

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre

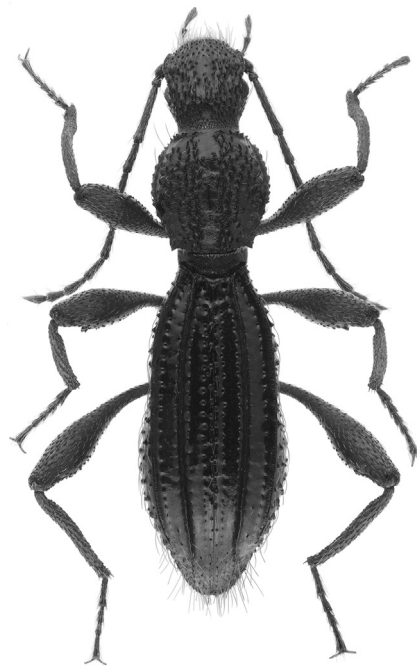


Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 19. Вып. 1

Vol. 19. Iss. 1



Ростов-на-Дону
2023

Новый вид Histeridae (Coleoptera) из Туркменистана и определитель рода *Paravolvulus* Reichardt, 1932 мировой фауны

© В.О. Козьминых¹, А.С. Сажнев^{2,3}

¹Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, ул. Сибирская, 24, Пермь 614990 Россия. E-mail: vlad.kozminykh@mail.ru

²Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, пос. Борок, Некоузский район, Ярославская область 152742 Россия. E-mail: sazh@list.ru

³Череповецкий государственный университет, пр. Луначарского, 5, Череповец, Вологодская область 162600 Россия

Резюме. На основании сборов 1982 года с территории Западного Копетдага (Туркменистан) из нор краснохвостой песчанки *Meriones libycus* Lichtenstein, 1823 описан новый вид жуков-карапузиков *Paravolvulus kopetdaghicus* sp. n. (Histeridae). Представлены дифференциальный диагноз нового вида, проиллюстрированы детали внешней морфологии и строение полового аппарата самца. Составлена таблица для определения видов рода *Paravolvulus* Reichardt, 1932 мировой фауны.

Ключевые слова: жуки-карапузики, нидиколы, Западный Копетдаг, определитель.

A new species of Histeridae (Coleoptera) from Turkmenistan and a key to the genus *Paravolvulus* Reichardt, 1932 of the world fauna

© V.O. Kozminykh¹, A.S. Sazhnev^{2,3}

¹Perm State Humanitarian Pedagogical University, Sibirskaya str., 24, Perm 614045 Russia. E-mail: vlad.kozminykh@mail.ru

²Papanin Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences, Borok village, Nekouzsky District, Yaroslavl Region 152742 Russia. E-mail: sazh@list.ru

³Cherepovets State University, Lunacharskiy av., 5, Cherepovets, Vologda Region 162600 Russia

Abstract. A new species of the clown beetle *Paravolvulus kopetdaghicus* sp. n. (Histeridae) is described based on one beetle collected in 1982 from the territory of Western Kopet Dag (Turkmenistan) from the burrows of the red-tailed gerbil *Meriones libycus* Lichtenstein, 1823. The new species is most similar to *P. ovillum* Solsky, 1876, from which it differs in the smaller size, mutual arrangement of the internal prosternal striae, punctuation of the elytra and pygidium, protibial teeth, and the structure of the male genitalia. The differential diagnosis of the new species is presented, details of the external morphological structures and the male terminalia are illustrated. An identification key to species of the genus *Paravolvulus* Reichardt, 1932 of world fauna is compiled.

Key words: Histeridae, nidicolous beetles, Western Kopet Dag, identification key.

В ходе экспедиционных работ по изучению сообществ беспозвоночных нор песчанок (Mammalia: Gerbillinae) Н.М. Ермаковым в мае 1982 года на юго-западе Туркменистана, в предгорьях Западного Копетдага был обнаружен новый вид жуков-карапузиков (Histeridae). Приводится описание нового вида, представлены дифференциальный диагноз и иллюстративный материал. Составлена таблица для определения всех известных видов рода *Paravolvulus* Reichardt, 1932.

