

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 15. Вып. 2

Vol. 15. No. 2



Ростов-на-Дону
2019

НОВЫЙ СИНОНИМ *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae)

A new synonym for *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae)

© М.Ю. Гильденков

© M.Yu. Gildenkov

Смоленский государственный университет, ул. Пржевальского, 4, Смоленск 214000 Россия
Smolensk State University, Przhevalsky str., 4, Smolensk 214000 Russia. E-mail: mgildenkov@mail.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae, *Coprophilus*, лектотип, синонимия.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae, *Coprophilus*, lectotype, synonymy.

Резюме. Длительное время *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 был известен только из Румынии. Достоверные данные о распространении этого вида на юге европейской части России заставили предположить, что он обладает гораздо более широким ареалом. В свое время Рейттер, изучая материал *Coprophilus* из Добруджи, определил его как *Coprophilus lateralis* Fauvel, 1875 (в оригинале *Zonyptilus lateralis*). Бернхауер позднее описал по этому материалу из Добруджи новый вид – *C. solskyi*. Ласло Тот изучил типовой экземпляр *C. solskyi* из коллекции Бернхауера, обосновал, что вид описан по одному голотипу, и дал переписание вида, сравнивая его с *C. pentatoma* Fauvel, 1897 и описанным им в той же работе *C. drugmandi* Tóth, 1991. Очень важным моментом в работе Тота является описание наличника – у *C. solskyi* и *C. drugmandi* он матовый, у *C. pentatoma* – блестящий. С учетом отсутствия прямых указаний на уникальность изученного Рейттером и Бернхауером экземпляра *C. solskyi* трактовка Тотом изученного им экземпляра как голотипа некорректна. В связи с этим лектотип для *C. solskyi* обозначен здесь. При описании *C. fauveli* Tóth, 1992 кроме строения эдеагуса ключевыми признаками, отличающими этот вид от *C. solskyi*, Тот считал наличие коричневого пятна в области щитка и блестящий наличник (как у *C. pentatoma*), в качестве отличительного признака от *C. drugmandi* – только блестящий наличник. Изучение типовых и дополнительных материалов *C. pentatoma*, *C. solskyi* и *C. fauveli* показало, что наличник у всех блестящий, без признаков шагренировки и матовости. У голотипа *C. fauveli* нет выраженного коричневого пятна в области щитка, имеется затемнение, подобное таковому у *C. solskyi*. Никаких различий в строении эдеагусов *C. solskyi* и *C. fauveli* нет, оно идентично. Таким образом, *C. solskyi* и *C. fauveli* конспецифичны, на основании чего устанавливается синонимия: *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 = *Coprophilus (Zonyptilus) fauveli* Tóth, 1992, **syn. n.**

Abstract. Long time *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 (Coleoptera, Staphylinidae) was known only from Romania. This species reliably occurs in the

south of the European part of Russia and we assume that it has much wider distribution. Reitter identified this species as *Coprophilus lateralis* Fauvel, 1875 (*Zonyptilus lateralis* in the original paper) using a material from Dobruja. Later, Bernhauer described the new species *C. solskyi* on the basis of the same material. Tóth studied a type specimen of *C. solskyi*, indicated it as holotype and redescribed the species, comparing it with *C. pentatoma* Fauvel, 1897 and *C. drugmandi* Tóth, 1991. The most important moment in the work of Tóth is a description of clypeus (matt in *C. solskyi* and *C. drugmandi*, and shiny in *C. pentatoma*). Reitter and Bernhauer didn't mention a number of specimens of *C. solskyi* and indication of the holotype is incorrect in the work of Tóth. As a result the lectotype of *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* is designated here. Tóth distinguished *C. fauveli* Tóth, 1992 from *C. solskyi* by the structure of male genitalia, brown spot in scutellum area and shiny clypeus (as in *C. pentatoma*), and only by the shiny clypeus from *C. drugmani*. Study of type specimens and additional material of *C. pentatoma*, *C. solskyi* and *C. fauveli* showed that clypeus of all three species is shiny, not shagreen or matt. The holotype of *C. fauveli* has not distinct brown spot, only dark area as in *C. solskyi*. The structure of aedeagus is absolutely identical in *C. solskyi* and *C. fauveli*. Thus, both taxa are conspecific and the following new synonymy is established: *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 = *Coprophilus (Zonyptilus) fauveli* Tóth, 1992, **syn. n.**

