

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre

ISSN 1814–3326



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 14. Вып. 2

Vol. 14. No. 2

Ростов-на-Дону
Rostov-on-Don
2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ EDITORIAL BOARD

Главный редактор
Максим Витальевич Набоженко
Editor-in-chief
Dr Maxim Vitalievich Nabozhenko

Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского научного центра Российской академии наук, ул. М. Гаджиева, 45, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия
Caspian Institute of Biological Resources of Dagestan Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, M. Gadzhiev str., 45, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia
Дагестанский государственный университет, ул. М. Гаджиева, 43а, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия
Dagestan State University, M. Gadzhiev str., 43a, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia

Ответственный редактор
Игорь Владимирович Шохин
Managing editor
Dr Igor Vladimirovich Shokhin

Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук, пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия
Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Chekhov av., 41, Rostov-on-Don 344006 Russia

Юрий Генрихович Арзанов
Dr Sci Yury Genrikhovich Arzanov

Русское энтомологическое общество, Ростовское отделение, Ростов-на-Дону Россия
Russian Entomological Society, Rostov Branch, Rostov-on-Don, Russia

Борис Витальевич Страдомский
Dr Sci Boris Vitalievich Stradomsky

Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук, пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия
Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Chekhov av., 41, Rostov-on-Don 344006 Russia

Виктор Анатольевич Кривохатский
Prof. Dr Sci Victor Anatolievich Krivokhatsky
Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб., 1, Санкт-Петербург 199034 Россия
Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya nab., 1, St. Petersburg 199034 Russia

Алексей Юрьевич Солодовников
Dr Alexey Yurievich Solodovnikov
Natural History Museum of Denmark, University of Copenhagen, Zoological Museum, Universitetsparken 15, Copenhagen DK-2100 Denmark

Дмитрий Александрович Дубовиков
Dr Dmitry Alexandrovich Dubovikoff
Санкт-Петербургский государственный университет, Университетская наб., 7/9, Санкт-Петербург 199034 Россия
St Petersburg State University, Universitetskaya emb., 7/9, St Petersburg 199034 Russia

Кирилл Владимирович Макаров
Prof. Dr Sci Kirill Vladimirovich Makarov
Московский педагогический государственный университет, ул. Кибальчича, 6, корп. 5, Москва 129278 Россия
Moscow State Pedagogical University, Kibaltchich str., 6, build. 5, Moscow 129278 Russia

Кирилл Глебович Михайлов
Dr Kirill Glebovich Mikhailov

Зоомузей МГУ, ул. Большая Никитская, 6, Москва 125009 Россия
Zoological Museum, Moscow Lomonosov State University, Bolshaya Nititskaya str., 6, Moscow 125009 Russia

Владимир Иванович Ланцов
Dr Vladimir Ivanovich Lantsov

Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, ул. И. Арманд, 37а, Нальчик 360051 Россия
A.K. Tembotov Institute of Ecology of Mountainous Territories of the Russian Academy of Sciences, I. Armand str., 37a, Nalchik 360051 Russia

Dr Zsolt Bálint

Hungarian Natural History Museum, Baross utca 13., or 1431, Pf. 137., Budapest 1088 Hungary

Dr Jan Bezdek

Mendel University, Department of Zoology, Fisheries, Hydrobiology and Apiculture, Zemědělská, 1, Brno CZ-613 00 Czech Republic

Dr, Assist. Prof. Anna Papadopoulou

Department of Biological Sciences, University of Cyprus, P.O. Box 20537, Nicosia 1678 Cyprus

Dr Mustafa Ünal

Abant izzet Baysal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Bolu TR-14030 Turkey

Марк Юрьевич Калашян
Dr Mark Yurievich Kalashian

Научный центр зоологии и гидрoэкологии, Национальная академия наук Республики Армения, ул. П. Севака, 7, Ереван 0014 Армения
Scientific Center of Zoology and Hydroecology, National Academy of Sciences of the Republic of Armenia, P. Sevak str., 7, Yerevan 0014 Armenia

Александр Георгиевич Кирейчук
Dr Sci Alexander Georgievich Kirejtshuk

Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб., 1, Санкт-Петербург 199034 Россия
Zoological institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya emb., 1, St Petersburg 199034 Russia

Хаалид Алиев
Dr Sci Khalid A. Aliyev

Институт зоологии Национальной Академии Наук Азербайджана, проезд 1128, квартал 504, Баку AZ 1073 Азербайджан
Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Azerbaijan, passage 1128, district 504, Baku AZ 1073 Azerbaijan

Prof. André Nel

Muséum National d'Histoire Naturelle, 57 Rue Cuvier, Paris 75005 France

Георгий Джапошвили
Prof. George Japoshvili

Институт энтомологии, Сельскохозяйственный университет Грузии, аллея Ахмашенебели, 240, Тбилиси 0159 Грузия
Institute of Entomology, Agricultural University of Georgia, David Aghmashenebeli Alley, 240, Tbilisi 0159 Georgia

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre

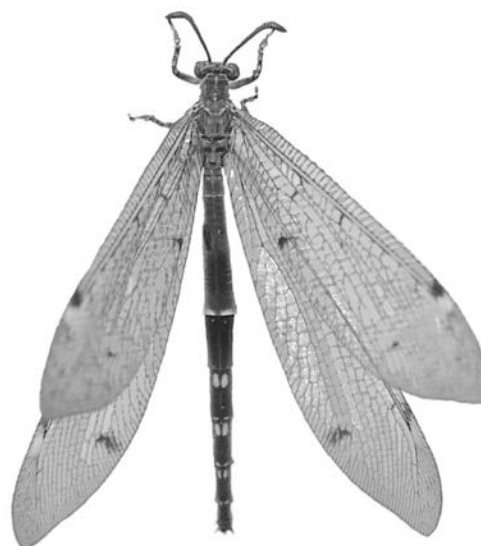


Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 14. Вып. 2

Vol. 14. No. 2



Ростов-на-Дону
2018

© “Кавказский энтомологический бюллетень”
составление, редактирование
compiling. editing

На титуле оригинальная фотография В.А. Кривохатского *Distoleon tetragrammicus* (Fabricius, 1798)

Специальный редактор выпуска (по Coleoptera: Tenebrionidae):
Эрик Мэтьюс (Южноавстралийский музей, Аделаида, Австралия)

Special editor of the issue (on Coleoptera: Tenebrionidae):
Eric G. Matthews (South Australian Museum, Adelaide, Australia)

Адрес для переписки:
Максим Витальевич Набоженко
nalassus@mail.ru

Address for correspondence:
Dr. Maxim Nabozhenko
nalassus@mail.ru

Русская версия журнала – http://www.ssc-ras.ru/ru/journal/kavkazskii_yntomologicheskii_byulleten/
English version – http://www.ssc-ras.ru/en/journal/caucasian_entomological_bulletin/

Техническое редактирование и компьютерная верстка номера – *С.В. и М.В. Набоженко*; корректура – *С.В. Набоженко*

Издание осуществляется при поддержке Южного научного центра РАН (Ростов-на-Дону)

Журнал индексируется в eLibrary.ru, Thomson Reuters (Zoological Record, BIOSIS Previews, Russian Science Index Citation), ZooBank
The journal is indexed/referenced in eLibrary.ru, Thomson Reuters (Zoological Record, BIOSIS Previews, Russian Science Index Citation), ZooBank



Гайирбег Магомедович Абдурахманов
Gayirbeg Magomedovich Abdurakhmanov
(1942–2018)

Предварительные данные о фауне пауков (Aranei) Таманского полуострова и острова Тузла (Россия)

Preliminary data on the fauna of spiders (Aranei) of Taman Peninsula and Tuzla Island (Russia)

© А.В. Пономарёв, И.В. Шохин, Е.Н. Терсков, В.Ю. Шматко

© A.V. Ponomarev, I.V. Shokhin, E.N. Terskov, V.Yu. Shmatko

Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН, ул. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия
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

Ключевые слова: Aranei, фауна, Таманский полуостров.
Key words: Aranei, fauna, Taman Peninsula.

Резюме. На Таманском полуострове и острове Тузла выявлено 85 видов пауков, относящихся к 18 семействам. На острове Тузла отмечено 13 видов, на Таманском полуострове – 80. Виды *Eratigena agrestis* (Walckenaer, 1802), *Singa hamata* (Clerck, 1758), *Devade tenella* (Tystshenko, 1965), *Lathys stigmatisata* (Menge, 1869), *Harpactea alexandrae* Lazarov, 2006, *Gnaphosa cumensis* Ponomarev, 1981, *G. leporina* (L. Koch, 1866), *G. ukrainica* Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992, *Haplodrassus orientalis* (L. Koch, 1866), *Zelotes hermani* (Chyzer in Chyzer et Kulczyński, 1897), *Z. orenburgensis* Tuneva et Esysunin, 2003, *Centromerus abditus* Gnelitsa, 2007, *Sintula retroversus* (O. Pickard-Cambridge, 1875), *Stemonyphantes lineatus* (Linnaeus, 1758), *Agroeca dentigera* Kulczyński, 1913, *Liocranoeca spasskyi* Ponomarev, 2007, *Evipa apsheronica* Marusik, Guseinov et Koponen, 2003, *Pardosa italica* Tongiorgi, 1966, *Pulchellodromus medius* (O. Pickard-Cambridge, 1872), *Thanatus atratus* Simon, 1875, *Thanatus mongolicus* (Schenkel, 1936), *Heliophanus lineiventris* Simon, 1868, *Logunyllus vittatus* (Thorell, 1875), *Pellenes allegrii* Caporiacco, 1935, *Latrodectus tredecimguttatus* (P. Rossi, 1790), *Zodarium thoni* Nosek, 1905 впервые отмечены на территории Краснодарского края. Кроме того, *Tegenaria hasperi* Chyzer, 1897 оказался новым для фауны России.

Abstract. Eighty five species of spiders belonging to 18 families are found in Taman Peninsula and Tuzla Island, from which 13 species were collected in Tuzla Island and 80 species in Taman Peninsula. The following species, *Eratigena agrestis* (Walckenaer, 1802), *Singa hamata* (Clerck, 1758), *Devade tenella* (Tystshenko, 1965), *Lathys stigmatisata* (Menge, 1869), *Harpactea alexandrae* Lazarov, 2006, *Gnaphosa cumensis* Ponomarev, 1981, *G. leporina* (L. Koch, 1866), *G. ukrainica* Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992, *Haplodrassus orientalis* (L. Koch, 1866), *Zelotes hermani* (Chyzer in Chyzer et Kulczyński, 1897), *Z. orenburgensis* Tuneva et Esysunin, 2003, *Centromerus abditus* Gnelitsa, 2007, *Sintula retroversus* (O. Pickard-Cambridge, 1875), *Stemonyphantes lineatus* (Linnaeus, 1758), *Agroeca dentigera* Kulczyński, 1913, *Liocranoeca*

spasskyi Ponomarev, 2007, *Evipa apsheronica* Marusik, Guseinov et Koponen, 2003, *Pardosa italica* Tongiorgi, 1966, *Pulchellodromus medius* (O. Pickard-Cambridge, 1872), *Thanatus atratus* Simon, 1875, *Thanatus mongolicus* (Schenkel, 1936), *Heliophanus lineiventris* Simon, 1868, *Logunyllus vittatus* (Thorell, 1875), *Pellenes allegrii* Caporiacco, 1935, *Latrodectus tredecimguttatus* (P. Rossi, 1790), *Zodarium thoni* Nosek, 1905 are recorded for Krasnodar Region for the first time. In addition, *Tegenaria hasperi* Chyzer, 1897 is a new record for the fauna of Russia.

Таманский полуостров находится на западе Кубанской равнины и омывается сразу двумя морями, Черным и Азовским, а также соединяющим их Керченским проливом. Для Таманского полуострова характерны соленые лиманы, песчаные морские косы при почти полном отсутствии пресных водоемов, значительные сухостепные участки, солончаки вокруг лиманов, а по балкам и крутым склонам редкая древесно-кустарниковая растительность. Таманский полуостров представляет собой своеобразный зоогеографический район, существенно отличающийся от соседнего Восточно-Приазовского степного района Кубанской равнины заметным влиянием крымской фауны [Пузанов, 1949; Белик, 2004; Белик и др., 2009].

Фауна пауков этого интересного района юга России до последнего времени оставалась неизученной. Ранее [Пономарёв и др., 2017] для полуострова было указано всего 7 видов пауков.

В настоящей статье приводятся предварительные данные по аранеофауне Тамани, полученные в ходе изучения фауны беспозвоночных прибрежных территорий полуострова.

Материал и методы

Материалом для данной статьи послужили сборы И.В. Шохина (в тексте И.Ш.), Е.Н. Терскова (Е.Т.) и М.В. Набоженко (М.Н.), выполненные на Таманском

полуострове и острове Тузла в 2013–2018 годах. Применялись ручной сбор, кошение энтомологическим сачком, почвенные ловушки. Всего было собрано около 1000 экземпляров пауков, из которых более 350 были половозрелыми. Сборы проводились в следующих населенных пунктах и их окрестностях: ст. Тамань (45.21667° N / 36.716667° E); 2 км 3 ст. Тамань (45.2155° N / 36.6629° E); 3 км СВ ст. Тамань (45.2353° N / 36.7709° E); пос. Береговой (45.3384° N / 36.7803° E); пос. Береговой, г. Горелая (45.3374° N / 36.8126° E); ст. Запорожская (45.3937° N / 36.8535° E); пос. Ильич (45.4043° N / 36.7913° E); пос. Приморский (45.2532° N / 36.8975° E); пос. Сенной (45.283833° N / 36.987833° E); пос. Юбилейный (45.3156° N / 37.0037° E), а также на косе Чушка (45.3231° N / 36.6467° E) и на о. Тузла в Керченском проливе (45.2774° N / 36.5385° E).

Материал хранится в личной коллекции А.В. Пономарёва. Фотографии были выполнены в Южном научном центре РАН на микроскопе (тринокуляр) МИКМЕД-6 с использованием цифровой фотокамеры SONY NEX-C3 16.2mp и микрофотонасадки МФН-12.

Семейство Agelenidae

Eratigena agrestis (Walckenaer, 1802)

Материал. 1♂, Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 11.2015 (И.Ш.); 1♂, Юбилейный, лесополоса, 09.2016 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Широко распространен в Европе [Nentwig et al., 2018].

Tegenaria hasperi Chyzer in Chyzer et Kulczyński, 1897
(Рис. 1, 2)

Tegenaria hasperi Chyzer in Chyzer, Kulczyński, 1897: 167, pl. 7, fig. 1 (♀).

Tegenaria nemorosa Brignoli, 1971: 106, figs 57–61 (♂, ♀).

Tegenaria nemorosa Deltshv, 1993: 171, figs 14–18 (♂, ♀).

Tegenaria hasperi Bolzern, Burckhardt et Hänggi, 2013: 802, figs 15M–N (♀).

Материал. 1♂, 1♀, Береговой, остепненный склон вблизи побережья, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.); 2♂, Приморский, степь, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.); 1♀, Запорожская, луг, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. Вид, новый для фауны России. Распространен в Южной Европе от Франции до Турции [World Spider Catalog, 2018].

Семейство Araneidae

Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)

Материал. 1 юв., Тамань, рыбхоз, песчаный карьер, 28.06.2015 (М.Н.); 1♀, коса Чушка, луговая растительность вблизи побережья, 27.08.2018 (Е.Т., И.Ш.).

Argiope lobata (Pallas, 1772)

Материал. 3 юв., Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.); 2♂, Береговой, г. Горелая, 8.07.2017 (Е.Т., И.Ш.).

Gibbaranea bituberculata (Walckenaer, 1802)

Материал. 4♂, 1♀, Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.); 1♂, Ильич, лесополоса, 1–10.05.2016 (И.Ш.).

Mangora acalypha (Walckenaer, 1802)

Материал. 1♂, 1♀, Керченский пролив, о. Тузла, 1–10.05.2016 (И.Ш.).

Neoscona adianta (Walckenaer, 1802)

Материал. 1♂, Тамань, рыбхоз, песчаный карьер, 28.06.2015 (М.Н.); 1♀, Приморский, степь, 09.2016 (И.Ш.); 2♂, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.); 3♂, 1♀, Береговой, степные склоны, 23–24.08.2018 (И.Ш., Е.Т.); 3♂, 8♀, коса Чушка, луговая растительность вблизи побережья, 27.08.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Singa hamata (Clerck, 1758)

Материал. 2♂, 1♀, Запорожская, луг, 05.2016 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Широко распространен в Палеарктике [World Spider Catalog, 2018].

Singa semiatra L. Koch, 1867

Замечания. Указан ранее с территории Таманского полуострова [Пономарёв и др., 2017].

Семейство Dictynidae

Devade tenella (Tystshenko, 1965)

Материал. 1♂, Приморский, солончак, 09.2016 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен от Причерноморья до Китая [World Spider Catalog, 2018].

Lathys stigmatisata (Menge, 1869)

Материал. 1♂, Приморский, солончак, 26.04.2017 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен в Европе и Турции [World Spider Catalog, 2018].

Семейство Dysderidae

Dysdera longirostris Doblika, 1853

Замечания. Указан ранее с территории Таманского полуострова [Пономарёв и др., 2017].

Harpactea alexandrae Lazarov, 2006
(Рис. 3, 4)

Harpactea alexandrae Lazarov, 2006: 13, figs 2–4 (♂).

Harpactea alexandrae: Spiegelaere, Bosmans, 2009: 8, figs 1A–B, 2, 3A–C (♂, ♀).

Harpactea alexandrae: Kovblyuk, Kastrygina, 2013: 233, figs 1–3 (♂, ♀).

Материал. 4♂, Запорожская, лесополоса, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен по побережью Черного моря от Румынии до Тамани [Lazarov, 2006; Spiegelaere, Bosmans, 2009; Kovblyuk, Kastrygina, 2013].

Harpactea rubicunda (C.L. Koch, 1838)

Материал. 1♀, Запорожская, лесополоса, 11.11.2015 (И.Ш.).



Рис. 1–6. Пальпы самцов.

1– 2 – *Tegenaria hasperi*; 3–4 – *Harpactea alexandrae*; 5–6 – *Zelotes eugenei*. 1, 5 – вентрально; 2 – пролатерально; 3–4, 6 – ретролатерально. Масштабная линейка 0.25 мм.

Figs 1–6. Male palps.

1– 2 – *Tegenaria hasperi*; 3–4 – *Harpactea alexandrae*; 5–6 – *Zelotes eugenei*. 1, 5 – ventral view; 2 – prolateral view; 3–4, 6 – retrolateral view. Scale bar 0.25 mm.

Семейство Eutichuridae*Cheiracanthium erraticum* (Walckenaer, 1802)**Материал.** 1♀, Приморский, солончак, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).**Семейство Gnaphosidae***Aphantaulax trifasciata* (O. Pickard-Cambridge, 1872)**Материал.** 1♂, Тамань, рыбхоз, песчаный карьер, 28.06.2015 (М.Н.).*Berlandina cinerea* (Menge, 1868)**Материал.** 1♂, 1♀, Береговой, остепненный склон вблизи побережья, 05.2016 (И.Ш.).*Civizelotes caucasius* (L. Koch, 1866)**Материал.** 1♂, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.).*Drassodes lapidosus* (Walckenaer, 1802)**Материал.** 1♀, Приморский, степь, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.); 1♂, Запорожская, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).*Drassyllus crimeaensis* Kovblyuk, 2003**Материал.** 1♂, коса Чушка, песчаное побережье, 1–10.05.2016 (И.Ш.).*Drassyllus praeficus* (L. Koch, 1866)**Материал.** 1♂, Приморский, степь, 05.2016 (И.Ш.); 2♀, Запорожская, луг, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).*Drassyllus pusillus* (C.L. Koch, 1833)**Материал.** 1♂, Юбилейный, лесополоса, 05.2016 (И.Ш.).*Gnaphosa cumensis* Ponomarev, 1981**Материал.** 1♀, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.); 1♂, Приморский, солончак, 26.04.2017 (И.Ш.); 1♀, Береговой, остепненный склон вблизи побережья, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).**Замечания.** Вид, новый для фауны Краснодарского края. Описан из Калмыкии [Пономарёв, 1981], распространен от Херсонской области Украины [Polchaninova, Prokopenko, 2013] до Монголии [World Spider Catalog, 2018].*Gnaphosa dolosa* O. Herman, 1879**Материал.** 1♀, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.).*Gnaphosa leporina* (L. Koch, 1866)**Материал.** 1♂, Береговой, остепненный склон вблизи побережья, 05.2016 (И.Ш.).**Замечания.** Вид, новый для фауны Краснодарского края. Широко распространен в Палеарктике [World Spider Catalog, 2018].*Gnaphosa lucifuga* (Walckenaer, 1802)**Материал.** 1♂, Береговой, остепненный склон вблизи побережья, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.); 1♂, Приморский, степь, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).*Gnaphosa steppica* Ovtsharenko, Patnick et Song, 1992**Материал.** 2♂, Береговой, остепненный склон вблизи побережья, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).*Gnaphosa ukrainica* Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992**Материал.** 4♂, 1♀, Приморский, солончак, 09.2016 (И.Ш.).**Замечания.** Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен от юга Украины до Туркменистана [World Spider Catalog, 2018] и Новосибирской области России [Azarkina et al., 2018].*Haplodrassus orientalis* (L. Koch, 1866)**Материал.** 1♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 20.10–9.11.2015 (И.Ш.).**Замечания.** Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен от Греции до Западного Казахстана [Bosmans et al., 2018].*Haplodrassus signifer* (C.L. Koch, 1839)**Материал.** 6♂, 3♀, Приморский, степь, 05.2016 (И.Ш.); 1♂, 3 км СВ ст. Тамань, луг на границе с агроценозом, 05.2016 (И.Ш.); 1♂, Береговой, остепненный склон вблизи побережья, 05.2016 (И.Ш.); 1♂, Запорожская, лесополоса, 05.2016 (И.Ш.); 4♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.); 1♂, 1♀, коса Чушка, песчаное побережье, 1–10.05.2016 (И.Ш.); 2♂, 1♀, Юбилейный, лесополоса, 10.07.2017 (И.Ш.).*Nomisia exornata* (C.L. Koch, 1839)**Замечания.** Указан ранее с территории Таманского полуострова [Пономарёв и др., 2017].*Poecilochroa senilis* (O. Pickard-Cambridge, 1872)**Замечания.** Указан ранее с территории Таманского полуострова [Пономарёв и др., 2017].*Trachyzelotes malkini* Platnick et Murphy, 1984**Материал.** 11♂, 2♀, Приморский, солончак, 05.2016 (И.Ш.); 1♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.).*Zelotes eugenei* Kovblyuk in Kovblyuk et Tuneva, 2009
(Рис. 5, 6)*Zelotes eugenei* Kovblyuk in Kovblyuk, Tuneva, 2009: 160, figs 22–28 (♂, ♀).*Zelotes eugenei*: Ponomarev et al., 2017: 161, figs 3–4 (♀).**Материал.** 1♂, Приморский, солончак, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).**Замечания.** Указан ранее с территории Таманского полуострова [Пономарёв и др., 2017].*Zelotes fuscus* (Thorell, 1875)**Материал.** 1♀, Юбилейный, лесополоса, 05.2016 (И.Ш.); 1♂, там же, лесополоса, 09.2016 (И.Ш.).*Zelotes hermani* (Chyzer in Chyzer, Kulczyński, 1897)**Материал.** 1♀, Приморский, солончак, 26.04.2017 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен в Южной, Центральной, Юго-Восточной Европе, на Кавказе [Nentwig et al., 2018].