Paravolvulus kopetdaghicus sp. n. (Рис. 1–9)

Материал. Голотип, ♂ (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия): Туркменистан, предгорья Западного Копетдага, Балканский велаят, Махтумкулийский этрап, окр. Махтумкули (бывшая Кара-Кала), 38°26'N / 56°17'E, нора краснохвостой песчанки *Meriones libycus* Lichtenstein, 1823, 19–31.05.1982 (Н.М. Ермаков).

Описание. Широкоовальный, верх (рис. 1) темно-бронзово-зеленоватый, слабо металлически блестящий, надкрылья по бокам красно-бурые, ноги и усики смоляно-бурые. Булава усиков светлая, тонко опушенная. Лоб с негустой пунктировкой (расстояние между точками равно 1.5–2 диаметрам точек), лобный киль тонкий, слабый посредине, но не прерван, надглазничные кили не заходят на наличник. Точки на

наличнике так же рассеяны, как и на лбу. Переднеспинка без боковой бороздки, диск мелко и рассеянно пунктирован, расстояние между точками более 3 диаметров точек, к боковым краям пунктировка становится гуще, слегка морщинистая, здесь расстояние между точками приблизительно равно их диаметру. Эпиплевры переднеспинки без ресничек. Внутренние бороздки переднегруди сильно и довольно остро сужены, впереди узко округло соединяются (рис. 3). Надкрылья с глубокими, резкими, крупно пунктированными дорсальными бороздками, заходящими за середину (до 2/3 их длины); 4-я дорсальная бороздка в основании соединена с наиболее длинной пришовной, которая не доходит до вершины надкрылий. Пунктировка надкрылий в пришовной части не крупная, рассеянная, не заходит за середину, к вершине усиливается, несколько сгущаясь и становясь более крупной и глубокой, предвершинная пунктировка густая, заметно морщинистая (здесь расстояние между точками пунктировки не более диаметра точек). Пунктировка надкрылий во 2 и 3 промежутках слабая, редкая и слегка заходит за середину (рис. 5). Пропигидий по большей части прикрыт надкрыльями, с густой пунктировкой. Пигидий не шире своей длины, с не слишком глубокой и умеренно густой пунктировкой, расстояние между точками равно 1–2 диаметрам точек, к вершине пунктировка слабеет и становится гуще, промежутки между точками заметно шагреневаны (рис. 4). Передние голени (рис. 2) на наружном крае с 3 крупными острыми дистальными зубцами, выемки между