Введение

Представители рода *Coprophilus* Latreille, 1829 ведут скрытый образ жизни и плохо представлены в собраниях музеев, в связи с чем данные о распространении большинства видов требуют уточнений. Таксономия рода сильно осложняется высокой степенью изменчивости ряда видов, что вместе со слабой изученностью распространения привело к значительному числу синонимов и неверному пониманию некоторых таксонов [Гильденков, 2015, 2018, 2019; Gildenkov, 2016, 2017a, b].

Длительное время вид *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 был известен только из Румынии, что отражено в последних каталогах Staphylinidae [Herman, 2001; Schülke, Smetana, 2015]. Достоверные данные о распространении этого вида на юге европейской части России, в Ростовской области, приведенные совсем недавно [Гильденков, Хачиков, 2017], заставили предположить, что этот вид обладает гораздо более широким ареалом. Изучение типовых экземпляров *Coprophilus solskyi* и *Coprophilus (Zonyptilus) fauveli* Tóth, 1992, описанного из Азербайджана, подтвердило это предположение и позволило установить новую синонимию.

Материал и методы

Места хранения материала обозначены следующим образом:

сМГ – личная коллекция автора, Смоленск, Россия (private collection of Mikhail Gildenkov, Smolensk, Russia);

FMNH – музей естественной истории имени М. Филда, Чикаго, США (Field Museum of Natural History, Chicago, USA);

HNHM – Венгерский музей естествознания, Будапешт, Венгрия (Hungarian Natural History Museum, Budapest, Hungary);

IRSNB – Королевский бельгийский институт естественных наук, Брюссель, Бельгия (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Brussels, Belgium).

Этикетки приведены в оригинальном написании. Препарирование, измерения и рисунки выполнены с использованием микроскопа МБС-10, снабженного окуляр-микрометром и мерной сеткой. Препараты гениталий обработаны 10%-м КОН и зафиксированы в эупарале. Фотографии получены на Canon EOS 5D Mark III с объективом Canon MP-E 65 mm, использована технология extended focus.

Coprophilus (Zonyptilus) solskyi Bernhauer, 1908 (Рис. 1, 4, 5, 8)

Типовой материал. Лектотип (обозначен здесь), ♂ (FMNH): Румыния, Добруджа, «*lateralis* Fv? Dobrudscha Herke», «с. Eplsh Steind. d», «*solskyi* Bernh. Typus», «Chicago NHMus M. Bernhauer Collection», «Holotypus 1991 ♂ *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 det. Tóth L. 1991», «*Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 det. M. Gildenkov, 2014», «Lectotypus *Coprophilus solskyi* Bernhauer, 1908 des. M. Gildenkov, 2019».

Дополнительный материал. 1♂ (сМГ): Россия, «Ростовская обл., Ростов н/Д, 6.VII 1992, Хачиков Э.А.», «*Coprophilus (Zonyptilus) rufipennis* (Reitter, 1894) det. M. Gildenkov, 2009», «*Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 det. M. Gildenkov, 2014».

Coprophilus (Zonyptilus) fauveli Tóth, 1992 (Рис. 2, 9–11)

Типовой материал. 1♂, голотип (IRSNB), Азербайджан, Баку, «Bakou», «Col. et det. A. Fauvel *Coprophilus pentatoma* Fvl. R.I.Sc.N.B. 17.479», «Holotypus ♂ *C. Zonyptilus fauveli* sp. n. det. dr. Tóth L. 1990», «*Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 det. M. Gildenkov, 2014»; 1♀, паратип (IRSNB), «Bakou», «Col. et det. A. Fauvel *Coprophilus pentatoma* Fvl. R.I.Sc.N.B. 17.479», «Paratypus ♀ *C. Zonyptilus fauveli* sp. n. det. dr. Tóth L. 1990», «*Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 det. M. Gildenkov, 2014»; 1♀, паратип (IRSNB), «Bakou», «Col. et det.