Zelotes orenburgensis Tuneva et Esyunin, 2003

Материал. 1♀, Береговой, оstepненный склон вблизи побережья, 25.04.2017 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Описан из Оренбургской области [Tuneva, Esyunin, 2003], распространен от Крыма до Северного Казахстана [Пономарёв, Цветков, 2004; Ковбляк, 2005; Громов, 2011; Пономарёв, Хныкин, 2013; Пономарёв, Брагина, 2015].

Zelotes tenuis (L. Koch, 1866)

Материал. 2♂, Запорожская, луг, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Семейство Linyphiidae

Centromerus abditus Gnelitsa, 2007

Материал. 1♀, Приморский, солончак, 26.04.2017 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Описан из Крыма [Gnelitsa, 2007], отмечался в Ростовской области [Пономарёв, 2010, 2017; Пономарёв и др., 2016].

Cresmatoneta mutinensis (Canestrini, 1868)

Замечания. Указан ранее с территории Таманского полуострова [Пономарёв и др., 2017].

Microlinyphia pusilla (Sundevall, 1830)

Материал. 1♂, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.).

Sintula retroversus (O. Pickard-Cambridge, 1875)

Материал. 6♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 20.10–9.11.2015 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен в Южной Европе, на Кавказе [Танасевич, 1990; Nentwig et al., 2018].

Stemonyphantes lineatus (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.); 1♀, Приморский, степь, 26.04.2017 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен в Европе, в Западной Сибири, на Кавказе, в горах Средней Азии [Tanasevitch, 2007].

Семейство Liocranidae

Agroeca suprea Menge, 1873

Материал. 2♂, Юбилейный, лесополоса, 09.2015 (И.Ш.); 1♂, там же, лесополоса, 10.11.2015 (И.Ш.); 1♀, там же, лесополоса, 10.07.2017 (И.Ш.); 1♀, Приморский, солончак, 09.2015 (И.Ш.); 1♀, там же, солончак, 11.11.2015 (И.Ш.); 1♂, 3 км СВ ст. Тамань, луг на границе с агроценозом, 09.2015 (И.Ш.); 14♂, 1♀, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 20.10–9.11.2015 (И.Ш.); 1♀, там же, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016

(И.Ш.); 1♂, Запорожская, лесополоса, 11.11.2015 (И.Ш.); 2♀, там же, лесополоса, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Agroeca dentigera Kulczyński, 1913

Материал. 1♀, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 20.10–9.11.2015 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен в Европе [Nentwig et al., 2018], обычен в Приазовье [Пономарёв и др., 2016].

Liocranoea spasskyi Ponomarev, 2007

Материал. 1♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен в Понто-Каспийском регионе [Ponomarev et al., 2018].

Семейство Lycosidae

Alopecosa cursor ((Hahn, 1831)

Материал. 6♂, коса Чушка, песчаное побережье, 1–10.05.2016 (И.Ш.); 1♀, Береговой, оstepненный склон вблизи побережья, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1758)

Материал. 1♂, Юбилейный, лесополоса, 05.2016 (И.Ш.); 2♂, там же, лесополоса, 10.07.2017 (И.Ш., Е.Т.); 6♂, 1♀, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.).

Alopecosa taeniopus (Kulczyński, 1895)

Материал. 1♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 11.2015 (И.Ш.); 1♀, там же, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.); 1♂, Юбилейный, лесополоса, 09.2016 (И.Ш.).

Caspicosa manytchensis Ponomarev, 2007

Замечания. Указан ранее с территории Таманского полуострова [Пономарёв и др., 2017].

Evippa apsheronica Marusik, Guseinov et Koponen, 2003

Материал. 1♂, Приморский, солончак, 09.2016 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Обычен на солончаках Понто-Каспийского региона [Пономарёв, Цветков, 2004; Пономарёв и др., 2011; Ponomarev et al., 2017].

Hogna radiata (Latreille, 1817)

Материал. 1♀, Сенной, 1–10.07.2013 (И.Ш.); 3♀, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 20.10–9.11.2015 (И.Ш.); 1♀, Береговой, г. Горелая, разнотравная степь, 8.07.2017 (И.Ш., Е.Т.).

Pardosa agrestis (Westring, 1861)

Материал. 1♂, Приморский, солончак, 05.2016 (И.Ш.); 19♂, 4♀, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.); 2♂, 1♀, 3 км СВ ст. Тамань, луг на границе с агроценозом, 05.2016 (И.Ш.); 1♂, Береговой, оstepненный склон вблизи побережья, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.); 1♀, Приморский, солончак, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.); 1♀, Запорожская, луг, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Pardosa italica Tongiorgi, 1966

Материал. 4♂, 3 км СВ ст. Тамань, луг на границе с агроценозом, 05.2016 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Достоверно известен из Южной Европы [Nentwig et al., 2018].

Pardosa luctinosa Simon, 1876

Материал. 1♀, 2 км 3 ст. Тамань, 1–10.05.2016 (И.Ш.).

Pardosa lugubris (Walckenaer, 1802)

Материал. 41♂, 26♀, Юбилейный, лесополоса, 05.2016 (И.Ш.); 10♂, там же, лесополоса, 10.07.2017 (И.Ш., Е.Т.).

Trochosa robusta (Simon, 1876)

Материал. 1♀, Юбилейный, лесополоса, 05.2015 (И.Ш.); 1♂, 1♀, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.).

Trochosa ruricola (De Geer, 1778)

Материал. 1♂, 3 км СВ ст. Тамань, луг на границе с агроценозом, 05.2016 (И.Ш.).

Семейство Miturgidae*Zora spinimana* (Sundevall, 1832)

Материал. 2♀, Приморский, степь, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Семейство Oxyopidae*Oxyopes heterophthalmus* (Latreille, 1804)

Материал. 2♂, 1♀, Тамань, рыбхоз, песчаный карьер, 28.06.2015 (М.Н.).

Oxyopes lineatus Latreille, 1806

Материал. 1♀, Тамань, рыбхоз, песчаный карьер, 28.06.2015 (М.Н.).

Семейство Philodromidae*Pulchellodromus medius* (O. Pickard-Cambridge, 1872)

(Рис. 7)

Philodromus medius: Muster et al., 2007: 57, figs 9, 23, 34, 45, 56, 67–68 (♂, ♀).

Pulchellodromus medius: Kastrygina, Kovblyuk, 2014: 280, figs 1, 3, 5, 7, 9, 11, 12 (♂, ♀).

Материал. 2♀, Береговой, г. Горелая, разнотравная степь, 8.07.2017 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. Редкий вид. На территории России до сих пор отмечался только в Крыму [Kastrygina, Kovblyuk, 2014]; распространен в Средиземноморье, выявлен в Азербайджане [Nentwig et al., 2018]. Вид, новый для фауны Краснодарского края.

Thanatus atratus Simon, 1875

Материал. 2♂, Береговой, остепненный склон вблизи побережья, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен от Центральной Европы и

Скандинавии до Северного Казахстана и Западной Сибири [Logunov, 1996].

Thanatus mongolicus (Schenkel, 1936)

(Рис. 8–10)

Thanatus mongolicus: Logunov, 1996: 159, figs 88–90 (♂, ♀).

Thanatus mongolicus: Kastrygina, Kovblyuk, 2013: 247, figs 8, 13, 24, 29, 35, 45, 60, 62 (♂, ♀).

Материал. 1♀, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.); 1♂, Приморский, степь, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен от Украины до Китая [World Spider Catalog, 2018]; на территории России отмечался на Ергенинской возвышенности, в Калмыкии, Крыму, Приазовье [Цветков и др., 2006; Пономарёв, Двадненко, 2012; Kastrygina, Kovblyuk, 2013; Пономарёв и др., 2016].

Семейство Salticidae*Aelurillus* sp.

Материал. 2♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.).

Замечания. Вид очень близок к *A. v-insignitus* (Clerck, 1758). Однако форма отростков голени пальпы и их расположение у наших экземпляров несколько отличаются от таковых у *A. v-insignitus*.

Heliophanus auratus C.L. Koch, 1835

Материал. 1♂, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.).

Heliophanus lineiventris Simon, 1868

Материал. 1♀, Тамань, рыбхоз, песчаный карьер, 28.06.2015 (М.Н.); 1♀, Береговой, степные склоны, 24.08.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Широко распространен в Палеарктике [World Spider Catalog, 2018].

Logunyllus vittatus (Thorell, 1875)

Материал. 1♀, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.); 1♀, Береговой, остепненный склон вблизи побережья, 05.2016 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен в степях и полупустынях Евразии [Logunov, Marusik, 2003].

Mendoza canestrinii (Ninni in Canestrini et Pavesi, 1868)

Материал. 1♀, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.); 1♀, коса Чушка, песчаное побережье, 05.2016 (И.Ш.).

Pellenes allegrii Caporiacco, 1935

Материал. 1♂, Приморский, солончак, 05.2016 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. На территории России отмечался в Калмыкии, Дагестане, Ростовской и Волгоградской областях, Ставропольском крае [Пономарёв, 2008; Пономарёв, Хныкин, 2013; Пономарёв, Абдурахманов, 2014; Пономарёв и др., 2016; Пономарёв, Пришутова, 2017; Ponomarev et al., 2017]. Распространен в Центральной Азии [Logunov et al., 1999].



Рис. 7–13. Копулятивные органы.

7 – *Pulchellodromus medius*; 8–10 – *Thanatus mongolicus*; 11–13 – *Nurscia albomaculata*. 7, 9–10 – эпигины: 7, 9 – вентрально, 10 – дорсально; 8, 11–13 – пальпы самцов: 8, 11 – вентрально, 12 – ретролатерально, 13 – пролатерально. Масштабные линейки 0.25 мм.

Figs 7–13. Copulatory organs.

7 – *Pulchellodromus medius*; 8–10 – *Thanatus mongolicus*; 11–13 – *Nurscia albomaculata*.: 7, 9–10 – epigynes: 7, 9 – ventral view, 10 – dorsal view; 8, 11–13 – male palps: 8, 11 – ventral view, 12 – retrolateral view, 13 – prolateral view. Scale bars 0.25 mm.

Семейство Tetragnathidae

Tetragnatha dearmata Thorell, 1873

Материал. 1♀, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.).

Семейство Theridiidae

Episinus truncatus Latreille, 1809

Материал. 1♂, 1♀ subad., Запорожская, лесополоса, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Latrodectus tredecimguttatus (P. Rossi, 1790)

Материал. 1♂, 1♀, 1♀ subad., Тамань, рыбхоз, песчаный карьер, 28.06.2015 (М.Н.); 1♀ subad., Береговой, г. Горелая, разнотравная степь, 8.07.2017 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания.

Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен в Средиземноморье и в Центральной Азии [World Spider Catalog, 2018].

Steatoda paykulliana (Walckenaer, 1806)

Материал. 1♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 20.10–9.11.2015 (И.Ш.); 1♀, Приморский, солончак, 05.2016 (И.Ш.).

Семейство Thomisidae

Ozyptila praticola (C.L. Koch, 1837)

Материал. 1♂, Юбилейный, лесополоса, 05.2016 (И.Ш.).

Ozyptila pullata (Thorell, 1875)

Материал. 1♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 20.10–9.11.2015 (И.Ш.); 2♂, там же, 1–10.05.2016 (И.Ш.).

Runcinia grammica (C.L. Koch, 1837)

Материал. 1♀, Тамань, рыбхоз, песчаный карьер, 28.06.2015 (М.Н.); 1♂, 1♀, Береговой, г. Горелая, разнотравная степь, 8.07.2017 (И.Ш., Е.Т.); 5♀, Береговой, степные склоны, 23–24.08.2018 (И.Ш., Е.Т.); 1♀, коса Чушка, луговая растительность вблизи побережья, 27.08.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Thomisus onustus Walckenaer, 1805

Материал. 2♀, Сенной, 1–10.07.2013 (И.Ш.); 2♂, Керченский пролив, о. Тузла, 29.06.2015 (М.Н.); 1♂, Береговой, степные склоны, 23.08.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Xysticus acerbus Thorell, 1872

Материал. 1♂, Приморский, степь, 26.04.2017 (И.Ш., Е.Т.).

Xysticus kochi Thorell, 1872

Материал. 3♂, Приморский, степь, 05.2016 (И.Ш.); 1♂, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.); 1♂, Береговой, оstepненный склон вблизи побережья, 25.04.2017 (И.Ш., Е.Т.); 1♂, Приморский, степь, 26.04.2017 (И.Ш., Е.Т.).

Xysticus laetus Thorell, 1875

Материал. 1♀, 2 км 3 ст. Тамань, балка с редкой древесно-кустарниковой растительностью, 1–10.05.2016 (И.Ш.).

Xysticus luctator L. Koch, 1870

Материал. 1♂, Юбилейный, лесополоса, 05.2016 (И.Ш.).

Семейство Titanoecidae*Nurscia albomaculata* (Lucas, 1846)
(Рис. 11–13)

Nurscia albomaculata: Ковблюк и др., 2015: 121, рис. 312–314, 318, 320, 322, 323, 326–328 (♂, ♀).

Материал. 9♂, Береговой, оstepненный склон вблизи побережья, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.); 1♂, Приморский, солончак, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Замечания. На юге России вид редкий, распространен локально; достоверно отмечался в Краснодарском крае в окрестностях Хосты [Спаский, 1937], Дагестане [Пономарёв и др., 2011], Крыму [Ковблюк и др., 2015], Ставропольском крае [Ропомарев et al., 2017]. Встречается в Европе, Северной Африке, Центральной Азии [World Spider Catalog, 2018].

Семейство Zodariidae*Zodarium morosum* Denis, 1935

Материал. 1♂, Юбилейный, лесополоса, 10.07.2017 (И.Ш.); 8♂, 2♀, Запорожская, лесополоса, 7–10.06.2018 (И.Ш., Е.Т.).

Zodarium thoni Nosek, 1905

Материал. 4♂, 1♀, Береговой, оstepненный склон вблизи побережья, 7–10.06.2017 (И.Ш., Е.Т.); 1♂, Юбилейный, лесополоса, 10.07.2018 (И.Ш.).

Замечания. Вид, новый для фауны Краснодарского края. Распространен в Восточном Средиземноморье [Polchaninova, Prokopenko, 2013], на юге Европейской России, в Южной Осетии, Азербайджане [Пономарёв, Комаров, 2015; Пономарёв и др., 2016; Nentwig et al., 2018].

На Таманском полуострове и острове Тузла выявлено 85 видов пауков, относящихся к 18 семействам. На острове Тузла отмечено 13 видов, на Таманском полуострове – 80. Впервые 27 видов отмечены на территории Краснодарского края. Один вид, *Tegenaria hasperi*, является новым для фауны России.

Благодарности

Авторы искренне признательны М.В. Набоженко (Прикаспийский институт биологического ресурсов Дагестанского научного центра РАН, Махачкала, Россия) за предоставленный материал.

Публикация подготовлена в рамках тем НИР ГЗ ЮНЦ РАН № госрегистрации 01201363187 (И.В. Шохин, Е.Н. Терсков), № госрегистрации 01201363191 (А.В. Пономарев, В.Ю. Шматко).

Литература

- Белик В.П. 2004. Некоторые дополнения к орнитофауне Таманского полуострова. *В кн.: Экологические проблемы Таманского полуострова*. Краснодар: КубГУ: 102–105.
- Белик В.П., Ветров В.В., Милобог Ю.В. 2009. Материалы к орнитофауне Таманского полуострова. *Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции*. 12: 7–26.
- Громов А.В. 2011. Интересные находки пауков (Arachnida: Aranei) в Центральном Казахстане. *В кн.: Зоологические исследования за 20 лет независимости Республики Казахстан: Материалы Международной научной конференции, посвященной 20-летию независимости Республики Казахстан, 22–23 сентября 2011 г.* Алматы: Институт зоологии: 70–75.
- Ковблюк Н.М. 2005. Малоизвестные виды рода *Zelotes* (Aranei, Gnaphosidae) из Крыма. *Вестник зоологии*. 39(5): 3–14.
- Ковблюк Н.М., Гнелица В.А., Набольный А.А., Кастрьгина З.А., Кукушкин О.В. 2015. Пауки (Arachnida: Aranei) Карадагского природного заповедника (Крым). *Экосистемы*. 3(33): 3–288.
- Пономарёв А.В. 1981. К фауне и экологии пауков семейства Gnaphosidae (Aranei) полупустынной зоны европейской части СССР. *В кн.: Фауна и экология насекомых*. Пермь: Пермский ун-т: 54–68.
- Пономарёв А.В. 2008. Дополнение к фауне пауков (Aranei) юго-востока Русской равнины. *Вестник Южного научного центра*. 4(3): 78–86.
- Пономарёв А.В. 2010. Пауки (Arachnida: Aranei) заповедника «Ростовский»: кадастр видов и особенности фауны. *В кн.: Мониторинг природных экосистем долины Маныча*. Труды ФГУ «Государственный природный заповедник „Ростовский“». Вып. 4. Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ: 105–125.
- Пономарёв А.В. 2017. Пауки (Arachnida: Aranei) степных и оstepненных местообитаний овражно-балочных экосистем долины Нижнего Дона. *В кн.: Труды Русского энтомологического общества*. Т. 88(1). Насекомые и паукообразные Приазовья. СПб.: Зоологический институт РАН: 118–131.
- Пономарёв А.В., Абдурахманов Г.М. 2014. Пауки (Aranei) побережья и островов северной части Каспия. *Юг России: экология, развитие*. 1: 76–121. DOI: 10.18470/1992-1098-2014-1-76-121
- Пономарёв А.В., Абдурахманов Г.М., Алиева С.В., Дваденко К.В. 2011. Пауки (Arachnida: Aranei) приморских и островных территорий Северного Дагестана. *Юг России: экология, развитие*. 4: 126–143. DOI: 10.18470/1992-1098-2011-4-126-143
- Пономарёв А.В., Брагина Т.М. 2015. Предварительные данные о фауне пауков (Aranei) особо охраняемых природных территорий