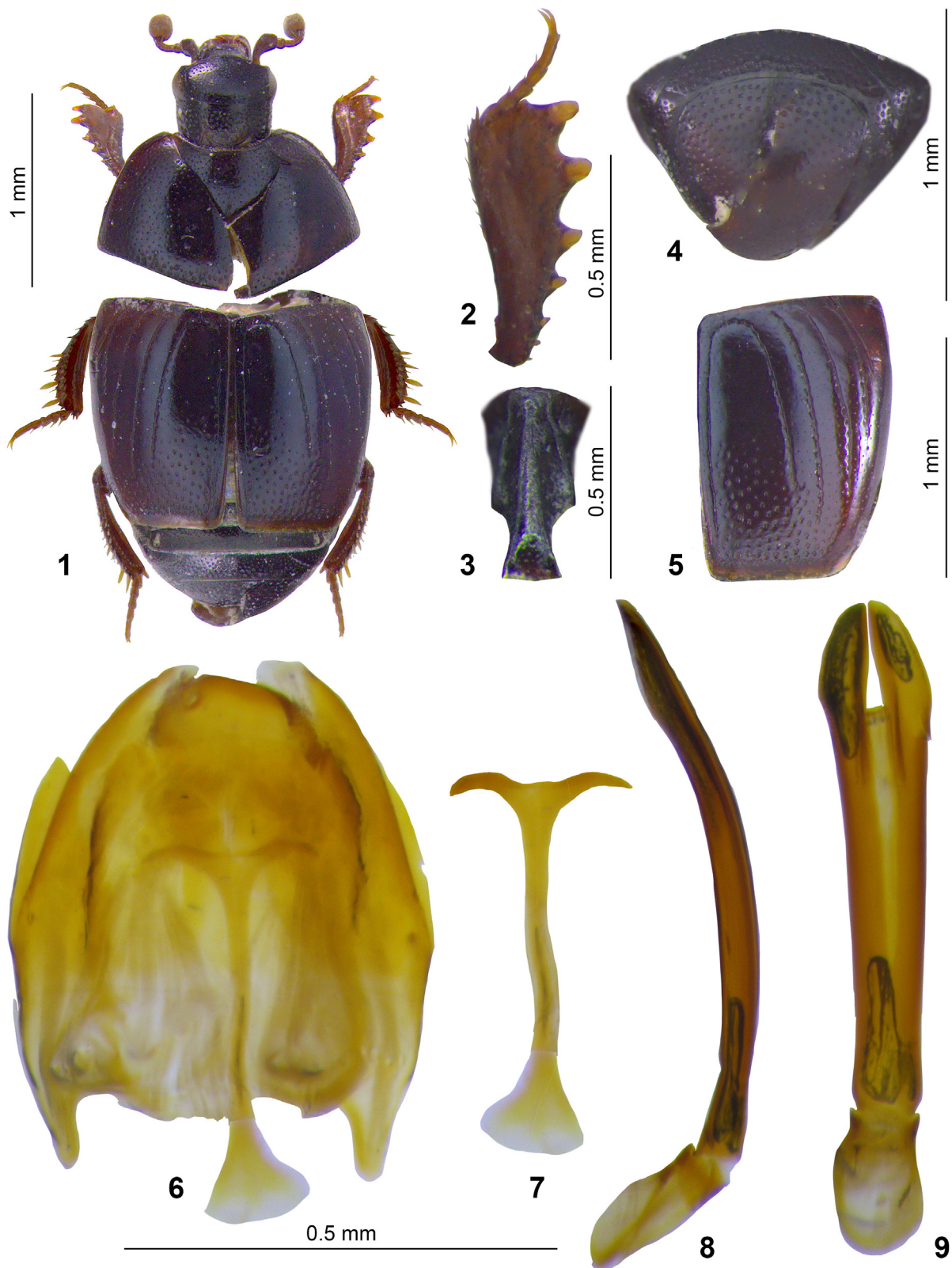


Рис. 1–9. *Paravolvulus kopetdaghicus* sp. n., самец, голотип, общий вид и детали строения.
 1 – габитус; 2 – передняя голень; 3 – переднегрудь, латерально; 4 – пропигидий и пигидий; 5 – правое надкрылье; 6 – 9–10-й тергиты, дорсально; 7 – spiculum gastrale, дорсально; 8–9 – эдеагус: 8 – латерально, 9 – дорсально.
 Figs 1–9. *Paravolvulus kopetdaghicus* sp. n., male, holotype, general view and details of structure.
 1 – habitus; 2 – protibia; 3 – prothorax, lateral view; 4 – propygidium and pygidium; 5 – right elytron; 6 – 9th–10th tergites, dorsal view; 7 – spiculum gastrale, dorsal view; 8–9 – aedeagus: 8 – lateral view, 9 – dorsal view.

которыми глубокие, и 4 мелкими проксимальными зубцами, сильно уменьшающимися к основанию. Внутренний край передних голеней гладен и на вершине закруглен. 9-й и 10-й тергиты брюшка (рис. 6) обычные для рода, *spiculum gastrale* дорсально с длинными и тонкими лопастями (рис. 7). Эдеагус (рис. 8, 9) узкий, вытянутый в длину, дорсально слегка расширяющийся к вершине, но без предвершинной выемки, его апикальная часть с сильно гладкими боковыми выступами, латерально в срединной части почти прямой, не расширенный, к вершине лишь слегка изогнут внутрь (не дугообразно) и заострен, с ложбинкой изнутри. Длина 1.8 мм.

