53.7412°N / 56.1001°E, кустарниковая степь на каменистом склоне, кошение, 29.05.2010; 1♀, 1 км З д. Шиханы, шихан Куштау, 53.6855°N / 56.0816°E, петрофитно-кустарниковая степь, 19.05.2016; 2♀, Ишимбайский р-н, 1.5 км Ю д. Шихан, шихан Торатау, 53.5546°N / 56.0967°E, каменистая степь на вершине шихана, 30.05.2010; 2♂, 3♀, там же, каменистая осыпь (курум), на цветущей *Saragana frutex*, 31.05.2010; 1♀, Давлекановский р-н, д. Янги-Турмуш, 54.2952°N / 54.5894°E, глинисто-песчаниковый склон на берегу оз. Асыкуль, на *Saragana frutex*, 28.05.2014; 1♀, 3 км С д. Уртатау, памятник природы «Гора Уртатау», 54.2075°N / 54.8145°E, глинисто-щебнистый склон, каменистая степь, 29.05.2014; 1♂, Кармаскалинский р-н, окр. д. Новомузино, 54.36248°N / 55.901957°E, на свет лампы ДРВ (svgs2), 16.06.2022 [iNaturalist, 2024, <https://www.inaturalist.org/observations/121979663>]. Оренбургская обл.: 1♀, Шарлыкский р-н, с. Ратчино, памятник природы «Ратчинские горы», 53.0830°N / 54.4943°E, кустарниковая степь на мелах, 2.06.2015; 1♀, Бузулукский р-н, 2 км С Бузулука, памятник природы «Атаманова гора», коренной берег р. Самара, 52.8261°N / 52.2513°E, склоновая кустарниковая степь, 10.06.2015; 1♀, Первомайский р-н, 6 км З с. Курлин, Оренбургский заповедник, участок «Таловская степь», 51.7751°N / 50.8772°E, заросли *Saragana frutex* в засоленной степи, 16.06.2018; Соль-Илецкий р-н: 1♂, 10 км ЮЗ с. Троицк, балка Тасбулак, 21.05.2012 (А.М. Шаповалов); 1♀, 1 км В с. Боевая Гора, памятник природы «Боевая гора», 51.2687°N / 54.9137°E, кустарниковая степь, 10.06.2020; 1♀, 3.5 км ЮВ с. Первомайское, урочище Шубарагаш, 50.9244°N / 55.0258°E, берег малого озера вблизи песчаной степи, на цветущей *Saragana frutex*, 25.05.2019; 1♀, Акбулакский р-н, Оренбургский заповедник, участок «Предуральская степь», 51.1506°N / 56.2279°E, кустарниковая степь на плато, на *Saragana frutex*, 16.05.2019; 1♂, Беляевский р-н, г. Верблюжка, 51.3874°N / 56.8115°E, кустарниковая степь, ночное кошение, 25.05.2016; 1♂, 1♀, Кувандыкский р-н, Кувандык, 51.4765°N / 57.3351°E, степная сопка, кустарниковая степь, на *Saragana frutex*, 25.05.2018; 1♂, 2♀, 3 км З д. Малое Чураево, заповедник «Шайтан-Тау», г. Караман, 51.6749°N / 57.4476°E, петрофитно-кустарниковая степь, 27.05.2018; 2♀, там же, кустарниковые заросли на сопке, на *Saragana frutex*, 6.06.2019; 1♂, 2 км ЮВ аула Айтгар, Оренбургский заповедник, участок «Айтгарская степь», балка Шинбутак, 51.1096°N / 57.6711°E, заросли степных кустарников, на *Saragana frutex*, 11.06.2017; 1 экз. (ЗИН), «Оренбургская губ., Орский у., губерля, 1891, Chrystoph»; 1♂, Гайский р-н, 2 км С д. Ишкинино, 51.4668°N / 58.2998°E, сопка в долине р. Сухая Губерля, спирейно-карагановые заросли, 29.05.2016; 1♂, окр. с. Белашапка, 51.246138°N / 58.080161°E, 16.05.2020 (П. Горбунов) [iNaturalist, 2024, <https://www.inaturalist.org/observations/80947483>]; 1♂, Домбаровский р-н, 15 км ЮВ пос. Прибрежный, балка Сазды, 50.5865°N / 59.6344°E, заросли караганы на границе с солончаком, цветущая *Saragana frutex*, 17.05.2015.

Замечания. Восточноевропейско-казахстанский степной вид. Довольно широко, но мозаично распространен в лесостепной и степной зонах Русской рав-

нины (Башкортостан, Татарстан, Чувашия, Рязанская, Ульяновская, Самарская, Саратовская, Волгоградская, Белгородская и Ростовская области, Донбасс, Восточная Украина) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996; Исаев, Савицкий, 1999; Касаткин, 2000; Присный, 2003; Исаев, 2007; Забалув и др., 2020]. На восток доходит до Южного Урала и Зауралья (Оренбургская и Челябинская области) [Михайлов, 1999; Легалов, 2011a], Северного и Центрального Казахстана [Касаткин, 2000; Легалов, 2011a]. Впервые для степей Оренбургской губернии указан Мочульским [Motschulsky, 1840, 1845].

Наши исследования позволили существенно уточнить его распространение в Заволжье и в Предуралье. В предыдущих публикациях северная граница ареала этого вида проводилась провизорно по линии Чкалов (Оренбург) – Куйбышев (Самара) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957] или Орск – Самара [Михайлов, 1999], хотя гораздо ранее вид приводился Линдеманом [1871] для Козловки (50 км к западу от Казани, сейчас территория Чувашии). В коллекции ЗИН есть экземпляр, собранный в начале XX века в подзоне северной лесостепи на правобережном склоне Нижней Камы (Татарстан, село Берсуты). Кроме того, в настоящее время в Чувашии вид достоверно известен и с правобережья Волги [А.В. Егоров, 1996], то есть на север в Поволжье вид распространен до 55.5–56° с.ш.

Южнее в Заволжье *K. quadriplagiatus* широко, но локально распространен на лесостепных увалах Бугульминско-Белебеевской возвышенности, на Общем Сырте, в сухих степях Подуральского плато (Предуральская степь, Боевая гора и Троицкие меловые горы). В лесостепи Предуралья обычен на Стерлитамакских рифовых шиханах, а на север доходит по крайней мере до широты Уфы. На Уральском хребте вид наиболее обычен в ландшафтах степных низкогорий Оренбуржья (гора Верблюжка, Губерлинские и Айтгарские горы). Самое северное из известных местонахождений находится в заповеднике «Шайтан-Тау» (51.7° с.ш.), где вид обитает в горной дубравной лесостепи, встречаясь в зарослях караганы на склонах сопки. Возможно, на Урале он распространен и несколько севернее (до Зилаирского плато или уральской части течения реки Белая близ деревни Иргизлы, где карагана местами обычна), но северная граница его ареала в горах, вероятно, пролегает гораздо южнее по сравнению с Высоким Заволжьем. В Зауралье вид нами обнаружен только на самом юге Оренбургской области (Домбаровский район), однако находка в музее-заповеднике «Аркаим» (52.6° с.ш.) [Михайлов, 1999] показывает, что в Зауралье вид на север доходит по меньшей мере до границы между степной и лесостепной зонами.

Kytorhinus quadriplagiatus обитает преимущественно в петрофитно-кустарниковых степях (на мелах, известняках, серпентинитах) и в зарослях степных кустарников на склонах. Но на юге Оренбуржья встречается и в караганниковых степях на плакорах, в зарослях караганы по берегам водоемов, по окраинам солончаков и на песках. Основное кормовое растение вида в регионе – *Saragana frutex* (рис. 11, 12). В этом растении он обычно встречается совместно с *Tychius uralensis*

Pic, 1902 (Curculionidae) и *Cryptocephalus elongatus* Germar, 1824 (Chrysomelidae) [Дедюхин, 2015, 2019б; Дедюхин, Мартыненко, 2020], а на Урале в эту консорцию добавляется и *Labidostomis sibirica* (Germar, 1823) (Chrysomelidae) [Дедюхин, 2019а]. В отличие от *Tychius uralensis*, также развивающегося в плодах караганы, *Kytorhinus quadriplagiatus* на кормовом растении гораздо более редок, спорадичен и малочислен. Есть указания и о его трофических связях с *Saragana arborescens* [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.В. Егоров, 1996]. В населенных пунктах на этом растении, повсеместно исполь-

зуемом в озеленении, вид практически не встречается. Известна лишь находка одного экземпляра в Ульяновске в старом парке с обильными посадками караганы [Исаев, Савицкий, 1999]. В лесополосах на *Saragana arborescens* среди степных ландшафтов жуки попадают чаще, особенно на севере лесостепи, где *Saragana frutex* очень редка. Так, вид был найден в Чувашии на высоком степном правом берегу Волги в сосново-карагановой посадке [А.В. Егоров, 1996]. Возможно, на этом же растении был собран на правом берегу Камы в Татарстане (село Берсуты), откуда *Saragana frutex* неизвестна.

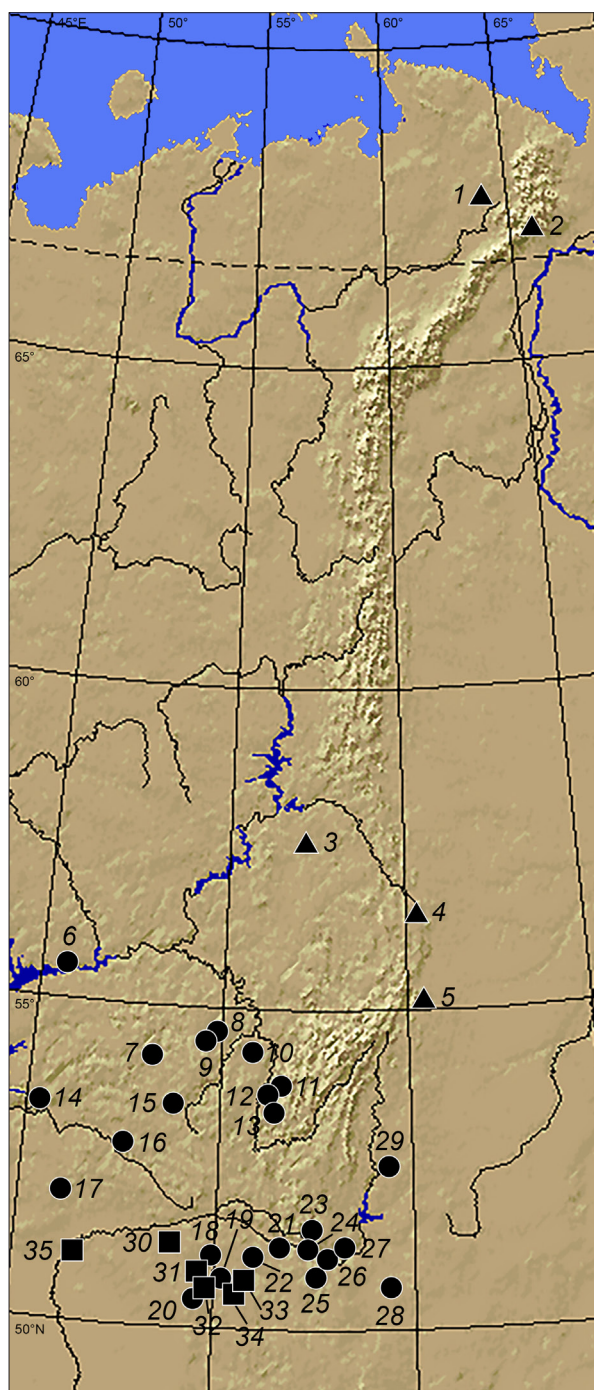


Рис. 13. Места находок видов рода *Kytorhinus* в Заволжье и на Урале.

1–5 – *K. pectinicornis*: 1 – Республика Коми, окрестности Воркуты [Медведев и др., 2001]; 2 – Ямало-Ненецкий автономный округ, Красный камень [Легалов, 2011б]; 3 – Пермский край, Кунгурский район, памятник природы «Подкаменная гора»; 4 – Свердловская область, Сысертьский район, природный парк «Бажовские места»; 5 – Челябинская область, Миасский район, Ильменский заповедник [Легалов, 2011б].

6–29 – *K. quadriplagiatus*: 6–7 – Республика Татарстан: 6 – Мамадышский район, с. Берсут; 7 – Бавлинский район, памятник природы «Салиховская гора»; 8–13 – Республика Башкортостан: 8 – Давлекановский район, природный парк «Озеро Аслыкуль»; 9 – Давлекановский район, памятник природы «Уртатау»; 10 – Кармаскалинский район, с. Новомусино; 11 – Sterlitamakский район, шихан Юрактау; 12 – Sterlitamakский район, шихан Куштау; 13 – Ишимбайский район, шихан Тратау; 14 – окрестности Самары; 15–28 – Оренбургская область: 15 – Шарлыкский район, памятник природы «Ратчинские горы»; 16 – Бузулук, памятник природы «Атаманова гора»; 17 – Первомайский район, Таловская степь; 18 – Соль-Илецкий район, памятник природы «Боевая гора»; 19 – Соль-Илецкий район, урочище Шубарагаш; 20 – Соль-Илецкий район, балка Тасбулак; 21 – Акбулакский район, Предуральская степь; 22 – Беляевский район, гора Верблюжка; 23 – Кувандыкский район, заповедник «Шайтан-Тау»; 24 – Кувандык; 25 – Айтуарская степь; 26 – Гайский район, с. Белашапка, Губерлинские горы; 27 – д. Ишкинино, река Сухая Губерля; 28 – Домбаровский район, балка Сазды; 29 – Челябинская область, Брединский район, музей-заповедник «Аркаим» [Михайлов, 1999].

30–35 – *K. thermopsis*: 30–34 – Россия, Оренбургская область: 30 – Соль-Илецкий район, с. Новоилец; 31 – Соль-Илецкий район, с. Покровка, берег реки Илек; 32 – Соль-Илецкий район, с. Троицк, меловые балки Акбулак и Шыбынды; 33 – пос. Акбулак, пойма р. Илек; 34 – 5 км южнее пос. Акбулак; 35 – Казахстан, Западно-Казахстанская область, окрестности Уральска.

Fig. 13. Localities of species of the genus *Kytorhinus* in the Trans-Volga region and Urals.

1–5 – *K. pectinicornis*: 1 – Komi Republic, Vorkuta environs [Medvedev et al., 2001]; 2 – Yamalo-Nenets Autonomous Region, Krasnyy kamen' [Legalov, 2011b]; 3 – Perm Region, Kungur District, "Podkamennaya gora" natural monument; 4 – Sverdlovsk Region, Sysert' District, "Bazhovskie mesta" natural park; 5 – Chelyabinsk Region, Miass District, Ilmenskiy Nature Reserve [Legalov, 2011b].

6–29 – *K. quadriplagiatus*: 6–7 – Republic of Tatarstan: 6 – Mamadysh District, Bersut village; 7 – Bavlly District, "Salikhovskaya gora" natural monument; 8–13 – Republic of Bashkortostan: 8 – Davlekanovo District, "Aslykul Lake" natural park; 9 – Davlekanovo district, "Urtatau" natural monument; 10 – Karmaskaly District, Novomusino village; 11 – Sterlitamak District, Yuraktau shikhan; 12 – Sterlitamak District, Kushtau shikhan; 13 – Ishimbay District, Tratau shikhan; 14 – Samara environs; 15–28 – Orenburg Region: 15 – Sharlyk District, "Ratchinskije gory" natural monument; 16 – Buzuluk, "Atamanova gora" natural monument; 17 – Pervomayskiy District, Talovskaya Steppe; 18 – Sol-Iletsk District, "Boevaya gora" natural monument; 19 – Sol-Iletsk district, Shubaragash isolated terrain feature; 20 – Sol-Iletsk District, Tasbulak ravine; 21 – Akbulak District, Predural'skaya Steppe; 22 – Belyaevka District, Verbyuzhka Mt.; 23 – Kuvandyk District, Shaytan-Tau Nature Reserve; 24 – Kuvandyk; 25 – Aituarskaya Steppe; 26 – Gay District, Beloshapka village, Guberlinskije Mountains; 27 – Ishkinino village, Sukhaya Guberlya River; 28 – Dombarovskiy district, Sazdy ravine; 29 – Chelyabinsk Region, Bredy District, museum-reserve "Arkaim" [Mikhailov, 1999].

30–35 – *K. thermopsis*: 30–34 – Russia, Orenburg Region: 30 – Sol-Iletsk District, Novoiletsk village; 31 – Sol-Iletsk District, Pokrovka village, bank of the Ilek River; 32 – Sol-Iletsk District, Troitsk village, Akbulak and Shybyndy chalk ravines; 33 – Akbulak, floodplain of the Ilek River; 34 – 5 km south of Akbulak; 35 – Kazakhstan, West Kazakhstan Region, Uralsk environs.

Жуки встречаются только в период цветения караганы (со второй половины мая до середины июня).

Морфологические замечания. Вид полиморфен по окраске верха. В регионе зарегистрированы 3 морфологические формы этого вида: типичная (четыре крупных красных пятна на надкрыльях, черные тело, ноги и усики) (рис. 5), *ab. luteipennis* Vaudi (красные надкрылья, часто с темной пришовной полосой, рыжие голени и черные усики) и самая светлая форма с почти равномерно окрашенными рыжими надкрыльями, усиками и ногами (но с несколько затемненными лапками) (рис. 6). Последняя очень напоминает южносибирско-центральноазиатский вид *K. immixtus* Motschulsky, 1874, но имеет меньший размер, чем приводится для *K. immixtus* (3 мм против 3.5–4 мм). В целом жуки с редуцированным темным цветом надкрылий чаще попадают на юге территории (в степной зоне, особенно в подзоне сухих степей), а самый светлый экземпляр найден на солончаке на самом юге Оренбургского Зауралья (Домбаровский район). Подчернем, что жуки типичной окраски попадают от северной лесостепи до южной степи (включая горные степи восточной части Урала), а светлоокрашенные и пятнистые экземпляры неоднократно были собраны совместно (в частности, на известняковых шиханах близ Стерлитамака). Учитывая, что между этими цветовыми формами имеются переходы (в окраске надкрылий, ног и усиков), а распространение форм в значительной степени перекрывается, то данную изменчивость мы рассматриваем как внутривидовую. Для окончательного решения вопроса требуется дополнительный материал из Степного Зауралья и Западного Казахстана.

Заключение

На основе оригинальных данных, обзора литературы и изучения материалов из коллекции ЗИН впервые проведено обобщение сведений о трех видах *Kytorhinus* (*K. thermopsis*, *K. pectinicornis* и *K. quadriplagiatus*), зарегистрированных в Заволжье и на Урале. Места находок видов на территории исследований показаны на рисунке 13. Распространение, экология и кормовые растения этих видов различны, поэтому совместно в одних местообитаниях они не встречаются, а ареалы частично пересекаются лишь у *K. quadriplagiatus* и *K. thermopsis* на самом юге Оренбуржья.

Голарктический аркто-борео-монтанный вид *K. pectinicornis*, связанный с копеечниками (*Nedysarum*), на Урале имеет 2 сильно разобщенных участка ареала: в тундрах Приполярного Урала и в горных сосняках низкогорий Среднего и Южного Урала, а также в реликтовых предгорных сообществах Среднего Предуралья (гипсовые скальные обнажения Кунгурской островной лесостепи). Степной вид *K. quadriplagiatus*, развивающийся на караганах (*Saragana*), довольно широко, но мозаично распространен в степной и лесостепной зонах Заволжья. Нередок он и на лесостепных и степных сопках низкогорий Южного Урала (включая Зауралье). Восточносибирско-центральноазиатско-казахстанский *K. thermopsis*, обнаруженный в степном Приуралье Оренбургской области, впервые зарегистрирован для

фауны Европы. В регионе он встречается в подзоне южных степей в основном в пределах песчаных массивов долины реки Илек, а также в долине Урала в Западном Казахстане. Расширены представления о трофических связях этого вида. Если в Южной Сибири и Монголии, по литературным данным, *K. thermopsis* обитает на *Thermopsis lanceolata* (что отражено в его видовом названии), то в Приуралье он встречается исключительно на *Pseudosophora alopescuroides* (ложнософлора в качестве кормового растения этого вида зерновки отмечена впервые).

Несомненно, все 3 вида жуков – азиатского генезиса, а *K. pectinicornis* и *K. quadriplagiatus* в регионе представляют собой реликты плейстоценовой фауны. Из них *K. pectinicornis* широкое распространение, наиболее вероятно, получал в приледниковых тундростепях, а общий предок *K. quadriplagiatus* и очень близкого к нему *K. karasini*, ареал которого охватывает Южную Сибирь и Монголию, – в перигляциальных степях.

Благодарности

Автор глубоко благодарен И.А. Забалуеву (Зоологический музей МГУ, Москва, Россия), сделавшему фотографии коллекционных экземпляров жуков; Б.А. Коротяеву (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия) за помощь при работе с коллекцией Зоологического института РАН, А.М. Шаповалову (Институт зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан, Алма-Ата, Казахстан) за предоставление оригинальных материалов; Д.Г. Касаткину (Южный филиал ФГБУ «ВНИИКР», Ростов-на-Дону, Россия) за сведения о материале из коллекции кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Иванова Южного федерального университета и полезные замечания; Л.В. Егорову (Государственный природный заповедник «Присурский», Чебоксары, Россия) за ценные консультации при подготовке статьи; а также коллегам и энтомологам-любителям из Удмуртии (А.Ю. Кадапольцеву, А.В. Одинцову и В.С. Окулову), способствовавшим проведению экспедиционных исследований, и любителям природы, разместившим фотографии жуков рода *Kytorhinus* на сайте iNaturalist.

Подготовка статьи выполнена в рамках реализации государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ «Биоразнообразие природных экосистем Заволжско-Уральского региона: история его формирования, современная динамика и пути охраны» (FEWS-2024-0011).

Литература

- Арнольди Л.В. 1952. Общий обзор жуков области среднего и нижнего течения р. Урала, их экологическое распределение и хозяйственное значение. В кн.: Труды Зоологического института АН СССР. Т. 11. Сборник работ по зоологическим проблемам полезности лесоразведения. М. – Л.: Изд-во АН СССР: 44–65.
- Дедюхин С.В. 2011. Особенности фауны жуков-фитофагов (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) северной части островной Кунгурской лесостепи. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 116(2): 20–28.

- Дедюхин С.В. 2014. К фауне и экологии жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) Заволжья и Предуралья. *Энтомологическое обозрение*. 93(3–4): 568–593.
- Дедюхин С.В. 2015. Разнообразие растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) в степных сообществах лесостепи Высокого Заволжья. *Энтомологическое обозрение*. 94(3): 626–650.
- Дедюхин С.В. 2016а. Реликтовые элементы фауны жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) востока Русской равнины и их природные резерваты. *Вестник Пермского университета. Биология*. 2: 124–143.
- Дедюхин С.В. 2016б. Видовое богатство и зональные особенности парциальной фауны жуков-фитофагов (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) травянистых склонов на востоке Русской равнины и в Предуралье. *Зоологический журнал*. 95(9): 1053–1065. DOI: 10.7868/S0044513416090051
- Дедюхин С.В. 2019а. Предварительные результаты изучения растительноядных жесткокрылых (Coleoptera, Chrysomelidae и Curculionoidea) в заповедниках Оренбуржья и перспективы дальнейших исследований. *Вопросы степеведения*. 15: 91–94. DOI: 10.24411/9999-006A-2019-11513
- Дедюхин С.В. 2019б. Характеристика фауны и комплексов жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) шихана Куштау (Ишимбайский район Республики Башкортостан). *Полевой журнал биолога*. 1(4): 179–192. DOI: 10.18413/2658-3453-2019-1-4-179-192
- Дедюхин С.В. 2020а. Особенности фауны и сообществ растительноядных жуков (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) шиханов близ г. Стерлитамак (Республика Башкортостан). *Зоологический журнал*. 99(4): 413–421. DOI: 10.31857/S0044513420020087
- Дедюхин С.В. 2020б. Охраняемые и рекомендуемые к охране виды жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomelidae и Curculionoidea) в регионах Среднего Поволжья и Урала. *Nature Conservation Research. Заповедная наука*. 5(2): 1–27. DOI: 10.24189/ncr.2020.013
- Дедюхин С.В. 2022. Интересные находки жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) на юге степной зоны Оренбургской области. *Энтомологическое обозрение*. 101(1): 127–141. DOI: 10.31857/S0367144522010087
- Дедюхин С.В., Коротяев Б.А. 2021. Интересные находки долгоносикообразных жуков (Coleoptera, Curculionoidea) вблизи границы между Европой и Азией. *Энтомологическое обозрение*. 100(2): 439–458. DOI: 10.31857/S0367144521020118
- Дедюхин С.В., Мартыненко В.Б. 2020. Консортивные связи жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) с растениями на уникальных Стерлитамакских шиханах. *Энтомологическое обозрение*. 99(2): 339–367. DOI: 10.31857/S0367144520020100
- Егоров А.Б. 1996. Сем. Bruchidae – Зерновки. В кн.: *Определитель насекомых Дальнего Востока России*. Т. III. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 3. Владивосток: Дальнаука: 140–158.
- Егоров А.В. 1996. Интересные находки жесткокрылых в Чувашии. *Экологический вестник Чувашской Республики*. 15: 49–56.
- Забалуев И.А., Сажнев А.С., Володченко А.Н. 2020. Дополнение к фауне жесткокрылых (Coleoptera) Саратовской области. *Сообщение 3. Эверсмания*. 61: 5–10.
- Исаев А.Ю. 2007. Определитель жесткокрылых Среднего Поволжья. Часть 3. Polyphaga – Phytophaga. Ульяновск: Вектор-С. 256 с.
- Исаев А.Ю., Савицкий М.Ю. 1999. Материалы к познанию жуков-зерновок (Coleoptera: Chrysomeloidea, Bruchidae) и долгоносикообразных жуков (Curculionoidea: Urodonidae (Bruchellidae), Nemonychidae, Anthribidae, Atellabidae) Ульяновской области. В кн.: *Естественно-научные исследования в Симбирско-Ульяновском крае на рубеже веков*. Ульяновск: Облтипография «Печатный двор»: 95–100.
- Касаткин Д.Г. 2000. Материалы к изучению фауны жуков-зерновок (Coleoptera: Bruchidae) юга европейской части России и Северного Кавказа. *Известия Харьковского энтомологического общества*. 8(1): 95–106.
- Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные. 2004. Белгород: Белгородская областная типография. 532 с.
- Легалов А.А. 1999. Материалы по фауне жуков-зерновок (Coleoptera, Bruchidae) заповедника «Даурский». В кн.: *Насекомые Даурии и сопредельных территорий*. Сборник научных трудов Государственного биосферного заповедника «Даурский». Вып. 2. Новосибирск: 116–118.
- Легалов А.А. 2011а. К познанию рода *Kytorhinus* Fisch. (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae). *Амурский зоологический журнал*. 3(3): 262–264. DOI: 10.33910/1999-4079-2011-3-3-262-264
- Легалов А.А. 2011б. Жуки-зерновки (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae) Сибири. *Евразийский энтомологический журнал*. 10(4): 458–462.
- Линдеман К. 1871. Обзор географического распространения жуков в Российской Империи. Часть I. Введение, предисловие. Северная, Московская и Туранская провинции. *Труды Русского энтомологического общества*. 6(3–4): 41–366.
- Лукьянович Ф.К., Тер-Минасян М.Е. 1957. Фауна СССР. Жесткокрылые. Т. 24, вып. 1. Жуки-зерновки (Bruchidae). М. – Л.: Изд-во АН СССР. 210 с.
- Медведев А.А., Лобанов А.Л., Долгин М.М. 2001. Новые виды жесткокрылых в фауне европейского северо-востока России. В кн.: *Фауна и экология беспозвоночных животных европейского северо-востока России*. Труды Коми научного центра Уральского отделения РАН. № 166. Сыктывкар: Изд-во Коми научного центра Уральского отделения РАН: 15–19.
- Михайлов Ю.Е. 1999. Насекомые музея-заповедника «Аркаим». Жесткокрылые: видовой состав и заметки по структуре популяций. В кн.: *Природные системы Южного Урала*. Труды музея-заповедника «Аркаим». Челябинск: Челябинский государственный университет: 221–248.
- Немков В.А. 2011. Энтомофауна степного Приуралья (история формирования и изучения, состав, изменения, охрана). М.: Университетская книга. 316 с.
- Присный А.В. 2003. Экстразональные группировки в фауне наземных насекомых юга Среднерусской возвышенности. Белгород: Белгородский государственный университет. 291 с.
- Рябинина З.Н., Князев М.С. 2009. Определитель сосудистых растений Оренбургской области. М.: Товарищество научных изданий КМК. 758 с.
- Сергеев М.Е. 2019. Жуки-зерновки (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) Сихотэ-Алинского заповедника. В кн.: *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова*. Вып. 30. Владивосток: Дальнаука: 122–128. DOI: 10.25221/kurentzov.30.10
- Тер-Минасян М.Е. 1960. Новый вид рода *Kytorhinus* Fisch. (Coleoptera, Bruchidae) из Приморского края. *Энтомологическое обозрение*. 39(2): 417.
- Тер-Минасян М.Е. 1975. Обзор жуков-зерновок (Coleoptera, Bruchidae) Монголии. В кн.: *Насекомые Монголии*. Выпуск 3. Л.: Наука: 243–248.
- Яблоков-Хнзорян С.М. 1974. Новые виды жесткокрылых-зерновок (Coleoptera, Bruchidae) из СССР. *Доклады АН Армянской ССР*. 63(2): 123–128.
- Anton K.-W. 2024. Subfamily Bruchinae Latreille, 1802. In: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Volume 6/2/1. Updated and Revised Second Edition. Chrysomeloidea II (Orsodacnidae, Megalopodidae, Chrysomelidae). Leiden, Boston: Brill: 176–206.
- Delobel A., Legalov A. 2009. A new species of *Kytorhinus* Fisch.-Wald. from Western Pamir (Coleoptera: Bruchinae). *Genus*. 20(1): 71–76.
- iNaturalist. 2024. URL: <https://www.inaturalist.org> (дата обращения: 12.03.2024).
- Li Y., Wang Z., Guo J., Nápoles J.R., Ji Y., Jiang C., Zhang R. 2014. Contribution to the knowledge of seed-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae) in Xinjiang, China. *ZooKeys*. 466: 13–28. DOI: 10.3897/zookeys.466.7283
- Motschulsky V. 1840. Énumération systématique des Insectes décrits et figurés par T. Victor dans les mémoires et la Bulletin de la Société Impériale de Moscou depuis 1836 jusqu'en 1840. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 2: 181–202.
- Motschulsky V. 1845. Remarques sur la collection de coléoptères Russes de Victor de Motschoulsky. Article I. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 18(1): 1–127.