- Кустанайской области (Республика Казахстан). *Юг России: экология, развитие*. 10(1): 104–115. DOI: 10.18470/1992-1098-2015-1-104-115
- Пономарёв А.В., Двадненко К.В. 2012. Заметки по таксономии и фауне пауков (Aranei) юга России и Западного Казахстана. *Юг России: экология, развитие*. 4: 42–53. DOI: 10.18470/1992-1098-2012-4-42-53
- Пономарёв А.В., Комаров Ю.Е. 2015. Пауки (Aranei) Республики Южная Осетия. *Юг России: экология, развитие*. 10(1): 116–147. DOI: 10.18470/1992-1098-2015-1-116-147
- Пономарёв А.В., Пришутова З.Г. 2017. Герпетобионтные пауки (Aranei) острова Водный (озеро Маньч-Гудило). *Наука Юга России*. 13(2): 60–65. DOI: 10.23885/2500-0640-2017-13-2-60-65
- Пономарёв А.В., Прокопенко Е.В., Ивалиев П.П., Шматко В.Ю. 2016. Пауки (Aranei) побережья Таганрогского залива Азовского моря и дельты Дона. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 12(1): 3–28. DOI: 10.23885/1814-3326-2016-12-1-3-28
- Пономарёв А.В., Прокопенко Е.В., Шматко В.Ю. 2017. Новые и интересные находки пауков (Arachnida: Aranei) на юго-востоке Русской равнины. В кн.: Труды Русского энтомологического общества. Т. 88(1). Насекомые и паукообразные Приазовья. СПб.: Зоологический институт РАН: 103–117.
- Пономарёв А.В., Хныкин А.С. 2013. Пауки (Aranei) Волгограда и его окрестностей. *Юг России: экология, развитие*. 4: 109–136. DOI: 10.18470/1992-1098-2013-4-109-136
- Пономарёв А.В., Цветков А.С. 2004. Обобщенные данные о пауках (Aranei) заповедника «Ростовский». В кн.: Биоразнообразие заповедника «Ростовский» и его охрана. Труды Государственного природного заповедника «Ростовский». Вып. 3. Ростов-на-Дону: Донской издательский дом: 84–104.
- Пузанов И.И. 1949. Своеобразие фауны Крыма и ее происхождение. *Ученые записки Горьковского университета*. 14: 5–32.
- Спаский С.А. 1937. Материалы к фауне пауков Черноморского побережья. В кн.: Сборник научно-исследовательских работ Азово-Черноморского сельскохозяйственного института. Т. 5. Ростов-на-Дону: Ростовский сельскохозяйственный институт: 131–138.
- Танасевич А.В. 1990. Пауки семейства Linyphiidae фауны Кавказа (Arachnida, Aranei). В кн.: Фауна наземных беспозвоночных Кавказа. М.: Наука: 5–14, 235.
- Цветков А.С., Пономарёв А.В., Ханов Т.В. 2006. Дополнение к фауне пауков (Aranei) Северного Прикаспия. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 2(2): 165–166.
- Azarkina G.N., Lyubchanskii I.I., Trilikauskas L.A., Dudko R.Yu., Bepalov A.N., Mordkovich V.G. 2018. A check-list and zoogeographic analysis of the spider fauna (Arachnida: Aranei) of Novosibirsk Area (West Siberia, Russia). *Arthropoda Selecta*. 27(1): 73–93. DOI: 10.15298/arthscl.27.1.11
- Bolzern A., Burckhardt D., Hänggi A. 2013. Phylogeny and taxonomy of European funnel-web spiders of the *Tegenaria-Malthonica* complex (Araneae: Agelenidae) based upon morphological and molecular data. *Zoological Journal of the Linnean Society*. 168: 723–848. DOI: 10.1111/zoj.12040
- Bosmans R., Kherbouche-Abrous O., Benhalima S., Hervé C. 2018. The genus *Haplodrassus* Chamberlin, 1922 in the Mediterranean and the Maghreb in particular (Araneae: Gnaphosidae). *Zootaxa*. 4451(1): 1–67. DOI: 10.11646/zootaxa.4451.1.1
- Brignoli P.M. 1971. Contributo alla conoscenza degli Agelenidae italiani (Araneae). *Fragmenta Entomologica*. 8: 57–142.
- Chyzer C., Kulczyński W. 1897. Araneae Hungariae. Tomus II. Budapest: Academia Scientiarum Hungaricae: 147–366, Pl. VI–X.
- Deltshev C. 1993. The genus *Tegenaria* Latreille in Bulgaria: a critical review with descriptions of two sibling species (Arachnida, Araneae: Agelenidae). *Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck*. 80: 167–174.
- Gnelitsa V.A. 2007. Spiders of the genus *Centromerus* from Crimea (Aranei: Linyphiidae). *Arthropoda Selecta*. 16(1): 29–32.
- Kastrygina Z.A., Kovblyuk M.M. 2013. A review of the spider genus *Thanatus* C.L. Koch, 1837 in Crimea (Aranei: Philodromidae). *Arthropoda Selecta*. 22(3): 239–254.
- Kastrygina Z.A., Kovblyuk M.M. 2014. The spider genus *Pulchellodromus* Wunderlich, 2012 in the Crimea (Aranei: Philodromidae). *Arthropoda Selecta*. 23(3): 279–283.
- Kovblyuk M.M., Kastrygina Z.A. 2013. Two interesting species of the genus *Harpactea* from Crimea (Aranei: Dysderidae). *Arthropoda Selecta*. 22(3): 233–238.
- Kovblyuk M.M., Tuneva T.K. 2009. Three interesting species of Gnaphosidae from Crimea (Arachnida: Aranei). *Arthropoda Selecta*. 17(3–4): 157–164.
- Lazarov S. 2006. A new spider species, *Harpactea alexandrae* sp. n. (Araneae: Dysderidae). *Acta Zoologica Bulgarica*. 58(1): 13–16.
- Logunov D.V. 1996. A critical review of the spider genera *Apollophanes* O. P.-Cambridge, 1898 and *Thanatus* C.L. Koch, 1837 in North Asia (Araneae, Philodromidae). *Revue Arachnologique*. 11(13): 133–202.
- Logunov D.V., Marusik Yu.M. 2003. A revision of the genus *Yllenus* Simon, 1868 (Arachnida, Araneae, Salticidae). Moscow, KMK Scientific Press Ltd. 168 p.
- Logunov D.V., Marusik Y.M., Rakov S.Yu. 1999. A review of the genus *Pellenes* in the fauna of Central Asia and the Caucasus (Araneae, Salticidae). *Journal of Natural History*. 33(1): 89–148. DOI: 10.1080/002229399300489
- Muster C., Bosmans R., Thaler K. 2007. The *Philodromus pulchellus*-group in the Mediterranean: taxonomic revision, phylogenetic analysis and biogeography (Araneae: Philodromidae). *Invertebrate Systematics*. 21(1): 39–72. DOI: 10.1071/IS06014
- Nentwig W., Blick T., Gloor D., Hänggi A., Kropf C. 2018. Spinnen Europas. Version 09.2018. URL: <https://araneae.nmbe.ch/?lang=de> (дата обращения: 10.09.2018).
- Polchaninova N.Yu., Prokopenko E.V. 2013. Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of Left-Bank Ukraine. *Arthropoda Selecta*. Supplement No. 2: 3–268.
- Ponomarev A.V., Alekseev S.K., Kozminykh V.O., Shmatko V.Yu. 2017. Spiders (Arachnida: Aranei) of Stavropol Province, Russia. *Arthropoda Selecta*. 26(2): 155–173.
- 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(3): 244–256. DOI: 10.15298/arthscl.27.3.09
- Spiegelare W. de, Bosmans R. 2009. Spider fauna in a grass dune remnant at the Black Sea coast (Romania), presenting seven new species for the Romanian fauna including the first description of the female *Harpactea alexandrae* Lazarov, 2006 (Dysderidae). *Analele Stiintifice ale Universitatii „Al. I. Cuza” Iasi, s. Biologie animala*. 55: 7–16.
- Tanasevitch A.V. 2007. On a small linyphiid spider collection from Simushir Island, Kurile Islands, Russia, with notes on *Stemonyphantes sibiricus* Grube (Aranei: Linyphiidae). *Arthropoda Selecta*. 2006. 15(3): 255–258.
- Tuneva T.K., Eysunin S.L. 2003. A review of the Gnaphosidae fauna of the Urals (Aranei), 3. New species and new records, chiefly from the south Urals. *Arthropoda Selecta*. 2002. 11(3): 223–234.
- World Spider Catalog. Version 19.5. 2018. URL: <http://wsc.nmbe.ch> (дата обращения: 26.09.2018).

Поступила / Received: 3.10.2018

Принята / Accepted: 16.12.2018

References

- Azarkina G.N., Lyubechanskii I.I., Trilikauskas L.A., Dudko R.Yu., Bepalov A.N., Mordkovich V.G. 2018. A check-list and zoogeographic analysis of the spider fauna (Arachnida: Aranei) of Novosibirsk Area (West Siberia, Russia). *Arthropoda Selecta*. 27(1): 73–93. DOI: 10.15298/arthscl.27.1.11
- Belik V.P. 2004. Some additions to the avifauna of the Taman Peninsula. *In*: Ekologicheskie problemy Tamanskogo poluoostrova [Ecological problems of the Taman Peninsula]. Krasnodar: Kuban State University: 102–105 (in Russian).
- Belik V.P., Vetrov V.V., Milobog Yu.V. 2009. Data on avifauna of Taman' Peninsula. *Branta: Sbornik nauchnykh trudov Azovo-Chernomorskoy ornitologicheskoy stantsii*. 12: 7–26 (in Russian).
- Bolzern A., Burckhardt D., Hänggi A. 2013. Phylogeny and taxonomy of European funnel-web spiders of the *Tegenaria-Malthonica* complex (Araneae: Agelenidae) based upon morphological and molecular data. *Zoological Journal of the Linnean Society*. 168: 723–848. DOI: 10.1111/zoj.12040
- Bosmans R., Kherbouche-Abrous O., Benhalima S., Hervé C. 2018. The genus *Haplodrassus* Chamberlin, 1922 in the Mediterranean and the Maghreb in particular (Araneae: Gnaphosidae). *Zootaxa*. 4451(1): 1–67. DOI: 10.11646/zootaxa.4451.1.1
- Brignoli P.M. 1971. Contributo alla conoscenza degli Agelenidae italiani (Araneae). *Fragmenta Entomologica*. 8: 57–142.
- Chyzer C., Kulczyński W. 1897. Araneae Hungariae. Tomus II. Budapest, Academia Scientiarum Hungaricae: 147–366, Pl. VI–X.
- Deltshev C. 1993. The genus *Tegenaria* Latreille in Bulgaria: a critical review with descriptions of two sibling species (Arachnida, Araneae: Agelenidae). *Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck*. 80: 167–174.
- Gnelitsa V.A. 2007. Spiders of the genus *Centromerus* from Crimea (Aranei: Linyphiidae). *Arthropoda Selecta*. 16(1): 29–32.
- Gromov A.V. 2011. Interesting finds spiders (Arachnida: Aranei) in Central Kazakhstan. *In*: Zoologicheskie issledovaniya za 20 let nezavisimosti Respubliki Kazakhstan: Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 20-letiyu nezavisimosti Respubliki Kazakhstan [Zoological researches of the 20 years of independence of Republic of Kazakhstan: Materials of the International scientific conference devoted to the 20 years of independence of Republic of Kazakhstan (Almaty, Kazakhstan, 22–23 September 2011)]. Almaty: Institute of Zoology: 70–75 (in Russian).
- Kastrygina Z.A., Kovblyuk M.M. 2013. A review of the spider genus *Thanatus* C.L. Koch, 1837 in Crimea (Aranei: Philodromidae). *Arthropoda Selecta*. 22(3): 239–254.
- Kastrygina Z.A., Kovblyuk M.M. 2014. The spider genus *Pulchellodromus* Wunderlich, 2012 in the Crimea (Aranei: Philodromidae). *Arthropoda Selecta*. 23(3): 279–283.
- Kovblyuk M.M. 2005. Little-known species of the genus *Zelotes* (Aranei, Gnaphosidae) from Crimea. *Vestnik zoologii*. 39(5): 3–14 (in Russian).
- Kovblyuk M.M., Kastrygina Z.A. 2013. Two interesting species of the genus *Harpactea* from Crimea (Aranei: Dysderidae). *Arthropoda Selecta*. 22(3): 233–238.
- Kovblyuk M.M., Tuneva T.K. 2009. Three interesting species of Gnaphosidae from Crimea (Arachnida: Aranei). *Arthropoda Selecta*. 17(3–4): 157–164.
- Kovblyuk M.M., Gnelitsa V.A., Nadolny A.A., Kastrygina Z.A., Kukushkin O.V. 2015. Spiders (Arachnida: Aranei) of the Karadag Nature Reserve (Crimea). *Ekosystemy*. 3(33): 3–288 (in Russian).
- Lazarov S. 2006. A new spider species, *Harpactea alexandrae* sp. n. (Araneae: Dysderidae). *Acta Zoologica Bulgarica*. 58(1): 13–16.
- Logunov D.V. 1996. A critical review of the spider genera *Apollophanes* O. P.-Cambridge, 1898 and *Thanatus* C.L. Koch, 1837 in North Asia (Araneae, Philodromidae). *Revue Arachnologique*. 11(13): 133–202.
- Logunov D.V., Marusik Y.M., Rakov S.Yu. 1999. A review of the genus *Pellenes* in the fauna of Central Asia and the Caucasus (Araneae, Salticidae). *Journal of Natural History*. 33(1): 89–148. DOI: 10.1080/002229399300489
- Logunov D.V., Marusik Yu.M. 2003. A revision of the genus *Yllenus* Simon, 1868 (Arachnida, Araneae, Salticidae). Moscow, KMK Scientific Press Ltd. 168 p.
- Muster C., Bosmans R., Thaler K. 2007. The *Philodromus pulchellus*-group in the Mediterranean: taxonomic revision, phylogenetic analysis and biogeography (Araneae: Philodromidae). *Invertebrate Systematics*. 21(1): 39–72. DOI: 10.1071/IS06014
- Nentwig W., Blick T., Gloor D., Hänggi A., Kropf C. 2018. Spinnen Europas. Version 09.2018. Available at: <https://araneae.nmbc.ch/?lang=de> (accessed 10 September 2018).
- Polchaninova N.Yu., Prokopenko E.V. 2013. Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of Left-Bank Ukraine. *Arthropoda Selecta*. Supplement No. 2: 3–268.
- Ponomarev A.V., Prokopenko E.V., Shmatko V.Yu. 2017. [New and interesting records of spiders (Arachnida: Aranei) from the southeastern part of the Russian Plain]. *In*: Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva. T. 88(1). Nasekomye i paukoobraznye Priazov'ya [Proceedings of the Russian Entomological Society. Vol. 88(1). Insects and arachnids of the Cis-Azov Region]. St Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences: 103–117 (in Russian).
- Ponomarev A.V. 1981. To the fauna and ecology of spiders of the family Gnaphosidae (Aranei) of the semidesert zone of European part of the USSR. *In*: Fauna i ekologiya nasekomykh [Fauna and ecology of Insects]. Perm: Perm University: 54–68 (in Russian).
- Ponomarev A.V. 2017. Spiders (Arachnida: Aranei) of steppe and meadow-steppe habitats of gully and ravine ecosystems of the valley of the Don River lower reaches. *In*: Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva. T. 88(1). Nasekomye i paukoobraznye Priazov'ya [Proceedings of the Russian Entomological Society. Vol. 88(1). Insects and arachnids of the Cis-Azov Region]. St Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences: 118–131 (in Russian).
- Ponomarev A.V., Abdurakhmanov G.M. 2014. Spiders (Aranei) of northern Caspian Sea coast and islands. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 1: 76–121 (in Russian). DOI: 10.18470/1992-1098-2014-1-76-121
- Ponomarev A.V., Abdurakhmanov G.M., Alieva S.V., Dvadenko K.V. 2011. Spiders (Arachnida: Aranei) of the coastal and island territories of northern Dagestan. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 4: 126–143 (in Russian). DOI: 10.18470/1992-1098-2011-4-126-143
- Ponomarev A.V., Alekseev S.K., Kozminykh V.O., Shmatko V.Yu. 2017. Spiders (Arachnida: Aranei) of Stavropol Province, Russia. *Arthropoda Selecta*. 26(2): 155–173.
- Ponomarev A.V., Bragina T.M. 2015. Preliminary data on spiders fauna (Aranei) of protected areas in Kostonay Region (Kazakhstan). *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 10(1): 104–115 (in Russian). DOI: 10.18470/1992-1098-2015-1-104-115
- Ponomarev A.V., Dvadenko K.V. 2012. Notes on taxonomy and fauna of spiders (Aranei) of southern Russia and western Kazakhstan. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 4: 42–53 (in Russian). DOI: 10.18470/1992-1098-2012-4-42-53
- Ponomarev A.V., Khnykin A.S. 2013. [Spiders (Aranei) of Volgograd Sity and its environs]. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 4: 109–136 (in Russian). DOI: 10.18470/1992-1098-2013-4-109-136
- Ponomarev A.V., Komarov Yu.E. 2015. Spiders (Aranei) of the Republic of South Ossetia. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 10(1): 116–147 (in Russian). DOI: 10.18470/1992-1098-2015-1-116-147
- Ponomarev A.V., Prishutova Z.G. 2017. Terrestrial spiders (Aranei) of Vodnyi Island (Manych-Gudilo Lake). *Nauka yuga Rossii*. 13(2): 60–65 (in Russian). DOI: 10.23885/2500-0640-2017-13-2-60-65
- Ponomarev A.V., Prokopenko E.V., Ivliev P.P., Shmatko V.Yu. 2016. Spiders (Aranei) of the coast of Taganrog Bay (the Sea of Azov) and the Don River delta. *Caucasian Entomological Bulletin*. 12(1): 3–28 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2016-12-1-3-28
- Ponomarev A.V., Tsvetkov A.S. 2004. The generalized data on spiders (Aranei) of the Nature Research “Rostovskiy”. *In*: Biorasnoobrazie zapovednika “Rostovskiy” i ego okhrana. Trudy Gosudarstvennogo Zapovednika “Rostovskiy”. Vyp. 3 [Biodiversity of the “Rostovskiy” Reserve and its protection. Proceedings of the State Nature Reserve “Rostovskiy”. Iss. 3]. Rostov-on-Don: Don Publishing House: 84–104 (in Russian).
- Ponomarev A.V. 2008. The additional data to the spider fauna (Aranei) of the south-east of Russian Plain. *Vestnik Yuzhnogo nauchnogo tsentra*. 4(3): 78–86 (in Russian).
- Ponomarev A.V. 2010. Spiders (Arachnida: Aranei) of the Rostovsky Reserve: a cadastre of species and features of the fauna. *In*: Monitoring prirodnykh ekosistem doliny Manycha. Trudy FGU “Gosudarstvennyy prirodnyy zapovednik “Rostovskiy”. Vyp. 4 [Monitoring of natural ecosystems of the Manych valley. Proceedings of the Federal State Institution “State Natural Reserve “Rostovskiy”. Iss. 4]. Rostov-on-Don: North Caucasian Higher School Research Center of Southern Federal University: 105–125 (in Russian).
- 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(3): 244–256. DOI: 10.15298/arthscl.27.3.09
- Pusanov I.I. 1949. The originality of the fauna of Crimea and its genesis. *Uchenye zapiski Gor'kovskogo universiteta*. 14: 5–32 (in Russian).

- Spassky S.A. 1937. Materials to the spider fauna of the Black Sea coast. *In*: Sbornik nauchno-issledovatel'skikh rabot Azovo-Chernomorskogo sel'skokhozyaystvennogo instituta [Collection of research works of the Azov-Black Sea Agricultural Institute]. Vol. 5. Rostov-on-Don: Rostov Agricultural Institute: 131–138 (in Russian).
- Spiegelaere W. de, Bosmans R. 2009. Spider fauna in a grass dune remnant at the Black Sea coast (Romania), presenting seven new species for the Romanian fauna including the first description of the female *Harpactea alexandrae* Lazarov, 2006 (Dysderidae). *Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza” Iași, s. Biologie animală*. 55: 7–16.
- Tanasevitch A.V. 1990. Spiders of the family Linyphiidae of the Caucasian fauna (Arachnida, Aranei). *In*: Fauna nazemnykh bespozvonochnykh Kavkaza. Moscow: Nauka: 5–114, 235 (in Russian).
- Tanasevitch A.V. 2007. On a small linyphiid spider collection from Simushir Island, Kurile Islands, Russia, with notes on *Stemonyphantes sibiricus* Grube (Aranei: Linyphiidae). *Arthropoda Selecta*. 2006. 15(3): 255–258.
- Tsvetkov A.S., Ponomarev A.V., Khanov T.V. 2006. An addition to the fauna of spiders (Aranei) of the Northern Caspian basin. *Caucasian Entomological Bulletin*. 2(2): 165–166 (in Russian).
- Tuneva T.K., Esyunin S.L. 2003. A review of the Gnaphosidae fauna of the Urals (Aranei), 3. New species and new records, chiefly from the south Urals. *Arthropoda Selecta*. 2002. 11(3): 223–234.
- World Spider Catalog. Version 19.5. 2018. Available at: <http://wsc.nmbe.ch> (accessed 26 September 2018).

К фауне пухоедов (Phthiraptera) птиц Нижнего Дона, Россия. Пухоеды неворобьиных. Часть 1

To the fauna of chewing lice (Phthiraptera) of birds in the Lower Don region, Russia. Non-Passeriformes. Part 1

© О.Д. Малышева¹, А.В. Забашта², О.О. Толстенков³

© O.D. Malysheva¹, A.V. Zabashta², O.O. Tolstenkov³

¹Зоологический институт РАН, Университетская наб., 1, Санкт-Петербург 199034 Россия

²ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, ул. М. Горького, 117/40, Ростов-на-Дону 344002 Россия

³Центр паразитологии Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Ленинский пр., 33, Москва 119071 Россия

¹Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya emb., 1, St Petersburg 199034 Russia. E-mail: odma@list.ru

²The Federal Government Health Institution "Rostov-on-Don Plague Control Research Institute" of the Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare, M. Gorky str., 117/40, Rostov-on-Don 344002 Russia

³Center for Parasitology of the A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, Leninskiy Prospect, 33, Moscow 119071 Russia

Ключевые слова: Phthiraptera, Amblycera, Ischnocera, неворобьиные птицы, юг европейской части России.

Key words: Phthiraptera, Amblycera, Ischnocera, non-passeriformes birds, south of European part of Russia.