Дифференциальный диагноз. Наиболее близок к *P. ovillum* Solsky, 1876 [Lackner, 2010], от которого отличается следующими признаками:

1. Очень маленьким размером (1.8 мм), сопоставимым только с таковым самого мелкого вида рода – *P. offensus* (Reichardt, 1932), длина которого варьирует в пределах 1.8–2.1 мм [Крыжановский, Рейхардт, 1976]. Для сравнения: размер *P. ovillum* 2.3–2.8 мм [Крыжановский, 1987].

2. Взаимным расположением внутренних бороздок переднегруди. У *P. kopetdaghicus sp. n.* внутренние бороздки переднегруди сильно и заостренно сужены, впереди округло и узко соединяются. Внутренние бороздки переднегруди *P. ovillum* в срединной части шире расставлены, по всей длине слабо сужены и широко округлены у вершины, не соединены на вершине [Крыжановский, Рейхардт, 1976] или неясно соединены [Lackner, 2010: 161, fig. 512].

3. Характером пунктировки надкрылий. Пунктировка надкрылий *P. kopetdaghicus sp. n.* более слабая и рассеянная, чем у *P. ovillum*, не заходит за середину. У последнего пунктировка более выраженная и заходит дальше середины надкрылий [Крыжановский, 1987].

4. Пунктировкой пигидия. Пигидий *P. kopetdaghicus sp. n.* с неглубокой и умеренно густой пунктировкой (расстояние между точками равно 1–2 диаметрам точек). У *P. ovillum* пигидий более густо и грубо пунктирован, расстояние между точками равно 0.5–1 диаметру точек [Крыжановский, Рейхардт, 1976].

5. Зубцами наружного края передних голеней. На наружном крае передних голеней *P. kopetdaghicus sp. n.* имеется 3 крупных острых дистальных зубца с глубокими выемками между ними, а передние голени *P. ovillum* с более тупыми, менее выдающимися дистальными зубцами и слабыми выемками [Lackner, 2010: 161, fig. 516]. Кроме того, внутренний край передних голеней *P. ovillum* более резкий и слабее округлен, чем у *P. kopetdaghicus sp. n.*

По данным Крыжановского и Рейхардта [1976: 236], у *P. ovillum* «...передние голени по наружному краю с 3 крупными и 1 маленьким зубцом», что не вполне точно. Кроме 3 более крупных дистальных зубцов у этого вида присутствуют еще 3 мелких проксимальных, сильно уменьшающихся к основанию голени, что подтверждает Лакнер [Lackner, 2010: 161, fig. 516; 164].

6. Строением гениталий. Эдеагус *P. kopetdaghicus sp. n.* более узкий, вытянут в длину, слегка расширяется к вершине, но без предвершинной выемки, которая есть у *P. ovillum* [Lackner, 2010: 163, fig. 522]. Апикальная часть эдеагуса *P. kopetdaghicus sp. n.* с сильно гладкими боковыми выступами, а у сравниваемого *P. ovillum* на

ней имеются отчетливые острые боковые выступы [Lackner, 2010: 163, fig. 522, 524]. Срединная часть эдеагуса *P. kopetdaghicus sp. n.* почти прямая, не расширена, в отличие от *P. ovillum*. Эдеагус *P. kopetdaghicus sp. n.* к вершине слегка изогнут внутрь и заострен, изнутри с ложбинкой; *spiculum gastrale* 9-го тергита с длинными и тонкими лопастями. Эдеагус *P. ovillum*, наоборот, к вершине сильно дугообразно изогнут внутрь, на вершине притуплен, не выемчатый, а *spiculum gastrale* с широкими, слегка выемчатыми сверху лопастями [Lackner, 2010: 163, fig. 520, 523].

Биология. Нидикольный вид.

Этимология. Название вида происходит от названия крупной горной системы Туркмено-Хорасанских гор – Копетдаг.

В настоящее время известно 12 видов карапузиков рода *Paravolvulus* (типовой вид *Saprinus ovillum* Solsky, 1876) [Mazur, 1997; Lackner, 2010; Lackner et al., 2015]. От близких *P. binaevulus* (Reitter, 1887) и *P. fausti* (J. Schmidt, 1885), на переднеспинке которых нет боковой бороздки (основной дифференцирующий признак группы видов, подобных *P. ovillum*), новый вид отличается гораздо меньшим размером, отсутствием красного пятна на надкрыльях, характером пунктировки переднеспинки и надкрылий, а от последнего также географическим распространением (*P. fausti* известен только из стран Закавказья, Турции и Ирана).