Поступила / Received: 12.03.2024

Принята / Accepted: 5.04.2024

Опубликована онлайн / Published online: 11.07.2024

References

- Anton K.-W. 2024. Subfamily Bruchinae Latreille, 1802. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6/2/1. Updated and Revised Second Edition. Chrysomeloidea II (Orsodacnidae, Megalopodidae, Chrysomelidae). Leiden, Boston: Brill: 176–206.
- Arnoldi L.V. 1952. Review of beetles in the area of middle and lower reaches of the Ural River, their ecological distribution and economic significance. *In*: Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR. T. 11. Sbornik rabot po zoologicheskim problemam polezashchitnogo lesorazvedeniya [Proceedings of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR. Vol. 11. Collection of works on zoological problems of protective afforestation]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 44–65 (in Russian).
- Dedyukhin S.V. 2011. Peculiarities of fauna of the phytophagous beetles (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the north region of Kungursky island forest-steppe. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologicheskoy.* 116(2): 20–28 (in Russian).
- Dedyukhin S.V. 2014. On the fauna and ecology of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of the Trans-Volga and Cis-Ural areas. *Entomological Review.* 94(9): 1257–1276. DOI: 10.1134/S0013873814090073
- Dedyukhin S.V. 2015. Diversity of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in steppe communities in the forest-steppe of the High Trans-Volga region. *Entomological Review.* 95(8): 1070–1087. DOI: 10.1134/S001387381508014X
- Dedyukhin S.V. 2016a. Relict elements fauna of the phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of the east of the Russian Plain and their natural refuges. *Vestnik Permskogo universiteta. Biologiya.* 2: 124–143 (in Russian).
- Dedyukhin S.V. 2016b. Species richness and zonal features of partial faunas of phytophagous beetles (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) on grassy slopes in the east of the Russian Plain and the Cis-Ural Region. *Entomological Review.* 96(7): 853–865. DOI: 10.1134/S0013873816070058
- Dedyukhin S.V. 2019a. Preliminary results of studying phytophagous beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Curculionoidea) in Orenburg reserves and prospects for further researches. *Problems of Steppe Science.* 15: 91–94 (in Russian). DOI: 10.24411/9999-006A-2019-11513
- Dedyukhin S.V. 2019b. Characteristics of the fauna and complexes of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of shihan Kushtau (Ishimbay District of the Republic of Bashkortostan). *Field Biologist Journal.* 1(4): 179–192 (in Russian). DOI: 10.18413/2658-3453-2019-1-4-179-192
- Dedyukhin S.V. 2020b. Phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomelidae and Curculionoidea), protected and recommended for protection in the regions of the Middle Volga and the Urals. *Nature Conservation Research.* 5(2): 1–27 (in Russian). DOI: 10.24189/ncr.2020.013
- Dedyukhin S.V. 2020a. The peculiarities of the shikhan faunas and communities of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) near the town of Sterlitamak, the Republic of Bashkortostan. *Entomological Review.* 100(5): 647–655. DOI: 10.1134/S0013873820050073
- Dedyukhin S.V. 2022. Interesting records of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in the south of the steppe zone of Orenburg Province. *Entomological Review.* 102(1): 95–107. DOI: 10.1134/S0013873822010080
- Dedyukhin S.V., Korotyaev B.A. 2021. Interesting records of weevils (Coleoptera, Curculionoidea) near the boundary between Europe and Asia. *Entomological Review.* 101(5): 660–676. DOI: 10.1134/S0013873821050079
- Dedyukhin S.V., Martynenko V.B. 2020. Consortial associations of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) with plants on the unique Sterlitamak shikhans. *Entomological Review.* 100(4): 473–496. DOI: 10.1134/S0013873820040065
- Delobel A., Legalov A. 2009. A new species of *Kytorhinus* Fisch.-Wald. from Western Pamir (Coleoptera: Bruchinae). *Genus.* 20(1): 71–76.
- Egorov A.B. 1996. 106. Fam. Bruchidae. *In*: Opredeletel' nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. T. III. Zhestkokrylye, ili zhuki. Ch. 3 [Key to the insects of Russian Far East. Vol. III. Coleoptera. Pt 3]. Vladivostok: Dal'nauka: 140–158 (in Russian).
- Egorov L.V. 1996. Interesting records of Coleoptera in Chuvashia. *Ekologicheskij vestnik Chuvashskoy Respubliki.* 15: 49–56 (in Russian).
- Iablokoff-Khnzorian S.M. 1974. New species of seed-beetles (Coleoptera, Bruchidae) from the USSR. *Doklady Akademii nauk Armyanskoy SSR.* 63(2): 123–128 (in Russian).
- iNaturalist. 2024. Available at: <https://www.inaturalist.org> (accessed 12 March 2024).
- Isaev A.Yu. 2007. Opredeletel' zhestkokrylykh Srednego Povolzh'ya. Chast' 3. Polyphaga – Phytophaga [Key to Coleoptera of the Middle Volga region. Part 3. Polyphaga – Phytophaga]. Ulyanovsk: Vector-S. 256 p. (in Russian).
- Isaev A.Yu., Savitsky M.Yu. 1999. Materials to the knowledge of seed beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Bruchidae) and weevils (Curculionoidea: Urodonidae (Bruchellidae), Nemonychidae, Anthribidae, Atellabidae) of Ulyanovsk Region. *In*: Estestvennonauchnye issledovaniya v Simbirsko-Ulyanovskom krae na rubezhe vekov [Natural scientific research in the Simbirsk-Ulyanovsk region at the turn of the century]. Ulyanovsk: Pechatnyy dvor: 95–100 (in Russian).
- Kasatkin D.G. 2000. Materials on studying the fauna of Bruchidae (Coleoptera) from the south of the European part of Russia and the Northern Caucasus. *Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva.* 8(1): 95–106 (in Russian).
- Krasnaya kniga Belgorodskoy oblasti. Redkie i ischezayushchie rasteniya, griby, lishayniki i zhivotnye [Red Data Book of the Belgorod Region. Rare and endangered plants, fungi, lichens and animals]. 2004. Belgorod: Belgorod Regional Printing House. 532 p. (in Russian).
- Legalov A.A. 1999. Materials on the seed beetles (Coleoptera, Bruchidae) of the Dahurian State Nature Reserve. *In*: Nasekomye Daurii i soprodelnykh territoriy. Sbornik nauchnykh trudov Gosudarstvennogo biosfernogo zapovednika "Dauriskiy". Vyp. 2 [Insects of Dahuria and adjacent territories. Proceedings of the Dahurskii State Biosphere Nature Reserve. Vol. 2]. Novosibirsk: 116–118 (in Russian).
- Legalov A.A. 2011a. Contribution to the knowledge of the genus *Kytorhinus* Fisch. (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae). *Amurian zoological journal.* 3(3): 262–264 (in Russian). DOI: 10.33910/1999-4079-2011-3-3-262-264
- Legalov A.A. 2011b. Seed beetles (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae) of Siberia. *Euroasian Entomological Journal.* 10(4): 458–462 (in Russian).
- Li Y., Wang Z., Guo J., Nápoles J.R., Ji Y., Jiang C., Zhang R. 2014. Contribution to the knowledge of seed-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae) in Xinjiang, China. *ZooKeys.* 466: 13–28. DOI: 10.3897/zookeys.466.7283
- Lindeman K. 1871. Review of the geographical distribution of beetles in the Russian Empire. Part I. Introduction, preface. Northern, Moscow and Turanian provinces. *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva.* 6(3–4): 41–366 (in Russian).
- Lukyanovich F.K., Ter-Minassian M.E. 1957. Fauna SSSR. Zhestkokrylye. T. 24, vyp. 1. Zhuki-zernovki (Bruchidae) [Fauna of the USSR. Coleoptera. Vol. 24, vyp. 1. Seed beetles (Bruchidae)]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 210 p. (in Russian).
- Medvedev A.A., Lobanov A.L., Dolgin M.M. 2001. New species of Coleoptera in the fauna of the European northeast of Russia. *In*: Fauna i ekologiya bespozvonochnykh zhivotnykh evropeyskogo severo-vostoka Rossii. Trudy Komi nauchnogo tsentra Ural'skogo otdeleniya RAN. № 166 [Fauna and ecology of invertebrate animals of the European northeast of Russia. Proceedings of the Komi Scientific Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. No. 166]. Syktyvkar: Komi Scientific Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences: 15–19 (in Russian).
- Mikhaylov Yu.E. 1999. Insects of the Arkaim Museum-Reserve. Coleoptera: species composition and notes on population structure. *In*: Prirodnye sistemy Yuzhnogo Urala. Trudy muzeya-zapovednika "Arkaim" [Natural systems of the Southern Urals. Proceedings of the Arkaim Museum-Reserve]. Chelyabinsk: Chelyabinsk State University: 221–248 (in Russian).
- Motschulsky V. 1840. Énumération systématique des Insectes décrits et figurés par T. Victor dans les mémoires et la Bulletin de la Société Impériale de Moscou depuis 1836 jusqu'en 1840. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 2: 181–202.
- Motschulsky V. 1845. Remarques sur la collection de Coléoptères Russes de Victor de Motchoulsky. Article I. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 18(1): 1–127.
- Nemkov V.A. 2011. Entomofauna stepnogo Priural'ya (istoriya formirovaniya i izucheniya, sostav, izmeneniya, okhrana) [Entomofauna of the Ural steppe (history of formation and study, composition, changes, protection)]. Moscow: Universitetskaya kniga. 316 p. (in Russian).
- Prisny A.V. 2003. Ekstrazonal'nye gruppirovki v faune nazemnykh nasekomykh yuga Srednerusskoy vozvyshenosti [Extrazonal groups in the fauna of terrestrial insects in the south of the Central Russian Upland]. Belgorod: Belgorod State University. 291 p. (in Russian).

- Ryabinina Z.N., Knyazev M.S. 2009. Opredelitel' sosudistykh rasteniy Orenburgskoy oblasti [Key to vascular plants of the Orenburg Region]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 758 p. (in Russian).
- Sergeev M.E. 2019. Seed-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) of the Sikhote-Alin Nature Reserve. *In: Chteniya pamyati Alekseya Ivanovicha Kurentsova. Vyp. 30* [A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings. Iss. 30]. Vladivostok: Dalnauka: 122–128 (in Russian). DOI: 10.25221/kurentzov.30.10
- Ter-Minassian M.E. 1960. New species of the genus *Kytorrhinus* Fisch. (Coleoptera, Bruchidae) from Primorskiy Region. *Entomologicheskoe obozrenie. 39(2)*: 417 (in Russian).
- Ter-Minassian M.E. 1975. Review of Bruchidae (Coleoptera) of Mongolia. *In: Nasekomye Mongolii. Vypusk 3* [Insects of Mongolia. Number 3]. Leningrad: Nauka: 243–248 (in Russian).
- Zabaluev I.A., Sazhnev A.S., Volodchenko A.N. 2020. New data to the fauna of beetles (Coleoptera) of the Saratov Province. Report 3. *Eversmannia. 61*: 5–10 (in Russian).

К познанию пилильщиков (Hymenoptera: Symphyta) Таджикистана

© С.В. Василенко¹, К. Исророва², В.К. Зинченко¹

¹Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук, ул. Фрунзе, 11, Новосибирск 630091 Россия. E-mail: s.v.vasilenko@mail.ru, vscar@mail.ru

²Памирский биологический институт им. академика Х. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана, ул. Холдорова, 1, Хорог 736002 Таджикистан. E-mail: isrorova88@mail.ru

Резюме. Приведен список 26 видов пилильщиков из 4 семейств, собранных в Таджикистане. *Arge scita* (Mocsáry, 1880), *Athalia cornubiae* Benson, 1931, *Halidamia affinis* (Fallén, 1807), *Nematus tataricus* Zinovjev, 1978 и *Tenthredo echo* Zhelochovtsev, 1961 впервые указаны для фауны Таджикистана. Обсуждаются морфологические различия между внешне схожими видами *Tenthredo pamyrensis* Jakowlew, 1888 и *T. variabilis* Mocsáry, 1909. Рассмотрены различия между цветковыми формами таких видов, как *T. grombczewskii* (Jakowlew, 1891), *T. haberhaueri* Kirby, 1881 и *T. pamyrensis*. Приведены фотографии ряда редких и малоизвестных видов пилильщиков, встречающихся в Таджикистане. Для всех найденных видов даны особенности биотопической приуроченности и распространения на изучаемой территории.

Ключевые слова: Symphyta, пилильщики, фауна, новые находки, Таджикистан.

To the knowledge of the fauna of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of Tajikistan

© S.V. Vasilenko¹, K. Isrorova², V.K. Zinchenko¹

¹Institute of Systematics and Ecology of Animals of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Frunze str., 11, Novosibirsk 630091 Russia. E-mail: s.v.vasilenko@mail.ru, vscar@mail.ru

²Pamir Biological Institute named after Academician Kh. Yusufbekov of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Kholdorov str., 1, Khorog 736002 Tajikistan. E-mail: isrorova88@mail.ru

Abstract. An annotated list of 26 species of sawflies belonging to four families collected in Tajikistan is presented. *Arge scita* (Mocsáry, 1880), *Athalia cornubiae* Benson, 1931, *Halidamia affinis* (Fallén, 1807), *Nematus tataricus* Zinovjev, 1978, and *Tenthredo echo* Zhelochovtsev, 1961 are recorded for the fauna of Tajikistan for the first time. Morphological differences between the superficially similar species *Tenthredo pamyrensis* Jakowlew, 1888 and *T. variabilis* Mocsáry, 1909 are discussed. Differences between the colour forms of *T. grombczewskii* (Jakowlew, 1891), *T. haberhaueri* Kirby, 1881 and *T. pamyrensis* are considered. For all found species, the features of biotopic confinement and distribution in the studied area are given.

Key words: Symphyta, sawflies, fauna, new records, Tajikistan.

Изучение фауны Symphyta Средней Азии продолжается уже более 100 лет [Jakowlew, 1888, 1891; Гуссаковский, 1935, 1947; Желоховцев, 1952, 1961, 1976; Мухе, 1979; Желоховцев, 1988; Taeger, 1992, 2013; Желоховцев, Зиновьев, 1995, 1996; Haris, 2000; Blank, Taeger, 2006; Taeger, Viitasaari, 2015; Khayrandish et al., 2017; Василенко, Исророва, 2023], и за это время было обнаружено свыше 229 видов, относящихся к 9 семействам. Несмотря на имеющиеся результаты, видовой состав пилильщиков отдельных территорий этого региона до сих пор остается изученным недостаточно. Так, к настоящему времени в Таджикистане обнаружено только 72 вида пилильщиков из 7 семейств [Желоховцев, 1976; Мухе, 1979; Желоховцев, Зиновьев, 1995, 1996; Haris, 2000; Василенко, Исророва, 2023; Vasov, Vasilenko, 2024], что крайне мало для такой обширной территории.

В данной работе рассматриваются сборы пилильщиков, сделанные сотрудниками Института систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН (ИСиЭЖ СО РАН, Новосибирск, Россия) на территории Таджикистана в 2016–2023 годах, а также насекомые, собранные вторым соавтором в Горно-Бадахшанской автономной области Таджикистана. Кроме того, в статью были включены данные по отдельным видам из коллекционных фондов ИСиЭЖ СО РАН.

Насекомые были отловлены в дневное время сачком, а также в ловушки Малеза и Мерике (желтые тарелки) [Голуб и др., 2012] в следующих местонахождениях (рис. 1):

1 – Сарытаг: Согдийская обл., Айнинский р-н, окрестности оз. Искандеркуль, около кишлака Сарытаг, 39.05°N / 68.326°E, 2373 м;

2 – оз. Змеиное: Согдийская обл., Айнинский р-н, северные окрестности оз. Искандеркуль, 39.0534–39.089°N / 68.221–68.6371°E, 2017–2225 м;

3 – Бураген: Согдийская обл., Шахристанский р-н, Туркестанский хребет, 6 км юго-западнее кишлака Бураген, 39.626°N / 68.68°E, 2146 м;

4 – Истеклол: Согдийская обл., Шахристанский р-н, южнее кишлака Истеклол, ущелье Оксой, 39.626–39.6265°N / 68.820833–68.824667°E, 2200–2606 м;

5 – Чашма: Согдийская обл., Шахристанский р-н, южнее кишлака Истеклол, ущелье Оксой, детский лагерь «Чашма», 39.862167°N / 69.005°E, 2098 м;

6 – Мулломир: Согдийская обл., Аштский р-н, 3.85 км северо-западнее кишлака Мулломир, 40.766667°N / 70.116667°E, 1760 м;

7 – Калон: Варзобский р-н, Варзобское ущелье, 3–6 км северо-восточнее кишлака Калон, хр. Сиёхкух, 39.0326–39.06°N / 68.5295–68.87°E, 2242–2527 м;

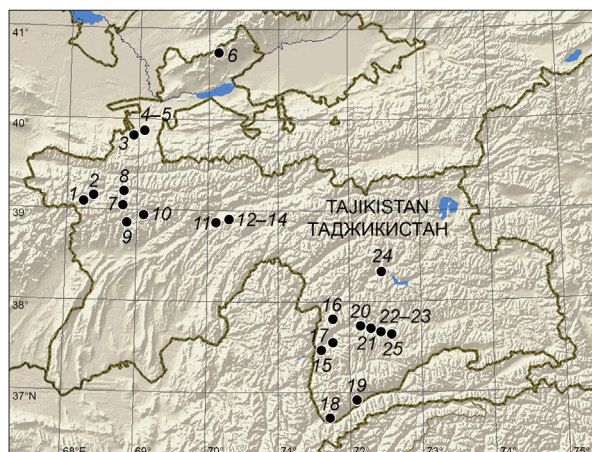


Рис. 1. Основные точки сбора пилильщиков в Таджикистане.

1 – Сарытаг; 2 – оз. Змеиное; 3 – Буреген; 4 – Истеклол; 5 – Чашма; 6 – Мулломир; 7 – Калон; 8 – пер. Анзоб; 9 – Такоб; 10 – ур. Сафед-Дара; 11 – Сарыджангал; 12 – Дехи-Колон; 13 – хр. Хозратишох; 14 – р. Балангу; 15 – Хорог; 16 – Хуф; 17 – Богев; 18 – Дашт; 19 – Шитхара; 20 – Вир; 21 – Ванкала; 22 – Марч-2; 23 – Марч-1; 24 – Гудара; 25 – Джелонди.

Fig. 1. The main sawflies collection points in Tajikistan.

1 – Sarytag; 2 – Zmeinoe Lake; 3 – Buragen; 4 – Isteklol; 5 – Chashma; 6 – Mullomir; 7 – Kalon; 8 – Anzob Pass; 9 – Takob; 10 – Safed-Dara isolated terrain feature; 11 – Sarydzhangal; 12 – Dekhi-Kolon; 13 – Hozratishokh Ridge; 14 – Balangu River; 15 – Khorog; 16 – Khuf; 17 – Bogeve; 18 – Dast; 19 – Shitkhara; 20 – Vir; 21 – Vankala; 22 – March-2; 23 – March-1; 24 – Gudara; 25 – Dzhelondi.

8 – пер. Анзоб: Варзобский р-н, Варзобское ущелье, 4,5 км северо-северо-восточнее кишлака Калон, 39.07°N / 68.86°E, 3200 м;

9 – Такоб: Варзобский р-н, Гиссарский хребет, пос. Такоб, 38.836944°N / 68.896667°E, 1200 м;

10 – ур. Сафед-Дара: Варзобский р-н, Варзобское ущелье, урочище Сафед-Дара, 38.5173°N / 69.003°E, 2382–2400 м;

11 – Сарыджангал: район Сангвор, кишлак Сарыджангал, долина р. Гурумбак, северные отроги хр. Хазратишох, 39.1–39.116667°N / 78.166667–78.25°E, 1826–1942 м;

12 – Дехи-Колон: район Сангвор, кишлак Дехи-Колон (Сарыдашт), около с. Тавильдара, 38.65°N / 70.516667°E, 1720 м;

13 – хр. Хозратишох: район Сангвор, 4,2 км южнее кишлака Дехи-Колон (Сарыдашт), северные отроги хр. Хозратишох, 38.639333°N / 70.483333°E, 2145–2165 м;

14 – р. Балангу: район Сангвор, долина р. Балангу, северные отроги хр. Хазратишох, 38.65–38.66°N / 70.51–70.52°E, 1880–2041 м;

15 – Хорог: Горно-Бадахшанская автономная область, Хорог, ботсад, 37.483333°N / 71.583333°E, 2320 м;

16 – Хуф: Горно-Бадахшанская автономная область, Рушанский р-н, кишлак Хуф, 37.852383°N / 71.6569°E, 2810 м;

17 – Богев: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, ущелье Богевдара, кишлак Богев, 37.511667°N / 71.215°E, 2700 м;

18 – Дашт: Горно-Бадахшанская автономная область, Ишкашимский р-н, кишлак Дашт, 36.68°N / 71.6884°E, 2616 м;

19 – Шитхара: Горно-Бадахшанская автономная область, Ишкашимский р-н, окрестности кишлака Шитхара, 36.82°N / 72.033667°E, 2742 м;

20 – Вир: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, кишлак Вир, 37.43412–37.4419°N / 72.5036–72.50375°E, 2959–3190 м;

21 – Ванкала: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, кишлак Ванкала, 37.715°N / 72.271111°E, 3582 м;

22 – Марч-2: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, 1,5 км северо-западнее кишлака Марч, 37.7054°N / 72.423353°E, 3546 м;

23 – Марч-1: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, окрестности кишлака Марч, 37.7°N / 72.45°E, 3325 м;

24 – Гудара: Горно-Бадахшанская автономная область, Рушанский р-н, кишлак Гудара, 39.071167°N / 72.675°E, 3021 м;

25 – Джелонди: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, окрестности кишлака Джелонди, 37.576607°N / 72.586472°E, 3546 м.

Материал определяли по работам отечественных и зарубежных авторов [Гуссаковский, 1935; Желоховцев, 1988; Taeger, 1988, 1992, 2013; Harris, 2000; Lacourt, 2020]. Распространение пилильщиков приводится с использованием данных Желоховцева, Зиновьева [1995, 1996], Зиновьева [2000], Сундукова [Sundukov, 2017] с дополнениями.

Приведенный в статье материал хранится в коллекционных фондах ИСиЭЖ СО РАН – Сибирском зоологическом музее (СЗМН) и в коллекции Памирского биологического института имени академика Х. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана (Хорог, Таджикистан). Места хранения указаны только для единичных экземпляров.

Виды, впервые указанные для фауны Таджикистана, отмечены звездочкой*.

Семейство Cephidae

Calameuta grombczewskii (Jakowlew, 1891)

(Рис. 2)

Материал. ♀♀, Хорог, 11–19.05.2023 (К. Исророва).

Замечания. Среднеазиатский лугово-степной горный вид, трофически, вероятно, связанный со злаками. Отмечался в различных районах Таджикистана [Желоховцев, 1976]. Позже в работах российских энтомологов [Желоховцев, 1988; Желоховцев, Зиновьев, 1996] этот таксон стал рассматриваться как среднеазиатский подвид широко распространенного *C. filiformis* (Eversmann, 1847). Сравнительно недавно *C. grombczewskii* был возвращен видовой статус [Taeger et al., 2010; Khayrandish et al., 2017; Sundukov, 2017; Lacourt, 2020]. В нашей работе [Василенко, Исророва, 2023] этот вид был ошибочно приведен как *Phyllocolpa nigra* (Harris, 1776), который также встречается в Таджикистане.

Распространение. Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран [Khayrandish et al., 2017].