Резюме. На 16 видах птиц 6 отрядов неворобьиных в Ростовской области обнаружено 29 видов пухоедов, 16 из них оказались новыми для территории России. Отмечены новая паразито-хозяйинная ассоциация, *Menacanthus pici* (Denny, 1842) на *Dendrocopos syriacus* (Hemprich et Ehrenberg 1833), и случай гостепаразитизма *Trinoton querquedulae* (Linnaeus, 1758) на лысухе *Fulica atra* Linnaeus, 1758.

Abstract. The fauna of chewing lice (Phthiraptera) of non-passerine birds was studied in Rostov Region of Russia for the first time. The material was collected from 2001 to 2017 in the vicinity of Rostov-on-Don city. As a result, 29 species of chewing lice from 85 birds of 16 species were identified: Caprimulgiformes (1), Ciconiiformes (4), Cuculiformes (1), Galliformes (3), Gruiformes (3), Piciformes (4 species). Sixteen species of Phthiraptera are recorded for the territory of Russia for the first time: *Amyrsidea perdicis* (Denny, 1842), *Colpocephalum leptopygos* Nitzsch, 1874, *Menacanthus pici* (Denny, 1842), *M. phasianus* (Modrzejewska et Złotorzycka, 1977), *Pseudomenopon pilosum* (Scopoli, 1763), *Ardeicola leucoproctus* (Nitzsch in Giebel, 1866), *A. raphidius* (Nitzsch in Giebel, 1866), *A. goisagi* Uchida, 1954, *Cuclotogaster cinereus* (Nitzsch, 1866), *C. heterogrammicus* (Nitzsch in Giebel, 1866), *Goniodes astrocephalus* (Burmeister, 1838), *Goniocotes microthorax* (Stephens, 1829), *Picicola candidus* (Nitzsch, 1866), *Rallicola fulicae* (Denny, 1842), *Otidoecus antilogus* (Nitzsch in Giebel, 1866), *Mulcticola hypoleucus* (Denny, 1842). A new host parasite association (*Menacanthus pici* (Denny, 1842) from *Dendrocopos syriacus* Hemprich et Ehrenberg, 1833) and the case of temporal chewing lice transition of *Trinoton querquedulae* (Linnaeus, 1758) to *Fulica atra* Linnaeus, 1758 were registered

for the first time. Chewing lice were not found on four collected species of Ciconiiformes: great bittern *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758), yellow heron *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769), great white egret *Casmerodius albus* (Linnaeus, 1758) and grey heron *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758.

Настоящее исследование является продолжением изучения фаунистического состава пухоедов (Phthiraptera), паразитирующих на птицах Ростовской области [Малышева и др., 2018]. В данной работе представлены результаты определения пухоедов с 85 особей 16 видов неворобьиных птиц, относящихся к 6 отрядам: Caprimulgiformes (1), Ciconiiformes (4), Cuculiformes (1), Galliformes (3), Gruiformes (3), Piciformes (4).

Всего было осмотрено 280 особей 21 вида птиц. Сбор материала проводился круглогодично с 2001 по 2017 год в окрестностях Ростова-на-Дону. Карта региона и описание методики сбора приведены в предыдущей работе [Малышева и др., 2018]. Весь материал собран А.В. Забаштой. Бальзамные препараты хранятся в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, Россия).

Определение пухоедов до рода производили по работе Прайса с соавторами [Price et al., 2003]. Видовую принадлежность устанавливали по ряду публикаций [Giebel, 1866; Uchida, 1926, 1954; Kéler, 1939; Благовещенский 1940а, б; Emerson, 1955; Tandan, 1958; Price, Beer, 1965; Tuff, 1967; Dalglish, 1969, 1972; Price, Emerson, 1975; Modrzejewska, Złotorzycka, 1977; Scharf, Price, 1983; Dik, 2009].

Типы паразито-хозяйинных связей приведены по классификации Медведева [2002].

В таблице 1 содержатся данные по зараженности пухоедами каждого из исследуемых видов птиц, а также тех, на которых пухоеды обнаружены не были (отряд Ciconiiformes, большая выпь *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758), желтая цапля *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769), большая белая цапля *Casmerodius albus* (Linnaeus, 1758) и серая цапля *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758). Кроме того, в таблице 1 приведены сведения о находках личинок эктопаразитов, которых не удалось определить до вида.

Из 29 обнаруженных видов пухоедов 16 оказались новыми для территории России. Отмечены новая паразито-хозяйинная ассоциация, *Menacanthus pici* (Denny, 1842) на *Dendrocopos syriacus* Hemprich et Ehrenberg 1833, и случай гостепаразитизма *Trinoton querquedulae* (Linnaeus, 1758) на лысухе *Fulica atra* Linnaeus, 1758.

Подотряд Amblycera
Семейство Menoponidae
Род Amyrsidea Ewing, 1927

Amyrsidea (Argimenopon) perdicis (Denny, 1842)

Материал. 8♂, 32♀, 41 личинки, на 16 особях фазана *Phasianus colchicus*.

Паразито-хозяйинные связи. Мезоксенный паразит, на 9 видах семейства Phasianidae: *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758, *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758), *Alectoris rufa* (Linnaeus, 1758), *Bonasa umbellus* (Linnaeus, 1766), *Francolinus capensis* (Gmelin, 1789), *Syrnaticus reevesii* (J.E. Gray, 1829), *Tympanuchus cupido* (Linnaeus, 1758), *T. pallidicinctus* (Ridgway, 1873), *T. phasianellus* (Linnaeus, 1758) [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972b], Венгрия [Vas et al., 2012], Латвия [Гринбергс, 1960], Молдова и Украина [Лункашу, 1971], Казахстан [Гроза, 1970]. На территории России отмечен впервые.

Род Colpocephalum Nitzsch, 1818
Colpocephalum leptopygos Nitzsch in Giebel, 1874

Материал. 1♀, 1 личинка на караяйке *Plegadis falcinellus*.

Паразито-хозяйинные связи. Олигоксенный паразит, на 3 видах одного рода: *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766), *P. chihi* (Vieillot, 1817) и *P. ridgwayi* (Allen, 1876) [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972b], Венгрия [Vas et al., 2012]. На территории России отмечен впервые.

Род Ciconiphilus Bedford, 1939
Ciconiphilus decimfasciatus
(Boisduval et Lacordaire, 1835)

Материал. 3♂, 12♀, 3 личинки, на 2 особях малой белой цапли *Egretta garzetta*.

Паразито-хозяйинные связи. Мезоксенный вид, на Ciconiiformes: *Agamia agami* (Gmelin, 1789), *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758, *A. cocoi* Linnaeus, 1766, *A. herodias* Linnaeus, 1758, *A. melanocephala* Vigors et Children, 1826, *A. purpurea* Linnaeus, 1766, *Ardeola bacchus* (Bonaparte, 1855), *A. idae* (Hartlaub, 1860), *A. ralloides* (Scopoli, 1769), *Botaurus lentiginosus* (Rackett,

1813), *B. poiciloptilus* (Wagler, 1827), *Bubulcus ibis* (Linnaeus, 1758), *Butorides striatus* (Linnaeus, 1758), *Egretta alba* (Linnaeus, 1758), *E. ardesiaca* (Wagler, 1827), *E. caerulea* (Linnaeus, 1758), *E. garzetta* (Linnaeus, 1766), *E. intermedia* (Wagler, 1829), *E. novaehollandiae* (Latham, 1790), *E. picata* (Gould, 1845), *E. rufescens* (Gmelin, 1789), *E. sacra* (Gmelin, 1789), *E. thula* (Molina, 1782), *E. tricolor* (Muller, 1776), *Ixobrychus cinnamomeus* (Gmelin, 1789), *I. exilis* (Gmelin, 1789), *I. sinensis* (Gmelin, 1789), *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758), *N. violaceus* (Linnaeus, 1758), *Pilherodius pileatus* (Boddaert, 1783), *Tigrisoma fasciatum* (Such, 1825), *T. lineatum* (Boddaert, 1783) [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972b], Бразилия [Albano et al., 2005], Фарерские острова [Palma, Jensen, 2005], Венгрия [Vas et al., 2012], Россия (Северная Осетия [Васюкова, Комаров, 1997], Астраханская область [Дубинин, 1938], Центральное Предкавказье [Ляхова, Котти, 2010; Lyakhova, Kotti, 2010; Тебуева, 2011]), Азербайджан [Благовещенский, 1940a], Новая Зеландия [Palma, 1999].

Род Cuculiphilus Uchida, 1926
Cuculiphilus fasciatus (Scopoli, 1763)

Материал. 5♀, 2 личинки, на 4 особях обыкновенной кукушки *Cuculus canorus*.

Паразито-хозяйинные связи. Олигоксенный вид, на 3 видах одного рода: *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758, *C. pallidus* (Latham, 1801) и *C. saturatus* Blyth, 1843 [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012], Молдова и Украина [Лункашу, 1971], Россия (Ленинградская область [Догель, Навцевич, 1936]).

Род Menacanthus Neumann, 1912
Menacanthus pici (Denny, 1842)

Материал. 1♀, на пестром дятле *Dendrocopos major*; 1♂, 1♀, на сирийском дятле *D. syriacus*.

Паразито-хозяйинные связи. Поликсенный вид, на видах 2 семейств: *Dryocopus lineatus* (Linnaeus, 1766), *D. pileatus* (Linnaeus, 1758), *Dendrocopos major* Linnaeus, 1758, *Psilopogon oorti* (Muller, 1836), *P. virens* (Boddaert, 1783), *P. zeylanica* (Gmelin, 1788), *Colaptes campestris* (Vieillot, 1818), *C. auratus* (Linnaeus, 1758), *C. melanochloros* (Gmelin, 1788), *C. pitius* (Molina, 1782), *C. rupicola* d'Orbigny, 1840, *Melanerpes cruentatus* (Boddaert, 1783), *M. hoffmannii* (Cabanis, 1862), *M. aurifrons* (Wagler, 1829), *M. carolinus* (Linnaeus, 1758), *M. erythrocephalus* (Linnaeus, 1758), *M. formicivorus* (Swainson, 1832), *M. hypopolius* (Wagler, 1829), *M. lewis* (Gray, 1849), *M. uropygialis* (Baird, 1854), *Picoides villosus* Linnaeus, 1766, *P. albolarvatus* (Cassin, 1850), *P. pubescens* (Linnaeus, 1766), *Picus canus* (Gmelin, 1788), *P. flavinucha* Gould, 1834, *P. viridis* Linnaeus, 1758, *Sphyrapicus varius* (Linnaeus, 1766) [Price et al., 2003].

Новая паразито-хозяйинная связь: впервые отмечено паразитирование *Menacanthus pici* на сирийском дятле *Dendrocopos syriacus* Hemprich et Ehrenberg, 1833.

Таблица 1. Паразито-хозяйинные связи и индекс встречаемости пухоедов на неворобьиных птицах окрестностей Ростова-на-Дону.
Table 1. Parasite-host connections and percentage of non passerines birds infected by chewing lice in the surroundings of the city of Rostov-on-Don.

Видовое название хозяина Species names of hosts	Количество осмотренных птиц / Number of birds examined	Количество птиц с пухоедами / Number of birds infected by chewing lice	Индекс встречаемости пухоедов, % / Index of occurrence of chewing lice, %	Виды пухоедов Chewing lice species
Отряд Ciconiiformes Семейство Ardeidae				
<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758) Большая выпь Bittern	2	0	–	–
<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766) Малая выпь Little bittern	6	1	16.7	–
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758) Кваква Night heron	10	1	10	<i>Ardeicola goisagi</i>
<i>Ardeola ralloides</i> (Scopoli, 1769) Желтая цапля Squacco heron	2	0	–	–
<i>Casmerodius albus</i> (Linnaeus, 1758) Большая белая цапля Great white egret	1	0	0	–
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1758) Малая белая цапля Little egret	6	3	50	<i>Ardeicola</i> sp. <i>Ciconiphilus</i> <i>decimfasciatus</i>
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758 Серая цапля Grey heron	9	0	0	–
<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766 Рыжая цапля Purple heron	13	4	30.8	<i>Ardeicola leucoproctus</i> <i>Trinoton</i> sp.
Семейство Threskiornithidae				
<i>Plegadis falcinellus</i> Linnaeus, 1766 Каравайка Glossy ibis	3	3	100	<i>Ibidoecus bisignatus</i> <i>Plegadiphilus plegadis</i> <i>Ardeicola raphidius</i> <i>Colpocephalum leptopygos</i>
Отряд Galliformes Семейство Phasianidae				
<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758) Серая куропатка Grey partridge	56	44	78.6	<i>Goniodes dispar</i> <i>Cuculotogaster</i> <i>heterogrammicus</i> <i>Goniocotes microthorax</i> <i>Goniodes</i> sp.
<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758) Перепел Quail	23	16	69.6	<i>Goniodes astrocephalus</i> <i>Cuculotogaster cinereus</i> <i>Menacanthus abdominalis</i>
<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758 Фазан Pheasant	52	33	63.5	<i>Amyrsidea perdicis</i> <i>Goniodes colchici</i> <i>Menacanthus phasiani</i>
Отряд Gruiformes Семейство Rallidae				
<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758 Водяной пастушок Water rail	2	1	50	<i>Pseudomenopon pilosum</i>

Таблица 1 (окончание).
Table 1 (completion).

Видовое название хозяина Species names of hosts	Количество осмотренных птиц / Number of birds examined	Количество птиц с пухоедами / Number of birds infected by chewing lice	Индекс встречаемости пухоедов, % / Index of occurrence of chewing lice, %	Виды пухоедов Chewing lice species
<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758 Лысуха Coot	1	1	100	<i>Trinoton querquedulae</i> <i>Anatoecus</i> sp. <i>Rallicola fulicae</i>
Семейство Otididae				
<i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758) Стрепет Little bustard	2	1	50	<i>Otiodoecus antilogus</i>
Отряд Cuculiformes Семейство Cuculidae				
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758 Обыкновенная кукушка Cuckoo	20	12	60	<i>Cuculiphilus fasciatus</i> <i>Cuculicola latirostris</i> <i>Cuculoecus latifrons</i>
Отряд Caprimulgiformes Семейство Caprimulgidae				
<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758 Обыкновенный козодой Nightjar	16	5	31.3	<i>Multicola hypoleucus</i>
Отряд Piciformes Семейство Picidae				
<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758 Вертишейка Wryneck	14	3	21.4	<i>Penenirmus serrilimbus</i>
<i>Picus canus</i> J.F. Gmelin, 1788 Седой дятел Grey-headed woodpecker	6	2	33.3	<i>Picicola candidus</i>
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758) Пестрый дятел Great spotted woodpecker	10	5	50	<i>Penenirmus auritus</i> <i>Menacanthus pici</i>
<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich et Ehrenberg, 1833) Сирийский дятел Syrian woodpecker	26	15	57.7	<i>Penenirmus auritus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i>
Всего видов птиц: 21	Всего особей птиц: 280	150		Всего видов пухоедов: 32

Распространение. Фарерские острова [Palma, Jensen, 2005], Венгрия [Vas et al., 2012], Украина [Лункашу, 1971], Турция [Aksin, 2010]. На территории России отмечен впервые.

Menacanthus abdominalis (Piaget, 1880)

Материал. 1♂, 1♀, 5 личинок, на 2 особях перепела *Coturnix coturnix*.

Паразито-хозяинные связи. Моноксенный паразит, на перепеле *Coturnix coturnix* Linnaeus, 1758 [Price et al., 2003].

Распространение. Франция [Тебуева, 2011], Венгрия [Vas et al., 2012], Турция [Aksin, 2010], Россия (Центральное Предкавказье [Ляхова, Котти, 2010; Lyakhova, Kotti, 2010; Тебуева, 2011]), Казахстан [Гроза, 1970].

Menacanthus phasiani
(Modrzejewska, Zlotorzyska, 1977)

Материал. 1♂, 9♀, 22 личинки, на 6 особях фазана *Phasianus colchicus*.

Паразито-хозяинные связи. Моноксенный паразит, на фазане *Phasianus colchicus* [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012]. На территории России отмечен впервые.

Род *Plegadiphilus* Bedford, 1939
Plegadiphilus plegadis (Dubinin, 1938)

Материал. 5♀, 15 личинок, на 2 особях каравайки *Plegadis falcinellus*.

Паразито-хозяинные связи. Олигоксенный паразит, на *Plegadis chihi* и *P. falcinellus* [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972b], Венгрия [Vas et al., 2012], Россия (Астраханская область [Дубинин, 1938]).

Род *Pseudomenopon* Mjöberg, 1910
Pseudomenopon pilosum (Scopoli, 1763)

Материал. 2♂, 11♀, 5 личинок, на пастушке *Rallus aquaticus*.

Паразито-хозяйинные связи. Эвриксенный паразит, на 15 видах 2 отрядов: *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1958 [Благовещенский, 1940a], *Hydrophasianus chirurgus* (Scopoli, 1786), *Podica senegalensis* (Vieillot, 1817), *Fulica americana* Gmelin, 1789, *F. armillata* Vieillot, 1817, *F. atra*, *F. cristata* Gmelin, 1789, *F. gigantea* Eydoux et Souleyet, 1841, *F. leucoptera* Vieillot, 1817, *F. rufifrons* Philippi et Landbeck, 1861, *Gallinula angulata* Sundevall, 1851, *G. chloropus* (Linnaeus, 1758), *G. martinica* (Linnaeus, 1766), *G. tenebrosa* Gould, 1866, *G. ventralis* Gould, 1837 [Price et al., 2003].

Распространение. Канада [Bartlett, Anderson, 1989], Северная Америка [Emerson, 1972b], Бразилия [Valim, Botão-Miranda, 2005], Португалия [Tomas et al., 2016], Фарерские острова [Palma, Jensen, 2005], Венгрия [Vas et al., 2012], Турция [Dik et al., 2011, 2017], Азербайджан [Благовещенский, 1940a], Кыргызстан [Исраилов, 1955]. На территории России отмечен впервые.

Род *Trinoton* Nitzsch, 1818
Trinoton querquedulae (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♀, на лысухе *Fulica atra*.

Паразито-хозяйинные связи. Эвриксенный паразит, на многих видах различных отрядов: *Aix galericulata* (Linnaeus, 1758), *A. sponsa* (Linnaeus, 1758), *Anas acuta* Linnaeus, 1758, *A. americana* Gmelin, 1789, *A. bahamensis* (Linnaeus, 1758), *A. capensis* Gmelin, 1789, *A. castanea* (Eyton, 1838), *A. clypeata* (Linnaeus, 1758), *A. crecca* (Linnaeus, 1758), *A. cyanoptera* Vieillot, 1816, *A. discors* (Linnaeus, 1766), *A. erythrorhyncha* Gmelin, 1789, *A. falcata* Georgi, 1775, *A. flavirostris* Vieillot, 1816, *A. formosa* Georgi, 1775, *A. georgica* Gmelin, 1789, *A. gibberifrons* Muller, 1842, *A. penelope* (Linnaeus, 1766), *A. platyrhynchos* Linnaeus, 1758, *A. poecilorhyncha* Forster, 1781, *A. hottentota* (Eyton, 1838), *A. querquedula* (Linnaeus, 1758), *A. rhynchotis* (Latham, 1801), *A. rubripes* Brewster, 1902, *A. smithii* (Hartert, 1891), *A. strepera* Linnaeus, 1758, *A. superciliosa* Gmelin, 1789, *A. undulata* Dubois, 1839, *A. versicolor* Vieillot, 1816, *Aythya ferina* (Linnaeus, 1758), *A. affinis* (Eyton, 1838), *A. americana* (Eyton, 1838), *A. baeri* (Radde, 1863), *A. collaris* (Donovan, 1809), *A. fuligula* (Linnaeus, 1758), *A. marila* (Linnaeus, 1761), *A. novaeseelandiae* (Gmelin, 1789), *A. nyroca* (Gildenstadt, 1770), *A. valisineria* (Wilson, 1814), *Bucephala albeola* (Linnaeus, 1758), *B. clangula* (Linnaeus, 1758), *B. islandica* (Gmelin, 1789), *Camptorhynchus labradorius* (Gmelin, 1789), *Clangula hyemalis* (Linnaeus, 1758), *Histrionicus histrionicus* (Linnaeus, 1758), *Malacorhynchus membranaceus* (Latham, 1802), *Melanitta nigra* (Linnaeus, 1758), *M. fusca* (Linnaeus, 1758), *M. perspicillata* (Linnaeus, 1758), *Mergus albellus*

(Linnaeus, 1758), *M. cucullatus* (Linnaeus, 1758), *M. merganser* (Linnaeus, 1758), *M. serrator* Linnaeus, 1758, *Netta erythrophthalma* (Wied, 1833), *N. rufina* (Pallas, 1773), *Nettapus coromandelianus* (Gmelin, 1789), *Oxyura australis* Gould, 1836, *O. dominica* (Linnaeus, 1766), *O. jamaicensis* (Gmelin, 1789), *Polysticta stelleri* (Pallas, 1769), *Pteronetta hartlaubii* (Cassin, 1859), *Somateria fischeri* (Brandt, 1847), *S. mollissima* (Linnaeus, 1758), *S. spectabilis* (Linnaeus, 1758), *Stictonetta naevosa* (Gould, 1841), *Tadorna cana* (Gmelin, 1789), *T. variegata* (Gmelin, 1789), *Thalassornis leuconotus* Eyton, 1838 [Price et al., 2003].