Составлена определительная таблица для всех известных видов *Paravolvulus*. Некоторые признаки заимствованы из ключей в работах Крыжановского, Рейхардта [1976] и Крыжановского [1987].

1. Эпиплевры переднеспинки с длинными волосками. 2.8–3.4 мм. Страны Северной Африки, Сирия, Саудовская Аравия, Кувейт *P. syphax* (Reitter, 1904)
- Эпиплевры переднеспинки без волосков 2
2. Переднеспинка без боковой бороздки 3
- Переднеспинка с боковой бороздкой 6
3. Надкрылья одноцветно-темные или по бокам немного светлее, но без пятен, с легким металлическим бронзово-зеленоватым или синеватым отливом 4
- Каждое надкрылье с большим красным пятном 5
4. Внутренние бороздки переднегруди расставлены шире, по всей длине слабо сужены, широко округлены, не соединены или неясно петлевидно соединены на вершине. Пунктировка надкрылий крупнее, заходит за середину надкрылий. Пунктировка пигидия грубая и более густая. Выемки между тремя тупыми дистальными зубцами на наружном крае передних голеней слабые. Эдеагус несколько короче и шире, сильно дугообразно изогнут внутрь, к вершине притуплен, с предвершинной выемкой, вершина эдеагуса с резкими боковыми выступами. Крупнее: 2.3–2.8 мм. Казахстан, Туркменистан, Узбекистан *P. ovillum*
- Внутренние бороздки переднегруди сильно сужены, впереди узко округло соединены. Пунктировка надкрылий более слабая и рассеянная, не заходит за середину. Пунктировка пигидия неглубокая и

- умеренно густая. Выемки между тремя более выступающими острыми дистальными зубцами наружного края передних голеней глубокие. Эдеагус более узкий, вытянутый в длину, слегка изогнутый внутрь и заостренный, без предвершинной выемки, вершина эдеагуса со слабыми, сильно сглаженными боковыми выступами. Мельче: 1.8 мм. Туркменистан *P. kopetdaghicus* sp. n.
5. Пунктировка диска переднеспинки рассеянная и мелкая. По бокам переднеспинки точки умеренно гущаются в слабую изолированную от краев полосу. Надкрылья слабее пунктированы, основание почти без точек, в вершинной части пунктировка умеренно густая. Длина 2.3–2.9 мм. Армения, Азербайджан, Турция, Иран *P. fausti*
- Пунктировка диска переднеспинки более грубая и густая. По бокам переднеспинки точки наиболее густые и сильные, около краевой бороздки пунктировка продольно-морщинистая. Надкрылья в сплошной пунктировке, в вершинной части точки крупнее и гуще. Длина 2.5–3.3 мм. Туркменистан, Узбекистан, Кыргызстан, Иран, Афганистан *P. binaevulus*
6. Надкрылья одноцветно-темные или по бокам светлее, без пятен, с бронзовым или синеватым отливом, иногда без металлического блеска 7
- Каждое надкрылье с нерезким красным или краснобурым пятном 10
7. Лоб мелко и рассеянно пунктирован. Лобный киль цельный, наличник без боковых килей. Пунктировка надкрылий более слабая и рассеянная, обычно не заходит за середину и ограничена вершинной половиной 8
- Лоб в густой и заметно морщинистой пунктировке. Лобный киль прерван посередине, наличник с резкими боковыми килеями. Пунктировка надкрылий густая и грубая, заходит за середину, почти достигая основания 9
8. Надкрылья одноцветно-черные, блестящие. Бороздки переднегруди умеренно сближены, на вершине прерваны или неясно угловато соединены. Длина 2.5–3.5 мм. Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан *P. lateristrius* (Solsky, 1876)
- Надкрылья в центре черные, без металлического блеска, по бокам бурые. Бороздки переднегруди сильно сближены, на вершине узко округлены. Длина 2.5–3 мм. Узбекистан *P. laterimargo* (Reitter, 1904)