Семейство Argidae*Arge bucharica* Gussakovskij, 1935

(Рис. 3)

Материал. 1♂, 1♀ (СЗМН), Бугарен, у ручья, 22.06.2018 (В.К. Зинченко).

Замечания. Среднеазиатский горный вид, трофические связи которого не изучены. Известен из различных районов Таджикистана [Желоховцев, 1976; Мухе, 1979]. Мухе в своей работе [1979] ошибочно рассматривал этот таксон как подвид *A. scita* (Moscágy, 1880). Насекомые были собраны на злаково-разнотравной поляне с большим количеством зонтичных.

Распространение. Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран [Khayrandish et al., 2017].

Arge cingulata Jakowlew, 1891

Материал. 1♀, Такоб, 30.06.1972 (Левина); 1♂, Калон, 8.07.2017 (В.К. Зинченко); 1♂, 1♀, там же, 25–30.06.2018 (А.В. Баркалов); 4♂, 1♀, там же, у ручья, 7.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, ур. Сафед-Дара, 29.05.2021 (А.В. Баркалов); 3♂, Ванкала, 16.07.2022 (К. Исророва).

Замечания. Среднеазиатский лугово-степной горный вид, широко распространенный на территории Таджикистана. Насекомые были собраны в разреженном арчовом поясе на югане (*Prangos* sp.) и на злаково-разнотравной поляне.

Распространение. Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран [Khayrandish et al., 2017].

Arge gussakovskiji Basov et Vasilenko, 2024

Материал. 1♀, паратип (СЗМН), Дашт, 7.09.2018 (К. Исророва).

Замечание. Указанный экземпляр входит в типовую серию недавно описанного российскими энтомологами вида, обнаруженного на территории Горно-Бадахшанской автономной области Таджикистана [Basov, Vasilenko, 2024]. Насекомое было собрано на высокогорном разнотравно-злаковом лугу.

Распространение. Таджикистан.

Arge ochropus (Gmelin, 1790)

Материал. 1♀ (СЗМН), Истекол, 24.06.2022 (В.К. Зинченко).

Замечания. Широко распространенный лесостепной вид, отмечавшийся в Таджикистане с Гиссарского хребта [Желоховцев, 1976]. Личинки развиваются на шиповнике. Может вредить. Указанный здесь экземпляр был собран на злаково-разнотравном закустаренном лугу с отдельными кустами шиповника.

Распространение. Северная Африка, Европа, Малая Азия, Россия (на восток до Якутии), Кавказ, Закавказье, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран, Северная Америка (интродукция).

**Arge scita* (Moscágy, 1880)

(Рис. 4)

Материал. 2♀ (СЗМН), Такоб, 30.06, 14.07.1972 (Левина).

Замечание. Ранее приводился для территории Средней Азии как *A. zarudnyi* Gussakovskij, 1935 [Khayrandish et al., 2017; Sundukov, 2017].

Распространение. Южная Европа, Малая Азия, Северный Кавказ, Армения, Туркменистан, Иран. Впервые приводится для Таджикистана.

Arge turanica Kuznetsov-Ugamskij, 1927

Материал. 1♀, Деги-Колон, 7–8.05.2016 (Ю.Н. Данилов, А.В. Баркалов, В.К. Зинченко); 3♀, там же, 20.05.2016 (А.В. Баркалов); 1♀, Сарытаг, 13.06.2018 (В.К. Зинченко).

Замечания. Редкий среднеазиатский лугово-степной горный вид. Ранее приводился для Таджикистана без указания мест сборов [Желоховцев, Зиновьев, 1995]. Насекомые были собраны в разреженном арчовом поясе на югане (*Prangos* sp.).

Распространение. Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

Aprosthemata tardum (Klug, 1814)

Материал. 1♀ (СЗМН), Бегев, 20.07.2021 (В.К. Зинченко).

Замечания. Лугово-степной вид, ранее известный в Таджикистане только с Гиссарского хребта [Желоховцев, 1976]. Вероятно, это его самая юго-восточная находка на территории Средней Азии. Насекомое было собрано у ручья на разнотравно-злаковом лугу. Личинки развиваются на чине (*Lathyrus* sp.).

Распространение. Западная Европа, Россия (на восток до Хакасии), Турция, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран [Khayrandish et al., 2017].

Семейство Athaliidae

До последнего времени семейство Athaliidae рассматривалось как триба в составе семейства Tenthredinidae [Taeger et al., 2010; Sundukov, 2017] или подсемейство [Lacourt, 2020]. Сравнительно недавно на основании генетических и морфологических исследований [Niu et al., 2022] была показана его самостоятельность.

Athalia circularis (Klug, 1915)

Материал. 1♂ (СЗМН), Калон, 25–30.06.2018 (А.В. Баркалов).

Замечания. Широко распространенный хортотфильный полифаг. Насекомое было собрано на желтую тарелку на злаково-разнотравной поляне.

Распространение. Северная Африка, Европа, Россия, Кавказ, Турция, Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран, Пакистан, Северо-Западная Индия, Монголия, Северо-Восточный Китай, полуостров Корея, Япония.

**Athalia cornubiae* Benson, 1931

Материал. 1♀ (СЗМН), Такоб, 11.07.1972 (Левина).

Замечания. Редкий лугово-степной вид. Личинки развиваются на очитке (*Sedum* sp.).

Распространение. Европа, Россия (Северный Кавказ), Закавказье, Турция, Узбекистан, Северная Америка (интродукция). Впервые приводится для Таджикистана.

Семейство Tenthredinidae
Dolerus germanicus (Fabricius, 1775)
 (Рис. 5)

Материал. 2♂ (СЗМН), Мулломир, 7.05.2023 (А.В. Баркалов).

Замечания. В сборах представлен среднеазиатским подвидом *D. g. rugosus* Freymuth, 1870 [Желоховцев, 1976; Желоховцев, Зиновьев, 1996; Taeger et al., 2010]. Указанные здесь экземпляры ранее приводились нами для территории Таджикистана без указания точки сбора [Василенко, Исророва, 2023]. Насекомые были собраны в закустаренной горной степи. Личинки развиваются, вероятно, на злаках.

Распространение. Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан.

Dolerus grombczewskii (Jakowlew, 1891)
 (Рис. 6)

Материал. 1♂ (СЗМН), Калон, 11.06.2022 (В.К. Зинченко).

Замечания. Редкий лугово-степной вид. Личинки, вероятно, развиваются на злаках. Находки этого вида в Таджикистане ограничиваются только Гиссарским хребтом [Желоховцев, 1976; Мухе, 1979]. Указанный здесь экземпляр был собран на зонтичных у тропы в зарослях югана (*Prangos* sp.).

Распространение. Таджикистан.

Dolerus lepidus Konow, 1903

Материал. 12♂, 3♀, Калон, 7.06, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♂, 2♀, там же, 6–11.06.2022 (В.К. Зинченко).

Замечания. Лугово-степной горный вид, встречающийся практически на всей территории Таджикистана [Желоховцев, 1976]. Трофические связи не изучены, вероятно, развивается на злаках. Из-за внешнего сходства с *D. germanicus* особенности распространения до сих пор не выявлены [Naris, 2000].

Распространение. Закавказье, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан.

**Halidamia affinis* (Fallén, 1807)

Материал. 27♀, Мулломир, 8–12.05.2023 (А.В. Баркалов).

Замечания. Редкий лесостепной вид. Насекомые были собраны на желтые тарелки в закустаренной разнотравной степи. Личинки развиваются на подмареннике (*Galium* sp.).

Распространение. Северная Африка, Европа, Передняя Азия, Россия (на восток до Урала), Турция, Закавказье, Иран, Северная Америка (интродукция) [Khayrandish et al., 2017; Lacourt, 2020]. Впервые приводится для Таджикистана.

Cladius cornicularius Zhelochovtsev, 1952

Материал. 1♀ (СЗМН), Калон, на свет, 29–30.06.2018 (В.К. Зинченко).

Замечания. Редкий среднеазиатский вид, трофические связи которого не изучены. Личинки, вероятно, развиваются на розоцветных. Ранее вид отмечался из разных мест Таджикистана [Желоховцев, 1976].

Распространение. Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

**Nematus tataricus* Zinovjev, 1978
 (Рис. 7)

Материал. 1♀ (СЗМН), оз. Змеиное, заливной луг, 15.06.2018 (В.К. Зинченко).

Замечания. Редкий лесной вид, ранее отмечавшийся в Средней Азии только из Казахстана. Личинки развиваются на жимолости и снежнягоднике [Желоховцев, 1976, 1988; Sundukov, 2017]. Указанный здесь экземпляр был собран на зонтичных у древесно-кустарниковых зарослей.

Распространение. Европа, Россия (на восток до Красноярского края), Казахстан. Впервые приводится для Таджикистана.

Rhogogaster bactriana Benson, 1965

Материал. 15♂, 3♀, Калон, 4–8.06, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♂, там же, 29–30.06.2018 (В.К. Зинченко); 1♀, там же, 12.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, Сарытаг, 16.06.2022 (В.К. Зинченко).

Замечание. Широко распространенный лугово-степной вид. Насекомые встречаются в арчовом поясе на цветах в различных травянистых сообществах.

Распространение. Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан.

Tenthredo (Cephaledo) tuberculata (André, 1882)

Материал. 1♀ (СЗМН), Калон, 29.06.2018 (В.К. Зинченко).

Замечания. Редкий лугово-степной среднеазиатский вид. Приводился из различных районов Таджикистана [Желоховцев, 1976]. Указанный здесь экземпляр был собран на желтую тарелку у тропинки в разнотравно-злаковой луговой горной степи. Некоторые европейские симфитологи [Lacourt, 2020] рассматривают подрод *Cephaledo* Zhelochovtsev, 1988 как самостоятельный род.

Распространение. Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

Tenthredo (Eurogaster) heros (Jakowlew, 1891)

Материал. 1♀, пер. Анзоб, 6.07.2017 (В.К. Зинченко); 1♀, Калон, 10.07.2017 (В.К. Зинченко); 3♀, оз. Змеиное, заливной луг, 15–16.06.2018 (В.К. Зинченко); 2♂, 1♀, ур. Сафед-Дара, 3.06.2022 (В.К. Зинченко); 3♀, Истеблол, 22, 25.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, Хуф, 7.07.2022 (А.В. Баркалов); 1♀, Вир, 14.07.2022 (К. Исророва); 2♀, там же, 22.07.2023 (К. Исророва).

Замечания. Широко распространенный в Таджикистане среднеазиатский лугово-степной вид, встречающийся в различных биотопах от пойменных лугов до альпийских степей. Трофические связи не изучены. Вероятно, как и другие представители этого подрода, относится к полифагам.

Распространение. Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

**Tenthredo (Tenthredella) echo* Zhelochovtsev, 1961
 (Рис. 8)

Материал. 1♀ (СЗМН), Истеблол, 26.06.2022 (В.К. Зинченко).

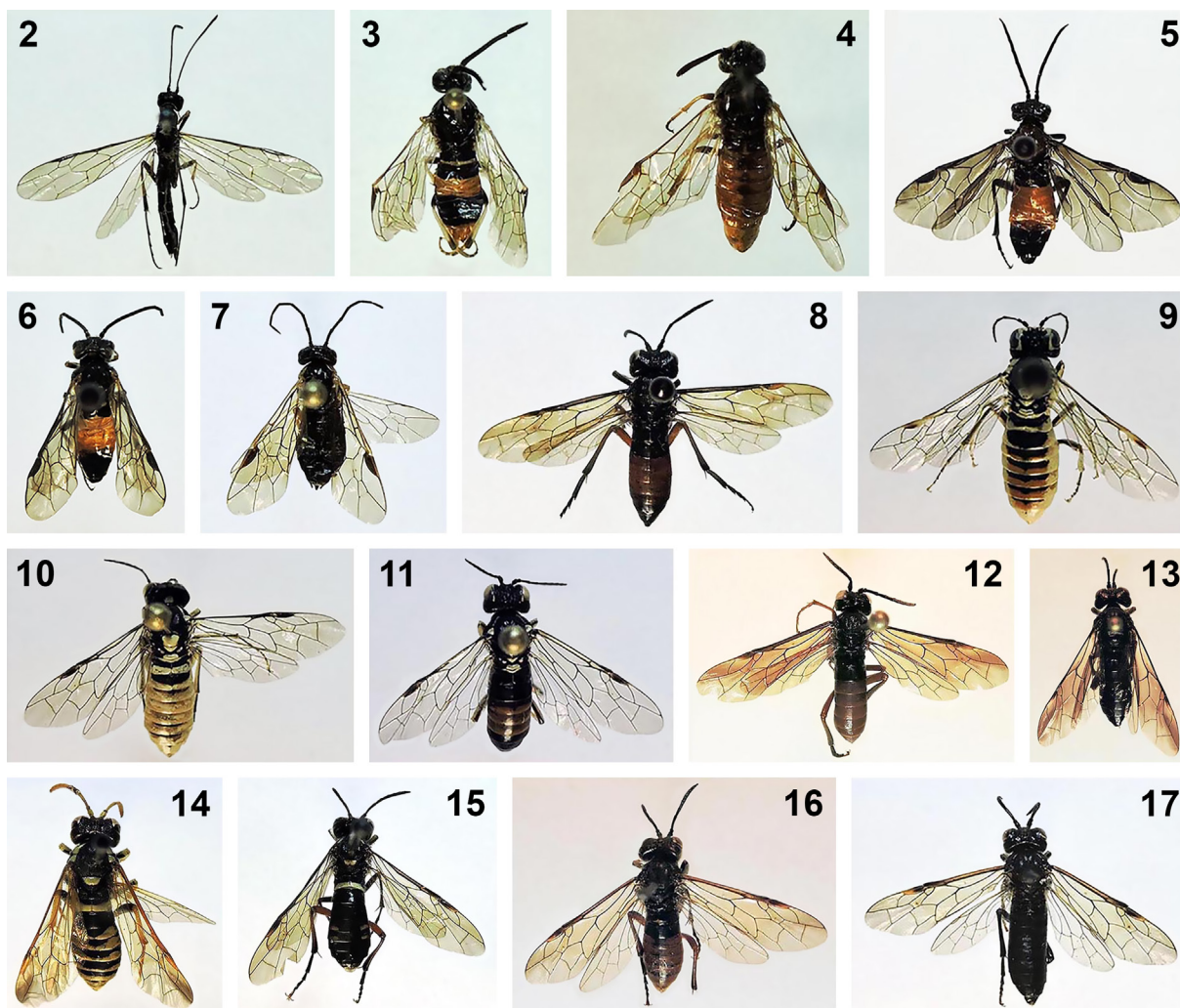


Рис. 2–17. Пилильщики Таджикистана.

2 – *Calameuta grombczewskii*; 3 – *Arge bucharica*; 4 – *A. scita*; 5 – *Dolerus germanicus rugosus*; 6 – *D. grombczewskii*; 7 – *Nematus tataricus*; 8 – *Tenthredo echo*; 9 – *T. filiola*; 10 – *T. grombczewskii*; 11 – *T. grombczewskii*, темная форма; 12 – *T. haberhaueri*; 13 – *T. haberhaueri*, темная форма; 14 – *T. pamyrensis*; 15 – *T. pamyrensis*, меланист; 16 – *T. pamyrensis*, краснобрюхая форма; 17 – *T. variabilis*, темная форма.

Figs 2–17. Sawflies of Tajikistan.

2 – *Calameuta grombczewskii*; 3 – *Arge bucharica*; 4 – *A. scita*; 5 – *Dolerus germanicus rugosus*; 6 – *D. grombczewskii*; 7 – *Nematus tataricus*; 8 – *Tenthredo echo*; 9 – *T. filiola*; 10 – *T. grombczewskii*; 11 – *T. grombczewskii*, dark form; 12 – *T. haberhaueri*; 13 – *T. haberhaueri*, dark form; 14 – *T. pamyrensis*; 15 – *T. pamyrensis*, melanist; 16 – *T. pamyrensis*, red-bellied form; 17 – *T. variabilis*, dark form.

Замечание. Редкий лугово-степной среднеазиатский вид, собранный на закустаренном, остепненном злаково-разнотравном горном лугу.

Распространение. Юго-Восточный Казахстан, Кыргызстан. Впервые приводится для Таджикистана.

Tenthredo (Tenthredo) bucharica Zhelochovtsev, 1976

Материал. 1♀, Дехи-Колон, 7–8.05.2016 (Ю.Н. Данилов, А.В. Баркалов, В.К. Зинченко); 1♀, там же, 19.06.2021 (А.В. Баркалов); 1♀, Калон, 20.05.2016 (А.В. Баркалов); 3♂, 3♀, там же, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♂, хр. Хозратишох, 30.06.2021 (В.К. Зинченко).

Замечания. Лугово-степной среднеазиатский вид. Насекомых собирали в арчовом поясе в разнотравно-злаковых растительных сообществах. По мнению Желоховцева и Зиновьева [1996], таксон следует рассматривать как подвид *T. cingulifer* Konow, 1899. Тэгер и

соавторы [Taeger, 1992; Taeger et al., 2010] подтвердили его самостоятельность.

Распространение. Таджикистан.

Tenthredo (Tenthredo) filiola (Jakowlew, 1891) (Рис. 9)

Материал. 1♀, Калон, 3.07.2017 (В.К. Зинченко); 1♂, 3♀, там же, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♀, ур. Сафед-Дара, 3.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♂, Хуф, 8.07.2022 (А.В. Баркалов, К. Исророва); 1♀, Вир, 14.07.2022 (К. Исророва); 1♂, 4♀, там же, 22.07.2023 (К. Исророва).

Замечания. Редкий среднеазиатский вид. Насекомые собраны в мезофитных разнотравно-злаковых растительных горных сообществах. По данным Желоховцева [1976], основная масса находок этого вида в Таджикистане приходится на территорию Западного Памира.

Распространение. Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

Tenthredo (Tenthredo) grombczewskii (Jakowlew, 1891)
(Рис. 10, 11)

Материал. 2♂, 7♀, Калон, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♀, ур. Сафед-Дара, 29.05.2021 (А.В. Баркалов); 1♂, 1♀, там же, 23, 25.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♂, Хуф, 3.07.2021 (В.К. Зинченко); 1♀, Истеблол, 3.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, Вир, 14.07.2022 (К. Исророва); 1♂, 3♀, там же, 22.07.2023 (К. Исророва).

Замечания. Широко распространенный в Таджикистане среднеазиатский горный вид [Желоховцев, 1976]. Как и *T. filiola*, тяготеет к мезофитным разнотравным горным лугам. Имеет две цветовые формы (рис. 10, 11).

Распространение. Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

Tenthredo (Tenthredo) haberhaueri Kirby, 1881
(Рис. 12, 13)

Материал. 5♀, Дехи-Колон, 7–8.05.2016 (Ю.Н. Данилов, А.В. Баркалов, В.К. Зинченко); 1♀, Сарыджангал, 22.05.2016 (В.К. Зинченко); 1♂, Сарытаг, 13.06.2018 (В.К. Зинченко); 1♂, оз. Змеиное, заливной луг, 16.06.2018 (В.К. Зинченко); 5♀, Бураген, у ручья, 22.06.2018 (В.К. Зинченко); 1♂, Калон, у ручья, 22.06.2018 (В.К. Зинченко); 2♀, там же, 25–30.06.2018 (А.В. Баркалов); 1♀, Мулломир, 11.05.2023 (А.В. Баркалов); 1♀, Хорог, 14.07.2023 (К. Исророва).

Замечания. Широко распространенный в Таджикистане горный лугово-степной вид, трофические связи которого неизвестны. Самки имеют две цветовые формы (рис. 12, 13). Насекомые типичной окраски обладают черно-коричневым телом, красно-коричневым брюшком, и только I–III тергиты черные. Вершинные членики усиков снизу беловатые. Самки второй формы имеют полностью черное тело, и только у отдельных экземпляров вершинные членики усиков снизу также могут быть слегка осветлены.

Распространение. Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

Tenthredo (Tenthredo) pamurensis Jakowlew, 1888
(Рис. 14–16)

Материал. 2♂, 2♀, р. Балангу, 7, 9, 21.05.2016 (В.К. Зинченко); 10♀, Калон, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♂, 1♀, Джелонди, 14.07.2021 (А.В. Баркалов); 2♂, 2♀, Шитхара, 22.07.2021 (В.К. Зинченко); 6♀, Чашма, 3.06.2022 (В.К. Зинченко, Ф. Хакимов); 2♀, оз. Змеиное, 18.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, Истеблол, 25.06.2022 (В.К. Зинченко); 5♂, 7♀, Хуф, 7–9.07.2022 (А.В. Баркалов, К. Исророва); 3♂, 2♀, Гудара, 14–18.07.2022 (А.В. Баркалов, В.К. Зинченко); 1♂, 29♀, Вир, 14.07.2022 (К. Исророва); 21♂, 12♀, там же, 21–22.07.2023 (К. Исророва); 1♀, Ванкала, 16.07.2022 (К. Исророва); 3♀, Марч-2, 17.07.2022 (К. Исророва); 3♀, Дашт, 7.08.2022 (К. Исророва); 8♂, 8♀, там же, 12.07.2023 (К. Исророва); 1♀, Мулломир, 11.05.2023 (А.В. Баркалов); 1♀, Хорог, Шошиндашт, 37.471710° N / 71.598025° E, 2124 м, 22.06.2023 (К. Исророва); 1♀, Хорог, Варцудашт, 37.2849° N / 71.3542° E, 2124 м, 30.06.2023 (К. Исророва); 1♂, 3♀, Марч-1, 24.07.2023 (К. Исророва).

Замечания. Широко распространенный в Таджикистане лугово-степной вид, трофические связи которого неизвестны. Основная масса самок на большей части территории республики имеет черно-желтую (осовидную) окраску брюшка (рис. 14). В Горно-Бадахшанской автономной области значительная часть насекомых представлена также экземплярами с меланистической (черной) окраской тела (*f. superba*), а также осо-

бой цветовой формой с красно-коричневым брюшком и черными I–II тергитами (рис. 15, 16). Ранее представители этих цветовых форм рассматривались энтомологами как самостоятельные виды [Желоховцев, 1976; Taeger, 1988, 1992]. Самцы также двух цветовых форм: краснобрюхие (типичные) и реже чернотелые.

Распространение. Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран, Китай.

Tenthredo variabilis Mocsáry, 1909
(Рис. 17)

Материал. 3♀, Вир, 21, 22.07.2023 (К. Исророва).

Замечания. Вид ранее уже отмечался в Таджикистане [Желоховцев, 1976; Taeger, 2013], где он может встречаться совместно с *T. pamurensis*. В сборах представлен темноокрашенными экземплярами (рис. 17), внешне схожими с темноокрашенными *T. pamurensis*, но отличается рядом внешних признаков [Taeger, 1988]. Так, у самок *T. variabilis* верхняя часть головы грубо пунктированная или морщинистая, с гладкими блестящими промежутками, более чем в 2 раза превышающими размер точек пунктировки, тогда как у самок *T. pamurensis* верхняя часть головы равномерно и густо пунктирована, и если блестящие участки имеются, то их величина не превышает размера точек пунктировки. Расстояние между усиками у самок *T. variabilis* равно или чуть меньше диаметра выемки для основания (луковицы) усика, у сравниваемого вида это расстояние в 1.5 раза меньше.

Распространение. Юго-Восточный Казахстан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран.

Заключение

В результате проведенных полевых работ на территории Таджикистана было собрано 26 видов пилильщиков, относящихся к 3 семействам; *Arge scita*, *Athalia cornubiae*, *Halidamia affinis*, *Nematus tataricus* и *Tenthredo echo* впервые обнаружены в изучаемом регионе. Наибольшее число видов в сборах составили пилильщики рода *Tenthredo* Linnaeus, 1758, они же были и самыми многочисленными. Остальные виды симфит встречались, как правило, единично, что было обусловлено в основном ручным сбором. Только при лове на желтые тарелки возможно получить полноценный материал по редким видам Symphyta. Ареалы большинства найденных видов пилильщиков ограничены Средней Азией (при этом три из них, *Arge gussakovskiji*, *Dolerus grombczewskii* и *Tenthredo bucharica*, известны пока лишь из Таджикистана). Семь видов имеют более широкое распространение в Палеарктике.

Благодарности

Авторы искренне признательны А. Тэгеру (Dr A. Taeger, Мюнхенберг, Германия) и С.А. Басову (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия) за помощь в определении материала, А.В. Баркалову (ИСИЭЖ СО РАН, Новосибирск, Россия) за

характеристику растительных сообществ, в которых проводились сборы пилильщиков, а также анонимным рецензентам, чьи советы и критические замечания помогли улучшить эту работу.

Первый и третий авторы выполняли работу в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации Институту систематики и экологии животных СО РАН, № 122011800267-4. Второй автор статьи выполнял работу в рамках задания Памирского биологического института имени академика Х. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана по программе «Оценка состояния биоразнообразия кормовых растений и животных Памира: оценка продуктивности, охрана и рациональное использование» (2021–2025), ГР № 0121ТJ1265.