Распространение. Галапагосские острова [Palma, Peck, 2013], Северная Америка [Emerson, 1972b], Фарерские острова [Palma, Jensen, 2005], Португалия [Tomas et al., 2016], Венгрия [Vas et al., 2012], Турция [Dik et al., 2017], Россия (Якутия [Васюкова, 1978], Северная Осетия [Васюкова, Комаров, 1997], Центральное Предкавказье [Ляхова, Котти, 2010; Lyakhova, Kotti, 2010; Тебугева, 2011]), Кыргызстан [Исраилов, 1955].

Trinoton sp.

Материал. 1 личинка, на рыжей цапле *Ardea purpurea*.

Подотряд Iscnocera
Семейство Philopteridae
Род *Ardeicola* Clay, 1936a
Ardeicola leucoproctus (Nitzsch, 1866)

Материал. 2♂, 5♀, 2 личинки, на 4 особях рыжей цапли *Ardea purpurea*.

Паразито-хозяйинные связи. Моноксенный паразит, на *Ardea purpurea* [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012]. На территории России отмечен впервые.

Ardeicola raphidius (Nitzsch in Giebel, 1866)

Материал. 18♂, 21♀, 2 личинки, на 2 особях каравайки *Plegadis falcinellus*.

Паразито-хозяйинные связи. Поликсенный паразит, на видах 2 семейств: *Nycticorax nycticorax*, *Plegadis chihi* и *P. falcinellus* [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Tuff, 1967; Emerson, 1972a], Венгрия [Vas et al., 2012]. На территории России отмечен впервые.

Ardeicola goisagi Uchida, 1954

Материал. 1♂, 1♀, на квакве *Nycticorax nycticorax*.

Паразито-хозяйинные связи. Моноксенный паразит, на *Nycticorax nycticorax* [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Tuff, 1967; Emerson, 1972a], Венгрия, Таиланд, [Vas et al., 2012], Япония [Uchida, 1954]. На территории России отмечен впервые.

Ardeicola sp.

Материал. 6 личинок, на 3 особях малой белой цапли *Egretta garzetta*.

Род *Cuclotogaster* Carriker, 1936
Cuclotogaster cinereus (Nitzsch, 1866)

Материал. 1♂, 8♀, 14 личинок, на 6 особях перепела *Coturnix coturnix*.

Паразито-хозяйинные связи. Олигоксенный паразит, на *Coturnix coturnix* и *C. japonica* Temminck et Schlegel, 1849 [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012], Турция [Aksin, 2010], Россия (Западная Сибирь [Гроза, 1970]), Таджикистан [Гроза, 1970; Касиев, 1971], Кыргызстан [Исраилов, 1955; Гроза, 1970; Касиев, 1971]. На территории европейской части России отмечен впервые.

Cuclotogaster heterogrammicus (Nitzsch in Giebel, 1866)

Материал. 8♂, 27♀, 75 личинок, на 11 особях серой куропатки *Perdix perdix*.

Паразито-хозяйинные связи. Моноксенный паразит, на *Perdix perdix* [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972a], Венгрия [Vas et al., 2012], Украина [Гроза, 1970], Турция [Aksin, Oncel, 2011], Казахстан [Гроза, 1970]. На территории России отмечен впервые.

Род *Cuculicola* Clay et Meinertzhagen, 1939
Cuculicola latirostris (Burmeister, 1838)

Материал. 13♂, 26♀, 3 личинки, на 8 особях обыкновенной кукушки *Cuculus canorus*.

Паразито-хозяйинные связи. Олигоксенный вид, паразитирует на *Cuculus canorus* и *C. saturatus* [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012], Турция [Açici et al., 2011; Dik et al., 2015], Россия (Ленинградская область [Догель, Навцевич, 1936]).

Род *Cuculoecus* Ewing, 1936
Cuculoecus latifrons (Denny, 1842)

Материал. 10♂, 24♀, 43 личинки, на 5 особях обыкновенной кукушки *Cuculus canorus*.

Паразито-хозяйинные связи. Олигоксенный паразит, на *Cuculus canorus* и *C. saturatus* [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012], Турция [Dik et al., 2015], Россия (Ленинградская область [Догель, Навцевич, 1936]), Новая Зеландия [Palma, 1999].

Род *Goniodes* Nitzsch, 1818
Goniodes astrocephalus (Burmeister, 1838)

Материал. 1♂, 2♀, 7 личинок, на перепеле *Coturnix coturnix*.

Паразито-хозяйинные связи. Олигоксенный паразит, на *Coturnix coromandelica* (Gmelin, 1789), *C. coturnix* и *C. delegorguei* Delegorgue, 1847 [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012], Турция [Aksin, 2010], Казахстан [Гроза, 1970], Кыргызстан [Исраилов, 1955; Гроза, 1970]. На территории России отмечен впервые.

Goniodes colchici Denny, 1842

Материал. 5♂, 12♀, 52 личинки, на 10 особях фазана *Phasianus colchicus*.

Паразито-хозяйинные связи. Моноксенный паразит, на *Phasianus colchicus* [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972a], Англия [Благовещенский, 19406], Венгрия [Vas et al., 2012], Латвия [Гринбергс, 1960], Россия [Касиев, 1971], Узбекистан [Ган, Шоусманов, 1976], Таджикистан, Кыргызстан [Касиев, 1971], Австралия [Благовещенский, 19406].

Goniodes dispar Burmeister, 1838

Материал. 32♂, 35♀, 67 личинок, на 11 особях серой куропатки *Perdix perdix*.

Паразито-хозяйинные связи. Мезоксенный паразит, на 4 видах 2 родов: *Alectoris chukar* (Gray, 1830), *A. graeca* (Meisner, 1804), *A. rufa*, *Perdix perdix* [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972a], Венгрия [Vas et al., 2012], Молдова [Лункашу и др., 2008], Украина [Гроза, 1970], Россия [Касиев, 1971], Турция [Aksin, Oncel, 2011], Казахстан [Гроза, 1970], Таджикистан [Касиев, 1971], Кыргызстан [Исраилов, 1955; Касиев, 1971], Австралия [Благовещенский, 19406].

Goniodes sp.

Материал. 1 личинка, на серой куропатке *Perdix perdix*.

Род *Goniocotes* Burmeister, 1838
Goniocotes microthorax (Stephens, 1829)

Материал. 17♂, 18♀, 11 личинок, на 8 особях серой куропатки *Perdix perdix*.

Паразито-хозяйинные связи. Мезоксенный паразит, на 3 видах 2 родов: *Alectoris chukar*, *A. graeca*, *Perdix perdix* [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972a], Венгрия [Vas et al., 2012], Чехия [Sychra et al., 2008], Турция [Aksin, Oncel, 2011], Казахстан, Кыргызстан [Гроза, 1970]. На территории России отмечен впервые.

Род *Ibidoecus* Cummings, 1916
Ibidoecus bisignatus (Nitzsch in Giebel, 1866)

Материал. 6♂, 6♀, 27 личинок, на 2 особях каравайки *Plegadis falcinellus*.

Паразито-хозяйинные связи. Олигоксенный паразит, на *Plegadis chihi* [Price et al., 2003] и *P. falcinellus* [Дубинин, 1938].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972a], Венгрия [Vas et al., 2012], Россия (Астраханская область [Дубинин, 1938]).

Род *Penenirmus* Clay et Meinertzhagen, 1938
Penenirmus auritus (Scopoli, 1763)

Материал. 10♂, 7♀, 29 личинок, на 2 особях сирийского дятла *Dendrocopos syriacus* и 3 особях пестрого дятла *D. major*.

Паразито-хозяйинные связи. Мезоксенный паразит, на различных родах семейства Picidae: *Celeus brachyurus* (Vieillot, 1818), *Colaptes atricollis* (Malherbe, 1850), *C. campestris*, *C. campestrisoides* (Malherbe, 1849), *C. punctigula* (Boddaert, 1783), *Dendropicos goertae* (Muller, 1776), *D. lineatus*, *D. pileatus*, *Eubucco bourcierii* (Lafresnaye, 1845), *Melanerpes aurifrons* (Wagler, 1829), *M. candidus* (Otto, 1796), *M. carolinus*, *M. chrysogenys* (Vigors, 1839), *M. cruentatus*, *M. erythrocephalus*, *M. formicivorus*, *M. hypopolius*, *M. lewis*, *M. superciliosus* (Temminck, 1827), *M. uropygialis*, *Picoides albolarvatus*, *P. atratus* (Blyth, 1849), *P. darjellensis* (Blyth, 1845), *P. hyperthrus* (Vigors, 1831), *P. kizuki* (Temminck, 1836), *P. leucotos* (Bechstein, 1802), *P. macei* (Vieillot, 1818), *P. medius* (Linnaeus, 1758), *P. minor* (Linnaeus, 1758), *P. moluccensis* (Gmelin, 1788), *P. pubescens*, *P. scalaris* (Wagler, 1829), *P. stricklandi* (Malherbe, 1845), *P. villosus*, *Dendrocopos major*, *D. syriacus*, *Piculus flavigula* Boddaert, 1783, *P. rivoli* (Boissonneau, 1840), *P. rubiginosus* (Swainson, 1820), *Picumnus aurifrons* Pelzel, 1870, *P. cinnamomeus* Wagler, 1829, *P. innominatus* Burton, 1836, *P. olivaceus* Lafresnaye, 1845, *Picus chlorolophus* Vieillot, 1818, *P. miniaceus* Pennan, 1769, *Sphyrapicus ruber* (Gmelin, 1788), *S. thyroideus* (Cassin, 1852), *S. varius*, *Veniliornis callonotus* (Waterhouse, 1841), *V. dignus* (Sclater et Salvin, 1877), *V. fumigatus* (d'Orbigny, 1840), *V. kirkii* (Malherbe, 1845), *V. passerinus* (Linnaeus, 1766), *Dryocopus pileatus* [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972a], Фарерские острова [Palma, Jensen, 2005], Венгрия [Vas et al., 2012], Греция [Diakou et al., 2017], Россия (Волжско-Камский заповедник [Ахметзянова, 1977], Северная Осетия [Васюкова, Комаров, 1997]).

Penenirmus serrilimbus (Burmeister, 1838)

Материал. 2♂, 4♀, 3 личинки, на 3 особях вертишейки *Jynx torquilla*.

Паразито-хозяйинные связи. Олигоксенный паразит, на красногорлой вертишейке *Jynx ruficollis* Wagler, 1930 и обыкновенной вертишейке *J. torquilla* [Price et al., 2003].

Распространение. Фарерские острова [Palma, Jensen, 2005], Венгрия [Vas et al., 2012], Испания, Великобритания, Чехия, Словакия, Афганистан, Пакистан, Индия, Таиланд [Dagleish, 1972], Россия (Волжско-Камский заповедник [Ахметзянова, 1977], Куршская коса [Малышева, Толстенков, 2018]).

Род *Picicola* Clay et Meinertzhagen, 1938

Picicola candidus (Nitzsch, 1866)

Материал. 5♂, 7♀, 3 личинки, на седом дятле *Picus canus*.

Паразито-хозяйинные связи. Мезоксенный паразит, на *Picus canus*, *P. viridis*, *Dendrocopos major* ? [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012]. На территории России отмечен впервые.

Род *Rallicola* Johnston et Harrison, 1911

Rallicola fulicae (Denny, 1842)

Материал. 1♀, на лысухе *Fulica atra*.

Паразито-хозяйинные связи. Олигоксенный паразит, на *Fulica atra* и *F. cristata* [Price et al., 2003].

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972a], Фарерские острова [Palma, Jensen, 2005], Венгрия [Vas et al., 2012], Турция [Dik et al., 2011, 2017]. На территории России отмечен впервые.

Род *Brueelia* Kéler, 1936

Brueelia straminea (Denny, 1842)

Материал. 1♂, 1♀, 1 личинка, на сирийском дятле *Dendrocopos syriacus*.

Паразито-хозяйинные связи. Мезоксенный паразит, на различных родах семейства Picidae: *Dendrocopos major*, *Colaptes auratus*, *Jynx ruficollis*, *J. torquilla*, *Melanerpes carolinus*, *M. erythrocephalus*, *M. formicivorus*, *M. lewis*, *Picoides albolarvatus*, *P. borealis* (Vieillot, 1809), *P. pubescens*, *P. scalaris*, *P. villosus*, *P. leucotos*, *Sphyrapicus varius*, *S. thyroideus*, [Price et al., 2003].

Таксономические замечания. От вида, подробно описанного Благовещенским [1940a] с большого пестрого дятла *Dendrocopos major*, отличается характером пигментации, хетотаксией стернитов брюшка как самца, так и самки; также имеются небольшие отличия в форме головы.

Распространение. Северная Америка [Emerson, 1972a], Венгрия [Vas et al., 2012], Сербия [Gustafsson, Bush, 2017], Азербайджан [Благовещенский, 1940a], Россия (Волжско-Камский заповедник [Ахметзянова, 1977], Северная Осетия [Васюкова, Комаров, 1997], Центральное Предкавказье [Ляхова, Котти, 2010; Lyakhova, Kotti, 2010; Тебугева, 2011]).

Род *Otidocetus* Bedford, 1931

Otidocetus antilogus (Nitzsch in Giebel, 1866)

Материал. 3♂, 4♀, 2 личинки, на стрепете *Tetrax tetrax*.

Паразито-хозяйинные связи. Моноксенный паразит, на стрепете *Tetrax tetrax* Linnaeus, 1758 [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012]. На территории России отмечен впервые.

Род *Mulcticola* Clay et Meinertzhagen, 1938

Mulcticola hypoleucus (Denny, 1842)

Материал. 5♂, 6♀, 14 личинок, на 4 особях обыкновенного козодоя *Caprimulgus europaeus*.

Паразито-хозяйинные связи. Моноксенный паразит, на *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758 [Price et al., 2003].

Распространение. Венгрия [Vas et al., 2012], Турция [Dik, 2009]. На территории России отмечен впервые.

Anatoecus sp.

Материал. 1♀, на лысухе *Fulica atra*.

Обсуждение

В результате исследования выявлено 29 видов пухоедов, принадлежащих к 21 роду из 2 семейств

(Menoponidae, Philopteridae), 16 из которых оказались новыми для фауны России (*Amyrsidea perdicis*, *Colpocephalum leptopygos*, *Menacanthus pici*, *M. phasiani*, *Pseudomenopon pilosum*, *Ardeicola leucoproctus*, *A. raphidius*, *A. goisagi*, *Cuclotogaster cinereus*, *C. heterogrammicus*, *Goniodes astrocephalus*, *Goniocotes microthorax*, *Picicola candidus*, *Rallicola fulicae*, *Otiodocus antilogus*, *Mulcticola hypoleucus*).

Обнаружена новая паразито-хозяйинная ассоциация, *Menacanthus pici* на *Dendrocopos syriacus*, и случай гостепаразитизма *Trinoton querquedulae* на лысухе *Fulica atra* – вид известен своей способностью активно перемещаться между хозяевами – утиными птицами [Price et al., 2003].

Наиболее широко в нашем исследовании представлено семейство Philopteridae – 17 видов из 13 родов. Их основу составляют олигоксенные (6 видов – *Goniodes astrocephalus*, *Cuclotogaster cinereus*, *Rallicola fulicae*, *Cuculicola latirostris*, *Cuculoecus latifrons*, *Penenirmus serrilimbus*) и мезоксенные паразиты (6 видов – *Ibidocus bisignatus*, *Goniodes dispar*, *Goniocotes microthorax*, *Picicola candidus*, *Penenirmus auritus*, *Brueelia straminea*), немного меньшим числом – моноксенные (5 видов – *Ardeicola goisagi*, *Cuclotogaster heterogrammicus*, *Goniodes colchici*, *Otiodocus antilogus*, *Mulcticola hypoleucus*). Представители данного семейства с более широким кругом хозяев (поликсенные и эвриксенные) в нашем исследовании отсутствуют.

12 видов семейства Menoponidae представляют все 5 типов паразито-хозяйинных связей. Эти виды можно разделить на две группы: одна объединяет более специфичных, паразитирующих на хозяевах в пределах одного рода – это моноксенные (*Ardeicola leucoproctus*, *Menacanthus abdominalis*, *M. phasiani*) и олигоксенные (*Plegadiphilus plegadis*, *Colpocephalum leptopygos*, *Cuculiphilus fasciatus*) паразиты; другая включает менее специфичных: это мезоксенные (*Ciconiphilus decimfasciatus*, *Amyrsidea perdicis*), поликсенные (*Ardeicola raphidius*, *Menacanthus pici*) и паразитирующие на различных хозяевах, вплоть до представителей разных отрядов, эвриксенные виды (*Pseudomenopon pilosum*, *Trinoton querquedulae*).

По типам паразито-хозяйинных связей преобладают олигоксенные (9 видов – *Plegadiphilus plegadis*, *Colpocephalum leptopygos*, *Goniodes astrocephalus*, *Cuclotogaster cinereus*, *Rallicola fulicae*, *Cuculiphilus fasciatus*, *Cuculicola latirostris*, *Cuculoecus latifrons*, *Penenirmus serrilimbus*), немного меньшим количеством представлены мезоксенные (8 видов – *Ciconiphilus decimfasciatus*, *Ibidocus bisignatus*, *Goniodes dispar*, *Goniocotes microthorax*, *Amyrsidea perdicis*, *Picicola candidus*, *Penenirmus auritus*, *Brueelia straminea*) и узкоспецифичные моноксенные (8 видов – *Ardeicola goisagi*, *A. leucoproctus*, *Cuclotogaster heterogrammicus*, *Menacanthus abdominalis*, *M. phasiani*, *Goniodes colchici*, *Otiodocus antilogus*, *Mulcticola hypoleucus*). Наиболее бедна по составу группа перечисленных выше поликсенных и эвриксенных видов, относящихся к семейству Menoponidae.

Благодарности

Авторы выражают благодарность д.б.н., профессору С.Г. Медведеву, заведующему лабораторией паразитологии Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, Россия) за поддержку в работе, а также профессору Билалу Дикю (Bilal Dik, Selçuk Üniversitesi, Конья, Турция) за присланную литературу и Рикардо Пальме (Ricardo Palma, Museum of New Zealand, Te Papa Tongarewa, Веллингтон, Новая Зеландия) за помощь в определении пухоедов.