A. Fauvel *Coprophilus pentatoma* Fvl. R.I.Sc.N.B. 17.479», «Allotypus ♀ *C. Zonyptilus fauveli* sp. n. det. dr. Tóth L. 1990», «*Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 det. M. Gildenkov, 2014».

Coprophilus (Zonyptilus) rufipennis (Reitter, 1894) (Рис. 3, 6, 7)

Типовой материал. Синтипы: 1♂ (HNHM), «Margelan Reitter», «*Z. rufipennis* m. 1894», «coll. Reitter», «Holotypus 1894 *Zonyptilus rufipennis* Reitter», «*Coprophilus rufipennis* Rtt. det. Székessy», «Lectotypus *Zonyptilus rufipennis* Reitter, 1894 des. M. Gildenkov, 2014», «*Coprophilus (Zonyptilus) rufipennis* (Reitter, 1894) det. M. Gildenkov, 2014» (рис. 3, 6, 7); 1♀ (HNHM), «Margelan Reitter», «coll. Reitter», «Paratypus 1894 *Zonyptilus rufipennis* Reitter», «Allotype», «Paralectotypus *Zonyptilus rufipennis* Reitter, 1894 des. M. Gildenkov, 2014», «*Coprophilus (Zonyptilus) rufipennis* (Reitter, 1894) det. M. Gildenkov, 2014»; 1♂ (HNHM), «Margelan Reitter», «coll. Reitter», «Paratypus 1894 *Zonyptilus rufipennis* Reitter», «Paralectotypus *Zonyptilus rufipennis* Reitter, 1894 des. M. Gildenkov, 2014», «*Coprophilus (Zonyptilus) rufipennis* (Reitter, 1894) det. M. Gildenkov, 2014».

Обсуждение

В свое время Рейттер, изучая материал *Coprophilus* из Добруджи, определил его (при этом не указано, был ли экземпляр единственным) как *Coprophilus lateralis* Fauvel, 1875 (в оригинале *Zonyptilus lateralis*) [Reitter, 1894]. Бернхауер [Bernhauer, 1908] позднее интерпретировал *C. lateralis* как вариетет *C. pennifer* (Motschulsky 1845), а *Coprophilus* из Добруджи описал как новый вид *C. solskyi* (при этом он также не указал, был ли экземпляр единственным). Ласло Тот изучил типовой экземпляр *C. solskyi* из коллекции Бернхауера, обозначил его в качестве голотипа и дал переописание вида [Tóth, 1991]. Однако с учетом отсутствия прямых указаний на уникальность изученного Рейттером и Бернхауером экземпляра *C. solskyi* трактовка Тотом изученного им экземпляра как голотипа некорректна. В связи с этим, а также в связи с малой известностью вида *C. solskyi* и выявленной синонимией для него обозначается лектотип. Ласло Тот, давая переописание *C. solskyi* [Tóth, 1991], сравнивает его с *Coprophilus (Zonyptilus) pentatoma* Fauvel, 1897, *C. (Z.) bimaculatus* Luze, 1904, *C. (Z.) longicornis* Bernhauer, 1903 и описанным им в той же работе *C. (Z.) drugmandi* Tóth, 1991. При этом Тот приводит для всех видов рисунки антенн, переднеспинок и эдеагусов, дает определительный ключ [Tóth, 1991]. Согласно описаниям и ключу *C. solskyi* и *C. pentatoma* имеют одноцветные надкрылья, *C. bimaculatus* и *C. longicornis* – надкрылья с желто-красным пятном на вершине, а *C. drugmandi* – надкрылья с коричневым пятном в области щитка. В ключе *C. bimaculatus* и *C. longicornis* отличаются строением предпоследнего членика антенн. Отражены различия всех перечисленных видов и в рисунках эдеагусов (прорисованы только контуры, но в двух проекциях). Тут необходимо отметить, что после изучения нами типовых материалов *C. bimaculatus* и *C. longicornis* были синонимизированы с *C. pentatoma* [Gildenkov, 2017b], так как никаких различий в строении эдеагусов и антенн у типовых экземпляров данных видов выявлено не было. Очень важным моментом в работе Тота [Tóth, 1991] является описание наличника – у *C. solskyi* и *C. drugmandi* он матовый, у *C. pentatoma*, *C. bimaculatus* и *C. longicornis* –