Литература

- Василенко С.В., Исророва К. 2023. К фауне пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) Таджикистана. В кн: Материалы X-ой Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» (Таджикистан, г. Душанбе, 3–4 октября 2023 г.). Душанбе: Дониш: 62–63.
- Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. 2012. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. М.: Товарищество научных изданий КМК. 339 с.
- Гусаковский В.В. 1935. Фауна СССР. Насекомые перепончатокрылые. Т. II, вып. 1. Рогохвосты и пилильщики (Ч. 1). М. – Л.: Изд-во АН СССР 454 с.
- Гусаковский В.В. 1947. Фауна СССР. Насекомые перепончатокрылые. Т. II, вып. 2. Пилильщики (Tenthredinoidea) (Ч. 2). М. – Л.: Изд-во АН СССР 238 с.
- Желоховцев А.Н. 1952. Обзор пилильщиков подсемейства Cladiinae (Hymenoptera, Tenthredinidae) фауны СССР. *Зоологический журнал*. 31(2): 257–269.
- Желоховцев А.Н. 1961. Новые и малоизвестные пилильщики (Hymenoptera, Symphyta) Тянь-Шаня. В кн.: Сборник трудов зоологического музея МГУ. Т. 8. Исследования по фауне Советского Союза (насекомые). М.: Изд-во Московского университета: 117–138.
- Желоховцев А.Н. 1976. Материалы по фауне пилильщиков и рогохвостов Средней Азии, I. В кн.: Сборник трудов зоологического музея МГУ. Т. 15. Исследования по фауне Советского Союза (насекомые). М.: Изд-во Московского университета: 3–73.
- Желоховцев А.Н. 1988. Подотряд Symphyta (Chalastogastra) – Сидячебрюхие. В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. III. Перепончатокрылые. Шестая часть. Л.: Наука: 7–234.
- Желоховцев А.Н., Зиновьев А.Г. 1995. Список пилильщиков и рогохвостов (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий. I. *Энтомологическое обозрение*. 74(2): 395–415.
- Желоховцев А.Н., Зиновьев А.Г. 1996. Список пилильщиков и рогохвостов (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий. II. *Энтомологическое обозрение*. 75(2): 357–379.
- Зиновьев А.Г. 2000. Дополнения и исправления к списку пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий. *Энтомологическое обозрение*. 79(2): 450–457.
- Мухе В.Г. 1979. Первые сведения о симфитах (Hymenoptera, Symphyta) Западного Таджикистана. *Доклады Академии наук Таджикской ССР*. 22(9): 571–574.
- Basov S.A., Vasilenko S.V. 2024. Circumscription and diagnosis of the *Arge ochropus* species-group (Hymenoptera: Argidae), with a description of *Arge gussakovskiji* sp. nov. from the Pamir Mountains in Tajikistan. *Zoosystematica Rossica*. 33(1): 65–74. DOI: 10.31610/zsr/2024.33.1.65
- Blank S.M., Taeger A. 2006. Taxonomy and evolution of *Tenthredo* (*Elinora*) species similar to *T. dahlii* and *T. koehleri* (Hymenoptera: Tenthredinidae). In: Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects. Keltner: Goecke & Evers: 199–227, colour plates 6–9.
- Haris A. 2000. Study on the Palaearctic *Dolerus* Panzer, 1801 species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Folia entomologica Hungarica*. 61: 95–148.
- Jakowlew A. 1888. Quelques nouvelles espèces des mouches à scie de l'Empire Russe. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 22: 368–375.
- Jakowlew A. 1891. Diagnoses Tenthredinidarum novarum ex Rossia Europaea, Sibiria, Asia Media et confinium. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 26: 1–62.
- Khayrandish M., Talebi A.A., Blank S.M. 2017. Checklist of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) from Iran. *Journal of Insect Biodiversity and Systematics*. 3(3): 165–227. DOI: 10.52547/jibs.3.3.165
- Lacourt J. 2020. Hyménoptères d'Europe 2. Symphytes d'Europe. Verrières le Buisson: N.A.P. Editions. 880 p.
- Niu G., Budak M., Korkmaz E.M., Doğan Ö., Nel A., Wan S., Cai C., Jouault C., Li M., Wei M. 2022. Phylogenomic analyses of the Tenthredinoidea support the familial rank of Athaliidae (Insecta, Tenthredinoidea). *Insects*. 13(858): 1–25. DOI: 10.3390/insects13100858
- Sundukov Yu.N. 2017. Suborder Symphyta – Sawflies and wood wasps. In: Antropov A.V., Astafurova Yu.V., Belokobylskij S.A., Byvaltsev A.M., Danilov Yu.N., Dubovikoff D.A., Fadeev K.I., Fateryga A.V., Kurzenko N.V., Lelej A.S., Levchenko T.V., Loktionov V.M., Mokrousov M.V., Nemkov P.G., Proshchalykin M.Yu., Rosa P., Sidorov D.A., Sundukov Yu.N., Yusupov Z.M., Zaytseva L.A. Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. Volume I. Symphyta and Apocrita: Aculeata. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*. Supplement 6: 20–117. DOI: 10.31610/trudyzin/2017.supl.6.5
- Taeger A. 1988. Zweiter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* (s. str.). (Hymenoptera, Symphyta, Tenthredininae). *Beiträge zur Entomologie*. 38(1): 103–153. DOI: 10.21248/contr. entomol.38.1.103-153
- Taeger A. 1992. Fünfter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* L. (Hymenoptera, Symphyta). *Beiträge zur Entomologie*. 42(1): 3–53. DOI: 10.21248/contr.entomol.42.1.3-53
- Taeger A. 2013. The type specimens of *Tenthredo* Linnaeus, 1758 (Hymenoptera: Tenthredinidae) deposited in the Hungarian Natural History Museum. *Zootaxa*. 3626(2): 201–244. DOI: 10.11646/zootaxa.3626.2.1
- Taeger A., Blank S.M., Liston A.D. 2010. World catalog of Symphyta (Hymenoptera). *Zootaxa*. 2580(1): 1–1064. DOI: 10.11646/zootaxa.2580.1.1
- Taeger A., Viitasaari M. 2015. European *Rhogogaster* s. str., with notes on several Asian species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Zootaxa*. 4013(3): 369–398. DOI: 10.11646/zootaxa.4013.3.3

Поступила / Received: 6.03.2024

Принята / Accepted: 10.05.2024

Опубликована онлайн / Published online: 11.07.2024

References

- Basov S.A., Vasilenko S.V. 2024. Circumscription and diagnosis of the *Arge ochropus* species-group (Hymenoptera: Argidae), with a description of *Arge gussakovskiji* sp. nov. from the Pamir Mountains in Tajikistan. *Zoosystematica Rossica*. 33(1): 65–74. DOI: 10.31610/zsr/2024.33.1.65
- Blank S.M., Taeger A. 2006. Taxonomy and evolution of *Tenthredo* (*Elinora*) species similar to *T. dahlii* and *T. koehleri* (Hymenoptera: Tenthredinidae). In: *Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects*. Keltern: Goecke & Evers: 199–227, colour plates 6–9.
- Golub V.B., Tsurikov M.N., Prokin A.A. 2012. Kollektzii nasekomykh: sbor, obrabotka i khranenie materiala [Collections of insects: collecting, processing and storage of material]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 339 p. (in Russian).
- Gussakovskij V.V. 1935. Fauna SSSR. Nasekomye pereponchatokrylye. T. II, vyp. 1. Rogokhvosty i pilil'shchiki (Ch. 1) [Faune de l'URSS. Insectes Hyménoptères. T. II, vol. 1. Chalastogastra (P. 1)]. Moscou – Leningrad: Édition de l'Académie des Sciences de l'URSS. 454 p. (in Russian).
- Gussakovskij V.V. 1947. Fauna SSSR. Nasekomye pereponchatokrylye. T. II, vyp. 2. Pilil'shchiki (Tenthredinoidea) (Ch. 2) [Faune de l'URSS. Insectes Hyménoptères. T. II, vol. 2. Chalastogastra (P. 2)]. Moscou – Leningrad: Édition de l'Académie des Sciences de l'URSS. 238 p. (in Russian).
- Haris A. 2000. Study on the Palaearctic *Dolerus* Panzer, 1801 species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Folia entomologica Hungarica*. 61: 95–148.
- Jakowlew A. 1888. Quelques nouvelles espèces des mouches à scie de l'Empire Russe. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 22: 368–375.
- Jakowlew A. 1891. Diagnoses Tenthredinidarum novarum ex Rossia Europaea, Sibiria, Asia Media et confinum. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 26: 1–62.
- Khayrandish M., Talebi A.A., Blank S.M. 2017. Checklist of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) from Iran. *Journal of Insect Biodiversity and Systematics*. 3(3): 165–227. DOI: 10.52547/jibs.3.3.165
- Lacourt J. 2020. Hyménoptères d'Europe 2. Symphytes d'Europe. Verrières le Buisson: N.A.P. Editions. 880 p.
- Muche W.H. 1979. The first information about symphytes (Hymenoptera, Symphyta) of Western Tajikistan. *Doklady Akademii nauk Tadzhikskoy SSR*. 22(9): 571–574 (in Russian).
- Niu G., Budak M., Korkmaz E.M., Doğan Ö., Nel A., Wan S., Cai C., Jouault C., Li M., Wei M. 2022. Phylogenomic analyses of the Tenthredinoidea support the familial rank of Athaliidae (Insecta, Tenthredinoidea). *Insects*. 13(858): 1–25. DOI: 10.3390/insects13100858
- Sundukov Yu.N. 2017. Suborder Symphyta – Sawflies and wood wasps. In: Antropov A.V., Astafurova Yu.V., Belokobyl'skij S.A., Byvaltsev A.M., Danilov Yu.N., Dubovikoff D.A., Fadeev K.I., Fater'ya A.V., Kurzenko N.V., Lelej A.S., Levchenko T.V., Loktionov V.M., Mokrousov M.V., Nemkov P.G., Proshchalykin M.Yu., Rosa P., Sidorov D.A., Sundukov Yu.N., Yusupov Z.M., Zaytseva L.A. Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. Volume I. Symphyta and Apocrita: Aculeata. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*. Supplement 6: 20–117. DOI: 10.31610/trudyzin/2017.supl.6.5
- Taeger A. 1988. Zweiter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* (s. str.). (Hymenoptera, Symphyta, Tenthredininae). *Beiträge zur Entomologie*. 38(1): 103–153. DOI: 10.21248/contr. entomol.38.1.103-153
- Taeger A. 1992. Fünfter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* L. (Hymenoptera, Symphyta). *Beiträge zur Entomologie*. 42(1): 3–53. DOI: 10.21248/contr.entomol.42.1.3-53
- Taeger A. 2013. The type specimens of *Tenthredo* Linnaeus, 1758 (Hymenoptera: Tenthredinidae) deposited in the Hungarian Natural History Museum. *Zootaxa*. 3626(2): 201–244. DOI: 10.11646/zootaxa.3626.2.1
- Taeger A., Viitasaari M. 2015. European *Rhogogaster* s. str., with notes on several Asian species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Zootaxa*. 4013(3): 369–398. DOI: 10.11646/zootaxa.4013.3.3
- Taeger A., Blank S.M., Liston A.D. 2010. World Catalog of Symphyta (Hymenoptera). *Zootaxa*. 2580(1): 1–1064. DOI: 10.11646/zootaxa.2580.1.1
- Vasilenko S.V., Isrorova K. 2023. To the sawfly fauna (Hymenoptera, Symphyta) of Tajikistan. In: *Materialy X-oy Mezhdunarodnoy konferentsii "Ekologicheskie osobennosti biologicheskogo raznoobraziya"* [Proceedings of the Xth International conference "Ecological features of biological diversity" (Tajikistan, Dushanbe, 3–4 October 2023)]. Dushanbe: Donish: 62–63 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N. 1952. Review of sawflies of the subfamily Cladiinae (Hymenoptera, Tenthredinidae) of the fauna of the USSR. *Zoologicheskii zhurnal*. 31(2): 257–269 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N. 1961. New and little-known sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of the Tien Shan. In: *Sbornik trudov zoologicheskogo muzeya MGU. T. 8. Issledovaniya po faune Sovetskogo Soyuz (nasekomye)* [Collection of works of the Zoological Museum of Moscow State University. Vol. 8. Studies on the fauna of the Soviet Union (insects)]. Moscow: Moscow State University: 117–138 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N. 1976. Materials on the fauna of sawflies and horn-tails of Central Asia, I. In: *Sbornik trudov zoologicheskogo muzeya MGU. T. 15. Issledovaniya po faune Sovetskogo Soyuz (nasekomye)* [Collection of works of the Zoological Museum of Moscow State University. Vol. 15. Studies on the fauna of the Soviet Union (insects)]. Moscow: Moscow State University: 3–73 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N. 1988. Suborder Symphyta (Chalastogastra). In: *Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR. T. III. Pereponchatokrylye. Shestaya chast' [Key to the insects of the European part of the USSR. Vol. III. Hymenoptera. Sixth part]*. Leningrad: Nauka: 7–234 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N., Zinovjev A.G., 1996. A list of the sawflies and horn-tails (Hymenoptera, Symphyta) of the fauna of Russia and adjacent territories. II. *Entomologicheskoe obozrenie*. 75(2): 357–379 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N., Zinovjev A.G. 1995. A list of the sawflies and horn-tails (Hymenoptera, Symphyta) of the fauna of Russia and adjacent territories. I. *Entomologicheskoe obozrenie*. 74(2): 395–415 (in Russian).
- Zinovjev A.G. 2000. Additions and corrections to the list of sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of the fauna of Russia and adjacent territories. *Entomologicheskoe obozrenie*. 79(2): 450–457 (in Russian).

Два новых вида и новый подрод жуков-долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae) из Юго-Восточной Турции

© Г.Э. Давидьян

Всероссийский институт защиты растений, шоссе Подбельского, 3, Санкт-Петербург, Пушкин 196608 Россия. E-mail: gdavidian@yandex.ru

Резюме. Обсуждаются особенности строения долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar, 1822 из близких подродов *Podonebistus* Reitter, 1912, *Pterygodontus* Białooki, 2015, *Pterygodontoides* Białooki, 2015 и *Podorhynchus* Białooki, 2015. Из Турции описан *Otiorhynchus (Pterygodontus) keskini* sp. n., а также *O. svetlanae* sp. n., для которого установлен новый подрод *Commagenus* subgen. n., внешне сходный с *Pterygodontus*. Оба новых вида были собраны вместе в темное время суток (поздним вечером) на стволах *Quercus brantii* Lindley. Приводятся данные об *O. (Pterygodontus) naldoekensis* Magnano, 2005, а также о типовых экземплярах *O. (Podorhynchus) cylindricus* Stierlin, 1877 и *O. (Podorhynchus) subparallelus* Stierlin, 1893. *Otiorhynchus subparallelus* sp. resurr. восстановлен из синонимов *O. cylindricus*.

Ключевые слова: *Otiorhynchus*, новый подрод, новые виды, определительная таблица, Турция.

Two new species and a new subgenus of the weevil genus *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae) from southeastern Turkey

© G.E. Davidian

All-Russian Institute of Plant Protection, Podbelskiy Roadway, 3, St Petersburg, Pushkin 196608 Russia. E-mail: gdavidian@yandex.ru

Abstract. Morphological features of weevils of the genus *Otiorhynchus* Germar, 1822 from the closely related subgenera *Podonebistus* Reitter, 1912, *Pterygodontus* Białooki, 2015, *Pterygodontoides* Białooki, 2015 and *Podorhynchus* Białooki, 2015 are discussed. New data on *O. (Pterygodontus) naldoekensis* Magnano, 2005 and on the type specimens of *O. (Podorhynchus) cylindricus* Stierlin, 1877 and *O. (Podorhynchus) subparallelus* Stierlin, 1893 are given. *Otiorhynchus subparallelus* sp. resurr. is resurrected from synonyms of *O. cylindricus*, from which it differs in structure of antennae and femora. The new species *Otiorhynchus (Pterygodontus) keskini* sp. n. is described from Adiyaman Province of Turkey. It is closely related to *O. nefandus* Faust, 1888 from which differs in the following features: antennal club more elongated, mesonotum distinctly wider, elytra in middle part subparallel-sided, covered with hairs without any scales. The new subgenus *Commagenus* subgen. n. and the new species *O. (Commagenus) svetlanae* sp. n. are described from Adiyaman Province. *Commagenus* subgen. n. is similar to *Pterygodontus*, from which differs in the following features: antennal club strongly elongated, 4.67–4.71 times as long as wide; the base of the prothorax in lateral view distinctly emarginated; fore femora of male weakly widened, somewhat wider than its mid- and hind femora, and than fore femora of female; aedeagus symmetrical, its lamella short, broadly blunted apically; armament of endophallus with tiny spicules without large sclerites; cornu of spermatheca narrow and long, sickle-shaped, collum and ramus almost contiguous with each other, the latter slightly larger; lamella of spiculum ventrale as long as wide or slightly elongated, with straight apical margin, most heavily sclerotized in apical half, manubrium not widened before lamella; gonocoxites cone-shaped, weakly sclerotized, with long hairs in apical half; stylus subapical, in the form of outgrowth, vaguely separated from coxite. Both new species were collected together at night on trunks of *Quercus brantii* Lindley.

Key words: *Otiorhynchus*, new subgenus, new species, identification key, host plant, Turkey.

Введение

Большинство видов жуков-долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar, 1822 из подродов *Podonebistus* Reitter, 1912, *Podorhynchus* Białooki, 2015, *Pterygodontus* Białooki, 2015 и *Pterygodontoides* Białooki, 2015 внешне отличается довольно сильно вытянутым узким телом. Представители подродов *Podorhynchus*, *Pterygodontus* и *Pterygodontoides* населяют Восточное Средиземноморье, Крым и Кавказ, многие из них были собраны на хвойных и лиственных деревьях и кустарниках. Виды *Pterygodontus* встречаются преимущественно в аридных предгорьях, тогда как *Podorhynchus* включает обитателей умеренно влажных горных территорий. Подрод *Podonebistus*, по-видимому, представляет сборную

группу, распространение которой простирается от Южной Европы до Восточной Сибири и Центральной Азии.

Из современных работ, посвященных изучению этих долгоносиков, необходимо отметить публикации Маньяно и Бьялоки с соавторами [Magnano, 2005; Białooki, 2015a, b, 2017; Białooki, Kakiropoulos, 2017; Białooki et al., 2023]. В составе подрода *Podonebistus* Маньяно обосновал выделение группы близких видов, в которую вошли *O. bleusei* Faust, 1899, *O. muglae* Magnano, 2005, *O. naldoekensis* Magnano, 2005 и *O. zoiai* Magnano, 2005. Указанные виды, за исключением *O. zoiai*, были включены Бьялоки в подрод *Pterygodontus*, в котором им было описано еще несколько видов.

Материал и методы

Материалом для настоящей статьи послужили коллекционные фонды Зоологического института РАН (ZIN, Санкт-Петербург, Россия) и Немецкого энтомологического института в Мюнхеберге (SDEI, Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Германия). Эта работа стала возможной главным образом благодаря интересным сборам М.В. и С.В. Набоженко (Ростов-на-Дону, Россия), Б. Кескина из Эгейского университета (Prof. B. Keskin, ZDEU, Ege Üniversitesi, Борнова, Измир, Турция), а также Б.А. Коротяева (ZIN) и Л. Гюльтекина из Университета Ататюрка (Prof. L. Gültekin, ABVM, Atatürk Üniversitesi, Эрзурум, Турция).

Длина тела жуков измерялась окуляр-микротром от переднего края глаз до вершины надкрылий.

Фотографии жуков сделаны на фотокамере Canon-60, фотографии гениталий и терминалий выполнены с препаратов в глицерине на микроскопе Axio Imager M-1 фирмы Carl Zeiss в лаборатории биометода Всероссийского НИИ защиты растений (Санкт-Петербург, Россия).

Голотипы и большая часть паратипов новых видов хранятся в коллекции ZIN, по одному паратипу обоих новых видов в коллекциях ZDEU и ABVM. Все остальные изученные жуки хранятся в коллекции ZIN.

Род *Otiorhynchus* Germar, 1822

Подрод *Pterygodontus* Białoоki, 2015

(Рис. 1–3, 7, 9, 12, 13, 16–18, 26, 27, 31–33, 45, 46, 48, 49)

Типовой вид *Otiorhynchus bleusei* Faust, 1889, по первоначальному обозначению.

Морфологические замечания. Тело обычно узкое, сильно или умеренно сильно удлиненное, красно-коричневого, иногда почти черного цвета. Первый членик жгутика усиков длиннее 2-го или равен ему по длине. Булава усиков рыхлая, с отчетливо обособленными друг от друга члениками, или компактная, веретеновидная [Białoоki, 2015a]. Диск переднеспинки пунктирован, иногда в сглаженных зернышках. Надкрылья довольно узкие, овальные или яйцевидные, обычно слабо приподняты над среднегрудным сочленовным кольцом, их вершинный скат опускается под углом 60–85°. Передние бедра самца явственно, иногда очень сильно, утолщены, значительно шире средних и задних, у самки они тоже заметно утолщены или почти такой же ширины, как средние и задние. Зубчики на бедрах, как правило, довольно крупные, шиповидные, иногда едва заметные, зернышковидные. Передние голени на внутреннем крае с отчетливыми шипиками разной длины. Тело в коротких волосках, а также, как правило, с сильно удлиненными светлыми чешуйками, преимущественно на вершинном скате надкрылий. Эдеагус обычно более или менее асимметричный, иногда почти симметричный, ламелла пениса в вершинной половине почти квадратная. Вооружение эндофаллуса с довольно крупными пластинчатыми склеротизованными структурами перед остиальным отверстием и в области агнополия. Ламелла *spiculum ventrale* трапециевидная, почти одинаковой длины и шири-

ны, руки манубриума явственно расходятся к ламелле (рис. 26, 27); *nodulus* и *collum* сперматеки очень широкие, *gamus* обычно короткий и широкий, *cornu* коротко-серповидный (рис. 45, 46); гонокситы сильно удлиненные, с субапикальными стилусами.

Дифференциальный диагноз. От близких подродов *Podorhynchus*, *Podonebistus* и *Pterygodontoides* надежно отличается строением гениталий и терминалий самца и самки: эдеагус едва или явственно асимметричный, ламелла в вершинной части почти квадратная, вооружение эндофаллуса из крупных склеротизованных структур перед остиальным отверстием и в области агнополия; руки манубриума *spiculum ventrale* отчетливо расходятся к ламелле; *nodulus* и *collum* сперматеки очень широкие, *gamus* обычно короткий и широкий, *cornu* коротко-серповидный.

Удлиненным узким телом, а также строением передних голеней с отчетливыми шипиками на внутреннем крае сходен с некоторыми видами подрода *Tournieria* Stierlin, 1861, от которых отличается следующими признаками: надкрылья обычно слабо приподняты над среднегрудным сочленовным кольцом, их вершинный скат опускается под углом 60–85°.

Таксономические замечания. Согласно литературным данным, подрод насчитывает 12 видов [Białoоki, 2015a, 2017; Białoоki, Kakiopoulos, 2017; Białoоki et al., 2023]: *O. atticus* Stierlin, 1887 (= *O. rhyncoloides* Stierlin, 1887), *O. anabolicus* Białoоki, 2017, *O. bleusei* Faust, 1889, *O. dawricus* Lona, 1931, *O. halimeae* Białoоki, 2023, *O. muglae* Magnano, 2005, *O. naldoekensis* Magnano, 2005, *O. nefandus* Faust, 1888 (= *O. mecops* K. Daniel et J. Daniel, 1902), *O. pseudomecops* Reitter, 1914, *O. trichopterus* Białoоki, 2015, *O. pulcher* Białoоki et Fremuth, 2017, *O. casalinii* Białoоki et Kakiopoulos, 2017.

Из них *O. anabolicus*, *O. dawricus* и *O. pulcher* образуют группу очень близких видов, которых отличают следующие признаки: булава усиков рыхлая, заметно асимметричная; диск переднеспинки с зернышками; надкрылья менее удлиненные; передние бедра самца и самки очень сильно утолщены; эдеагус явственно асимметричный (рис. 19).

Otiorhynchus bleusei, *O. muglae*, *O. naldoekensis*, *O. nefandus* и *O. pseudomecops* характеризуются следующими признаками: булава усиков рыхлая, слегка асимметричная или компактная, симметричная; диск переднеспинки пунктирован, с зернышками по бокам; надкрылья более удлиненные; передние бедра самца сильно или умеренно утолщены, у самки заметно шире средних и задних или равны им по ширине; эдеагус почти симметричный или слегка асимметричный.

Остальные виды подрода известны мне только по литературе. *Otiorhynchus trichopterus* описан с острова Крит, где был собран на дубе *Quercus coccifera* L. От других видов подрода он отличается длинными торчащими волосками на теле и формой сперматеки (рис. 44).

Otiorhynchus halimeae описан по единственной самке из турецкой провинции Кахраманмараш (Kahramanmaraş Province), собранной на морознике *Helleborus vesicarius* Aucher (Ranunculaceae). Строением удлиненно-овальных, почти параллельносторонних

в средней части надкрылий с подогнутым вершинным скатом, отсутствием зубцов на бедрах, строением *spiculum ventrale*, а также сперматеки с длинным *cornu* и узким *nodulus* (рис. 43) этот вид не соответствует диагнозу подрода *Pterygodontus*.

Otiorhynchus (Pterygodontus) keskini sp. n.
(Рис. 1–3, 7, 12, 13, 17, 18, 26, 32, 33, 45, 48)

Материал. Голотип, ♂ (ZIN): SE Turkey, Adiyaman Prov., Nemrut Dağı, 5 km W of Eski Kahta, 37°56'35.16"N / 38°40'21.17"E, 807 m, meadow, 10–11.04.2021 (M.V. and S.V. Nabozhenko, B. Keskin). Паратипы: 2♂, 7♀ (ZIN, ZDEU, ABBM), собраны вместе с голотипом.

Описание. Самец. Головотрубка удлинненная, в 1.16–1.2 раза длиннее ширины на уровне птеригий, на уровне места прикрепления усиков в 2.42–2.67 раза шире спинки головотрубки и слегка шире основания головотрубки. Эпистом очень короткий, эпистомальный киль неясный в средней части и заметно приподнят по бокам. Спинка головотрубки в вершинной половине почти параллельносторонняя, слегка расширена к основанию, в основной половине с очень тонким срединным килем, который дистальнее раздваивается. Глаза едва удлиненные, слегка выпуклые, не выступают за контуры головы. Голова на уровне глаз приблизительно в 2.5 раза шире лба. Первый членик жгутика усиков в 2.44 раза длиннее ширины, 2-й равен по длине первому и в 1.57 раза длиннее третьего,

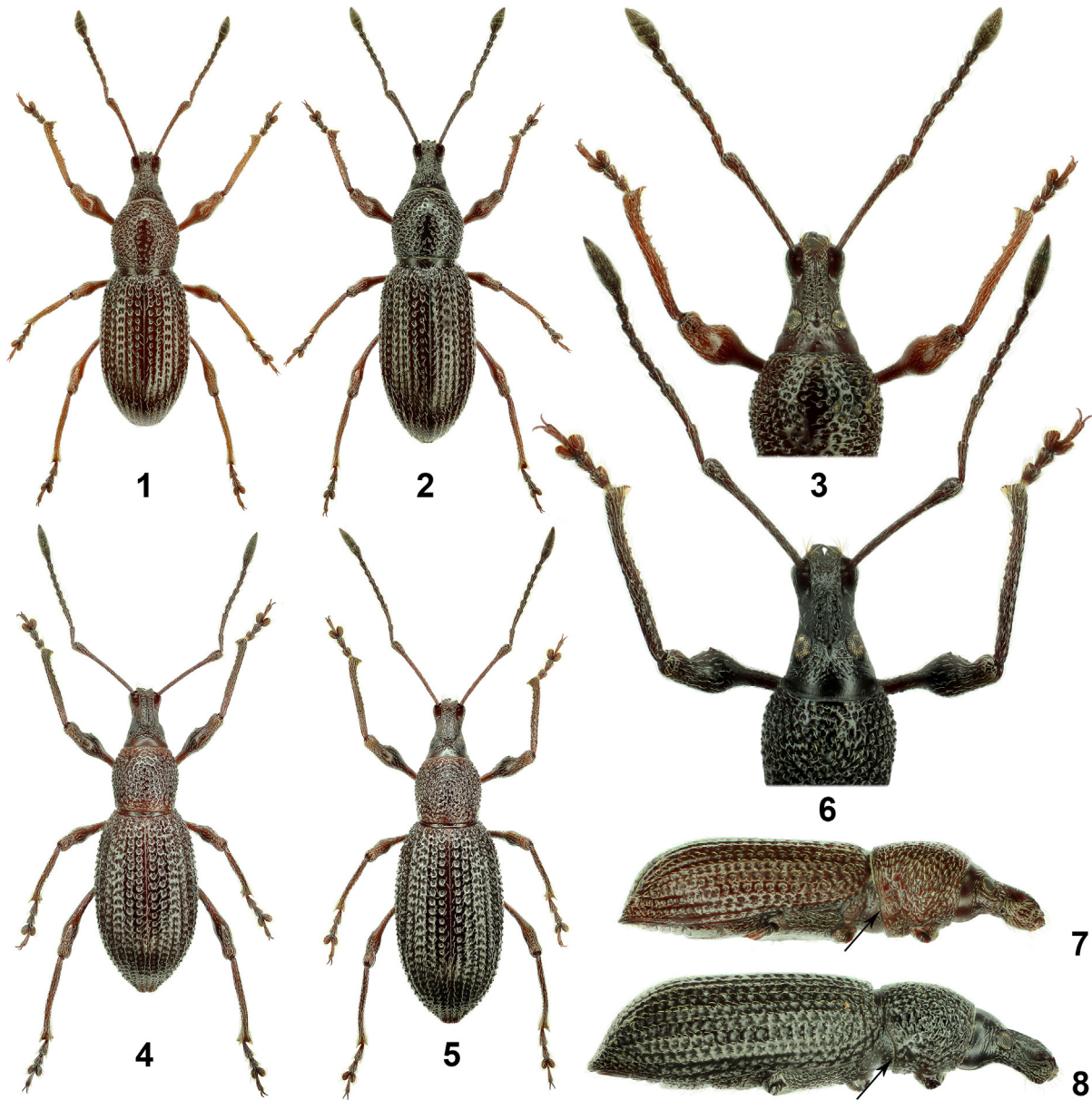


Рис. 1–8. *Otiorhynchus*, общий вид и детали строения.
1–3, 7 – *O. keskini* sp. n.; 4–6, 8 – *O. svetlanae* sp. n. 1, 4 – самец; 2, 5 – самка; 3, 6 – самка, голова; 7–8 – самка, вид сбоку, стрелками показан задний край переднегруди.
Figs 1–8. *Otiorhynchus*, habitus and details of structure.
1–3, 7 – *O. keskini* sp. n.; 4–6, 8 – *O. svetlanae* sp. n. 1, 4 – male; 2, 5 – female; 3, 6 – female, head; 7–8 – female, lateral view, arrows show the posterior margin of the prothorax.