Литература

- Ахметзянова Н.Ш. 1977. Материалы к фауне пухоедов птиц Татарской АССР. В кн.: VII Всесоюзная орнитологическая конференция: тезисы докладов. Часть 2. Киев: Наукова думка: 65–67.
- Благовещенский Д.И. 1940а. Mallophaga с птиц Талыша. В кн.: Паразитологический сборник. Вып. 8. М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР: 25–90. 25–90.
- Благовещенский Д.И. 1940б. Определитель пухоедов (Mallophaga) домашних животных. М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР. 91 с.
- Васюкова Т.Т. 1978. Эктопаразиты уток рода *Anas* в центральной Якутии. В кн.: Водно-болотные виды птиц долины Средней Лены. Якутск: изд-во ЯФ СО АН СССР: 90–103.
- Васюкова Т.Т., Комаров Ю.Е. 1997. Материалы к фауне пухоедов и перьевых клещей некоторых видов птиц республики Северная Осетия-Алания. Кавказский орнитологический вестник. 9: 5–19.
- Ган Э.И., Шоусманов Ш. 1976. Пухоеды домашних и диких птиц Кашкадарьинской области. Узбекский биологический журнал. 5: 54–56.
- Гринбергс А.Р. 1960. Некоторые данные о фауне пухоедов охотничьих птиц Латвийской ССР. В кн.: Тезисы докладов IV Прибалтийской орнитологической конференции. Рига: изд-во Академии наук Латвийской ССР: 24–25.
- Гроза В.К. 1970. О фауне пухоедов (Mallophaga) диких куриных птиц Казахстана. Паразитология. 6(4): 375–383.
- Догель В.А., Навцевич Н. 1936. Паразитофауна городской ласточки. Ученые записки Ленинградского университета, серия биологическая. 7(3): 80–113.
- Дубинин В.Б. 1938. Изменения паразитофауны каравайки (*Plegadis falcinellus* L.), вызываемые возрастом и миграцией хозяина. В кн.: Труды Астраханского государственного заповедника. Вып. 2. М.: 114–212.
- Исраилов О.К. 1955. Mallophaga домашних и диких промысловых птиц Иссык-Кульской котловины. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Бишкек. 25 с.
- Касиев С.К. 1971. Пухоеды птиц Средней Азии. Фрунзе: Илим. 272 с.
- Лункашу М.И., Ерхан Д.К., Русу С.Ф., Заморня М.Н. 2008. Пухоеды (Insecta: Mallophaga) домашних и диких птиц Молдовы и западных областей Украины. Кишинев: Институт зоологии Академии наук Республики Молдова. 376 с.
- Лункашу М.И. 1971. О фауне пухоедов диких сухопутных птиц Молдавии и западных областей Украины. 1. Mallophaga: Amblycera. В кн.: Паразиты животных и растений. Вып. VI. Кишинев: Академия наук Молдавской ССР: 71–93.
- Ляхова О.М., Котти Б.С. 2010. Пухоеды (Mallophaga) Insecta на птицах в Центральном Предкавказье. Паразитология. 44(5): 461–474.
- Малышева О.М., Забашта А.В., Толстенков О.О. 2018. К фауне пухоедов (Insecta: Phthiraptera) птиц (Aves: Falconiformes, Strigiformes) Нижнего Дона, Россия. Кавказский энтомологический бюллетень. 14(1): 11–18. DOI: 10.23885/1814-3326-2018-14-1-11-18
- Малышева О.М., Толстенков О.О. 2018. Пухоеды (Insecta: Phthiraptera) перелетных птиц Куршской косы. Паразитология. 52(2): 118–136.
- Медведев С.Г. 2002. Особенности распространения и паразито-хозяйинных связей блох (Siphonaptera). I. Энтомологическое обозрение. 81(3): 737–753.
- Тебуева О.М. 2011. Фауна, зоогеография и специфичность отношений с хозяевами пухоедов (Mallophaga) Центрального Предкавказья. Дис. ... канд. биол. наук. Ставрополь. 173 с.
- Açıci M., Adam C., Gürler A.T., Ergıyas K., Bölükbaş C.S., Umur Ş. 2011. Chewing lice (Phthiraptera: Amblycera, Ischnocera) from some wild birds in the Kızılırmak delta (Turkey). Travaux du Muséum National

- d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa»*. 54(2): 395–407. DOI: 10.2478/v10191-011-0025-z
- Aksin N. 2010. The presence of chewing lice (Insecta: Phthiraptera) species on wild quails (*Coturnix coturnix*). *Journal of Animal and Veterinary Advances*. 9(9): 1377–1379. DOI: 10.3923/javaa.2010.1377.1379
- Aksin N., Oncel T. 2011. The presence of chewing lice (Insecta: Phthiraptera) species on wild grey partridge (*Perdix perdix canescens*). *Journal of Animal and Veterinary Advances*. 10(13): 1660–1662. DOI: 10.3923/javaa.2011.1660.1662
- Albano A.P.N., Brum J.G.W., Coimbra M.A.A. 2005. First report of *Ciconiphilus decimfasciatus* (Amblycera: Menoponidae) in *Casmerodius albus* (Aves: Ciconiiformes) from Brazil. *Arquivos do Instituto Biológico*. 72(2): 263–264.
- Bartlett Ch.M., Anderson R.C. 1989. Some observations on *Pseudomenopon pilosum* (Amblycera: Menoponidae), the louse vector of *Pelecitus fulicaeae* (Nematoda: Filarioidea) of coots, *Fulica americana* (Aves: Gruiformes). *Canadian Journal of Zoology*. 67(5): 1328–1331. DOI: 10.1139/z89-188
- Dalgleish R.C. 1969. The *Picicola* (Mallophaga: Ischnocera) of the Picidae (Aves: Piciformes). *Proceedings of the Royal Entomological Society of London. Series B*. 38(7–8): 101–113. DOI: 10.1111/j.1365-3113.1969.tb00239.x
- Dalgleish R.C. 1972. The *Penenirmus* (Mallophaga: Ischnocera) of the Picidae (Aves: Piciformes). *Journal of the New York Entomological Society*. 80: 83–104.
- Diakou A., Soares J.B.P.C., Alivizatos H., Panagiotopoulou M., Kazantzidis S., Literák I., Sychra O. 2017. Chewing lice from wild birds in northern Greece. *Parasitology International*. 66(5): 699–706. DOI: 10.1016/j.parint.2017.07.003
- Dik B. 2009. Türkiye’de, Çobanaldatanlarda (*Caprimulgus europaeus* L.) İlk *Multicola hypoleucus* (Denny, 1842) (Phthiraptera: Ischnocera) Olgusu. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*. 33(3): 212–214.
- Dik B., Hügül F., Ceylan O. 2017. Chewing lice (Phthiraptera: Amblycera, Ischnocera) of some aquatic birds in Konya province, Turkey, new records for Turkish fauna. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 64(4): 307–312. DOI: 10.1501/Vetfak_00000002814
- Dik B., Erdoğan Yamaç E., Uslu U. 2011. Chewing lice (Phthiraptera) found on wild birds in Turkey. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 17(5): 787–794.
- Dik B., Per E., Erciyas Yavuz K., Yamaç E., 2015. Chewing lice (Phthiraptera: Amblycera, Ischnocera) species found on birds in Turkey, with new records and a new host association. *Turkish Journal of Zoology*. 39(5): 790–798. DOI: 10.3906/zoo-1411-45
- Emerson K.C. 1955. A review of the genus *Rallicola* (Philopteridae, Mallophaga) found on Aramidae, Psophiidae and Rallidae. *Annals Entomological Society of America*. 48(4): 284–299. DOI: 10.1093/aesa/48.4.284
- Emerson K.C. 1972a. Checklist of the Mallophaga of North America (north of Mexico). Part 1. Suborder Ischnocera. Dugway, Utah: Deseret Test Center, Dugway Proving Ground. 200 p.
- Emerson K.C. 1972b. Checklist of the Mallophaga of North America (north of Mexico). Part 2. Suborder Amblycera. Dugway, Utah: Deseret Test Center, Dugway Proving Ground. 102 p.
- Giebel C. 1866. Die im zoologischen Museum der Universität Halle aufgestellten Epizoen nebst Beobachtungen über dieselben. *Zeitschrift für die Gesamten Naturwissenschaften*. 11–12: 352–397.
- Gustafsson D.R., Bush S.E. 2017. Morphological revision of the hyper-diverse *Brueelia*-complex (Insecta: Phthiraptera: Ischnocera: Philopteridae) with new taxa, checklists and generic key. *Zootaxa*. 4313(1): 1–443. DOI: 10.11646/zootaxa.4313.1.1
- Kéler S.V. 1939. Baustoffe zu einer monographie der Mallophagen. II Teil: Überfamilie Nirmoidea (1). Die Familien Trichophilopteridae, Goniodidae, Heptapsogastridae. *Nova Acta Leopoldina*. 8: 1–254.
- Lyakhova O.M., Kotti B.C. 2010. Chewing lice (Mallophaga: Insecta) of birds in the Central Ciscaucasia. *Entomological Review*. 91(3): 367–376. DOI: 10.1134/S0013873811030122
- Modrzejewska M., Zlotorzyska J. 1977. Eine neue Art der Gattung *Uchida* Ewing (Mallophaga, Menoponidae, Menacanthinae). *Polskie pismo entomologiczne*. 44: 339–344.
- Palma R.L. 1999. Amendments and additions to the 1982 list of chewing lice (Insecta: Phthiraptera) from birds in New Zealand. *Notornis*. 46(3): 373–387.
- Palma R.L., Jensen J.-K. 2005. Lice (Insecta: Phthiraptera) and their host associations in the Faroe Islands. *Steenstrupia*. 29(1): 49–73.
- Palma R.L., Peck S.B. 2013. An annotated checklist of parasitic lice (Insecta: Phthiraptera) from the Galápagos Islands. *Zootaxa*. 3627(1): 1–87. DOI: 10.11646/zootaxa.3627.1.1
- Price R.D., Beer J.R. 1965. The *Colpocephalum* (Mallophaga: Menoponidae) of the Ciconiiformes. *Annals of the Entomological Society of America*. 58(1): 111–131. DOI: 10.1093/aesa/58.1.111
- Price R.D., Hellenthal R.A., Palma R.L., Johnson K.P., Clayton D.H. 2003. The chewing lice: world checklist and biological overview. Champaign, IL: Illinois Natural History Survey. 501 p.
- Price R.G., Emerson K.C. 1975. *Menacanthus* (Mallophaga, Menoponidae) of Piciformes (Aves). *Annals of the Entomological Society of America*. 68(5): 779–785. DOI: 10.1093/aesa/68.5.779
- Scharf W.C., Price R.D. 1983. Review of the Amysidea in the Argimenopon (Mallophaga: Menoponidae). *Annals of the Entomological Society of America*. 76(3): 441–451. DOI: 10.1093/aesa/76.3.441
- Sychra O., Harmat P., Literák I. 2008. Chewing lice (Phthiraptera) on chickens (*Gallus gallus*) from small backyard flocks in the eastern part of the Czech Republic. *Veterinary Parasitology*. 152(3–4): 344–348. DOI: 10.1016/j.vetpar.2008.01.001
- Tandan B.K. 1958. Mallophagan parasites from Indian birds – Part V. Species belonging to the genus *Ibidoecus* Cummings, 1916 (Ischnocera). *Transactions of the Royal Entomological Society of London*. 110(14): 393–410. DOI: 10.1111/j.1365-2311.1958.tb00379.x
- Tomás A., Palma R.L., Rebelo M.T., da Fonseca I.P. 2016. Chewing lice (Phthiraptera) from wild birds in Southern Portugal. *Parasitology International*. 65(3): 295–301. DOI: 10.1016/j.parint.2016.02.007
- Tuff D.W. 1967. A review of North American *Ardeicola* (Mallophaga: Philopteridae). *Journal of the Kansas Entomological Society*. 40(2): 241–263.
- Uchida S. 1926. Studies on amblycerous Mallophaga of Japan. *Journal of the College of Agriculture*. 9(1): 1–56.
- Uchida S. 1954. Mallophaga. In: *Iconographia Insectorum Japonicorum*. Tokyo: Hokuryukan, Ltd.: 108–109.
- Valim M.P., Botão-Miranda R.A. 2005. Ocorrência de *Pseudomenopon pilosum* (Scopoli, 1763) (Phthiraptera: Amblycera) no Brasil. *Lundiana*. 6(2): 151–153.
- Vas Z., Rékási J., Rózsa L. 2012. A checklist of lice of Hungary (Insecta: Phthiraptera). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. 104: 5–109.

Поступила / Received: 4.10.2018

Принята / Accepted: 13.12.2018

References

- Açıci M., Adam C., Gürlü A.T., Erciyas K., Bölükbaş C.S., Umur Ş. 2011. Chewing lice (Phthiraptera: Amblycera, Ischnocera) from some wild birds in the Kızılırmak delta (Turkey). *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa»*. 54(2): 395–407. DOI: 10.2478/v10191-011-0025-z
- Akhmetzyanova N.Sh. 1977. The materials to the fauna of the chewing lice of the bird of the Tatar ASSR. In: VII Vsesoyuznaya ornitologicheskaya konferentsiya: tezisy dokladov. Chast' 2 [VII All-union ornithological conference: thesis of reports. Part 2]. Kiev: Naukova dumka: 65–67 (in Russian).
- Aksın N. 2010. The presence of chewing lice (Insecta: Phthiraptera) species on wild quails (*Coturnix coturnix*). *Journal of Animal and Veterinary Advances*. 9(9): 1377–1379. DOI: 10.3923/javaa.2010.1377.1379
- Aksın N., Oncel T. 2011. The presence of chewing lice (Insecta: Phthiraptera) species on wild grey partridge (*Perdix perdix canescens*). *Journal of Animal and Veterinary Advances*. 10(13): 1660–1662. DOI: 10.3923/javaa.2011.1660.1662
- Albano A.P.N., Brum J.G.W., Coimbra M.A.A. 2005. First report of *Ciconiphilus decimfasciatus* (Amblycera: Menoponidae) in *Casmerodius albus* (Aves: Ciconiiformes) from Brazil. *Arquivos do Instituto Biológico*. 72(2): 263–264.
- Bartlett Ch.M., Anderson R.C. 1989. Some observations on *Pseudomenopon pilosum* (Amblycera: Menoponidae), the louse vector of *Pelecitus fulicaeae* (Nematoda: Filarioidea) of coots, *Fulica americana* (Aves: Gruiformes). *Canadian Journal of Zoology*. 67(5): 1328–1331. DOI: 10.1139/z89-188
- Blagoveshchensky D.I. 1940. Mallophaga from birds of the Talysh. In: Parazitologicheskii sbornik. Vyp. 8 [Collected papers on parasitology. Iss. 8]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 25–90 (in Russian).
- Blagoveshchensky D.I. 1940. Opredelitel' pukhoedov (Mallophaga) domashnikh zhivotnykh [A key to chewing lice (Mallophaga) of domestic animals]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 91 p. (in Russian).
- Dalgleish R.C. 1969. The *Picicola* (Mallophaga: Ischnocera) of the Picidae (Aves: Piciformes). *Proceedings of the Royal Entomological Society of London. Series B*. 38(7–8): 101–113. DOI: 10.1111/j.1365-3113.1969.tb00239.x
- Dalgleish R.C. 1972. The *Penenirmus* (Mallophaga: Ischnocera) of the Picidae (Aves: Piciformes). *Journal of the New York Entomological Society*. 80: 83–104.
- Diakou A., Soares J.B.P.C., Alivizatos H., Panagiotopoulou M., Kazantzidis S., Literák I., Sychra O. 2017. Chewing lice from wild birds in northern Greece. *Parasitology International*. 66(5): 699–706. DOI: 10.1016/j.parint.2017.07.003
- Dik B. 2009. Türkiye'de, Çobanaldatanlarda (*Caprimulgus europaeus* L.) İlk *Multicola hypoleucus* (Denny, 1842) (Phthiraptera: Ischnocera) Olgusu. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*. 33(3): 212–214.
- Dik B., Erdoğan Yamaç E., Uslu U. 2011. Chewing lice (Phthiraptera) found on wild birds in Turkey. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 17(5): 787–794.
- Dik B., Hügül F., Ceylan O. 2017. Chewing lice (Phthiraptera: Amblycera, Ischnocera) of some aquatic birds in Konya province, Turkey, new records for Turkish fauna. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi dergisi*. 64(4): 307–312. DOI: 10.1501/Vetfak.0000002814
- Dik B., Per E., Erciyas Yavuz K., Yamaç E., 2015. Chewing lice (Phthiraptera: Amblycera, Ischnocera) species found on birds in Turkey, with new records and a new host association. *Turkish Journal of Zoology*. 39(5): 790–798. DOI: 10.3906/zoo-1411-45
- Dogel V.A., Navtsevich N. 1936. Parasites on *Delichon urbicum*. *Uchenye zapiski Leningradskogo universiteta, seriya biologicheskaya*. 7(3): 80–113 (in Russian).
- Dubinin V.B. 1938. The changes of the fauna of parasites of *Plegadis falcinellus* L., caused by age and migration of the host. In: Trudy Astrakhanskogo gosudarstvennogo zapovednika. Vyp. 2 [Proceedings of the Astrakhan State Reserve. Issue 2]. Moscow: 114–212 (in Russian).
- Emerson K.C. 1955. A review of the genus *Rallicola* (Philopteridae, Mallophaga) found on Aramididae, Psophiidae and Rallidae. *Annals Entomological Society of America*. 48(4): 284–299. DOI: 10.1093/aesa/48.4.284
- Emerson K.C. 1972a. Checklist of the Mallophaga of North America (north of Mexico). Part 1. Suborder Ischnocera. Dugway, Utah: Deseret Test Center, Dugway Proving Ground. 200 p.
- Emerson K.C. 1972b. Checklist of the Mallophaga of North America (north of Mexico). Part 2. Suborder Amblycera. Dugway, Utah: Deseret Test Center, Dugway Proving Ground. 102 p.
- Gan E.I., Shousmanov Sh. 1976. Chewing lice of domestic and wild birds of Kashkadarya Region. *Uzbekskiy biologicheskii zhurnal*. 5: 54–56 (in Russian).
- Giebel C. 1866. Die im zoologischen Museum der Universität Halle aufgestellten Epizoen nebst Beobachtungen über dieselben. *Zeitschrift für die Gesamten Naturwissenschaften*. 11–12: 352–397.
- Grinbergs A.R. 1960. Some data on the Phthiraptera fauna of hunting birds of the Latvian SSR. In: Tezisy dokladov IV Pribaltiskoy ornitologicheskoy konferentsii [Abstracts of the IV Baltic Ornithological Conference]. Riga: Academy of Sciences of the Latvian SSR: 24–25 (in Russian).
- Groza V.K. 1970. On the fauna of the chewing lice (Mallophaga) of the Galliformes of Kazakhstan. *Parazitologia*. 6(4): 375–383 (in Russian).
- Gustafsson D.R., Bush S.E. 2017. Morphological revision of the hyper-diverse *Brueelia*-complex (Insecta: Phthiraptera: Ischnocera: Philopteridae) with new taxa, checklists and generic key. *Zootaxa*. 4313(1): 1–443. DOI: 10.11646/zootaxa.4313.1.1
- Israilov O.K. 1955. Mallophaga domashnikh i dikikh promyslovykh ptits Issyk-Kul'skoy kotloviny [Mallophaga of domestic and wild species of birds of Issyk-Kul basin. PhD Abstract]. Bishkek. 25 p. (in Russian).
- Kasiev S.K. 1971. Pukhoedy ptits Sredney Azii [The chewing lice of birds of Central Asia]. Frunze: Ilim. 272 p. (in Russian).
- Kéler S.V. 1939. Baustoffe zu einer monographie der Mallophagen. II Teil: Überfamilie Nirmoidea (1). Die Familien Trichophilopteridae, Goniodidae, Heptapsogastridae. *Nova Acta Leopoldina*. 8: 1–254.
- Lunkashu M.I. 1971. On the chewing lice fauna of wild land birds of Moldova and the western regions of the Ukraine. I. Mallophaga: Amblycera. In: Parazity zhivotnykh i rasteniy [Parasites of animals and plants]. Iss. VI. Kishinev: Academy of Sciences of the Moldavian SSR: 71–93 (in Russian).
- Lunkashu M.I., Erchan D.K., Rusu S.F., Zamornaya M.N. 2008. Pukhoedy (Insecta: Mallophaga) domashnikh i dikikh ptits Moldovy i zapadnykh oblastey Ukrainy [Chewing lice (Insecta: Mallophaga) of domestic and wild birds of Moldova and the western regions of the Ukraine]. Kishinev: Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Moldova. 376 p. (in Russian).
- Lyakhova O.M., Kotti B.C. 2010. Chewing lice (Mallophaga: Insecta) of birds in the Central Ciscaucasia. *Entomological Review*. 91(3): 367–376. DOI: 10.1134/S0013873811030122
- Lyakhova O.M., Kotti B.K. 2010. Chewing lice (Mallophaga) on birds in the Central Ciscaucasia. *Parazitologia*. 44(5): 461–474 (in Russian).
- Malysheva O.D., Tolstenkov O.O. 2018. The chewing lice (Insecta: Phthiraptera) from migrating birds of the Curonian spit. *Parazitologia*. 52(2): 118–136 (in Russian).
- Malysheva O.D., Zabashta A.V., Tolstenkov O.O. 2018. To the fauna of chewing lice (Insecta: Phthiraptera) of birds (Aves: Falconiformes, Strigiformes) in the Lower Don Region, Russia. *Caucasian Entomological Bulletin*. 14(1): 11–18. DOI: 10.23885/1814-3326-2018-14-1-11-18 (in Russian).
- Medvedev S.G. 2002. Specific Features of the Distribution and Host Associations of Fleas (Siphonaptera). *Entomological Review*. 82(9): 1165–1177.
- Modrzejewska M., Złotorzycka J. 1977. Eine neue Art der Gattung *Uchida* Ewing (Mallophaga, Menoponidae, Menacanthinae). *Polskie pismo entomologiczne*. 44: 339–344.
- Palma R.L. 1999. Amendments and additions to the 1982 list of chewing lice (Insecta: Phthiraptera) from birds in New Zealand. *Notornis*. 46(3): 373–387.
- Palma R.L., Jensen J.-K. 2005. Lice (Insecta: Phthiraptera) and their host associations in the Faroe Islands. *Steenstrupia*. 29(1): 49–73.
- Palma R.L., Peck S.B. 2013. An annotated checklist of parasitic lice (Insecta: Phthiraptera) from the Galápagos Islands. *Zootaxa* 3627(1): 1–87. DOI: 10.11646/zootaxa.3627.1.1
- Price R.D., Beer J.R. 1965. The *Colpocephalum* (Mallophaga: Menoponidae) of the Ciconiiformes. *Annals of the Entomological Society of America*. 58(1): 111–131. DOI: 10.1093/aesa/58.1.111
- Price R.G., Emerson K.C. 1975. *Menacanthus* (Mallophaga, Menoponidae) of Piciformes (Aves). *Annals of the Entomological Society of America*. 68(5): 779–785. DOI: 10.1093/aesa/68.5.779
- Price R.D., Hellenthal R.A., Palma R.L., Johnson K.P., Clayton D.H. 2003. The chewing lice: world checklist and biological overview. Champaign, IL: Illinois Natural History Survey. 501 p.
- Scharf W.C., Price R.D. 1983. Review of the Amyrsidea in the Argimenopon (Mallophaga: Menoponidae). *Annals of the Entomological Society of America*. 76(3): 441–451. DOI: 10.1093/aesa/76.3.441

- Sychra O., Harmat P., Literák I. 2008. Chewing lice (Phthiraptera) on chickens (*Gallus gallus*) from small backyard flocks in the eastern part of the Czech Republic. *Veterinary Parasitology*. 152(3–4): 344–348. DOI: 10.1016/j.vetpar.2008.01.001
- Tandan B.K. 1958. Mallophagan parasites from Indian birds – Part V. Species belonging to the genus *Ibidoecus* Cummings, 1916 (Ischnocara). *Transactions of the Royal Entomological Society of London*. 110(14): 393–410. DOI: 10.1111/j.1365-2311.1958.tb00379.x
- Tebueva O.M. 2011. Fauna, zoogeografiya i spetsifichnost' otnosheniy s khozyaevami pukhoedov (Mallophaga) Tsentral'nogo Predkavkaz'ya [Fauna, zoogeography and specificity of parasite-host relations of chewing lice (Mallophaga) of the Central Ciscaucasia. PhD Thesis]. Stavropol. 173 p. (in Russian).
- Tomás A., Palma R.L., Rebelo M.T., da Fonseca I.P. 2016. Chewing lice (Phthiraptera) from wild birds in Southern Portugal. *Parasitology International*. 65(3): 295–301. DOI: 10.1016/j.parint.2016.02.007
- Tuff D.W. 1967. A review of North American *Ardeicola* (Mallophaga: Philopteridae). *Jornal of the Kansas Entomological Society*. 40(2): 241–263.
- Uchida S. 1926. Studies on amblycerous Mallophaga of Japan. *Journal of the College of Agriculture*. 9(1): 1–56.
- Uchida S. 1954. Mallophaga. In: *Iconographia Insectorum Japonicorum*. Tokyo: Hokuryukan, Ltd.: 108–109.
- Valim M.P., Botão-Miranda R.A. 2005. Ocorrência de *Pseudomenopon pilosum* (Scopoli, 1763) (Phthiraptera: Amblycera) no Brasil. *Lundiana*. 6(2): 151–153.
- Vas Z., Rékási J., Rózsa L. 2012. A checklist of lice of Hungary (Insecta: Phthiraptera). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. 104: 5–109.
- Vasyukova T.T. 1978. Ectoparasites of ducks of the genus *Anas* from Central Yakutia. In: *Vodno-bolotnye vidy ptits doliny Sredney Leny* [Wetland species of birds of the Middle Lena valley]. Yakutsk: Yakutsk Branch of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences: 90–103 (in Russian).
- Vasyukova T.T., Komarov Yu.E. 1997. The materials to the fauna of chewing lice and feather mites of some birds species of the Republic of North Ossetia-Alania. *Kavkazskiy ornitologicheskii vestnik*. 9: 5–19 (in Russian).