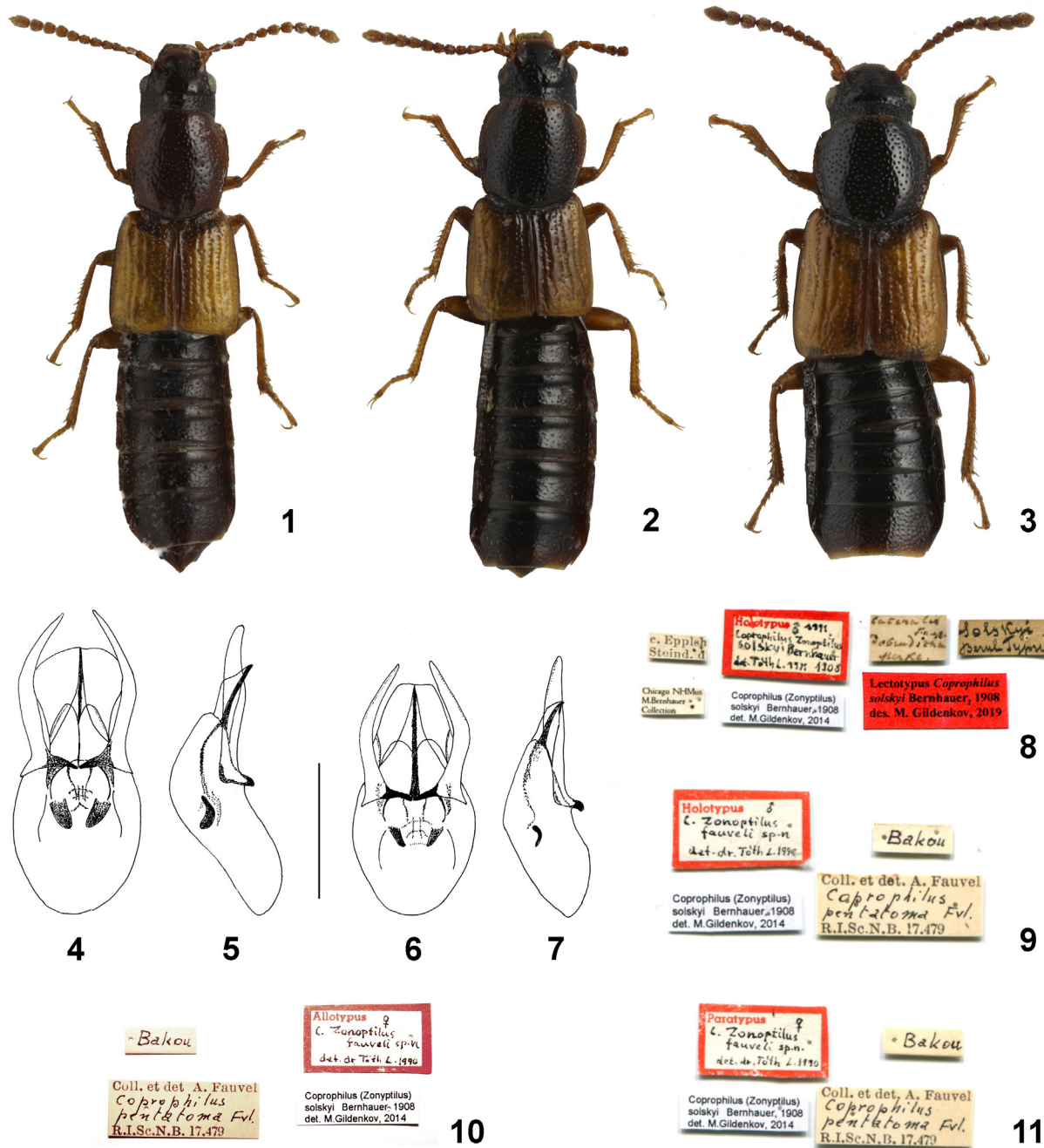


Рис. 1–11. *Coprophilus* Latreille, 1829, имаго, эдеагусы и этикетки к типовым экземплярам. 1, 4, 5, 8 – *C. (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908, самец, лектотип; 2, 9–11 – *C. (Zonyptilus) fauveli* Tóth, 1992, самцы; 2, 9 – голотип, 10–11 – паратипы; 3, 6–7 – *C. (Zonyptilus) rufipennis* (Reitter, 1894), самец, синтип. 1–3 – имаго; 4, 6 – эдеагус вентрально; 5, 7 – эдеагус латерально; 8–11 – этикетки. Масштабная линейка (4–7) – 0,25 мм.

Figs 1–11. *Coprophilus* Latreille, 1829, imago, aedeagi, and labels for typical specimens.

1, 4, 5, 8 – *C. (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908, male, lectotype; 2, 9–11 – *C. (Zonyptilus) fauveli* Tóth, 1992, males; 2, 9 – holotype, 10–11 – paratypes; 3, 6–7 – *C. (Zonyptilus) rufipennis* (Reitter, 1894), male, syntype. 1–3 – imago; 4, 6 – aedeagus ventrally; 5, 7 – aedeagus laterally; 8–11 – labels. Scale bar (4–7) – 0.25 mm.

блестящий. При описании *C. fauveli* [Tóth, 1992] кроме строения эдеагуса ключевыми признаками, отличающими этот вид от *C. solskyi*, Тот считает наличие коричневого пятна в области щитка и блестящий наличник, в качестве отличительного признака от *C. drugmandi* – только блестящий наличник. Изучение типовых и дополнительных материалов [Gildenkov,