3–7-й членики удлинённые. Булава усиков компактная, широко-веретеновидная, в 2.61–2.84 раза длиннее ширины, её 1-й членик слегка сдавлен с боков, короче остальных, вместе взятых.

Переднеспинка почти равной длины и ширины, по бокам почти равномерно округлена и едва сдавлена перед основанием, в 1.17–1.22 раза шире мезонотума. Поверхность переднеспинки гладкая, умеренно блестящая, диск в довольно крупных точках, в центральной медиальной части с гладкой непунктированной продольной полоской. Задний край переднегруди в латеральной проекции почти прямой (отмечено стрелкой на рисунке 7).

Надкрылья удлинённо-овальные, умеренно узко округлены на вершине, в 1.75–1.77 раза длиннее ширины, в 1.3 раза шире переднеспинки, в 1.52 раза шире мезонотума. Диск надкрылий едва приподнят над среднегрудным сочленовным кольцом, вершинный скат опускается под углом 60°, промежуток уже бороздок или равен им по ширине. Бороздки из крупных точек, которые в 1.5–2 раза больше точек на переднеспинке, передний край точек с очень маленьким зернышком.

Передние бедра заметно утолщены, почти в 2 раза шире средних и задних, с 3 очень маленькими зернышковидными зубчиками. Голены с удлинённым шиповидным мукро, наиболее крупным на передней паре, и с маленькой шпорой. Передние голены слегка изогнуты внутрь, внутренний край их с отчетливыми шипиками, три из которых почти в 2 раза крупнее остальных. Шипики на внутреннем крае средних и задних голеней менее заметны. Второй членик передних лапок треугольный, равной длины и ширины, 3-й слабо поперечный, в 1.57 раза шире 2-го, коготковый членик выступает за вершинный край 3-го членика на длину, слегка превышающую длину последнего.

Пигидий вдоль отчетливой предвершинной поперечной бороздки с явственно дорсально отогнутым вершинным краем. Абдоминальные вентриты почти целиком в изодиаметрической микроскульптуре, а также в поверхностных точках, наиболее глубоких по бокам. Первый вентрит такой же длины, как 3–5-й, вместе взятые, 5-й – трапециевидный.

Промежутки надкрылий с рядом полуприлегающих, заостренных к вершине светло-коричневых волосков, без узких светлых чешуек; зернышки в бороздках с очень коротким тонким волоском.

Тегмен со сросшимися в основании параметрами (рис. 18). Пенис почти симметричный, плавно дорсовентрально изогнут, в 4.67 раза длиннее ширины, слегка длиннее аподем, вершинная часть его ламеллы почти квадратная, в 2.45 раза уже пениса. Вооружение эндофаллуса перед остиальным отверстием с 2 крупными уплощенными склеритами, заостренными проксимально; у основания аподем с большим склеритом агнопопория; участок между ними с полями из очень мелких одинаковых зернышек.

Длина тела 5.65–6.3, ширина 2.1–2.3 мм, у голотипа 5.65 и 2.1 мм соответственно.

Самка. Переднеспинка едва поперечная, в 1.22–1.23 раза шире мезонотума. Надкрылья сильно удлинённо-яйцевидные, в средней части почти параллельносторонние, в 1.61–1.67 раза шире мезонотума. 5-й вентрит на вершине закруглен. Поверхность брюшка частично в изодиаметрической микроскульптуре. Второй членик передних лапок треугольный, едва удлинённый, 3-й членик в 1.75 раза шире 2-го.

Манубриум *spiculum ventrale* перед ламеллой явственно расширен, приблизительно в 4 раза длиннее её. Сперматека с коротко-серповидным *cornu*, очень широким *nodulus*, без обособленного *collum*; *gamus* в виде плавно выпуклого бугорка, почти одинаковой ширины с основанием *cornu*. Гонокситы сильно удлинённые, в 5.37 раза длиннее ширины, в редких волосках, с отчетливыми субапикальными косо торчащими стилусами.

Длина тела 5.8–6.6, ширина 2.1–2.4 мм.

Дифференциальный диагноз. По совокупности признаков, включая строение гениталий и терминалий обоих полов, новый вид относится к подроду *Pterygodontus*, в котором он наиболее близок к *O. nefandus*. Отличается от него новый вид следующими признаками: булава усиков более удлинённая, мезонотум заметно шире, надкрылья в средней части почти параллельносторонние, покровы тела в волосках, без светлых чешуек.

Биология. Все жуки нового вида собраны в темное время суток (поздним вечером) на стволах *Quercus brantii* Lindley (Fagaceae). Изученная популяция обоеполая. Самцы других таксонов, близких к *O. nefandus*, неизвестны.

Этимология. Новый вид назван именем турецкого энтомолога Б. Кескина (Prof. B. Keskin, ZDEU), внесшего заметный вклад в познание долгоносиков рода *Otiorhynchus*.

Otiorhynchus (Pterygodontus) naldoekensis
Magnano, 2005

(Рис. 9, 16, 27, 31, 46, 49)

Magnano, 2005: 310–312 (*Podonebistus*); Biafooki, 2015a: 20–21 (*Pterygodontus*).

Материал. S Turkey, Mersin Prov.: 1♀, 13 km NW of Erdemli, 2.5 km NW of Arslanlı vill., 1000 m, 3.06.2011 (A. Napolov, I. Roma); 4♂, 10♀, 8 km NE of Gülnar, rocky habitat with 2 species of *Quercus* and 3 species of *Juniperus*, 36°23'12"N / 33°26'38"E, 1200 m, 8.05.2015 (B.A. Korotyayev, L. Gültekin); 3♂, 1♀, Anamur, Anamurian antic kenti, 36°01'26.31"N / 32°48'10.61"E, 24 m, 27.03.2021 (M.V. and S.V. Nabozhenko, B. Keskin).

Замечание. Голотип этого вида также был собран в провинции Мерсин (Naldöken Dağı, 1200–1300 m, 36°16'N / 33°55'E).

Перописание. Самец. Глаза умеренно выпуклые, заметно выступают за контуры головы. Первый членик жгутика усиков заметно длиннее 2-го, 3–7-й членики слабо удлинённые. Булава усиков рыхлая, немного асимметричная, в 2.5–3.32 раза длиннее ширины. Переднеспинка поперечная, в 1.06–1.15 раза шире длины. Надкрылья удлинённо-овальные. Передние бедра умеренно сильно расширены, с крупным шиповидным зубцом, средние и задние бедра значительно уже, с очень маленьким шиповидным зернышком. Второй членик лапок треугольный, обычно слегка поперечный. 5-й абдоминальный вентрит на вершине притуплен. Надкрылья на вершинном скате с вкраплениями из светлых сильно удлинённых чешуек. Эдеагус слегка асимметричный, его ламелла в вершинной половине почти квадратная, значительно уже пениса. Вооружение эндофаллуса с крупными склеротизованными структурами перед остиальным отверстием и в области агнопопория.

Длина тела 6.6–8.4, ширина 2.57–3.15 мм.

Самка. Надежно отличается от самца только строением 5-го вентрита, округленного на вершине; бедра и лапки немного уже. Строение *spiculum ventrale*, сперматеки и гонокситов такое же, как у большинства представителей подрода (рис. 27, 31, 46).

Длина тела 6.55–8.4, ширина 2.5–3.1 мм.

Биология. Согласно устному сообщению Б.А. Коротяева, жуки были собраны с 16 до 17 часов в неглубокой ложбине на *Juniperus excelsa* M. Bieb., *J. oxcedrus* L. и *J. drupacea* Labill. посредством отряхивания растений.

Распространение. Известен из юго-западной части турецкой провинции Мерсин.

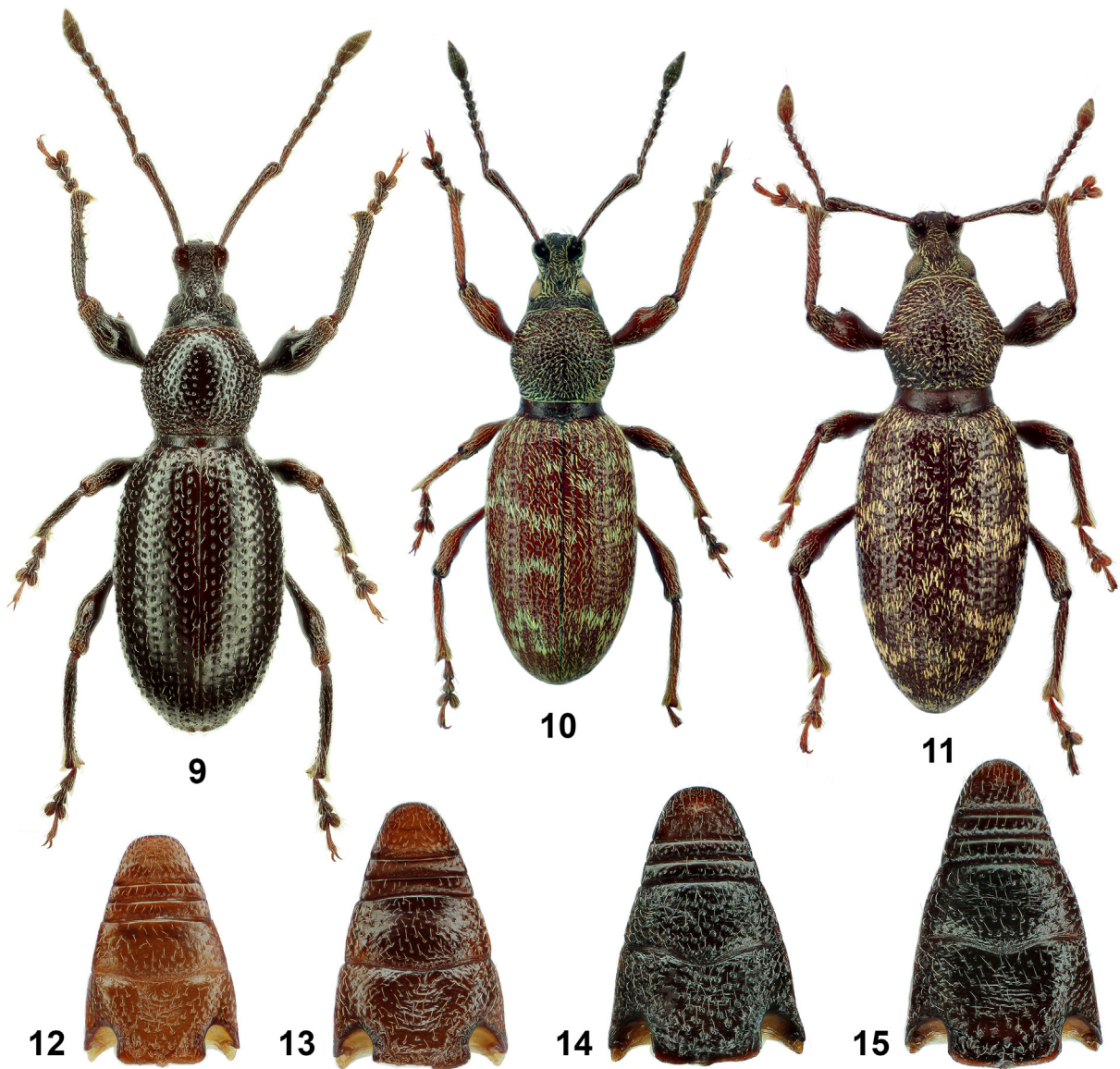


Рис. 9–15. *Otiorynchus*, общий вид и абдоминальные вентриты. 9 – *O. naldoekensis*, самец; 10 – *O. cylindricus*, самка, паралектотип; 11 – *O. subparallelus*, самка, лектотип; 12–13 – *O. keskini* sp. n., абдоминальные вентриты: 12 – самец, 13 – самка; 14–15 – *O. svetlanae* sp. n., абдоминальные вентриты: 14 – самец, 15 – самка.

Figs 9–15. *Otiorynchus*, habitus and abdominal ventrites.

9 – *O. naldoekensis*, male; 10 – *O. cylindricus*, female, paralectotype; 11 – *O. subparallelus*, female, lectotype; 12–13 – *O. keskini* sp. n., abdominal ventrites: 12 – male, 13 – female; 14–15 – *O. svetlanae* sp. n., abdominal ventrites: 14 – male, 15 – female.

Подрод *Commagenus* subgen. n.

Типовой вид *Otiorynchus* (*Commagenus*) *svetlanae* sp. n.

Описание. Тело сильно удлинённое, темно-коричневого цвета. Головогрудка в 1.35 раза длиннее ширины на уровне птеригий. Эпистом едва различим, без отчетливого эпистомального кила. Глаза не выступают за контуры головы.

Рукоять усиков очень длинная, булабовидно расширена в вершинной четверти. Булава усиков узко-веретеновидная, в 4.67–4.71 раза длиннее ширины, ее 1-й членик явственно сдвинут с боков, короче остальных члеников, вместе взятых.

Переднеспинка почти равной длины и ширины, наиболее широкая дистальнее середины, диск в густых округлых

зернышках, срединный киль отсутствует или слегка намечен в центральной части. Задний край переднегруди в латеральной проекции заметно вырезан (отмечено стрелкой на рисунке 8).

Надкрылья сильно удлинённые, в 1.8–1.89 раза длиннее ширины, слабо выпуклые по бокам, слегка приподняты над среднегрудным сочленовным кольцом, вершинный скат опускается под углом 45°. Бороздки из крупных круглых точек, отделённых друг от друга узкими перемычками. Промежутки несут ряд хорошо заметных зернышек, наиболее крупных по бокам в виде скошенных зубчиков, предвершинный отрезок 7-го промежутка отчетливо приподнят.

Бедра с отчетливым маленьким шиповидным зубчиком, дистальнее которого находятся 2 отстоящих друг от друга маленьких зернышка. Передние бедра слабо утолщены, немного



Рис. 16–47. *Otiiorhynchus*, гениталии.

16, 27, 31, 46 – *O. naldoekensis*; 17–18, 26, 32–33, 45 – *O. keskini* sp. n.; 19 – *O. dawricus*; 20, 25, 34–35, 47 – *O. prolongatus*; 21–24, 28–30, 40–41 – *O. svetlanae* sp. n.; 36–37, 42 – *O. subparallellus*, лектотип; 38–39 – *O. cylindricus*, паралектотип; 43 – *O. halimeae* (по [Białooki, 2023]); 44 – *O. trichopterus* (по [Białooki, 2023]). 16–17, 19–22 – эдеагус; 18 – тегмен; 23–27, 37–38 – spiculum ventrale; 28, 31–32, 34, 36 – гонококситы и половые протоки; 29–30, 33, 35 – вершина гонококсита; 39–47 – сперматека.

Figs 16–47. *Otiiorhynchus*, genitalia.

16, 27, 31, 46 – *O. naldoekensis*; 17–18, 26, 32–33, 45 – *O. keskini* sp. n.; 19 – *O. dawricus*; 20, 25, 34–35, 47 – *O. prolongatus*; 21–24, 28–30, 40–41 – *O. svetlanae* sp. n.; 36–37, 42 – *O. subparallellus*, lectotype; 38–39 – *O. cylindricus*, paralectotype; 43 – *O. halimeae* (after Białooki [2023]); 44 – *O. trichopterus* (after Białooki [2023]). 16–17, 19–22 – aedeagus; 18 – tegmen; 23–27, 37–38 – spiculum ventrale; 28, 31–32, 34, 36 – gonocoxite with genital tube; 29–30, 33, 35 – apex of gonocoxite; 39–47 – spermatheca.

шире средних и задних. Все голени с крупным удлиненно-треугольным мурко. Передние голени слегка изогнуты внутрь, внутренний край их со скошенными шипиками, почти равными по размеру зубчику на бедрах. Внутренний край средних и задних голеней с такими же шипиками, как на передних голенях. Второй членик передних лапок слегка удлиненный,

3-й слабо поперечный, в 1.89 раза шире 2-го, коготковый членик выступает за вершинный край 3-го членика на длину слегка меньшую, чем длина последнего.

Пигидий выпуклый, его вершинный край едва отогнут дорсально. Брюшко сильно удлиненное, в 1.43 раза длиннее ширины, в почти рашпилевидных зернышках. Первый абдо-

минальный вентрит приблизительно равен по длине 3–5, вместе взятым, 5-й вентрит трапециевидный.

Тело без чешуек, в полуприлегающих изогнутых волосках, длина которых приблизительно равна диаметру точек в бороздках надкрылий.

Пенис параллельносторонний, плавно изогнут, почти круглый в поперечном сечении, приблизительно в 5 раз длиннее ширины, его ламелла широко притуплена на вершине. Эндофаллус без крупных склеротизованных структур, в вершинной половине с полями из одинаковых точечных зернышек.

Самка. Пятый вентрит на вершине широко округлен. Ламелла *spiculum ventrale* равной длины и ширины или слегка удлиненная, прямо обрезана на вершине, наиболее склеротизована в вершинной половине; манубриум не расширен перед ламеллой. Сперматека с узким и длинным серповидным *collum* и *gamus* почти соприкасаются друг с другом, из них последний более крупный. Стилусы на гонокоситах субапикальные, приблизительно равной длины и ширины.

Дифференциальный диагноз. Наиболее близок к подроду *Pterygodontus* Białooki, 2015, от которого хорошо отличается следующими признаками: булава усиков очень сильно удлиненная, в 4.67–4.71 раза длиннее ширины, ее 1-й членик сильно сдавлен с боков в основной половине; передние бедра самца слабо утолщены, немного шире средних и задних и немного шире, чем у самки; пенис симметричный, с короткой, широко притупленной на вершине ламеллой; вооружение эндофаллуса без крупных склеротизованных структур; сперматека с узким и длинным серповидным *collum*, *collum* и *gamus* почти соприкасаются друг с другом, последний из них более крупный; ламелла *spiculum ventrale* равной длины и ширины или слегка удлиненная, прямо обрезана на вершине, наиболее склеротизована в вершинной половине; манубриум не расширяется перед ламеллой; гонокоситы конусовидные, слабо склеротизованы, в вершинной половине в длинных волосках; стилусы полуприлегающие, субапикальные, бобовидные или почти треугольной формы. От *O. halimeae* с сомнительной подродовой принадлежностью отличается следующими признаками: надкрылья слабо выпуклые по бокам, их вершинный скат опускается под углом 45°, бедра с зубчиком.

Удлиненной и узкой на вершине головотрубкой новый подрод напоминает *Pterygodontoides*, от которого отличается хорошо развитыми глазами.

Этимология. Название нового подрода – латинское существительное мужского рода, означающее жителя царства Коммагена (*Commagene*), существовавшего в I тысячелетии до нашей эры на правом берегу среднего течения Евфрата.

Otiornychus (Commagenus) svetlanae sp. n.
(Рис. 4–6, 8, 14, 15, 21–24, 28–30, 40, 41, 48)

Материал. Голотип, ♂ (ZIN): SE Turkey, Adiyaman Prov., Nemrut Dağı, 5 km W of Eski Kahta, 37°56'35.16"N / 38°40'21.17"E, 807 m, meadow, 10–11.04.2021 (M.V. and S.V. Nabozhenko, B. Keskin). Паратипы: 5♂, 12♀ (ZIN, ZDEU, ABBM), собраны вместе с голотипом.

Описание. Самец. Тело сильно удлиненное, темно-коричневого цвета. Головотрубка слегка изогнутая, удлиненная, в 1.35 раза длиннее ширины на уровне птеригий, у места прикрепления усиков в 2.25 раза шире спинки. Эпистом едва различим, без отчетливого эпистомального киля. Спинка головотрубки слегка расширена от основания к вершине, густо пунктирована, с тонким срединным килем до места прикрепления

усиков. Лоб почти равен по ширине спинке головотрубки, так же густо пунктирован, с удлиненной точкой посередине. Глаза слегка удлиненные, едва выпуклые, не выступают за контуры головы, продольный диаметр глаза почти равен расстоянию от глаз до птеригий. Голова на уровне глаз едва шире головотрубки на уровне птеригий.

Рукоять усиков очень длинная, булавовидно расширена в вершинной четверти. Первый членик жгутика в 3.64 раза длиннее ширины, 2-й членик в 1.1–1.2 раза длиннее 1-го и в 2.09 раза длиннее 3-го, 3–7-й членики почти одинаковые, приблизительно в 1.75 раза длиннее ширины. Булава сильно удлиненная, узко-веретеновидная, в 4.67–4.71 раза длиннее ширины, ее 1-й членик явственно сдавлен с боков, короче остальных члеников, вместе взятых.

Переднеспинка почти равной длины и ширины, наиболее широкая дистальнее середины, диск в густых округлых зернышках, срединный киль отсутствует или слегка намечен в центральной части. Зернышки с отчетливыми точками, смещенными к центру переднеспинки. Задний край переднегруди в латеральной проекции заметно вырезан (отмечено стрелкой на рисунке 8).

Надкрылья сильно удлиненные, в 1.8–1.89 раза длиннее ширины, слабо выпуклые по бокам, слегка приподняты над среднегрудным сочленовным кольцом, вершинный скат опускается под углом 45°. Бороздки из крупных круглых точек, отделенных друг от друга узкими перемычками. Промежутки уже бороздок или равны им по ширине, несут ряд хорошо заметных зернышек, наиболее крупных по бокам в виде скошенных зубчиков, предвершинный отрезок 7-го промежутка отчетливо приподнят.

Бедра с отчетливым маленьким шиповидным зубчиком, дистальнее которого находятся 2 отстоящих друг от друга маленьких зернышка. Передние бедра слабо утолщены, немного шире средних и задних. Все голени с крупным удлиненно-треугольным мукро. Передние голени заметно длиннее рукояти усиков, слегка изогнуты внутрь, внутренний край их со скошенными шипиками, почти равными по размеру зубчику на бедрах. Внутренний край средних и задних голеней с такими же шипиками, как на передних голенях. Второй членик передних лапок слегка удлиненный, 3-й слабо поперечный, в 1.89 раза шире 2-го, коготковый членик выступает за вершинный край 3-го членика на длину слегка меньшую, чем длина последнего.

Пигидий выпуклый, его вершинный край едва отогнут дорсально. Брюшко сильно удлиненное, в 1.43 раза длиннее ширины, в почти рашпелевидных зернышках. Первый абдоминальный вентрит приблизительно равен по длине 3–5, вместе взятым, 5-й вентрит трапециевидный.

Тело без чешуек, в полуприлегающих изогнутых волосках, длина которых приблизительно равна диаметру точек в бороздках надкрылий.

Пенис параллельносторонний, плавно изогнут, почти круглый в поперечном сечении, приблизительно в 5 раз длиннее ширины, его ламелла поперечная, широко притуплена на вершине. Дорсальная сторона пениса с медиальной мембранозной полоской, составляющей приблизительно треть его ширины. Эндофаллус без крупных склеротизованных структур, в вершинной половине с полями из одинаковых точечных зернышек.

Длина тела самца 6.6–7.4, ширина 2.5–2.8 мм, у голотипа 7.2 и 2.8 мм.

Самка. Пятый вентрит на вершине широко округлен. Ламелла *spiculum ventrale* равной длины и ширины или слегка удлиненная, прямо обрезана на вершине, наиболее склеротизована в вершинной половине; манубриум не расширен перед ламеллой, в 3.25 раза длиннее ее. Сперматека с узким и длинным серповидным *collum* и *gamus* почти соприкасаются друг с другом, из них последний более крупный. Гонокоситы конусовидные, слабо склеротизованы, в вершинной половине



Рис. 48–49. Местообитания видов *Otiorhynchus* в Турции.
48 – типовое местонахождение *Otiorhynchus keskini* sp. n. и *O. svetlanae* sp. n. (фотография С.В. Набоженко); 49 – местообитание *O. naldoekensis* (Гюльнар, провинция Мерсин) (фотография В.И. Дорофеева).
Figs 48–49. Habitats of *Otiorhynchus* spp. in Turkey.
48 – type locality of *Otiorhynchus keskini* sp. n. and *O. svetlanae* sp. n. (photo by S.V. Nabozhenko); 49 – habitat of *O. naldoekensis* (Gülнар, Mersin Province) (photo by V.I. Dorofeev).

в довольно длинных волосках. Стилусы субапикальные, бобовидной или почти треугольной формы, приблизительно равной длины и ширины.

Длина тела самки 6.5–7.9, ширина 2.55–3 мм.

Дифференциальный диагноз. Наиболее близок к видам *Pterygodontus*, от которых хорошо отличается следующими признаками: булава усиков очень сильно удлинённая, в 4.67–4.71 раза длиннее ширины, её 1-й членик сильно сдавлен с боков в основной половине; передние бедра самца слабо утолщены, немного шире средних и задних и немного шире, чем у самки; пенис симметричный с короткой, широко притупленной на вершине ламеллой; вооружение эндофаллуса без крупных склеротизованных структур; сперматека с узким и длинным серповидным *cornu*, *collum* и *ramus* почти соприкасаются друг с другом, последний из них более крупный; ламелла *spiculum ventrale* равной длины и ширины или слегка удлинённая, прямо обрезана на вершине, наиболее склеротизована в вершинной половине; манубриум не расширяется перед ламеллой. Строением головы, а также выпуклыми по бокам надкрыльями сходен с *O. (Pterygodontus) trichopterus*, от которого отличается наличием зубчика на бедрах, отсутствием длинных торчащих волосков на покровах тела и строением сперматеки. Сильно удлинённой булавой усиков и пропорциями переднеспинки новый вид сходен с *O. (Podonebistus) zoiai* Magnano, 2005, но отличается строением головотрубки, надкрылий, наличием зубчика на бедрах и формой эдегуса.