Новые и интересные находки клопов-щитников (Heteroptera: Pentatomoidea) в Донбассе

New and interesting records of stink bugs (Heteroptera: Pentatomoidea) in Donbass

© И.С. Левченко, В.В. Мартынов

© I.S. Levchenko, V.V. Martynov

Донецкий ботанический сад, пр. Ильича, 110, Донецк 83059 ДНР

Donetsk Botanical Garden, Ilyich str., 110, Donetsk 83059 DPR. E-mail: inna_levchenko@mail.ua, martynov.scarab@yandex.ru

Ключевые слова: Heteroptera, Pentatomoidea, Cydnidae, Acanthosomatidae, Pentatomidae, фауна, Донбасс.

Key words: Heteroptera, Pentatomoidea, Cydnidae, Acanthosomatidae, Pentatomidae, fauna, Donbass.

Резюме. Приведен краткий обзор основных этапов изучения фауны клопов-щитников Донбасса. В Донбассе (в пределах Донецкой и Луганской административных областей) зарегистрировано 95 видов Pentatomoidea по литературным данным и нашим сборам. Впервые для исследуемого региона отмечено 4 вида: *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758), *Anthemina varicornis* (Jakovlev, 1874), *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837), *Dyroderes umbraculatus* (Fabricius, 1775). С территории Донецкой области известно 70 видов (по опубликованным данным и нашим сборам), из них 10 видов зарегистрировано впервые: *Sehirus luctuosus* Mulsant et Rey, 1866, *S. morio* (Linnaeus, 1761), *Elasmucha grisea grisea* (Linnaeus, 1758), *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758), *Anthemina varicornis* (Jakovlev, 1874), *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837), *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758), *Dyroderes umbraculatus* (Fabricius, 1775), *Ventocoris trigonus* (Krynicky, 1871), *Podops inunctus* (Fabricius, 1775).

Abstract. A short historical review of the study of stink bugs (Heteroptera: Pentatomoidea) of Donbass region is given. Ninety five species of Pentatomoidea were registered for this territory (within the Donetsk and Lugansk administrative regions) based on previously published data and our material, four of them are recorded for Donbass for the first time: *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758), *Anthemina varicornis* (Jakovlev, 1874), *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837), *Dyroderes umbraculatus* (Fabricius, 1775). Fauna of Donetsk Region contains 70 species of Pentatomoidea (published data and our material), 10 of which are recorded for the first time: *Sehirus luctuosus* Mulsant et Rey, 1866, *S. morio* (Linnaeus, 1761), *Elasmucha grisea grisea* (Linnaeus, 1758), *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758), *Anthemina varicornis* (Jakovlev, 1874), *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837), *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758), *Dyroderes umbraculatus* (Fabricius, 1775), *Ventocoris trigonus* (Krynicky, 1871), *Podops inunctus* (Fabricius, 1775). Data on distribution, biology and bionomics of stink bugs of Donbass region are given.

Введение

Начало целенаправленных исследований гемиптерофауны Донбасса (в пределах Донецкой и Луганской административных областей) приходится на первую половину XX века и связано с работами А.Н. Кириченко. Именно в этот период вышла специализированная статья, посвященная полужесткокрылым Великоанадольского лесного массива (Донецкая область, Волновахский район) [Кириченко, 1915]. Часть материалов, послуживших основой для данной работы, сохранилась до настоящего времени в зоологическом музее Южного федерального университета (Ростов-на-Дону, Россия). В тот же период А.Н. Кириченко совместно с В.И. Талицким провели широкомасштабные исследования гемиптерофауны северо-восточной части Донбасса (Луганская область), результатом которых стала первая гемиптерологическая сводка, содержащая сведения о 373 видах клопов, в том числе и о 67 представителях Pentatomoidea [Кириченко, Талицкий, 1933].

Следующий этап изучения энтомофауны рассматриваемого региона связан с работами С.И. Медведева, в которых содержатся указания о находках клопов-щитников в Донбассе [Медведев, 1950а, б, 1953]. Специальные исследования гемиптерофауны региона в тот период не проводились. Чуть позднее в серии «Фауна Украины» вышла посвященная клопам-щитникам монография Пучкова [1961], которая до настоящего времени является наиболее полной эколого-фаунистической сводкой по Pentatomoidea Украины.

Общие итоги исследований гемиптерофауны подведены в работе «Heteroptera of the Ukraine: check list and distribution» [Putshkov, Putshkov, 1996], в соответствии с которой в фауне Украины отмечено 134 вида клопов-щитников, относящихся к 5 семействам. В то же время конкретные указания о находках приведены только для 128 видов. В «Catalogue of the Heteroptera of the Palearctic Region»

[2006] для фауны Украины, с учетом дополнений и таксономических изменений, приведено 128 видов Pentatomoidea. В дальнейшем фауна клопов-щитников Украины была дополнена только тремя видами [Дрогваленко, Коновалов, 2016; Мартынов, Никулина, 2016].

Анализ распространения клопов-щитников в различных административных областях Украины, проведенный на основании данных списка В.Г. и П.В. Пучковых [1996] с последующими дополнениями [Пучков и др., 2011; Дрогваленко, Коновалов, 2016; Мартынов, Никулина, 2016], продемонстрировал неравномерную изученность региональных фаун. Например, для Луганской области приведено 85 видов, для Запорожской – 83, для Харьковской – 79, тогда как для Донецкой – только 60 видов. Столь существенная разница в количестве видов для регионов, находящихся в пределах одной геоботанической зоны, может быть объяснена только недостаточной изученностью.

Сравнение фаунистических списков клопов-щитников Украины и сопредельных территорий позволяет утверждать, что к настоящему времени видовой состав Pentatomoidea исследован достаточно полно. Основной проблемой остается крайне неравномерная степень изученности, что не позволяет охарактеризовать фауны отдельных регионов.

С учетом всего вышесказанного основной целью нашей работы было изучение фауны и экологии клопов-щитников Донбасса. До настоящего времени для Донбасса был отмечен 91 вид клопов-щитников [Putshkov, Putshkov, 1996; Пучков и др., 2011; Дрогваленко, Коновалов, 2016; Мартынов, Никулина, 2016]. Наши исследования позволили дополнить список Pentatomoidea Донбасса 4 видами. Впервые для Донецкой области приведено 10 видов.

Материал и методы

Основой для статьи послужили личные сборы авторов, проводившиеся в Донецкой области в период с 2012 по 2018 год и хранящиеся в их личных коллекциях. Также в работу включены коллекционные материалы биологического факультета Донецкого национального университета и частных коллекций Т.В. Никулиной и А.И. Губина (Донецкий ботанический сад, Донецк).

Сбор и обработку материала проводили по общепринятым методикам: кошение стандартным энтомологическим сачком по травяной и древесно-кустарниковой растительности, ручной сбор с поверхности почвы и кормовых растений, почвенные ловушки Барбера [Кириченко, 1957; Фасулати, 1971; Голуб, Негрбов, 1998]. Идентификация видов осуществлялась по работам Кириченко [1951], Пучкова [1961, 1965], Кержнера и Ячевского [1964]. Видовую принадлежность представителей рода *Podops* Laporte, 1833 устанавливали в соответствии с обзором Держанского [2000].

Систематическое положение видов и номенклатура приведены в соответствии с каталогом полужесткокрылых Палеарктики [Catalogue..., 2006],

распространение в пределах Украины – согласно работам В.Г. Пучкова и П.В. Пучкова [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996], типы ареалов даны по Городкову [1984]. При характеристике трофических связей кроме собственных наблюдений привлечены литературные данные [Пучков, 1961, 1965; Кондратьева, 2014]. Выделенные трофические группы приводятся в соответствии с работой Винокурова [1979].

В тексте новые для Донецкой области виды отмечены звездочкой *, новые для Донбасса – двумя звездочками **.

Семейство Cydnidae Billberg, 1820

Sehirus luctuosus Mulsant et Rey, 1866*

Материал. 1♀, 1♂, Амвросиевка, оstepенный луг, 11.05.2015 (И.С. Левченко).

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид. Отмечен в Ивано-Франковской, Львовской, Закарпатской, Тернопольской, Винницкой, Киевской, Сумской, Черкасской, Полтавской, Херсонской, Запорожской, Харьковской и Луганской областях Украины, а также в Крыму [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Геогерпетобионт, мезофил, широкий олигофитофаг, трофически связан с растениями семейства Lamiaceae.

Sehirus morio (Linnaeus, 1761)*

Материал. 6♀, 5♂, Володарский р-н, зап. «Каменные могилы», выпас, 15–22.04.2006 (Е.Ю. Савченко); 2♀, Макеевка, Советский р-н, пос. Нижняя Крынка, агроценоз, 18–25.05.2008 (А.А. Широколава); 1♂, Донецк, Донецкий ботанический сад, дендрарий, 18.04.2016 (В.В. Мартынов).

Распространение. Транспалеарктический вид. На территории Украины отмечен в Ивано-Франковской, Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Тернопольской, Винницкой, Волынской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Сумской, Херсонской, Николаевской, Запорожской, Харьковской и Луганской областях. Отмечен для полуострова Крым [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Геогерпетобионт, мезофил, широкий олигофитофаг.

Семейство Acanthosomatidae Signoret, 1864

Elastmucha grisea grisea (Linnaeus, 1758)*

Материал. 2♂, Артемовский р-н, с. Дроновка, 06.2013 (В.В. Мартынов).

Распространение. Трансевразийский вид. На Украине встречается в Ивано-Франковской, Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Тернопольской, Волынской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Сумской, Черкасской, Одесской, Харьковской и Луганской областях [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Дендробионт, мезофил, полифитофаг. На имагинальной стадии связан с березой (*Betula*), которая является основным кормовым растением. Несмотря на то, что *E. grisea* отмечен как опасный вредитель семян березы, способный давать вспышки

численности в лесостепной зоне, в естественных и искусственных лесах Донецкой области ранее не отмечался [Медведев, 1953; Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Семейство Pentatomidae Leach, 1815

Jalla dumosa (Linnaeus, 1758)**

(Рис. 1)

Материал. 1♀, Амвросиевский р-н, окр. с. Белояровка, меловые обнажения, 21.05.2018 (В.В. Мартынов).

Распространение. Транспалеарктический вид. Отмечен в Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Хмельницкой, Тернопольской, Винницкой, Волинской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Сумской, Полтавской, Харьковской областях Украины и в Крыму [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Экология. Хортотамнодендробионт, мезоксерофил, зоофаг. Собран кошением по кустарниковой растительности на склоне мелового оврага вдоль опушки байрачного леса. В условиях лесостепи *J. dumosa* регистрировался на открытых степных черноземных участках [Пучков, 1961]. В Донбассе в связи с более аридными условиями, по всей видимости, тесно связан с лесами Донецкого кряжа, где обитает в кустарниковом ярусе.

Perillus bioculatus (Fabricius, 1775)

(Рис. 2)

Материал. 1♂, 2♀, Волновхский р-н, окр. с. Новотроицкое, 17.10.2013 (В.В. Мартынов, Т.В. Никулина); 1♂, Красноармейский р-н, окр. Селидово, с. Заря 15.05.2014 (В.В. Мартынов); Донецк, Киевский р-н: 2♂, 2.09.2015, 26.08.2016 (В.В. Мартынов), 20.07.2016, 1♀ (В.В. Мартынов); Новоазовский р-н, с. Клинкино: 3♂, 6♀, 16.07.2017, 1♂, 2♀, 19.08.2017 (В.В. Мартынов); 1♂, 1♀, Донецк, Донецкий ботанический сад, амброзия полыннолистная, 23.08.2016 (Т.В. Никулина); 3♂, там же, 9.08.2017 (И.С. Левченко); 1♂, 5♀, Амвросиевка, агроценоз, картофель, 15.06.2018 (И.С. Левченко).

Распространение. Североамериканский вид, интродуцирован в Европу в 1930–60-х годах [Putshkov, 2013]. На территории Украины работы по интродукции периллуса проводились 1960–70-х годах (Львовская, Закарпатская, Черниговская области) [Страдимова, 1973]. В настоящее время вид отмечен для Донецкой области и Крыма [Мартынов, Никулина, 2016].

С момента выявления в Донецкой области вид постоянно расширяет свой ареал в регионе. Встречается локально. В 2016–2017 годах известен по немногочисленным находкам в черте Донецка, даже в районах со сплошной высотной застройкой.

Экология. Зоофаг. Тесно связан с участками, на которых обитают его жертвы: *Zygogramma suturalis* (Fabricius, 1775), *Tarachidia candefacta* (Hubner, 1831), *Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824).

Anthemina varicornis (Jakovlev, 1874)**

(Рис. 3)

Материал. 1♀, Новоазовский р-н, Седово, Кривая коса, 16.09.2016 (В.В. Мартынов).

Распространение. Трансевразиатский вид. На территории Украины отмечен в Одесской, Херсонской

и Запорожской областях [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Экология. Хортобионт, мезофил. Тесно связан с клубнекамышом *Bolboschoenus* sp. и, вероятно, встречается по всему побережью Азовского моря [Пучков, 1961; Нейморовец, 2010]. Редок.

Eysarcoris ventralis (Westwood, 1837)**

(Рис. 4)

Материал. 1♀, 2♂, Новоазовский р-н, Седово, Кривая коса, 16.09.2016 (В.В. Мартынов); 1♂, Новоазовский р-н, с. Клинкино, разнотравье, 30.07.2018 (В.В. Мартынов).

Распространение. Мультирегиональный вид. Отмечен в Черновицкой, Закарпатской, Хмельницкой, Тернопольской, Кировоградской, Херсонской (?) областях Украины, а также в Крыму [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Экология. Хортобионт, мезоксерофил, широкий олигофитофаг, трофически связан с различными злаками.

На территории Донбасса обычен другой вид рода, *E. aeneus* (Scopoli, 1763) [Пучков, 1961], предпочитающий увлажненные участки, тогда как *E. ventralis* приурочен к ксерофитным биотопам и встречается локально.

Pentatoma rufipes (Linnaeus, 1758)*

Материал. 1♂, Донецк, Донецкий ботанический сад, 08.2007 (А.И. Губин).

Распространение. Транспалеарктический вид. На территории Украины отмечен для Ивано-Франковской, Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Хмельницкой, Тернопольской, Винницкой, Волинской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Сумской, Черкасской, Полтавской, Харьковской и Луганской областей [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Экология. Дендробионт, мезофил, полифитофаг, отмечена склонность к хищничеству [Пучков, 1961]. Рядом авторов отмечался как типично лесной вид, не проникающий в степную зону [Пучков, 1961; Медведев, 1966]. Тем не менее вид отмечен нами на территории Донбасса и в степной зоне Краснодарского края.

Dyrodere umbaculatus (Fabricius, 1775)**

(Рис. 5)

Материал. 1♂, 1♀, Володарский р-н, зап. «Каменные могилы», терновник, 16–23.05.2007 (Е.Ю. Савченко); 2♀, Амвросиевский р-н, Амвросиевка, оспенный луг, 12.06.2016 (И.С. Левченко).

Распространение. Западнопалеарктический вид. Отмечен в Закарпатской, Винницкой, Херсонской областях Украины, а также в Крыму (горная часть). Указания для Волинской и Житомирской областей Украины требуют подтверждения [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Распространение вида в степной зоне требует дополнительного изучения. Например, отсутствие *D. umbaculatus* в степной части Крыма при указании для Херсонской области Украины и горного Крыма скорее отражает недостаточную степень изученности региональных фаун [Пучков, 1961].



Рис. 1–5. Новые и интересные клопы-щитники в фауне Донбасса, габитус.

Figs 1–5. New and interesting stink bug in the fauna of Donbass, habitus.

1 – *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758); 2 – *Perillus bioculatus* (Fabricius, 1775); 3 – *Antheminia varicornis* (Jakovlev, 1874); 4 – *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837); 5 – *Dyrodereis umbraculatus* (Fabricius, 1775).

В пределах исследуемого региона встречается локально.

Экология. Хортобионт, мезоксерофил, узкий олигофитофаг (на *Galium* sp.). Предпочитает достаточно увлажненные, хорошо прогреваемые участки разнотравно-типчаково-ковыльных степей.

Ventocoris trigonus (Krynicky, 1871)*

Материал. 1♂, Макеевка, Советский р-н, Нижняя Крынка, заброшенное поле, 18–25.07.2008 (А.А. Широколава); Амвросиевский р-н: 1♂, Новоамвросиевка, кальцефитная степь, 26.07.2016 (И.С. Левченко); 6♂, 4♀, окр. с. Благодатное, рудеральная растительность, 1.08.2016 (И.С. Левченко); 1♂, 2♀, окр. с. Успенка,

5.08.2016 (И.С. Левченко); 2♂, Республиканский ландшафтный парк «Донецкий кряж», петрофитная степь, 6.07.2017 (И.С. Левченко).

Распространение. Средиземноморско-кавказский вид. На территории Украины отмечен в Днепропетровской, Кировоградской, Одесской, Херсонской, Запорожской, Харьковской и Луганской областях. Указания для Западной Украины (Хмельницкая, Винницкая и Волынская области) требуют подтверждения [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Хортобионт, мезоксерофил, широта трофической специализации достоверно не известна. Нами отмечено питание большого количества особей вида на *Nigella* sp. Вид также часто встречается на петрофитных целинных степных участках, где отсутствует указанное кормовое растение.

Podops inunctus (Fabricius, 1775)*

Материал. 1♀, Донецк, Донецкий ботанический сад, 08.2007 (А.И. Губин).

Распространение. Западнопалеарктический вид. На Украине отмечен в Ивано-Франковской, Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Киевской, Черкасской, Херсонской и Луганской областях [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Герпетобионт, мезофил, полифитофаг.

На основании проведенных исследований можно сделать первые предварительные выводы:

– к настоящему времени в фауне Донбасса отмечено 95 видов Pentatomoidea, из числа которых впервые для исследуемого региона приведено 4 вида: *Jalla dumosa*, *Anthemina varicornis*, *Eysarcoris ventralis*, *Dyrodere umbraculatus*;

– фауна клопов-щитников Донецкой области насчитывает 70 видов, впервые для области приведено 10 видов.

С учетом того, что фауны сопредельных территорий, несмотря на наши дополнения, значительно богаче в видовом отношении, регион остается перспективным для дальнейших фаунистических исследований.

Благодарности

Авторы выражают благодарность Т.В. Никулиной и А.И. Губину (Донецкий ботанический сад, Донецк) за предоставленную возможность работы с коллекциями, а также Э.А. Хачикову (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия) за всестороннее содействие в работе с коллекционными фондами зоологического музея ЮФУ.

Литература

- Винокуров Н.Н. 1979. Насекомые полужесткокрылые (Heteroptera) Якутии. Л.: Наука. 232 с.
Голуб В.Б., Негрбов О.П. 1998. Методы сбора наземных беспозвоночных и составления коллекций. Воронеж: Изд-во ВГУ. 28 с.
Городков К.Б. 1984. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР. В кн.: Ареалы насекомых европейской части СССР. Атлас. Карты 179–221. Л.: Наука: 3–20.

Держанский В.В. 2000. Обзор щитников рода *Podops* Lap. (Heteroptera: Pentatomidae) России и сопредельных стран. *Энтомологическое обозрение*. 79(1): 45–48.

Дрогваленко А.Н., Коновалов С.В. 2016. Новые данные по фауне жуков и клопов (Coleoptera, Heteroptera) Украины. *Українська ентомофауністика*. 7(4): 25–37.

Кержнер И.М., Ячевский Т.Л. 1964. Отряд Hemiptera (Heteroptera) – полужесткокрылые, или клопы. В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 1. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением. М. – Л.: Наука: 655–845.