2017b] *C. pentatoma*, *C. solskyi* и *C. fauveli*, показало, что наличник у всех этих видов блестящий, без признаков шагренировки и матовости. У голотипа *C. fauveli* нет выраженного коричневого пятна в области щитка (рис. 2), имеется затемнение, подобное таковому у *C. solskyi* (рис. 1), что противоречит описанию *C. fauveli* [Tóth, 1992] и выявляет его неточность. У паратипов

C. fauveli такое пятно действительно более выражено, оно формируется из затемнения, что довольно просто объясняется изменчивостью в окраске, которую демонстрируют многие виды *Coprophilus* [Гильденков, 2018, 2019; Gildenkova, 2017b]. Никаких различий в строении эдеагусов *C. solskyi* и *C. fauveli* нет, оно идентично (рис. 4, 5).

Таким образом, изучение типовых экземпляров *Coprophilus solskyi* и *Coprophilus (Zonyptilus) fauveli* показало их полную идентичность, в том числе и в строении эдеагуса, на основании чего устанавливается синонимия: *Coprophilus (Zonyptilus) solskyi* Bernhauer, 1908 = *Coprophilus (Zonyptilus) fauveli* Tóth, 1992, **syn. n.**

С учетом полученных результатов возникают обоснованные сомнения в верности указанных Тотом [Tóth, 1991, 1992] признаков и для *C. drugmandi*, что требует дальнейшего изучения.