Из типового местонахождения нового вида (Nemrut Dağı) известен еще один вид с сильно удлинённым телом – *Otiorhynchus (Dibredus) nemrutensis* Białoocki, 2015. Он легко отличается от нового вида очень широкими птеригиями, короткой булавой усиков, маленькой поперечной переднеспинкой, удлинённо-овальными, почти параллельносторонними в средней части надкрыльями, подогнутыми на вершинном скате, отсутствием зубчиков на бедрах, а также строением эдегуса.

Биология. Вся типовая серия нового вида была собрана вместе с *O. (Pterygodontus) keskini* sp. n. в темное время суток (поздним вечером) на стволах *Quercus brantii*. Этот вид дуба широко распространен в Турции, Сирии, Иране и Иране.

Распространение. Я допускаю возможность нахождения *O. svetlanae* sp. n. в Иране, основываясь на сведениях об общем распространении дуба, на котором он был собран, а также на сообщении о находке *O. nemrutensis* на Курдистанском хребте в Северо-Западном Иране [Савицкий, 2020].

Этимология. Новый вид назван именем Светланы Васильевны Набоженко, участвовавшей в его сборе.

Подрод *Podonebistus* Reitter, 1912

Типовой вид *O. prolongatus* Stierlin, 1861, по первоначальному обозначению.

Морфологические замечания. Краткая характеристика подрода составлена на основании изучения *O. prolongatus* (рис. 20, 25, 34, 35, 47). Глаза умеренно выпуклые, слегка выступают за контур головы. Переднеспинка поперечная, диск пунктирован. Вершинный скат надкрылий опускается под углом 45–80°, кончики надкрылий вместе довольно резко отогнуты вверх. Внутренний край передних голеней с довольно крупными шипиками, на средних и задних голенях шипики значительно меньше. Пенис почти параллельносторонний, с довольно узкой, закругленной на вершине ламеллой. Вооружение эндофаллуса с крупным склеритом агнонопория. Ламелла *spiculum ventrale* широко-трапециевидная. *Cornu* сперматеки довольно длинный, серповидный; *collum* конусовидный, направлен вдоль продольной оси *nodulus*; *ramus* умеренно выпуклый, немного шире *collum*.

Таксономические замечания. По-видимому, это сборная группа, насчитывающая 23 вида [Alonso-Zarazaga et al., 2023]. *Otiorhynchus discretus* Stierlin, 1861

и *O. pseudomecops* Reitter, 1914 недавно были перенесены из этого подрода в подрод *Pterygodontus*.

Биология. *Otiorynchus (Podonebistus) curiosus* Białooki, 2017 собран с пихты (*Abies* sp.) методом отряхивания [Białooki, 2017].

Подрод *Podorhynchus* Białooki, 2015

Типовой вид *O. cylindricus* Stierlin, 1877, по первоначальному обозначению.

В подрод включены также *O. fortiscapus* Arnoldi, 1972, *O. glolae* Arnoldi, 1972, *O. ritsae* Arnoldi, 1972 и *O. korotyaevi* Davidian et Gültekin, 2006 (все из подрода *Podonebistus*) [Białooki, 2015b]. С моей точки зрения, за исключением *O. korotyaevi*, это очень близкие кавказские виды, которые хорошо отличаются отвесным вершинным скатом надкрылий, отсутствием шпиков на внутреннем крае средних и задних голеней, отчетливыми пятнами или перевязями из ланцетовидных желтоватых чешуек на надкрыльях, наиболее широким в средней части penisом, spiculum ventrale с длинным манубриумом и маленькой округлой ламеллой (рис. 37, 38), узким серповидным согну сперматеки и явственно подогнутым collum и широким gamus в виде слабо выпуклого бугорка (рис. 39, 42). *Otiorynchus korotyaevi* отличается от них формой пениса, наиболее широкого у основания, вооружением эндофаллуса с отчетливым слабо склеротизованным пластинчатым склеритом агнонопория, трапециевидной ламеллой spiculum ventrale и конусовидным collum сперматеки, направленным вдоль продольной оси nodulus.

Все достоверно известные мне находки *O. cylindricus* и близких к нему видов сделаны на лиственных деревьях и кустарниках, включая боярышник *Crataegus* sp. (устное сообщение Ю.Г. Арзанова). Напротив, все экземпляры *O. korotyaevi* были собраны мной на можжевельнике (*Juniperus* sp.) и сосне (*Pinus* sp.).

Otiorynchus cylindricus Stierlin, 1877 (Рис. 10, 38, 39)

Stierlin, 1877: 177–178; Reitter, 1913: 84 (*Choilisanus* Rtt.); Arnoldi, 1972: 128 (*Podonebistus*); Magnano, 1998: 462 (*Podonebistus*); Białooki, 2015b: 90–91 (*Podorhynchus*); Alonso-Zarazaga et al., 2023: 336 (*Podorhynchus*).

Материал. 1♂, лектотип (SDEI), «Kaukas Leder 114» (печатная с рукописным числом), «coll. Stierlin» (печатная), «Syntypus» (печатная красного цвета), «*O. cylindricus* Stl.» (рукописная в двойной рамке фиолетового цвета), «Coll. DEI Eberswalde» (печатная), «*Otiorynchus cylindricus* Stierlin ♀ Lectotypus, Des. L. Magnano, 1995»; 1♀, паралектотип (SDEI) «Kaukas Leder 124» (печатная с рукописным числом), «*Otiorynchus cylindricus* Stierlin ♀ Lectoparatypus, Des. L. Magnano, 1995»; 1♂, 1♀, паралектотипы (SDEI) с этикетками: «Kaukas Leder» (печатная), «Coll. Stierlin» (рукописная), «Syntypus» (печатная красного цвета), «*Otiorynchus cylindricus* Strl. F. Zumpt det., 1932», «Coll. DEI Eberswalde» (печатная).

Замечания. Изучены лектотип (♂) и 3 паралектотипа (1♂, 2♀) из коллекции SDEI.

Лектотип не перемонтирован, у него утрачен коготковый членик на задней правой лапке. Первый членик жгутика усиков в 1.07 раза длиннее 2-го. Длина тела лектотипа 6.5, ширина 2.4 мм.

Паралектотип, самка с определительной этикеткой Л. Маньяно, перемонтирован и препарирован мной.

Брюшко, гениталии и терминалии наклеены на отдельный прямоугольник, подколотый под жуком. Продольный диаметр глаза в 1.33 раза больше, чем расстояние от глаз до птеригий. Первый членик жгутика усиков в 1.18 раза длиннее 2-го, 2-й примерно в 2.64 раза длиннее ширины. Переднеспинка слабо поперечная, в 1.1 раза шире длины. Передние голени едва изогнуты внутрь, вершина с прямым наружным углом. Изображение гонокситов этого экземпляра отсутствует, так как они очень сильно деформированы. Длина тела 7.3, ширина 2.8 мм.

Из двух паралектотипов без определительной этикетки Л. Маньяно самец препарирован, эдеагус наклеен на прямоугольник справа от жука.

Морфологические замечания. Кроме перечисленных выше особенностей строения все типовые экземпляры характеризуются красноватым цветом тела, очень маленьким зернышковидным зубчиком на передних бедрах, а также отсутствием зубчика на средних и задних бедрах.

Распространение. Типовое местонахождение вида точно не известно. В коллекции ZIN хранятся жуки (1♂, 2♀), конспецифичные лектотипу, с такой же географической этикеткой, как у типов; самец дополнительно снабжен этикеткой красного цвета «Caucas. Suram». На основании этого я допускаю, что типовое местонахождение *O. cylindricus* находится в Грузии на Сурамском (= Лихском) хребте.

Otiorynchus subparallelus Stierlin, 1893, **sp. resurr.** (Рис. 11, 36, 37, 42)

Stierlin, 1893: 409 (*Otiorynchus (Tournieria)*), 410; Reitter, 1913: 84 (*Otiorynchus (Choilisanus)*); Magnano, 1998: 462 (*Otiorynchus (Podonebistus)*); Alonso-Zarazaga et al., 2023: 336 (*Otiorynchus (Podorhynchus)*).

Материал. 1♀, лектотип (SDEI), «Abchasien Rost» (рукописная), «*O. subparallelus* Stl.» (в двойной рамке фиолетового цвета), «Holotypus» (печатная красного цвета), «coll. Stierlin» (печатная), «Coll. DEI Eberswalde» (печатная), «*Otiorynchus subparallelus* Stierlin ♂ Lectotypus, Des. L. Magnano, 1996», «*Otiorynchus (Podonebistus) cylindricus* Strl. ♂ L. Magnano det., 1995». Экземпляр хорошей сохранности, на передней правой и средней левой лапках утрачен коготковый членик.

Морфологические замечания. Глаза выпуклые, слегка выступают за контуры головы; продольный диаметр глаза заметно больше расстояния от глаз до птеригий. Второй членик жгутика усиков в 3.36 раза длиннее ширины, в 1.23 раза длиннее 1-го и в 2.47 раза длиннее 3-го, последний удлиненный, слегка длиннее 4-го, 5-й почти круглый, 6-й и 7-й – одинаковые, едва удлиненные. Булава широко-веретеновидная, ее 1-й членик короче остальных, вместе взятых. Переднеспинка слегка поперечная. Передние бедра с маленьким шиповидным и несколькими зернышковидными зубчиками, средние и задние бедра с отчетливым зернышковидным зубчиком. Передние голени почти прямые, с прямым наружным вершинным углом, внутренний край с рядом скошенных зубчиков. Длина тела лектотипа 8.5, ширина 3.25 мм.

Таксономические замечания. В работе Рейттера [Reitter, 1913] этот вид приводится как aberrация «а.» вида *O. cylindricus*. Название *O. subparallelus* упоми-

нается в работе Маньяно [Magnano, 1998] и в каталоге долгоносиков Палеарктики [Alonso-Zarazaga et al., 2023] как младший синоним *O. cylindricus*.

В результате изучения типовых экземпляров установлено, что *O. subparallelus* отличается от *O. cylindricus* соотношением длины первых двух члеников жгутика усиков, из которых 2-й заметно длиннее 1-го, а также шиповидным зубчиком на передних бедрах и отчетливыми зернышковидными зубчиками на средних и задних бедрах. На основании этих отличий название *O. subparallelus* **sp. resurr.** восстанавливается из синонимов.

Распространение. В коллекции ZIN хранятся жуки из сборов К. Роста (2♂, 1♀), конспецифичные лектотипу, с рукописной этикеткой «Abchas., Klitsch Rost, 1893». На основании этого я допускаю, что типовое местонахождение вида может находиться в Восточной Абхазии в долине реки Клыч (= Klitsch) в верховьях реки Кодори.

Подрод *Pterygodontoides* Białooki, 2015

Типовой вид *Trogloorhynchus triantisi* Alziar et Makris, 2006, по первоначальному обозначению.

Подрод монотипический, известен мне только по литературе. Вид описан с острова Кипр по 2 самкам, собранным под камнями на участке с древесно-кустарниковой растительностью, верхний ярус которой образуют хвойные деревья [Alziar, Makris, 2006]. Жуки с сильно редуцированными глазами, строение гениталий и терминалий самки не изучено.

Как уже было отмечено выше, *O. halimeae* по нескольким важным признакам не соответствует диагнозу подрода *Pterygodontus*, в котором он был описан. Здесь в определительной таблице этот вид приводится в отдельной тезе.

Определительная таблица для различения подродов *Podonebistus*, *Pterygodontus*, *Pterygodontoides*, *Podorhynchus* и *Commagenus* subgen. n., а также *O. halimeae*

1(2). Надкрылья в средней части почти параллельно-сторонние, на вершине широко равномерно округлены, с подогнутым вершинным скатом. Переднеспинка слегка поперечная, диск в сглаженных зернышках. Бедра без зубца. Cornu сперматеки длинный, серповидный, collum слегка подогнут, ramus почти цилиндрический, явственно отстоит от collum *Otiiorhynchus halimeae*

2(1). Надкрылья удлинено-яйцевидные или удлинено-овальные, обычно с наклонным, иногда отвесным вершинным скатом, на вершине узко или широко закруглены. Переднеспинка умеренно поперечная или равной длины и ширины, диск пунктирован или с зернышками. Бедра с зубцом, наиболее крупным на передней паре, иногда без зубца.

3(4). Глаза сильно редуцированы, состоят из нескольких фасеток *Pterygodontoides*

4(3). Глаза хорошо развиты.

5(6). Надкрылья обычно с отвесным вершинным скатом, в пятнышках или перевязях из ланцетовидных желтоватых чешуек. Внутренний край средних и задних голеней без отчетливых шпиков и зернышек. Пенис симметричный, наиболее широкий в средней части; spiculum ventrale с длинным манубриумом и маленькой округлой ламеллой (рис. 37, 38); сперматека с длинным серповидным согну, collum явственно подогнут, ramus в виде широкого слабо выпуклого бугорка (рис. 39, 42) *Podorhynchus*

6(5). Вершинный скат надкрылий опускается под углом 45–80°. Покровы тела в волосках, без чешуек или с немногочисленными ланцетовидными желтоватыми чешуйками в вершинной части. Внутренний край средних и задних голеней с отчетливыми шпиками и зернышками. Пенис асимметричный или симметричный, почти параллельносторонний.

7(8). Переднеспинка умеренно поперечная. Вершина надкрылий явственно отогнута вверх. Пенис симметричный, почти параллельносторонний, с довольно узкой закругленной на вершине ламеллой (рис. 20). Вооружение эндофаллуса с крупным склеритом агнопопория. Ламелла spiculum ventrale трапециевидная. Cornu сперматеки довольно длинный, серповидный; collum конусовидный, расположен вдоль продольной оси nodulus; ramus умеренно выпуклый, немного шире, чем collum (диагноз составлен по типовому виду) *Podonebistus*

8(7). Переднеспинка почти равной длины и ширины или слабо поперечная. Вершина надкрылий не отогнута вверх. Пенис асимметричный или симметричный.

9(10). Булава усиков умеренно удлинённая, в 2.45–3.32 раза длиннее ширины. Переднеспинка слабо поперечная или равной длины и ширины, диск пунктирован, иногда в густых зернышках. Передние бедра самца сильно или умеренно расширены, заметно шире средних и задних, у самки они заметно толще или одинаковой ширины со средними и задними бедрами. Пенис едва или явственно асимметричный, ламелла в вершинной части почти квадратная, вооружение эндофаллуса из крупных склеротизованных структур перед остиальным отверстием и в области агнопопория. Ламелла spiculum ventrale трапециевидная, манубриум перед ламеллой явственно расширен. Cornu сперматеки коротко-серповидный, nodulus и collum очень широкие, ramus обычно короткий и широкий *Pterygodontus*

10(9). Булава усиков очень сильно удлинённая, в 4.67–4.71 раза длиннее ширины. Переднеспинка почти равной длины и ширины. Передние бедра самца слабо расширены, немного шире средних и задних и немного шире передних бедер самки. Пенис симметричный, с короткой широкой, притупленной на вершине ламеллой. Вооружение эндофаллуса без крупных склеротизованных структур. Ламелла spiculum ventrale равной длины и ширины

или слегка удлинённая, прямо обрезана на вершине, наиболее склеротизована в вершинной половине, манубриум не расширен перед ламеллой. Сопни сперматеки серповидный, узкий и длинный, collum и gamus почти соприкасаются друг с другом, последний из них более крупный
..... *Comtmagenus* **subgen. n.**

Благодарности

Выражаю глубокую благодарность М.В. и С.В. Набоженко (Ростов-на-Дону, Россия), Б. Кескину (Prof. V. Keskin, ZDEU), Б.А. Коротяеву (ZIN) и Л. Гюльтекину (Prof. L. Gültekin, ABVM) за интересные сборы долгоносиков в Турции, а также В.И. Дорощеву (Ботанический институт Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия) за определение видов *Juniperus* и фотографию местообитания *O. naldoekensis*. Я признателен Л. Бене и С. Бланку (L. Behne, Dr S. Blank, SDEI) за предоставленную возможность изучения коллекционных фондов, а также рецензентам за ценные замечания.

Литература

- Арнольди Л.В. 1972. Новые виды долгоносиков рода *Otiorrhynchus* Germ. (Coleoptera, Curculionidae) с Кавказа. *Энтомологическое обозрение*. 51(1): 127–132.
- Савицкий В.Ю. 2020. Новые и малоизвестные виды жуков-долгоносиков рода *Otiorrhynchus* (Coleoptera, Curculionidae) из Ирана. *Зоологический журнал*. 99(1): 24–38. DOI: 10.31857/S0044513419090101
- Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. 2023. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionidae. 2nd edition. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa. 780 p.
- Alziar G., Makris Ch. 2006. Description de *Trogloorhynchus triantisi* n. sp. de l'île de Chypre (Curculionidae: Otiorrhynchinae). *Snudebiller*. 7(89): 76–78.
- Bialooki P.Z. 2015a. Descriptions of new taxa of Otiorrhynchini and related tribes (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) from the Middle East and Balkans. *Israel Journal of Entomology*. 44–45: 13–50. DOI: 10.5281/zenodo.31467
- Bialooki P.Z. 2015b. Descriptions of new taxa in *Otiorrhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiorrhynchini). *Polish Journal of Entomology*. 84(2): 85–99. DOI: 10.1515/pjen-2015-0008
- Bialooki P.Z. 2017. On new taxa of *Otiorrhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiorrhynchini) from Greece and Turkey. *Polish Journal of Entomology*. 86(4): 347–426. DOI: 10.1515/pjen-2017-0019
- Bialooki P.Z., Kakiopoulos G. 2017. A new species of *Otiorrhynchus* Germar, 1822 subgenus *Pterygodontus* Bialooki, 2015 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiorrhynchini) from Crete. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom, Entomology*. 26(online 005): 1–6. DOI: 10.5281/zenodo.1116624
- Bialooki P.Z., Sabanci K., Aslan M.M. 2023. A new species of the genus *Otiorrhynchus* Germar, 1822 subgenus *Pterygodontus* Bialooki, 2015 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiorrhynchini) from Turkey. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom, Entomology*. 32(online 001): 1–8. DOI: 10.5281/zenodo.7917452
- Magnano L. 1998. Lectotype and neotype designations in *Dodecastichus* Stierlin, 1861 and *Otiorrhynchus* Germar, 1824. *Beiträge zur Entomologie*. 48(2): 449–468. DOI: 10.21248/contrib.entomol.48.2.449-468
- Magnano L. 2005. Tre nuove specie di *Otiorrhynchus* (*Podonebistus* Reitter, 1912) di Turchia (Coleoptera Curculionidae). *Atti della Accademia Roveretana degli Agiati. B, Classe di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. Ser. 8*. 5: 305–315.
- Reitter E. 1913. Bestimmungstabellen der *Otiorrhynchus*-Arten mit ungezähnten Schenkeln aus der palaearctischen Fauna. *Wiener Entomologische Zeitung*. 32(2–3): 25–118.
- Stierlin G. 1877. Neue caucasische Otiorrhynchinen gesammelt von Hans Leder. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 21(1): 177–186.
- Stierlin G. 1893. Beschreibung einiger neuen europ[äischer] Rüsselkäfer. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*. 8(10): 408–412.

Поступила / Received: 5.04.2024

Принята / Accepted: 10.05.2024

Опубликована онлайн / Published online: 11.07.2024

References

- Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. 2023. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. 2nd edition. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa. 780 p.
- Alziar G., Makris Ch. 2006. Description de *Troglorhynchus triantisi* n. sp. de l'île de Chypre (Curculionidae: Otiiorhynchinae). *Snudebiller*. 7(89): 76–78.
- Arnoldi L.V. 1972. New species of the genus *Otiiorhynchus* Germ. (Coleoptera, Curculionidae) from the Caucasus. *Entomologicheskoe obozrenie*. 51(1): 127–132 (in Russian).
- Białoński P.Z. 2015a. Descriptions of new taxa of Otiiorhynchini and related tribes (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) from the Middle East and Balkans. *Israel Journal of Entomology*. 44–45: 13–50. DOI: 10.5281/zenodo.31467
- Białoński P.Z. 2015b. Descriptions of new taxa in *Otiiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiiorhynchini). *Polish Journal of Entomology*. 84(2): 85–99. DOI: 10.1515/pjen-2015-0008
- Białoński P.Z. 2017. On new taxa of *Otiiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiiorhynchini) from Greece and Turkey. *Polish Journal of Entomology*. 86(4): 347–426. DOI: 10.1515/pjen-2017-0019
- Białoński P.Z., Kakiopoulos G. 2017. A new species of *Otiiorhynchus* Germar, 1822 subgenus *Pterygodontus* Białoński, 2015 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiiorhynchini) from Crete. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom, Entomology*. 26(online 005): 1–6. DOI: 10.5281/zenodo.1116624
- Białoński P.Z., Sabancı K., Aslan M.M. 2023. A new species of the genus *Otiiorhynchus* Germar, 1822 subgenus *Pterygodontus* Białoński, 2015 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiiorhynchini) from Turkey. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom, Entomology*. 32(online 001): 1–8. DOI: 10.5281/zenodo.7917452
- Magnano L. 1998. Lectotype and neotype designations in *Dodecastichus* Stierlin, 1861 and *Otiiorhynchus* Germar, 1824. *Beiträge zur Entomologie*. 48(2): 449–468. DOI: 10.21248/contrib.entomol.48.2.449-468
- Magnano L. 2005. Tre nuove specie di *Otiiorhynchus* (*Podonebistus* Reitter, 1912) di Turchia (Coleoptera Curculionidae). *Atti della Accademia Roveretana degli Agiati. B, Classe di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. Ser. 8. 5*: 305–315.
- Reitter E. 1913. Bestimmungstabellen der *Otiiorhynchus*-Arten mit ungezähnten Schenkeln aus der palaearktischen Fauna. *Wiener Entomologische Zeitung*. 32(2–3): 25–118.
- Savitsky V.Yu. 2020. New or little-known species of the weevil genus *Otiiorhynchus* (Coleoptera, Curculionidae) from Iran. *Zoologicheskii zhurnal*. 99(1): 24–38 (in Russian). DOI: 10.31857/S0044513419090101
- Stierlin G. 1877. Neue caucasische Otiiorhynchinen gesammelt von Hans Leder. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 21(1): 177–186.
- Stierlin G. 1893. Beschreibung einiger neuen europ[äischer] Rüsselkäfer. *Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*. 8(10): 408–412.

A new firefly species (Coleoptera: Lampyridae) from Lorestan, with a key to *Lampyris* s. str. Geoffroy, 1762 of Transcaucasia and Iran

© S.V. Kazantsev

Insect Centre, Donetskaya str., 13–326, Moscow 109651 Russia. E-mail: kazantss@mail.ru

Abstract. A new species of fireflies, *Lampyris* (s. str.) *lorestanica* sp. n., is described from the Iranian province Lorestan. The number of *Lampyris* Geoffroy, 1762 species of Iran is thus raised to five and the number of *Lampyris* s. str. species known in Transcaucasia and Iran to four. The aedeagi of *L.* (s. str.) *noctiluca* (Linnaeus, 1758), *L.* (s. str.) *orientalis* Faldermann, 1835 and *L.* (s. str.) *caucasica* (Motschulsky, 1854) are illustrated by photographs for the first time. A key to *Lampyris* s. str. species of the area is provided. The history of misinterpretation of *Lamprotomus caucasicus* Motschulsky, 1854 is briefly reviewed.

Key words: Coleoptera, Lampyridae, Lampyrinae, Lampyrini, *Lampyris*, new species, Palaearctic.

Новый вид светлячков (Coleoptera: Lampyridae) из Лорестана, с определительной таблицей видов *Lampyris* s. str. Geoffroy, 1762 Закавказья и Ирана

© С.В. Казанцев

Инсект-центр, ул. Донецкая, 13–326, Москва 109651 Россия. E-mail: kazantss@mail.ru

Резюме. Из иранской провинции Лорестан описан новый вид светлячков, *Lampyris* (s. str.) *lorestanica* sp. n. Число видов *Lampyris* Geoffroy, 1762 в Иране, таким образом, увеличивается до пяти, а число видов *Lampyris* s. str., известных из Закавказья и Ирана, до четырех. Впервые приводятся фотографии эдеагусов *L.* (s. str.) *noctiluca* (Linnaeus, 1758), *L.* (s. str.) *orientalis* Faldermann, 1835 и *L.* (s. str.) *caucasica* (Motschulsky, 1854). Дана определительная таблица видов *Lampyris* s. str. региона. Кратко изложена история неверной интерпретации вида *Lamprotomus caucasicus* Motschulsky, 1854.

Ключевые слова: Coleoptera, Lampyridae, Lampyrinae, Lampyrini, *Lampyris*, новый вид, Палеарктика.

Introduction

The firefly genus *Lampyris* Geoffroy, 1762, which is confined to the Palaearctic and Afrotropical realms, lists over 60 species [McDermott, 1966; Geisthardt, Satô, 2007], considering that some of them, coming from the Western Hemisphere, proved to belong, as consequent studies demonstrated, to a different genus [Geisthardt, 1986]. The Palaearctic *Lampyris* includes about 30 species, or 40 species-level taxa, if subspecies are also taken into consideration, the greater part of which occur in the Mediterranean region, with just a few taxa recorded east of it: three species in Central Asia, one species in Nepal and one species in northeastern China [Geisthardt, Satô, 2007; Kazantsev, 2010, 2011].

At the same time only three species of *Lampyris* have so far been registered in Transcaucasia. They are the old, eighteenth and nineteenth century *L. noctiluca* (Linnaeus, 1758), *L. orientalis* Faldermann, 1835 and *L. caucasica* (Motschulsky, 1854) [Geisthardt, Satô, 2007; Kazantsev, 2010, 2011]. Additionally, *L. turkestanica* Heyden, 1881 has been reported from Iran [Modarres Awal, 2012]. The latter species was recently referred to the subgenus *Bactrolychnia* Kazantsev, 2010, while the remaining three to *Lampyris* s. str. [Kazantsev, 2010].

A possibility to study further firefly material allowed discovering a new species of *Lampyris* from Iran. Its study demonstrated that it is yet another species of *Lampyris* s. str.

The description of the new taxon is given below.

Material and methods

The studied beetles before the examination were relaxed in water; then, their detached abdomens were kept for several hours in 10% KOH at room temperature. The KOH treated aedeagi and terminal abdominal segments were then placed in microvials with glycerin for photographing.

MSP-1 stereoscopic microscope with 8–80× zoom magnification range was used for examination of diagnostic characters. Photographs were taken with a Canon EOS 6D camera equipped with Canon MP-E 65 mm lens and processed with Zerene Stacker and Adobe Photoshop software.

Transcaucasia is considered to include the territory of Georgia, Armenia and Azerbaijan.

The higher taxonomy of the family is given in accordance with Martin et al. [2019].

The body length is measured from the anterior part of head to the apices of elytra.

Family Lampyridae Rafinesque, 1815
Subfamily Lampyrinae Rafinesque, 1815
Tribe Lampyrini Rafinesque, 1815
Genus *Lampyris* Geoffroy, 1762
Subgenus *Lampyris* Geoffroy, 1762

Lampyris Geoffroy, 1762: 165 (type species *Cantharis noctiluca* Linnaeus, 1758 (subsequent designation by Motschulsky [1853])).