9. Верх металлически блестящий с синеватым отливом. Пунктировка пигидия с шагреневыми промежутками между точками. Длина 1.9–2.8 мм. Казахстан *P. assimilis* Kryzhanovskij, 1987
- Верх черный, иногда с бронзовым отливом. Пунктировка пигидия с гладкими промежутками между точками. Длина 2–3.3 мм. Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Туркменистан, Афганистан *P. rector* (Reitter, 1904)
10. Нерезкое красное пятно меньше и расположено в вершинной части надкрылий. Крупнее: 3.1–3.5 мм. Казахстан, Узбекистан *P. massagetus* Kryzhanovskij, 1976
- Надкрылья с большим разлитым красным пятном и широко затемненной прищитковой областью. Мельче: 1.8–3 мм 11
11. Внутренние бороздки переднегруди соединяются под острым углом. Гораздо мельче: 1.8–2.1 мм. Узбекистан, Туркменистан *P. offensus*
- Внутренние бороздки переднегруди соединяются округлой петлей. Гораздо крупнее: 2.8–3 мм. Иордания, Ирак *P. occidentalis* S. Mazur, 1981

Благодарности

Авторы искренне благодарны за переданный материал Н.М. Ермакову и Е.Н. Кондратьеву (Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора, Саратов, Россия).

Работа А.С. Сажнева выполнена в рамках гранта РНФ (проект № 21-74-20001).

Литература

- Крыжановский О.Л. 1987. Новые и малоизвестные палеарктические таксоны подсемейства Sapriniinae (Coleoptera, Histeridae). В кн.: Труды Зоологического института АН СССР. Т. 164. Систематика и географическое распространение жесткокрылых. Л.: Наука: 24–38.
- Крыжановский О.Л., Рейхардт А.Н. 1976. Фауна СССР. Т. 5. Жесткокрылые. Вып. 4. Жуки надсемейства Histeroidea (семейства Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae). М. – Л.: Наука. 435 с.
- Lackner T. 2010. Review of the Palaearctic genera of Sapriniinae (Coleoptera: Histeridae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 50(Suppl.): 1–254.
- Lackner T., Mazur S., Newton A.F. 2015. Family Histeridae Gyllenhal, 1808. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2(1). Hydrophiloidea – Staphyloidea. Revised and Updated Edition. Leiden – Boston: Brill: 76–130.
- Mazur S. 1997. A world catalogue of the Histeridae (Coleoptera: Histeroidea). *Genus – International Journal of Invertebrate Taxonomy*. Supplement 7: 1–373.

Поступила / Received: 18.03.2023

Принята / Accepted: 4.05.2023

Опубликована онлайн / Published online: 9.06.2023

References

- Kryzhanovsky O.L. 1987. New and little known Palaeartic taxa of the subfamily Sapriniinae (Coleoptera, Histeridae). *In: Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR. T. 164. Sistematika i geograficheskoe rasprostranenie zhestkokrylykh* [Proceedings of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR. Vol. 164. Systematics and geographical distribution of Coleoptera]. Leningrad: Nauka: 24–38 (in Russian).
- Kryzhanovsky O.L., Reichardt A.N. 1976. Fauna SSSR. T. 5. Zhestkokrylye. Vyp. 4. Zhuki nadsemeystva Histeroidea (semeystva Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae) ([Fauna of the USSR. Vol. 5. Coleoptera. Iss. 4. Beetles of the superfamily Histeroidea (families Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae)]. Moscow – Leningrad: Nauka. 435 p. (in Russian).
- Lackner T. 2010. Review of the Palaeartic genera of Sapriniinae (Coleoptera: Histeridae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 50(Suppl.): 1–254.
- Lackner T., Mazur S., Newton A.F. 2015. Family Histeridae Gyllenhal, 1808. *In: Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 2(1). Hydrophiloidea – Staphyloidea. Revised and Updated Edition.* Leiden – Boston: Brill: 76–130.
- Mazur S. 1997. A world catalogue of the Histeridae (Coleoptera: Histeroidea). *Genus – International Journal of Invertebrate Taxonomy*. Supplement 7: 1–373.