Дифференциальный диагноз. *Coprophilus solskyi* Bernhauer, 1908. Представитель рода средних размеров (4.2–4.7 мм). Длина тела голотипа 4.7 мм (рис. 1). Пропорции тела голотипа: длина головы от основания до переднего края наличника относится к ее наибольшей ширине примерно как 0.49 : 0.72; длина переднеспинки относится к ее наибольшей ширине примерно как 1.03 : 0.94; длина надкрылий относится к их ширине примерно как 1.14 : 1.2. Половой диморфизм выражен не сильно, самцы довольно часто, но не всегда (самец из Ростовской области) имеют более объемную и более выпуклую переднеспинку. Голова и брюшко черно-бурые; переднеспинка темно-бурая, с красноватым оттенком, немного светлее головы и брюшка; ноги и антенны бурые; надкрылья желто-бурые, с большим или меньшим темно-бурым затемнением в области переднего края, щитка и шва (рис. 1). Иногда это затемнение оформляется в почти правильное темно-бурое треугольное пятно, углы основания которого находятся в области плеч, а его вершина доходит до вершины надкрылий в области шва. Эдеагус имеет характерное строение, склериты в центральной части внутреннего мешка эдеагуса крупные, овальные (рис. 4, 5), значительно крупнее, чем у *C. pentatoma* [Gildenkova, 2017b: fig. 3] и *C. (Zonyptilus) rufipennis* (рис. 6, 7). Окраской, размерами и строением эдеагуса наиболее близок к *C. rufipennis* (рис. 3, 6, 7). *Coprophilus solskyi* характеризуется менее выпуклым телом, надежно отличается, учитывая изменчивость, только деталями строения эдеагуса (рис. 4–7), а также имеет другой ареал.

Распространение. Румыния, юг европейской части России (Ростовская область), Азербайджан. Возможно, что распространен более широко, по побережью Черного и Каспийского морей.

Благодарности

Автор выражает глубокую благодарность коллегам, предоставившим материалы для исследований: Альфреду Ф. Ньютону, Маргарэт К. Тэйер, Джеймсу Х. Буну (Alfred F. Newton, Margaret K. Thayer, James H. Boone, FMNH), Дьердью Макранчи (György Makranczy, HNHM), Ивоннику Жерару (Yvonnick Gérard, IRSNB), Эдуарду Хачикову (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия). Особую благодарность автор выражает Кириллу Макарову за фотографии (Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия).

Литература

- Гильденков М.Ю. 2015. *Coprophilus schubertii* (Motschulsky, 1860) и *Coprophilus piceus* (Solsky, 1867). *Coprophilus (Zonyptilus) pseudopiceus* – новый вид из Европы (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae). *Известия Смоленского государственного университета*. 2/1: 6–17.
- Гильденков М.Ю. 2018. Новая синонимия в роде *Coprophilus* Latreille, 1829 (Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae). В кн.: Зоологические исследования регионов России и сопредельных территорий: Материалы IV международной научно-практической конференции (Нижегород, 26 января 2018 г.). Нижний Новгород: Мининский университет: 130–138.
- Гильденков М.Ю. 2019. К пониманию видов *Coprophilus (Zonyptilus) pennifer* (Motschulsky 1845) и *C. (Zonyptilus) marginalis* (Reitter 1894) (Coleoptera, Staphylinidae). *Зоологический журнал*. 98(1): 19–27. DOI: 10.1134/S0044513419010070
- Гильденков М.Ю., Хачиков Э.А. 2017. Новые данные о распространении *Coprophilus* Latreille, 1829 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) на юге европейской части России, на Кавказе и в Турции. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 13(1): 35–37. DOI: 10.23885/1814-3326-2017-13-1-35-37
- Bernhauer M. 1908. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Staphyliniden-Fauna. *Münchener Koleopterologische Zeitschrift*. 3: 320–335.
- Gildenkova M.Yu. 2016. New for Russia rove beetles of the subfamily Oxytelinae (Coleoptera: Staphylinidae), with notes on the synonymy of *Coprophilus sibiricus*. *Far Eastern Entomologist*. 307: 17–20.
- Gildenkova M.Yu. 2017a. A new species of the genus *Coprophilus* Latreille, 1829 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) from central China. *Far Eastern Entomologist*. 334: 17–20.
- Gildenkova M.Yu. 2017b. New synonymies of *Coprophilus (Zonyptilus) pentatoma* Fauvel, 1897 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae). *Zootaxa*. 4306(1): 130–136. DOI: 10.11646/zootaxa.4306.1.8
- Herman L.H. 2001. Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). 1785 to the end of the second Millennium. III. Oxytelina Group. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 265: 1067–1806.
- Reitter E. 1894. Neue Revision der Coleopteren-Gattung *Zonyptilus* Motsch. *Wiener Entomologische Zeitung*. 13(9): 291–292.
- Schülke M., Smetana A. 2015. Oxytelinae. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinidae. (L. Löbl, D. Löbl eds). Leiden – Boston: Brill: 757–795.
- Tóth L. 1991. New data to the knowledge of the Palearctic *Coprophilus* Latreille, 1829 species (Coleoptera, Staphylinidae). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. 83: 91–101.
- Tóth L. 1992. *Coprophilus (Zonyptilus) fauveli* sp. n. from Azerbaidzhan (Coleoptera, Staphylinidae: Oxytelinae). *Acta Zoologica Hungarica*. 38: 373–376.