Lamprotomus Motschulsky, 1853: 46 (type species *Lamproyris orientalis* Faldermann, 1835 (original designation)).

Lamproyris (s. str.) *lorestanica* Kazantsev, **sp. n.**
(Figs 1–6)

Material. Holotype, ♂ (Insect Center, Moscow, Russia): “W Iran (Lorestan), 10 km SW Dorud, 1431 m, 33°26'N 49°00'E (lux), 9.VII.2004, M. Rejzek leg.”

Description. Male. Testaceous; antennae, maxillae, tibiae, tarsi and abdominal segments light brown (Figs 1, 2).

Eyes large, spherical, separated below labium by ca 0.16 eye length. Ultimate maxillary and labial palpomeres narrowed and flattened distally. Antennae filiform, attaining to mesocoxae, scapus narrow, elongate, ca 2.5 times longer than wide, pedicel (antennomere 2) elongate; antennomere length ratio: 2.1 : 1.05 : 1.45 : 1.7 : 1.17 : 1.17 : 1.13 : 1.1 : 1.05 : 1 : 1.3 (Figs 1, 2).

Pronotum ca 1.2 times wider than long, medially broadly sinuate posteriorly, rounded anteriorly, with minute obtuse posterior angles, densely covered with large punctures.

Scutellum trapezoidal, about as long as wide, truncate at apex (Fig. 1). Elytra relatively short, only 2.25 times longer than wide at humeri, distinctly narrowing distally, roughly punctate, with three noticeable, oblique, with regards to suture, almost attaining to suture (first) or elytral apex (second and third) costae and short, scarce, semi-erect vestiture (Fig. 1).

Hind tarsomere length ratio: 4.5 : 2.5 : 1.5 : 1 : 3.3 (Fig. 2).

Ultimate ventrite (ventrite 7) and tergite transverse, feebly convex medially at distal margin (Fig. 3). Sternite 9, constituting the ventral part of the invaginated genital capsule enveloping the aedeagus, slightly asymmetrical, with little sclerotised medially distal portion (Fig. 4).

Aedeagus elongate, narrowing distally, with noticeably constricted above the base median piece, equipped with laterally produced appendages before apex; parameres noticeably longer than median piece, not abruptly narrowed before apex, with outwardly bent, distally pointed inner tooth (Figs 5, 6).

Length: 9.3 mm. Width (at humeri): 2.9 mm.

Female unknown.

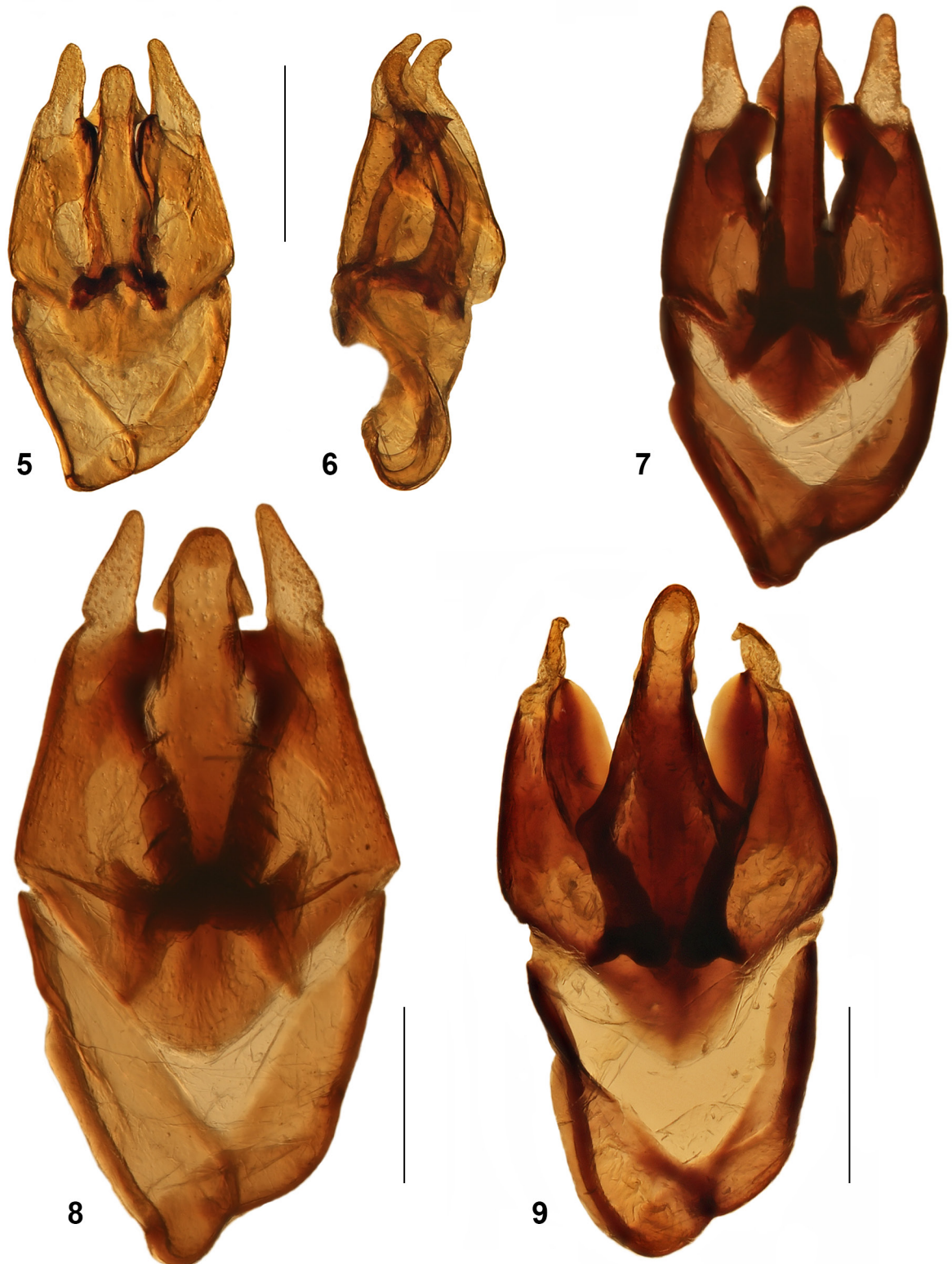


Figs 1–4. *Lamproyris* (s. str.) *lorestanica* **sp. n.**, male, holotype, general view and details of structure.

1 – habitus, dorsally; 2 – habitus, ventrally; 3 – ultimate ventrite and tergite; 4 – invaginated genital capsule. Scale bars 0.5 mm.

Рис. 1–2. *Lamproyris* (s. str.) *lorestanica* **sp. n.**, самец, голотип, общий вид и детали строения.

1 – габитус, сверху; 2 – габитус, снизу; 3 – верхинный вентрит и тергит; 4 – внутренняя генитальная капсула. Масштабные линейки 0.5 мм.



Figs 5–9. Aedeagi of *Lampyris* s. str.

5–6 – *L. lorestanica* sp. n., holotype; 7 – *L. noctiluca*; 8 – *L. caucasica*; 9 – *L. orientalis*. 5, 7–9 – ventrally; 6 – laterally. Scale bars 0.5 mm.

Рис. 5–9. Эдеагусы *Lampyris* s. str.

5–6 – *L. lorestanica* sp. n., голотип; 7 – *L. noctiluca*; 8 – *L. caucasica*; 9 – *L. orientalis*. 5, 7–9 – снизу; 6 – сбоку. Масштабные линейки 0.5 мм.

Diagnosis. *Lampyrus* (s. str.) *lorestanica* sp. n. can be easily distinguished from all of the more common species of the area, i.e., *L. noctiluca*, *L. orientalis* and *L. caucasica*, by the shortened elytra (Fig. 1) and distally pointed inner tooth of the parameres (Figs 5, 6). It also differs from *L. angustula iraqi* Geisthardt, 1999, from Kurdistan in Iraq, the nearest location where *Lampyrus* s. str. species other than the above mentioned are known to occur [Geisthardt, Satô, 2007], in the distinctly shorter elytra and elongate antennomere 2 (Fig. 2) vs not shortened elytra and subquadrate antennomere 2 in *L. angustula iraqi* [Geisthardt, 1999], as well as robust and not concave laterally parameres with outwardly bent, distally pointed inner tooth (Figs 5, 6) vs slender and concave laterally parameres with not distally pointed inner tooth in *L. angustula iraqi* [Geisthardt, 1999].

Etymology. The new species is named after the province in Iran, where the unique specimen was collected.

Identification key to *Lampyrus* (s. str.) species of Transcaucasia and Iran

1. Ventricle 7 in male typically with rather narrow incision medially (Fig. 13). Parameres with short rounded inner tooth (Fig. 10). Female without vestiges of wings
..... *L.* (s. str.) *noctiluca*
– Ventricle 7 in male with broad medial semicircular incision or almost straight (Figs 3, 14, 15). Parameres with acute and/or elongate inner tooth (Figs 5, 6, 8, 9). Female with vestigial elytra (females not known in *L. lorestanica* sp. n.) 2
2. Pronotum with translucent ‘windows’ near anterior margin (Fig. 11). Aedeagus with gradually narrowing distally in ventral view median piece; parameres with elongate, not bulging interiorly inner tooth (Fig. 9)
..... *L.* (s. str.) *orientalis*
– Pronotum without translucent ‘windows’ near anterior margin (Figs 1, 12). Median piece of aedeagus with laterally produced in ventral view appendages near apex; parameres with bulging transverse or distally pointed inner tooth (Figs 5, 6, 8) 3
3. Elytra relatively long, ca 2.6 times longer than wide at humeri (Fig. 12). Male ventrite 7 with broad semicircular incision at distal margin, ultimate visible tergite distally almost straight (Fig. 15). Parameres with inwardly directed, distally rounded inner tooth (Fig. 8)
..... *L.* (s. str.) *caucasica*
– Elytra short, only 2.25 times longer than wide at humeri (Fig. 1). Male ventrite 7 with almost straight distal margin, ultimate visible tergite inconspicuously convex medially (Fig. 3). Parameres with outwardly bent, distally pointed inner tooth (Figs 5, 6)
..... *L.* (s. str.) *lorestanica* sp. n.

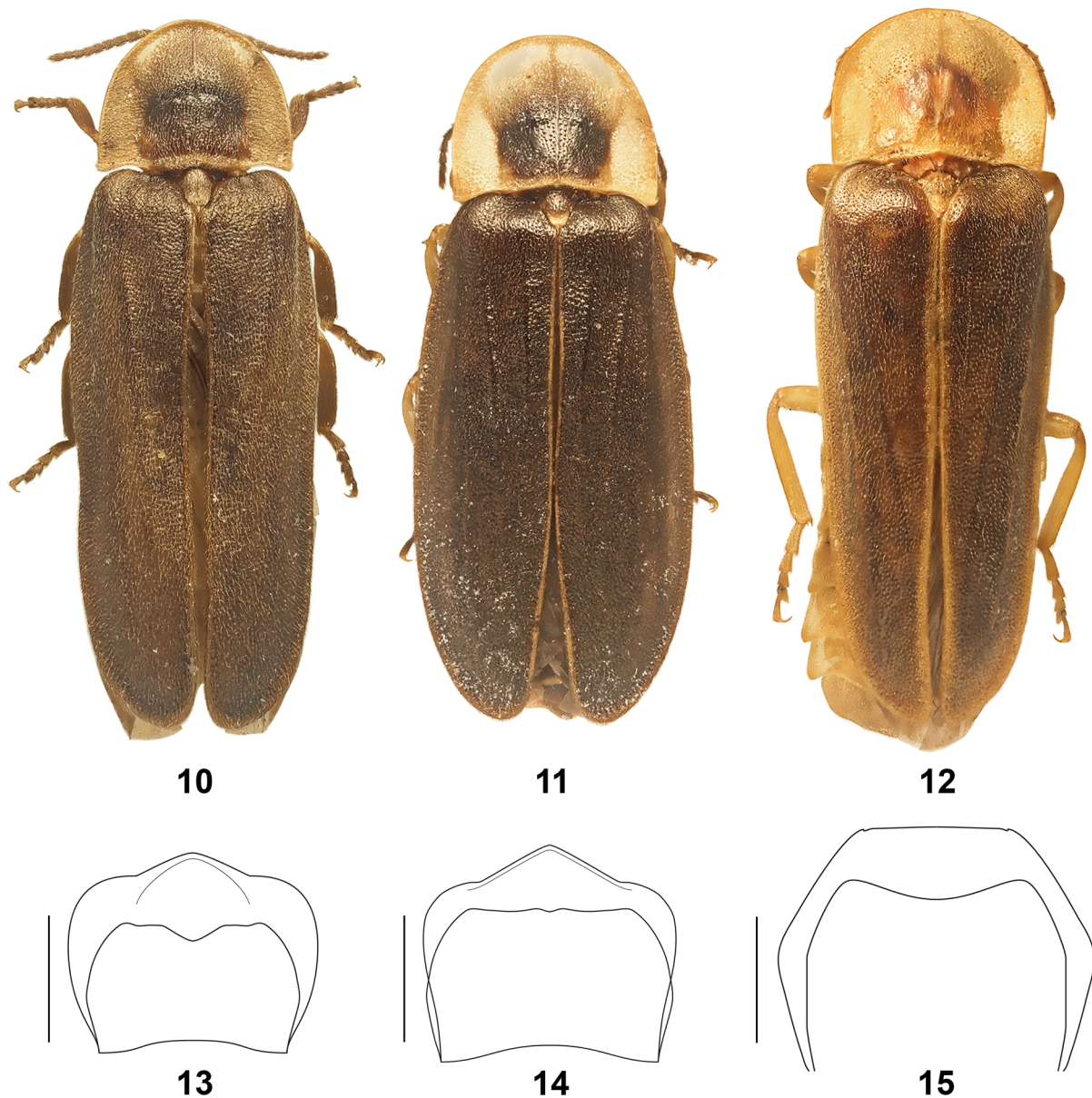
The history of misinterpretation of *Lamprotomus caucasicus* Motschulsky, 1854

While the identity of *Lampyrus noctiluca* and *L. orientalis* raised no doubts [Geisthardt, 1999; Kazantsev, 2010], *L. caucasica* proved to be a “hard nut to crack”;

mainly because the type specimen of the taxon described as *Lamprotomus caucasicus* has apparently been lost [Geisthardt, 1982a; Kazantsev, Nikitsky, 2008; Kazantsev, 2010]. First, it was erroneously attributed to the genus *Nyctophila* Olivier, 1884, which differs from *Lampyrus* in the presence of a median process at the distal margin of ultimate sternite [Olivier, 1884] – whereas in the description of *Lamprotomus* the author indicates that the distal margin of the ultimate upper (?) abdominal segment has a small median incision: ‘dernier segment du dessus de l’abdomen transversal, arrondi et un peu émarginé au milieu du bord postérieur’ [Motschulsky, 1853: 46]; the description of *Lamprotomus caucasicus* does not say a word about a median process at the distal margin of ultimate sternite either, instead, it indicates that the last abdominal segment, again, is medially feebly sinuate at its distal margin (‘dernier segment de l’abdomen presque elliptique, et faiblement sinué au milieu du bord postérieur’) [Motschulsky, 1854: 19]. As the actual shape of the distal margin of ultimate tergite/pygidium in both *Nyctophila* and *Lampyrus* is always convex, without any trace of median incision [Geisthardt, 1982a, b, 1999; Kazantsev, 2010], it does not allow referring *Lamprotomus caucasicus* to either of them (as *Lamprotomus* Motschulsky, 1853 is considered a junior synonym of the latter [McDermott, 1966]), if we presume that the said ‘ultimate abdominal segment’ is indeed the ultimate tergite. This is not probable, as there are no lampyrine species in the region, other than members of these two genera [Geisthardt, Satô, 2007; Kazantsev, 2010, 2011, 2022]. At the same time presuming that what Motschulsky [1854] meant under ‘segment de l’abdomen’ was in fact the ultimate ventrite, which is apparently the case, confidently brings *Lamprotomus caucasicus* to *Lampyrus*.

Not only was *Lamprotomus caucasicus* erroneously referred to *Nyctophila* [Olivier, 1884], it was later designated as type species of the latter genus [McDermott, 1964]! The correct type species, however, fixed already in the original description by Olivier [1884] was afterwards restored [Geisthardt, 1982b].

Then Geisthardt [1982a], although citing Motschulsky’s contradicting description of the taxon and mentioning the fact that Olivier had not seen its type, nevertheless designated a *Nyctophila* specimen from Iran (‘Kulek, Pers. sept.’) as neotype of *Lamprotomus caucasicus*, whereas the taxon had been described from the alpine zone of Mount Kazbek, in the centre of the Greater Caucasus (‘Alpes de Caucase. (Kasbeck)’) [Motschulsky, 1854]. In this respect, in accordance with Art. 75.3 of the International Code of Zoological Nomenclature, the designation of neotype by Geisthardt [1982a] was considered invalid, as there was evidence that the neotype was not consistent with what is known of the former name-bearing type from the original description and as there was evidence that the neotype did not come as nearly as practicable from the original type locality; instead a new neotype, representing a widespread, albeit rare, Caucasian *Lampyrus* species, matching the original description and occurring in the Central Caucasus as well, was fixed and deposited in the Motschulsky collection of Zoological Museum of Moscow State University (Moscow, Russia) [Kazantsev, 2010].



Figs 10–12. *Lampyris* s. str., males, general view and details of structure. 10, 13 – *L. noctiluca*; 11, 14 – *L. orientalis*; 12, 15 – *L. caucasica*. 10–12 – habitus; 13–15 – ultimate abdominal segments, ventrally. Scale bars 1 mm. 12 – after Kazantsev [2022], 13–15 – after Kazantsev [2010].

Рис. 10–12. *Lampyris* s. str., самцы, общий вид и детали строения. 10, 13 – *L. noctiluca*; 11, 14 – *L. orientalis*; 12, 15 – *L. caucasica*. 10–12 – габитус; 13–15 – верхние сегменты брюшка, снизу. Масштабные линейки 1 мм. 12 – по [Kazantsev, 2022], 13–15 – по [Kazantsev, 2010].

Acknowledgements

It is my pleasant duty to express gratitude to Dr Andreas Kopetz (Eischleben, Germany) for the possibility to study the ample Asian ‘Cantharoidea’ material from his collection that included this remarkable specimen and to the reviewers that helped to improve the manuscript.

References

Geisthardt M. 1982a. Zur Kenntnis von *Nyctophila caucasica* (Motschulsky, 1854) und Beschreibung neuer Subspecies und einer Species aus

dem Kaukasus (Coleoptera: Lampyridae: Lampyrini). 2. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Nyctophila* Olivier 1884. *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer*. 78(2–3): 66–74.
 Geisthardt M. 1982b. Beitrag zur Kenntnis der *Nyctophila* Olivier, 1884 (Coleoptera, Lampyridae). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. 74: 115–128.
 Geisthardt M. 1986. *Pleotomodes* Green 1948 a valid genus, not a junior synonym of *Lampyris* Müller 1764 (Coleoptera: Lampyridae: Lampyrinae). *The Coleopterists Bulletin*. 40(4): 297–300.
 Geisthardt M. 1999. Neue paläarktische Lampyridae und Anmerkungen zu bekannten Arten (Coleoptera). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*. 24(3/4): 95–109.
 Geisthardt M., Sató M. 2007. Family Lampyridae Latreille, 1817. In: Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Stenstrup: Apollo Books: 225–234.

- Geoffroy M. 1762. Histoire abrégée des insectes, qui se trouvent aux environs de Paris; dans laquelle ces Animaux sont rangés suivant un ordre méthodique. Tome première. Paris: Durand. [4] + xxviii + 523 + 1 p., 11 pls. DOI: 10.5962/bhl.title.14710
- International Commission on Zoological Nomenclature. 1999. International Code of Zoological Nomenclature. Fourth edition. London: International Trust for Zoological Nomenclature, British Museum (Natural History), and University of California Press, U.S.A. 306 p.
- Kazantsev S.V. 2010. Fireflies of Russia and adjacent territories (Coleoptera: Lampyridae). *Russian Entomological Journal*. 19(3): 187–208 (in Russian). DOI: 10.15298/rusentj.19.3.06
- Kazantsev S.V. 2011. An annotated checklist of Cantharoidea (Coleoptera) of Russia and adjacent territories (To the centenary of the ninth issue of "Beetles of Russia and Western Europe" by Jacobson). *Russian Entomological Journal*. 20(4): 387–410. DOI: 10.15298/rusentj.20.4.05
- Kazantsev S.V. 2022. Elektronnyy opredelitel' zhukov-myagkotelok (Coleoptera, Cantharidae) evropeyskoy chasti Rossii i Severnogo Kavkaza [Electronic identification key to soldier-beetles (Coleoptera, Cantharidae) of the European part of Russia and the Northern Caucasus]. Livny: Mukhametov G.V. 110 p. (in Russian).
- Kazantsev S.V., Nikitsky N.B. 2008. Types of fireflies (Coleoptera, Lampyridae) in the Motschulsky collection. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologicheskoy*. 113(5): 23–30 (in Russian).
- Martin G.J., Stanger-Hall K.F., Branham M.A., Da Silveira L.F.L., Lower S.E., Hall D.W., Li X.-Y., Lemmon A.R., Moriarty Lemmon E., Bybee S.M. 2019. Higher-level phylogeny and reclassification of Lampyridae (Coleoptera: Elateroidea). *Insect Systematics and Diversity*. 3(6): 1–15. DOI: 10.1093/isd/ixz024
- McDermott F.A. 1964. The taxonomy of the Lampyridae (Coleoptera). *Transactions of the American Entomological Society*. 90(1): 1–72.
- McDermott F.A. 1966. Lampyridae. Coleopterorum Catalogus Supplementa. Pars 9. Berlin: W. Junk. 149 p.
- Modarres Awal M. 2012. Family Lampyridae (Coleoptera). *In: List of agricultural pests and their natural enemies in Iran. Third Edition*. Mashhad: Ferdowsi University Press: 345.
- Motschulsky V. 1853. Lampyrides. *In: Etudes entomologiques*. Vol. 1. 1852. Helsingfors: Imprimerie de la Société de Littérature Finnoise: 25–58.
- Motschulsky V. 1854. Lampyrides (continuation). *In: Etudes entomologiques*. Vol. 3. Helsingfors: Imprimerie de la Société de Littérature Finnoise: 15–26.
- Olivier E. 1884. Essai d'une révision des espèces européennes & circuméditerranéennes de la famille des lampyrides. *Abeille, Journal d'Entomologie*. 22: 1–54 + [2] pp., 2 pls + Notes complémentaires, 1–4.

Received / Поступила: 10.05.2024

Accepted / Принята: 23.05.2024

Published online / Опубликована онлайн: 16.07.2024

To the knowledge of the genus *Ceratanisus* Gemminger, 1870 (Coleoptera: Tenebrionidae) of Anatolia and the Caucasus with the description of a new species from Georgia

© M.V. Nabozhenko^{1,2}, V.O. Kozminykh³

¹Precaspian Institute of Biological Resources of the Daghestan Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences, M. Gadzhiev str., 45, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia. E-mail: nalassus@mail.ru

²Dagestan State University, M. Gadzhiev str., 43a, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia

³Perm State Humanitarian Pedagogical University, Sibirskaya str., 24, Perm 614990 Russia. E-mail: vlad.kozminykh@mail.ru

Abstract. The lectotype is designated for *Anisocerus funebris* Reitter, 1898 (now in the genus *Ceratanisus* Gemminger, 1870). This species is distributed in central and eastern Turkey, and specimens from Artvin Province (northeastern Turkey) in previous paper of the first author were erroneously identified as *C. funebris*. The new species *Ceratanisus arankaе* Nabozhenko, **sp. n.** is described from Georgia (the first record of the genus in the country). The new species is most similar to *C. funebris*, from which it differs in the shape of the pronotum, elytral microsculpture and puncturation, the setation of the plantar surface of meso- and metatarsi and the structure of the aedeagus. The list of known *Ceratanisus* species with type localities is presented.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae, *Ceratanisus*, new species, lectotype, Georgia, Turkey.

К познанию рода *Ceratanisus* Gemminger, 1870 (Coleoptera: Tenebrionidae) Анатолии и Кавказа с описанием нового вида из Грузии

© М.В. Набоженко^{1,2}, В.О. Козьминых³

¹Прикаспийский институт биологических ресурсов – обособленное подразделение Дагестанского федерального исследовательского центра Российской академии наук, ул. М. Гаджиева, 45, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия. E-mail: nalassus@mail.ru

²Дагестанский государственный университет, ул. М. Гаджиева, 43а, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия

³Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, ул. Сибирская, 24, Пермь 614990 Россия. E-mail: vlad.kozminykh@mail.ru

Резюме. Для *Anisocerus funebris* Reitter, 1898 (сейчас в *Ceratanisus* Gemminger, 1870) обозначен лектотип. Этот вид распространен в Центральной и Восточной Турции, а экземпляры из провинции Артвин (Северо-Восточная Турция) в предыдущей работе первого автора были ошибочно определены как *C. funebris*. Новый вид *Ceratanisus arankaе* Nabozhenko, **sp. n.** описан из Грузии (первая находка рода в стране). Новый вид наиболее похож на *C. funebris*, от которого отличается формой переднеспинки, микроскульптурой и пунктировкой надкрылий, опушением подошвенной стороны средних и задних лапок и строением эдеагуса. Представлен список известных видов *Ceratanisus* с типовыми местонахождениями.

Ключевые слова: Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae, *Ceratanisus*, новый вид, лектотип, Грузия, Турция.

Introduction

Darkling beetles of the tribe Ceratanisini from the Western Palaearctic were partly revised and described after old revisions in several publications [Reitter, 1898; Scupola, 1984; Soldati, Soldati, 2002, Ferrer, Avgin, 2011] under different generic names. Later, all generic names were synonymized with *Ceratanisus* Gemminger, 1870, which is now the only genus of the tribe in the Western and Central Palaearctic [Nabozhenko et al., 2016]. Nabozhenko and Yıldırım [2020] made additional contributions to the knowledge of *Ceratanisus* of Anatolia.

In total, 19 species of the genus are distributed in the Balkans, Anatolia, Transcaucasia and Central Asia (only one species) [Ferrer, Avgin, 2011; Iwan et al., 2020; Nabozhenko, Yıldırım, 2020]. Unfortunately, taxa described by Ferrer and Avgin were omitted in the catalogue of Palaearctic Coleoptera [Iwan et al., 2020].

Here we describe a new species from Transcaucasia and add information about *C. funebris* (Reitter, 1898).

Material and methods

The material is deposited in Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (ZIN, St Petersburg, Russia) and Hungarian Natural History museum (HNHM, Budapest, Hungary). Beetles were studied using binocular microscopes Micromed MC-4 Zoom Led and Leica MZ6 StereoZoom Microscope. Photographs of a new species were taken with a Canon EOS 5D Mark IV Body, Canon MP-E65MM F2.8 Macro lens and Canon Macro Twin Lite MT-26X-RT flash bulb, and stacking was done using Stack-shot 3X with enlarged macro rails s/n 3734; the photosystem is installed on a Kaiser Copy Stand RS 1 reproduction machine. Images were stacked in Helicon Focus 7.7.4 Pro. Photographs of types of *C. funebris* were taken using Nikon camera with Nikon 200mm f/4D ED-IF AF Micro-Nikkor macrolens. A new species was cleaned in an ultrasonic bath with detergent at 70 °C, three times for 20 minutes with a break of several hours (with the ultrasound turned off and a temperature of 50 °C). The first author has studied

types in HNHM in 2018, and photographs were taken by museum employee Aranka Grabant in 2024. Elytral length is measured along the suture from the edge of pronotum to the apex, width – at widest part.

Ceratanisus funebris (Reitter, 1898)
(Figs 1–8)

Reitter, 1898: 106 (*Anisocerus*); Kaszab, 1959: 73; Ferrer, Avgin, 2011: 486, 488, figs 2C, D, 489, figs 3C, H, 490, 492, fig. 5A; Nabozhenko et al., 2016: 619.

Material (HNHM). Lectotype (sex unknown), designated here: “Mardin”, “*funebris* m. Typ 1898.”; “Typus *Anisocerus funebris* Rtt. Coll. Reitter”, “Lectotypus *Anisocerus funebris* Reitter, 1898 des. M.V. Nabozhenko, 2024”. Paralectotype (sex unknown): “*Anisocerus Mardin*”, “Typus *Anisocerus funebris* Rtt. Coll. Reitter”, “Paralectotypus *Anisocerus funebris* Reitter, 1898 det. M.V. Nabozhenko, 2024”.

Notes. This species is known from Turkey: Kayseri [Kaszab, 1959], Elazığ [Ferrer, Avgin, 2011] and Mardin [Reitter, 1898] provinces. One specimen listed from Marmaris (Muğla Province) [Ferrer, Avgin, 2011] needs verification. Six specimens from Ardanuç (Artvin Province) erroneously determined as *C. funebris* [Nabozhenko, Yıldırım, 2020: fig. 1C] belong to a new species, which differs from *C. funebris* and *C. arankae* **sp. n.** in the oval body without constriction between prothorax and pterothorax and trapezoidal pronotum, widest at base. Unfortunately, these six specimens are unavailable for study for a long time and we cannot describe a new species.

Ceratanisus arankae Nabozhenko, **sp. n.**
(Figs 9–18)

Material. Holotype, ♂ (ZIN): Georgia, Samtskhe–Javakheti, Vardzia, Mtkvari River valley, Nikoloz Church plateau, 41°22′42.96″N / 43°17′14.346″E, 1700 m, 2.09.2023 (V.O. Kozminykh).

Description. Body elongate-oval, with constriction between pro- and pterothorax, matt, black (Fig. 9). Body length 11 mm, width 4 mm.

Head (Fig. 11) widest at temple level, temples weakly rounded. Head wider at eye level than at genae level. Anterior margin of epistome widely emarginated. Lateral margin of head obliquely narrowed to epistome, without emargination between genae and lateral margin of epistome. Eyes strongly transverse (lateral view) weakly convex, narrowest at middle, upper portion larger than lower one. Fronto-epistomal suture expressed only on sides. Punctuation of head dorsally moderately coarse and sparse (interpuncture distance nearly 2 times as long as puncture diameter); punctuation sparser in middle of frons. Head dorsally with furrow extending from the lower part of eyes and located along anterior side of temples. Ventral side of head much coarsely and densely punctured and wrinkled on lateral sides of gula. Mentum strongly transverse, trapezoidal. Antennae comparatively short, reaching base of pronotum, moderately widened (Fig. 13). Ratio of length and width of antennomeres 2–11 as following (without narrow connection pieces): 1.6 : 2.4, 6 : 2.6, 4.5 : 2.9, 3.4 : 2.7, 3.2 : 2.5, 3.5 : 2.6, 3.2 : 3, 2.8 : 3, 2.5 : 3, 2.5 : 2.2.

Prothorax (Fig. 9). Pronotum bell-shaped, widest at middle, transverse (1.35 times as wide as long), 1.6 times as wide as head. Lateral margins shortly emarginated near anterior angles (Figs 9, 11), then weakly rounded to widest part, straight and narrowed from widest part to base; anterior margin straight, base slightly rounded at middle. Anterior angles widely rounded, obtuse, posterior ones narrowly rounded, weakly obtuse. All margins narrowly bordered. Disc transversely convex, sparsely punctured (interpuncture distance ~3 times as long as puncture diameter);

punctures little lesser than on head. Prothoracic hypomera with coarse disorderly wrinkles. Prosternum coarsely shagreened, without visible puncturation. Prosternal process weakly convex, not protruded.

Pterothorax. Scutellar shield short, strongly transverse, triangular. Elytra elongate (1.6 times as long as wide), 1.97 times as wide as head, 1.22 times as wide and 2.7 times as long as pronotum. Elytral base slightly wider than pronotal one. Elytra strongly convex, with one unclear rib laterally, without striae. Punctuation fine and sparse, almost invisible against the background of thick shagreen microsculpture (fig. 10). Mesoventrite coarsely shagreened, with sparse coarse punctures. Metaventrite micro-shagreened, with smoothed fine, moderately coarse punctures.

Abdomen. Abdominal ventrites with fine, moderately dense puncturation (puncture diameter slightly lesser than interpuncture distance), ventrites 1 and 2 with matt shagreened areas on lateral sides. Genitalia. Inner sternite VIII weakly sclerotized, with deep triangular emargination in middle and widely rounded apices (Fig. 16). Inner tergite VIII with rounded apical margin, more sclerotized than sternite VIII, covered with sparse long setae (Fig. 17). Spiculum gastrale with thin rods, roundly connected at apex, blades narrowly oval (Fig. 18). Apical piece of aedeagus elongate, rhomboid, without apical setation, shortly bifurcate at apex, widest at middle, lateral margins straight from widest part to apex and to base (Figs 14, 15); basal piece also rhomboid, as wide as apical piece; median lobe comparatively narrow, subparallel in half, with wide merged baculi.

Legs moderately slender, tibiae straight, meso- and metatarsomeres bear strong short spines and dense long setae on plantar surface (Fig. 12).

Differential diagnosis. *Ceratanisus arankae* **sp. n.** differs from all Caucasian species by the densely shagreened elytra with poorly visible puncturation. The new species is most similar to *C. funebris* by shagreened elytra and body shape, but differs from the latter by the shape of the pronotum with clearly emarginated lateral margins near anterior angles (straight in *C. funebris* (Fig. 3)), the elytral puncturation almost invisible among shagreened microsculpture (clear in *C. funebris* (Fig. 4)) and plantar surface of meso- and metatarsi with dense long setation (only spines without setae in *C. funebris*). *Ceratanisus transcausicus* Nabozhenko, Ferrer, Kalashian et Abdurakhmanov, 2016 has a similar setation (as in the new species) of meso- and metatarsi [Nabozhenko et al., 2016: figs 8C, D]. The apical piece of the aedeagus in *C. arankae* **sp. n.** is most similar to those in *C. costipennis* Nabozhenko, Ferrer, Kalashian et Abdurakhmanov, 2016 [Nabozhenko et al., 2016: fig. 7D], but differs in the absence of apical setation. The aedeagus distinctly differs in *C. funebris* [Ferrer, Avgin, 2011: figs 2C, D] by the narrower fusiform (non-rhomboid) apical piece with rounded lateral sides. *Ceratanisus costipennis* additionally differs from the new species by the absence of plantar setation on meso- and metatarsi, body oval, without constriction between pro- and pterothorax, trapezoidal pronotum widest at base and several clear ribs on elytra.

Bionomics. The species was collected under stone in stony xerophytic biotope with volcanic soil (Fig. 19).

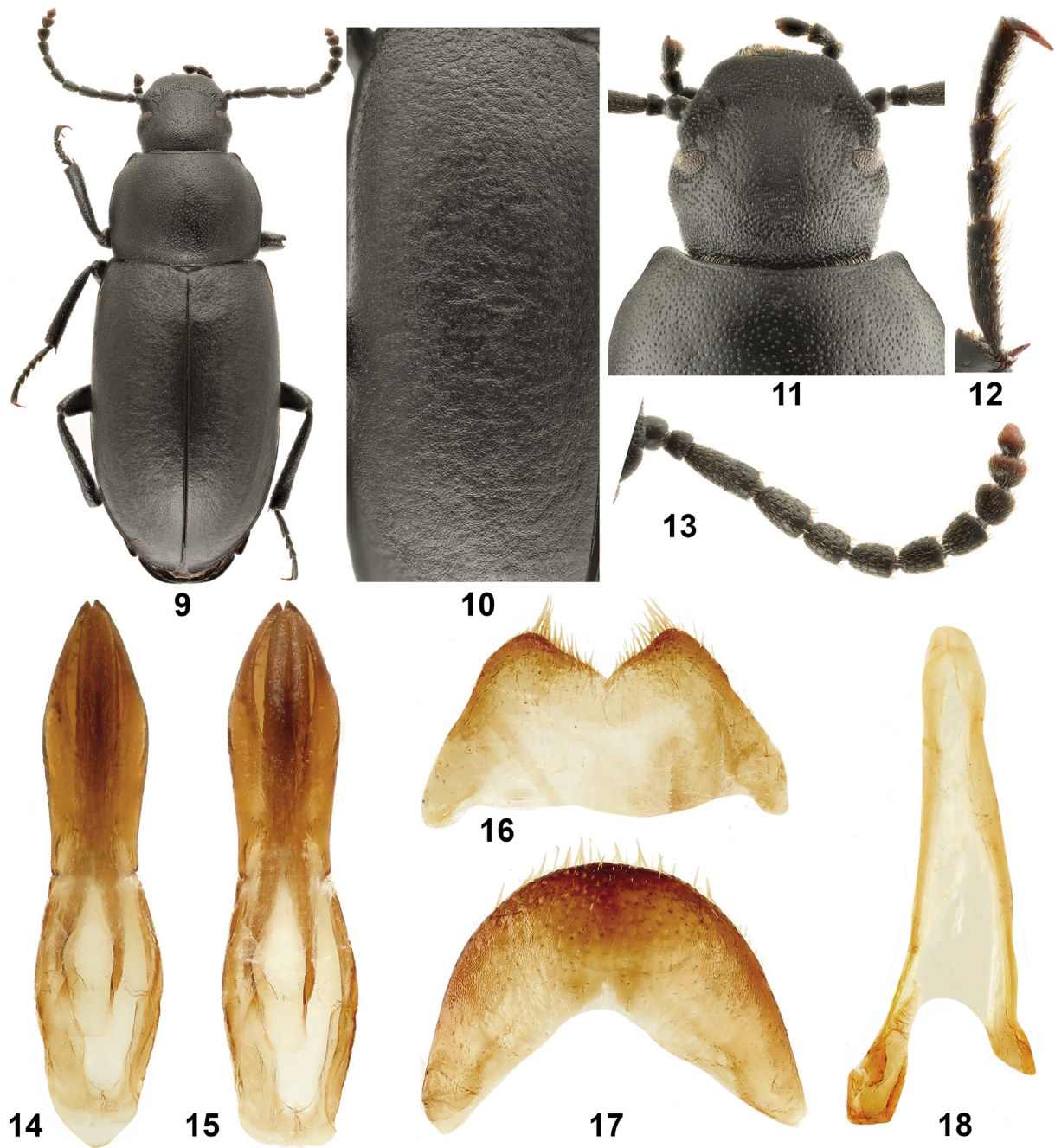
Etymology. The species is named in honour of Aranka Grabant, preparatory of Coleoptera collection in HNHM, who kindly and permanently help to the first author during work in HNHM and taking photographs of type specimens for many tenebrionid beetles.



Figs 1–8. *Ceratanisus funebris*, type specimens, habitus, details of structure and labels (photographed by Aranka Grabant, HNHM).
 1–4, 7 – lectotype; 5–6, 8 – paralectotype. 1, 5 – habitus dorsally; 2, 6 – habitus laterally; 3 – pronotum; 4 – elytral microsculpture and puncturation; 7–8 – labels.

Рис. 1–8. *Ceratanisus funebris*, типовые экземпляры, габитус, детали строения и этикетки.
 1–4, 7 – лектотип; 5–6, 8 – паралектотип. 1, 5 – габитус дорсально; 2, 6 – габитус латерально; 3 – переднеспинка; 4 – микроскульптура и пунктировка надкрылий; 7–8 – этикетки.

© Hungarian Natural History Museum



Figs 9–18. *Ceratanisus arankae* sp. n., male, holotype, habitus and details of structure.

9 – habitus dorsally; 10 – elytral microsculpture and puncturation; 11 – head; 12 – metatarsus laterally; 13 – antenna; 14 – aedeagus ventrally, basal piece strictly horizontal, apical piece bent forward; 15 – the same, but apical piece strictly horizontal, and basal piece bent forward; 16 – inner sternite VIII; 17 – inner tergite VIII; 18 – spiculum gastrale.

Рис. 9–18. *Ceratanisus arankae* sp. n., самец, голотип, габитус и детали строения.

9 – габитус дорсально; 10 – микроскульптура и пунктировка надкрылий; 11 – голова; 12 – задняя лапка латерально; 13 – антенна; 14 – эдеагус вентрально, базальная часть строго горизонтально, апикальная часть выгнута вперед; 15 – то же, но апикальная часть строго горизонтально, а базальная выгнута вперед; 16 – внутренний стернит VIII; 17 – внутренний тергит VIII; 18 – spiculum gastrale.

The list of known species of *Ceratanisus*

Ceratanisus allardi (Reitter, 1884). Type locality: Taygetos Mts. (Greece, Peloponnese).

Ceratanisus arankae Nabozhenko, sp. n. Type locality: Vardzia (Georgia).

Ceratanisus audiberti Ferrer et Avgın, 2011. Type locality: Nemrut volcano (Turkey, Bitlis Province).

Ceratanisus costipennis Nabozhenko, Ferrer, Kalashian et Abdurakhmanov, 2016. Type locality: Eryaman (Turkey, Ankara Province).

Ceratanisus funebris (Reitter, 1898). Type locality: Mardin (Turkey).

Ceratanisus graecus (Kraatz, 1877). Type locality: Athens (Greece).

Ceratanisus guerroumii (F. Soldati et L. Soldati, 2002). Type locality: Agios Nikolaos (Greece, Fokida).

Ceratanisus keskini Nabozhenko, Ferrer, Kalashian et Abdurakhmanov, 2016. Type locality: 38°38'48.9"N / 38°19'44.1"E, near Karababa (Turkey, Malatya Province);

Ceratanisus khnzoriani Nabozhenko, Ferrer, Kalashian et Abdurakhmanov, 2016. Type locality: Vedi (Armenia, Ararat Province).

Ceratanisus labriquei Ferrer et Avgin, 2011. Type locality: Nemrut volcano (Turkey, Bitlis Province).

Ceratanisus mucoreus (Waltl, 1838). Type locality: "Um Balkan" (Balkans).

Ceratanisus osellai (Scupola, 1984). Type locality: Akrovouni (Greece, Eastern Macedonia and Thrace).

Ceratanisus purcharti Nabozhenko, Ferrer, Kalashian et Abdurakhmanov, 2016. Type locality: environs of Ulupinar (Turkey, Kayseri Province).

Ceratanisus selimi Ferrer et Avgin, 2011. Type locality: Köseçobanlı (Turkey, Mersin Province).

Ceratanisus talyshensis Nabozhenko, Ferrer, Kalashian et Abdurakhmanov, 2016. Type locality: Qosmalyan (Azerbaijan, Lerik District).

Ceratanisus taygetanus (Reitter, 1898). Type locality: Taygetos Mts. (Greece, Peloponnese).

Ceratanisus transcaucasicus Nabozhenko, Ferrer, Kalashian et Abdurakhmanov, 2016. Type locality: Leketag (Azerbaijan, Nakhchivan Autonomous Republic).

Ceratanisus tristis (Faldermann, 1837). Type locality: "Morea" (Greece, Peloponnese).

Ceratanisus turkestanicus (Reitter, 1898). Type locality: Tashkent (Uzbekistan).

Acknowledgements

The authors are much obliged to Aranka Grabant (HNHM) for sending of photographs of type specimens and assistance for the first author during work in HNHM. Two reviewers, L.V. Egorov (Prisursky State Nature Reserve, Chuvash Republic, Russia) and I.A. Chigray (ZIN), added helpful changes and comments in the early draft of the manuscript.

This work was supported by the state project AAAA-A17-117081640018-5 for M.V. Nabozhenko.



Fig. 19. Type locality of *Ceratanisus arankae* sp. n., surroundings of Vardzia monastery, Georgia.

Рис. 19. Местобитание *Ceratanisus arankae* sp. n., окрестности монастыря Вардзиа, Грузия.

References

- Ferrer J., Avgin S.S. 2011. Contributions to the knowledge of the genera *Haemerophygus* Baudi, 1876 and *Ceratanisus* Gemminger, 1870 (Coleoptera: Tenebrionidae: Ceratanisini) in the Anatolian region. *Journal of Natural History*. 45(7–8): 485–496. DOI: 10.1080/00222933.2010.534194
- Iwan D., Löbl L., Bouchard P., Bousquet Y., Kamiński M.J., Merkl O., Ando K., Schawaller W. 2020. Family Tenebrionidae Latreille, 1802. In: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Volume 5. Revised and updated second edition. Tenebrionoidea. Leiden: Brill: 104–475. DOI: 10.1163/9789004434998
- Kaszab Z. 1960. Wissenschaftliche Ergebnisse der zoologischen Expedition des National-Museums in Prag nach der Türkei. 24. Coleoptera Tenebrionidae. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 1959. 33: 69–82.
- Nabozhenko M., Ferrer J., Kalashian M., Abdurakhmanov G. 2016. Contribution to the knowledge of darkling beetles of the tribe Ceratanisini (Coleoptera: Tenebrionidae) from the Caucasus and Anatolia. *Annales zoologici*. 66(4): 607–620. DOI: 10.3161/00034541ANZ2016.66.4.013
- Nabozhenko M., Yildirim E. 2020. Contribution to the knowledge of the genus *Ceratanisus* Gemminger, 1870 (Coleoptera: Tenebrionidae) with description of a new species from Turkey. *Zoology in the Middle East*. 66(4): 357–362. DOI: 10.1080/09397140.2020.1809783
- Reitter E. 1898. Über die Gattungen: *Apolites* Duv. und *Anisocerus* Fald. (Coleopt. Tenebrionidae). *Wiener Entomologische Zeitung*. 17: 105–106.
- Scupola A. 1984. Una nuova *Idastrandiella* Strand di Grecia (Coleoptera Tenebrionidae) (II Contributo alla conoscenza dei Tenebrionidae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*. 2: 69–75.
- Soldati F., Soldati L. 2002. Compte-rendu d'une expedition scientifique en Grece et description de nouveaux taxons (Coleoptera: Tenebrionidae). *Bioscosme Mésogéen*. 18: 167–185.

Received / Поступила: 5.07.2024

Accepted / Принята: 8.07.2024

Published online / Опубликовано онлайн: 16.07.2024

Г.Я. Grichanov

A new species of *Dolichophorus* Lichtwardt, 1902 (Diptera: Dolichopodidae) from Madagascar with a key to Afrotropical species

И.Я. Гричанов

Новый вид *Dolichophorus* Lichtwardt, 1902 (Diptera: Dolichopodidae) с Мадагаскара

с определителем афротропических видов 3–7

Г.Э. Давидьян, Ю.Г. Арзанов

Новые данные по систематике и морфологии долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar, 1822

(Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) с описанием нового подвида из подрода *Pocodalemes* Reitter, 1912

G.E. Davidian, Yu.G. Arzanov

New data on the systematics and morphology of the weevil genus *Otiorhynchus* Germar, 1822

(Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) with description of a new subspecies

of the subgenus *Pocodalemes* Reitter, 1912 9–23

D.A. Evstigneev, A.B. Ruchin, M.N. Esin

New data on the distribution and host plants of tephritid flies (Diptera: Tephritidae) from Armenia and selected regions of Russia

Д.А. Евстигнеев, А.Б. Ручин, М.Н. Есин

Новые данные по распространению и кормовым растениям мух-пестрокрылок

(Diptera: Tephritidae) в Армении и некоторых областях России 25–29

А.В. Халин, С.В. Айбулатов

Кровососущие комары (Diptera: Culicidae) северо-востока Палеарктики

A.V. Khalin, S.V. Aibulatov

Mosquitoes (Diptera: Culicidae) of the northeastern Palaearctic 31–46

О.Г. Горбунов

К познанию фауны чешуекрылых Монголии. Семейство волнянки (Lepidoptera: Noctuoidea: Lymantriidae)

O.G. Gorbunov

To the knowledge of the fauna of Lepidoptera of Mongolia. Family tussock moths (Lepidoptera: Noctuoidea: Lymantriidae) 47–59

T.V. Nuruyeva, N.Yu. Snegovaya

Cryptodrassus Miller, 1943 (Araneae: Gnaphosidae) – the first record for the fauna of the Caucasus

T.B. Нуруева, Н.Ю. Снеговая

Cryptodrassus Miller, 1943 (Araneae: Gnaphosidae) – первое указание для фауны Кавказа 61–63

M.V. Nabozhenko, N.Kh. Bekchanov, Kh.U. Bekchanov, M.Kh. Bekchanova

A revision of the Palaearctic Pimeliini (Coleoptera: Tenebrionidae): the genus *Sternodes* Fischer von Waldheim, 1837

М.В. Набоженко, Н.Х. Бекчанов, Х.У. Бекчанов, М.Х. Бекчанова

Ревизия палеарктических Pimeliini (Coleoptera: Tenebrionidae): род *Sternodes* Fischer von Waldheim, 1837 65–71

И.И. Кабак, У.Э. Дусчанов

Pterostichus (Phonias) subitus Csiki, 1930 (Coleoptera: Carabidae) – малоизвестный вид жулици из Узбекистана

I.I. Kabak, U.E. Duschanov

Pterostichus (Phonias) subitus Csiki, 1930 (Coleoptera: Carabidae), a little known species from Uzbekistan 73–76

А.М. Островский

Новые данные по фауне роющих ос рода *Prionyx* Vander Linden, 1827 (Hymenoptera: Sphecidae: Prionychini) Беларуси

A.M. Ostrovsky

New data on the fauna of digger wasps of the genus *Prionyx* Vander Linden, 1827

(Hymenoptera: Sphecidae: Prionychini) of Belarus 77–79

А.В. Пономарёв, В.Ю. Шматко

Первая находка *Oecobius nadiae* (Spassky, 1936) (Aranei: Oecobiidae) в России

A.V. Ponomarev, V.Yu. Shmatko

The first record of *Oecobius nadiae* (Spassky, 1936) (Aranei: Oecobiidae) in Russia 81–82

А.А. Yatsuk, E.P. Nartshuk, A.V. Matyukhin

Description of a new louse fly species of the genus *Ornithomya* Latreille, 1802 (Diptera: Hippoboscidae) from Irkutsk, Russia

А.А. Яцук, Э.П. Нарчук, А.В. Матюхин

Описание нового вида мухи-кровососки рода *Ornithomya* Latreille, 1802 (Diptera: Hippoboscidae) из Иркутска, Россия 83–87

И.В. Шохин

Новый вид рода *Anisoplia* Schönherr, 1817 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) из Ростовской области, Россия

I.V. Shokhin

A new species of *Anisoplia* Schönherr, 1817 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) from Rostov Region, Russia 89–91

А.М. Прокофьев

Новый вид *Anomala* Samouelle, 1819 из группы видов *amychodes*
из Северного Вьетнама с замечаниями по *A. levilinea* Prokofiev, 2021 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae)

A.M. Prokofiev

A new species of *Anomala* Samouelle, 1819 from the *amychodes* species-group
from North Vietnam with comments on *A. levilinea* Prokofiev, 2021 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) 93–96

Th. Zeegers, E. Lutovinovas, A.B. Ruchin, M.N. Esin

Checklist of the tachinid flies (Diptera: Tachinidae) of the Republic of Mordovia (Russia) including state protected areas

Т. Зигерс, Э. Лутовиновас, А.Б. Ручин, М.Н. Есин

Список мух-тахинид (Diptera: Tachinidae) Республики Мордовия (Россия),
включая охраняемые государством территории 97–106

В.И. Девятков

Новый вид рода *Rhipidia* Meigen, 1818 (Diptera: Limoniidae) с северо-запада Чукотки

V.I. Devyatkov

A new species of the genus *Rhipidia* Meigen, 1818 (Diptera: Limoniidae) from the north-west of Chukotka 107–111

В.К. Зинченко

Новый вид мух-саркофагид (Diptera: Sarcophagidae) из Южного Вьетнама

V.K. Zinchenko

A new species of flesh flies (Diptera: Sarcophagidae) from Southern Vietnam 113–114

Е.В. Цветков

Описание *Prorophora mirra* sp. n. из Центральной Азии
и новая комбинация *Prorophora ammobia* (Falkovitsh, 1999), comb. n. (Lepidoptera: Pyralidae)

E.V. Tsvetkov

Description of *Prorophora mirra* sp. n. from Central Asia
and new combination *Prorophora ammobia* (Falkovitsh, 1999), comb. n. (Lepidoptera: Pyralidae) 115–118

С.В. Дедюхин

Жуки-зерновки рода *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) Заволжья и Урала

S.V. Dedyukhin

Seed beetles of the genus *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae)
in the Trans-Volga region and Urals 119–126

С.В. Василенко, К. Исророва, В.К. Зинченко

К познанию пилильщиков (Hymenoptera: Symphyta) Таджикистана

S.V. Vasilenko, K. Isrorova, V.K. Zinchenko

To the knowledge of the fauna of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of Tajikistan 127–133

Г.Э. Давидьян

Два новых вида и новый подрод жуков-долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae)
из Юго-Восточной Турции

G.E. Davidian

Two new species and a new subgenus of the weevil genus *Otiorhynchus* Germar, 1822
(Coleoptera: Curculionidae) from southeastern Turkey 135–145

S.V. Kazantsev

A new firefly species (Coleoptera: Lampyridae) from Lorestan,
with a key to *Lampyris* s. str. Geoffroy, 1762 of Transcaucasia and Iran

С.В. Казанцев

Новый вид светлячков (Coleoptera: Lampyridae) из Лорестана,
с определительной таблицей видов *Lampyris* s. str. Geoffroy, 1762 Закавказья и Ирана 147–152

M.V. Nabozhenko, V.O. Kozminykh

To the knowledge of the genus *Ceratanisus* Gemminger, 1870 (Coleoptera: Tenebrionidae)
of Anatolia and the Caucasus with the description of a new species from Georgia

M.V. Набоженко, В.О. Козьминых

К познанию рода *Ceratanisus* Gemminger, 1870 (Coleoptera: Tenebrionidae) Анатолии и Кавказа
с описанием нового вида из Грузии 153–157

Подписано в печать 19.07.2024.

Формат 60×90/8. Бумага мелованная глянцевая.

Печать цифровая. Усл. печ. л. 20. Заказ № .

Тираж 60 экз.

Подготовлено и отпечатано DSM.

ИП Лункина Н.В., св-во № 002418081, г. Ростов-на-Дону, ул. Седова, 9.

Тел. (863) 263-57-66. E-mail: dsmgroup@mail.ru