Поступила / Received: 10.08.2019

Принята / Accepted: 13.10.2019

References

- Bernhauer M. 1908. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Staphyliniden-Fauna. *Münchener Koleopterologische Zeitschrift*. 3: 320–335.
- Gildenkov M.Yu. 2015. *Coprophilus schubertii* (Motschulsky, 1860) and *Coprophilus piceus* (Solsky, 1867). *Coprophilus (Zonyptilus) pseudopiceus* – a new species from Europe (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae). *Izvestiya Smolenskogo Gosudarstvennogo Universiteta*. 2/1: 6–17 (in Russian).
- Gildenkov M.Yu. 2016. New for Russia rove beetles of the subfamily Oxytelinae (Coleoptera: Staphylinidae), with notes on the synonymy of *Coprophilus sibiricus*. *Far Eastern Entomologist*. 307: 17–20.
- Gildenkov M.Yu. 2017. A new species of the genus *Coprophilus* Latreille, 1829 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) from central China. *Far Eastern Entomologist*. 334: 17–20.
- Gildenkov M.Yu. 2017. New synonymies of *Coprophilus (Zonyptilus) pentatoma* Fauvel, 1897 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae). *Zootaxa*. 4306(1): 130–136. DOI: 10.11646/zootaxa.4306.1.8
- Gildenkov M.Yu. 2018. New synonymy in the genus *Coprophilus* Latreille, 1829 (Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae). In: Zoologicheskije issledovaniya regionov Rossii i sopredel'nykh territoriy: Materialy IV mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Zoological researches regions of Russia and adjacent territories: Proceedings of the IV International correspondence scientific-practical conference (Nizhny Novgorod, Russia, 26 January 2018)]. Nizhny Novgorod: Minin University: 130–138 (in Russian).
- Gildenkov M.Yu. 2019. On the knowledge of *Coprophilus (Zonyptilus) pennifer* (Motschulsky, 1845) and *Coprophilus (Zonyptilus) marginalis* (Reitter, 1894) (Coleoptera, Staphylinidae). *Entomological Review*. 99(2): 193–202. DOI: 10.1134/S0013873819020076
- Gildenkov M.Yu., Khachikov E.A. 2017. New data on distribution of *Coprophilus* Latreille, 1829 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) in the south of European part of Russia, in the Caucasus and Turkey. *Caucasian Entomological Bulletin*. 13(1): 35–37 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2017-13-1-35-37
- Herman L.H. 2001. Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). 1785 to the end of the second Millennium. III. Oxyteline Group. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 265: 1067–1806.
- Reitter E. 1894. Neue Revision der Coleopteren-Gattung *Zonoptilus* Motsch. *Wiener Entomologische Zeitung*. 13(9): 291–292.
- Schülke M., Smetana A. 2015. Oxytelinae. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinoidea. (I. Löbl, D. Löbl eds). Leiden – Boston: Brill: 757–795.
- Tóth L. 1991. New data to the knowledge of the Palearctic *Coprophilus* Latreille, 1829 species (Coleoptera, Staphylinidae). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. 83: 91–101.
- Tóth L. 1992. *Coprophilus (Zonoptilus) fauveli* sp. n. from Azerbaidzhan (Coleoptera, Staphylinidae: Oxytelinae). *Acta Zoologica Hungarica*. 38: 373–376.