Кириченко А.Н. 1915. Фауна Hemiptera-Heteroptera Велико-Анадольской дачи и Мариупольского опытного лесничества Екатеринославской губернии. *Записки Новороссийского общества естествоиспытателей*. 41: 1–27.

Кириченко А.Н. 1951. Настоящие полужесткокрылые европейской части СССР (Hemiptera). Определитель и библиография. М. – Л.: Изд-во АН СССР. 423 с.

Кириченко А.Н. 1957. Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучения местных фаун. М. – Л.: Изд-во АН СССР. 124 с.

Кириченко А.Н., Талицкий В.И. 1933. Обзор фауны настоящих полужесткокрылых (Hemiptera-Heteroptera) северо-восточной части Донбасса (б. Луганский окр. УССР). В кн.: Труды Зоологического института АН СССР. Т. 1, вып. 3–4. Л.: Изд-во АН СССР: 415–482.

Кондратьева А.М. 2014. Состав и структура гемиптерокомплексов околородных экотонных биотопов среднерусской лесостепи. Дис. ... канд. биол. наук. Воронеж. 250 с.

Мартынов В.В., Никулина Т.В. 2016. *Perillus bioculatus* (Fabricius, 1775) – новый инвазивный вид полужесткокрылых (Hemiptera: Pentatomidae) в фауне Донбасса. В кн.: Экологические и эволюционные механизмы структурно-функционального гомеостаза живых систем. Материалы XIV Международной научно-практической экологической конференции (Белгород, 4–8 октября 2016 г.). Белгород: Изд-во ИД «Белгород» НИУ «БелГУ»: 61–63.

Медведев С.И. 1950а. Материалы к экологическому анализу фауны искусственных насаждений Велико-Анадольского леса. *Труды Научно-исследовательского института биологии Харьковского государственного университета им. А.М. Горького*. 14–15: 33–45.

Медведев С.И. 1950б. Предварительное сообщение об изучении энтомофауны Провальской степи Ворошиловградской области. *Труды Научно-исследовательского института биологии Харьковского государственного университета им. А.М. Горького*. 14–15: 89–109.

Медведев С.И. 1953. Некоторые черты фауны насекомых искусственных насаждений в степях Восточной Украины. *Труды Научно-исследовательского института биологии Харьковского государственного университета им. А.М. Горького*. 18: 63–112.

Медведев С.И. 1966. О зоогеографических особенностях энтомофауны Харьковской области. В кн.: Природные и трудовые ресурсы Левобережной Украины и их использование. Материалы второй межведомственной научной конференции. Вып. 7. М.: Недра: 309–312.

Нейморовец В.В. 2010. Полужесткокрылые насекомые (Heteroptera) Краснодарского края и Республики Адыгея. Список видов. *Вестник защиты растений. Приложение*: 1–103.

Пучков А.В., Пучков П.В., Шешурак П.Н. 2011. Первые находки клопа-щитника *Brachyneta germari* (Heteroptera, Pentatomidae) в Украине. *Вестник зоологии*. 45(4): 378.

Пучков В.Г. 1961. Фауна України. Т. 21. Щитники. Вып. 1. Київ: Видавництво Академії наук Української РСР. 338 с.

Пучков В.Г. 1965. Щитники Средней Азии (Hemiptera, Pentatomoidea). Фрунзе: Илим. 331 с.

Страдинова Л.А. 1973. Клоп периллюс (*Perillus bioculatus* Fabr.) и его акклиматизация в условиях Украины. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев. 21 с.

Фасулати К.К. 1971. Полевое изучение наземных беспозвоночных. Учебное пособие для университетов. М.: Высшая школа. 424 с.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 5. Pentatomomorpha II. (B. Aukema, Chr. Rieger eds). 2006. Published by the Netherlands Entomological Society. 550 p.

Putshkov P.V. 2013. Invasive true bugs (Heteroptera) established in Europe. *Ukrainian Entomological Journal*. 2(7): 11–28.

Putshkov V.G., Putshkov P.V. 1996. Heteroptera of the Ukraine: check list and distribution. St Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences: 108 p.

Поступила / Received: 21.09.2018

Принята / Accepted: 13.12.2018

References

- Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 5. Pentatomomorpha II. (B. Aukema, Chr. Rieger eds). 2006. Published by the Netherlands Entomological Society. 550 p.
- Derzhanskii V.V. 2000. A review of shield bugs of the genus *Podops* Lap. (Heteroptera: Pentatomoidea) of Russia and neighbouring countries. *Entomological Review*. 80(1): 9–11.
- Drogvalenko A.N., Konovalov S.V. 2016. New data on fauna of beetles and true bugs (Coleoptera, Heteroptera) of Ukraine. *Ukrainska Entomofaunistyka*. 7(4): 25–37 (in Russian).
- Fasulati K.K. 1971. Polevoe izucheniye nazemnykh bespozvonochnykh [Field study of terrestrial invertebrates]. Moscow: Vysshaya shkola. 424 p. (in Russian).
- Golub V.B., Negrobov O.P. 1998. Metody sbora nazemnykh bespozvonochnykh i sostavljeniye kollektsey [Methods of collecting of terrestrial invertebrates and formation of collections]. Voronezh: Voronezh State University. 28 p. (in Russian).
- Gorodkov K.B. 1984. Ranges types of insects of tundra and forests zones of European part of U.S.S.R. *In*: Arealny nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR. Atlas. Karty 179–221 [Ranges of insects of European part of the USSR. Atlas. Maps 179–221]. Leningrad; Nauka: 3–20 (in Russian).
- Kerzhner I.M., Yachevsky T.L. 1964. Order Hemiptera (Heteroptera). *In*: Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR. T. 1. Nizshie, drevnekrylye, s nepolnym prevrashcheniem [Keys to the insects of the European part of the USSR. Vol. 1. Apterygota, Paleoptera, Hemimetabola]. Moscow – Leningrad: Nauka: 655–845 (in Russian).
- Kiritshenko A.N. 1915. Fauna of Hemiptera-Heteroptera of the Veliko-Anadol country house and Mariupol experimental forestry of Ekaterinoslav Province. *Zapiski Novorossiyskogo obshchestva estestvoispytateley*. 41: 1–27 (in Russian).
- Kiritshenko A.N., Talitskiy V.I. 1933. Review of Hemiptera-Heteroptera fauna of the north-eastern part of Donbass (former Lugansk district of the Ukrainian SSR). *In*: Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR [Travaux de l'Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de l'URSS]. T. 1, iss. 3–4. Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 415–482. (in Russian).
- Kiritshenko A.N. 1951. Nastoyashchie poluzhestkokrylye evropeyskoy chasti SSSR (Hemiptera). Opredelitel' i bibliografiya [Hemiptera of the European part of the USSR. Key and bibliography]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 423 p. (in Russian).
- Kiritshenko A.N. 1957. Metody sbora nastoyashchikh poluzhestkokrylykh i izucheniya mestnykh faun [Methods of collecting of Hemiptera and study of local faunas]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 124 p. (in Russian).
- Kondrat'eva A.M. 2014. Sostav i struktura gemipterokompleksov okolovodnykh ekotonnykh biotopov srednerusskoy lesostepi [Composition and structure of hemipterocomplexes of near-water ecotones of the Central Russian Forest-Steppe. PhD Thesis]. Voronezh. 250 p. (in Russian).
- Martynov V.V., Nikulina T.V. 2016. *Perillus bioculatus* (Fabricius, 1775), the new invasive species of Pentatomidae (Hemiptera) in the fauna of Donbass. *In*: Ekologicheskie i evolyutsionnye mekhanizmy strukturno-funktsional'nogo gomeostaza zhivyykh sistem. Materialy XIV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy ekologicheskoy konferentsii [Ecological and evolutionary mechanisms of structural and functional homeostasis of living systems. Materials of the XIV International scientific and practical ecological conference (Belgorod, Russia, 4–8 October 2016)]. Belgorod: Belgorod State National Research University: 61–63 (in Russian).
- Medvedev S.I. 1950. Materials to ecological analysis of the fauna of the Veliko-Anadol Forestry. *Trudy Nauchno-issledovatel'skogo instituta biologii Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.M. Gor'kogo*. 14–15: 33–45 (in Russian).
- Medvedev S.I. 1950. Preliminary report on study of the entomofauna of the Provalsky steppe of Voroshilovgrad Region. *Trudy Nauchno-issledovatel'skogo instituta biologii Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.M. Gor'kogo*. 14–15: 89–109 (in Russian).
- Medvedev S.I. 1953. Some features of the fauna of insects of forestries in steppes of the eastern Ukraine. *Trudy Nauchno-issledovatel'skogo instituta biologii Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.M. Gor'kogo*. 18: 63–112 (in Russian).
- Medvedev S.I. 1966. About zoogeographical features of the entomofauna of the Kharkov Region. *In*: Prirodnye i trudovye resursy Levoberezhnoy Ukrainy i ikh ispol'zovanie. Materialy vtoroy mezhdovedstvennoy nauchnoy konferentsii [Natural and labor resources of the Left-bank Ukraine and their using. Materials of the second interdepartmental scientific conference]. Iss. 7. Moscow: Nedra: 309–312 (in Russian).
- Neimorovets V.V. 2010. True Bugs (Heteroptera) of the Krasnodar Territory and the Republic of Adygea. Checklist. *Plant Protection News*. Supplement: 1–103 (in Russian).
- Puchkov A.V., Puchkov P.V., Shesurak P.N. 2011. First records of *Brachynema germari* (Heteroptera, Pentatomidae) in the Ukraine. *Vestnik zoologii*. 45(4): 378 (in Russian).
- Puchkov V.G. 1961. Fauna Ukrai'ny. T. 21. Shhytnyky. Vyp. 1 [Fauna of the Ukraine. V. 21. Pentatomoidea. Iss. 1]. Kiev: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. 338 p. (in Ukrainian).
- Puchkov V.G. 1965. Shchitniki Sredney Azii (Hemiptera, Pentatomoidea) [Pentatomoidea (Hemiptera) of the Middle Asia]. Frunze: Ilim. 331 p. (in Russian).
- Putchkov P.V. 2013. Invasive true bugs (Heteroptera) established in Europe. *Ukrainian Entomological Journal*. 2(7): 11–28.
- Putshkov V.G., Putshkov P.V. 1996. Heteroptera of the Ukraine: check list and distribution. St Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences. 108 p.
- Stradimova L.A. 1973. Klop perillyus (*Perillus bioculatus* Fabr.) i ego akklimatizatsiya v usloviyakh Ukrainy [*Perillus bioculatus* Fabr. and its acclimatization in the Ukraine. PhD Abstract]. Kiev. 21 p. (in Russian).
- Vinokurov N.N. 1979. Nasekomye poluzhestkokrylye (Heteroptera) Yakutii [Heteroptera of Yakutia]. Leningrad: Nauka. 232 p. (in Russian).

Материалы к фауне стафилинид подсемейства Oxytelinae (Coleoptera: Staphylinidae) Камчатки

Materials to the fauna of rove beetles subfamily Oxytelinae (Coleoptera: Staphylinidae) of Kamchatka

© А.С. Рябухин¹, М.Ю. Гильденков²

© A.S. Ryabukhin¹, M.Yu. Gildenkov²

¹Институт биологических проблем Севера Дальневосточного отделения РАН, ул. Портовая, 18, Магадан 685000 Россия

²Смоленский государственный университет, ул. Пржевальского, 4, Смоленск 214000 Россия

¹Institute of Biological Problems of the North of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Portovaya str., 18, Magadan 685000 Russia. E-mail: asr@ibpn.ru

²Smolensk State University, Przhevalsky str., 4, Smolensk 214000 Russia. E-mail: mgildenkov@mail.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae, распространение, Камчатка, фауна.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae, distribution, Kamchatka, fauna.

Резюме. Представлены результаты обработки и обобщения литературных данных и материала, собранного на протяжении нескольких лет во время проведения экспедиционных работ в разных районах Камчатки, по стафилинидам подсемейства Oxytelinae. Для фауны Камчатки выявлено 11 видов из 6 родов, из которых только подвид *Carpelimus lindrothi kamtchaticus* Gildenkov, 2004 – эндемик полуострова. Ранее с этой территории было известно 7 видов из 5 родов. Новым для Камчатки родом и видом оказался *Syntomium marusiki* Ryabukhin, 1992, который, кроме этого, впервые указан в данной работе для Сахалина. *Oxytelus assingi* Schülke, 2012 приводится впервые для Камчатки и Мурманской области. Два вида рода *Bledius* Leach, 1819 из подрода *Bargus* Schiodte, 1866, ранее не отмечавшиеся на полуострове, пока не имеют точной видовой идентификации. Большинство видов Oxytelinae, представленных в фауне Камчатки, широко распространено в Северной Палеарктике и даже за ее пределами; один вид, *Syntomium marusiki* Ryabukhin, 1992, обитает только на Дальнем Востоке России.

Abstract. Results of the study of the material collected by one of the authors and summary of literature records, all from various regions of Kamchatka, are presented. Additionally, the paper includes material from the Zoological Institute of the Russian Academy of Science and from two private collections. Eleven species from six genera of the subfamily Oxytelinae are recorded for the fauna of Kamchatka, from which only the subspecies *Carpelimus lindrothi kamtchaticus* Gildenkov, 2004 is endemic for the peninsula. Before our study only seven species from five genera of Oxytelinae were known from this region. *Syntomium marusiki* Ryabukhin, 1992 is found at Kamchatka for the first time, as well as at Sakhalin Island. This is a new genus and species for Kamchatka. *Oxytelus assingi* Schülke, 2012, a species described from the Caucasus, is recorded for Kamchatka and Murmansk

Region for the first time. Two species of *Bledius* Leach, 1819 from the subgenus *Bargus* Schiodte, 1866 found in Kamchatka, so far remain unidentified. An annotated list is presented. Collecting localities are illustrated. The most species of Oxytelinae from Kamchatka are widespread in the Northern Palaearctica or wider; the species *Syntomium marusiki* Ryabukhin, 1992 occurs only in the Russian Far East.

Данная работа является результатом обработки и обобщения литературных данных и материала, собранного на протяжении нескольких лет во время проведения экспедиционных работ в разных районах Камчатки. Помимо собственных сборов были изучены коллекционные материалы Зоологического института Российской академии наук (Санкт-Петербург, Россия) и личных коллекций М.Ю. Гильденкова и О.И. Семионенкова (Смоленск, Россия). В результате для фауны Камчатки выявлено 11 видов из 6 родов подсемейства Oxytelinae. Ранее с этой территории было известно 7 видов подсемейства Oxytelinae из 5 родов [Bernhauer, 1925; Ryabukhin, 1999; Gildenkov, 2004; Гильденков, 2015; Лобкова, Семенов, 2012, 2015; Makranczy, 2014]. Новым для Камчатки родом и видом является *Syntomium marusiki* Ryabukhin, 1992. Впервые для полуострова приводится *Oxytelus assingi* Schülke, 2012. Два вида из рода *Bledius* Leach, 1819, ранее не отмечавшиеся на Камчатке, пока не имеют точной видовой идентификации. Для видов рода *Ochtheophilus* Mulsant et Rey, 1856 указана последняя синонимия.

Пункты сборов на территории Камчатского края в разделе «Материал» обозначены цифрами в скобках и соответствуют обозначениям на рисунке 1.

Места хранения материала:

СМГ – личная коллекция М.Ю. Гильденкова (Смоленск, Россия);

СОС – личная коллекция О.И. Семионенкова (Смоленск, Россия);

ZIN – Зоологический институт Российской академии наук, (Санкт-Петербург, Россия);

ZFMK – Зоологический научно-исследовательский институт и музей Александра Кёнига (Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Бонн, Германия).

Syntomium marusiki Ryabukhin, 1992

Материал. 6 экз. (ZIN), Тигильский р-н, окр. пос. Тигиль (4), ЮЗ пологий склон невысокой гряды сопки, лес из плосколистной березы с примесью кедрового стланика, небольшая лощина с пологими склонами, заросшими деревьями ольхи с примесью ивы и березы, дно сильно переувлажнено, родники, разнотравно-вейниковый травяной покров, отдельные крупные осоковые и вейниковые кочки, довольно часты подушки зеленых мхов, в мокрых гниющих ольховых листьях по берегам ручейков, 14.07–3.08.2010, (А.С. Рябухин).

Замечания. Вид описан из Магаданской области [Рябухин, 1992], кроме нее распространен в Хабаровском крае [Ryabukhin, 1999; Ryvkin, 2014] и Амурской области [Ryvkin, 2014]. Известен с

острова Сахалин: 1♂, «Сахалин. Окр. оз. Тунайча. 7.07.1990. Пойменный лес. В подстилке. Волонихина.», «*Syntomium marusiki* Ryabukhin, 1992 det. A. Ryabukhin, 2017» (ZIN). От близкого вида *Syntomium japonicum* Watanabe et Shibata, 1960, известного на территории России с острова Кунашир [Gildenkova, 2016], хорошо отличается микроскульптурой поверхности тела и строением эдеагуса [Ryvkin, 2014; Gildenkova, 2016]. Для Сахалина и Камчатки отмечается впервые.

Anotylus nitidulus (Gravenhorst, 1802)

Материал. 1 экз. (ZIN), «Камчатка. Еловка. 1.07.1929. Новограбленов» (5).

Замечания. Вид имеет обширный ареал, распространен в Европе (в том числе на территории России), Северной Африке и Азии (в том числе в Сибири), отмечен из Неарктики, Ориентальной и Неотропической областей [Herman, 2001; Schülke, Smetana, 2015]. Ранее отмечался для Магаданской области и Камчатки [Ryabukhin, 1999].

Oxytelus (Tanycraerus) assingi Schülke, 2012

Материал. 1 экз. (ZIN), Быстринский р-н, окр. пос. Эссо (7), пойма р. Уксичан, топкий илистый участок берега ручья, заросший осокой, мхом, много прошлогодней травы, сухой сверху и влажной, преющей внизу, под корягами, влажными выбросами, прелой листвой, 8.06.1989 (А.С. Рябухин); 1 экз. (ZIN), Быстринский р-н, средняя пойма р. Уксичан, разнотравно-злаковый луг с отдельными кустами ивы (пастбище), в конском помете, 10.06.1989 (А.С. Рябухин); 1 экз. (ZIN), Быстринский р-н, долина р. Быстрая, топкие берега небольшого ручья, заросшие осокой, мхом, среди мха, мокрой гниющей травы, прелых листьев, 15.06.1989 (А.С. Рябухин); 2 экз. (ZIN), Усть-Камчатский р-н, протока из оз. Ажабачье в р. Камчатка (6), пойменный прибрежный ивовый лес, в подстилке, 26.07.2006 (А.С. Рябухин); 1 экз. (ZIN), о. Карагинский (3), 58°53'N / 163°50'E, устье р. Гнумваам, морская терраса, 3 м н.у.м., сырой берег небольшого озера с ивняково-осоково-моховым покровом, 25.07.2008, (О.А. Хрулева); 1 экз. (ZIN), там же, приморская терраса между устьем реки и берегом моря, приморский луг с разреженным осоковым покровом, 25.07.2008 (О.А. Хрулева); 1 экз. (ZIN), Карагинский р-н, окр. пос. Оссора (2), лес из каменной березы на пологом склоне сопки, в подлеске и на опушках – кусты рябины и, единично, кедрового стланика, пышный разнотравно-злаковый травяной покров, много подушек зеленых мхов, в подстилке и во мху, 29.07.2008 (А.С. Рябухин); 1♂ (ZIN), 1♂ (сМГ), там же, небольшой открытый участок в лесу с пониженным рельефом, заросший редкими кустами и единичными деревьями ивы, мощное злаковое высокотравье, много прошлогодней травы, сухой сверху и влажной, преющей внизу, отдельные куртины зеленых мхов, в толще влажной преющей прошлогодней травы, в подстилке и во мху, 30.07–3.08.2008 (А.С. Рябухин); 3 экз. (ZIN), Тигильский р-н, окр. пос. Тигиль (4), ЮЗ пологий склон невысокой гряды сопки, лес из плосколистной березы с примесью кедрового стланика, небольшая лощина с пологими склонами, заросшими деревьями ольхи с примесью ивы и березы, дно сильно переувлажнено, родники, разнотравно-вейниковый травяной покров, отдельные крупные осоковые и вейниковые кочки, довольно часты подушки зеленых мхов, в мокрых гниющих ольховых листьях по берегам ручейков, 16–22.07.2010 (А.С. Рябухин); 2 экз. (ZIN), Тигильский р-н, надпойменная терраса р. Тигиль, разнотравно-осоковая влажная низинная тундра, заросшая относительно редкими кустами ивы, ольхи и березы, местами куртины вахты, сабельника, довольно много зеленых мхов, единичные осоковые и злаковые кочки, местами много прошлогодней травы, сухой сверху и влажной, преющей внизу, в напочвенном покрове, 25.07.2010 (А.С. Рябухин); 1♂ (сМГ), Пенжинский р-н, окр. пос. Каменское (1), мохово-кустарничковая осоково-кочкарная бугристая низинная тундра, редкие кусты ольхи, ивы, ерника, пышное злаковое высокотравье по руслу почти пересохшего ручья, мощная многолетняя мертвая трава, от сухой сверху до мокрой, гниющей внизу, в ее среднем и нижнем слоях, 20.07.2011 (А.С. Рябухин).

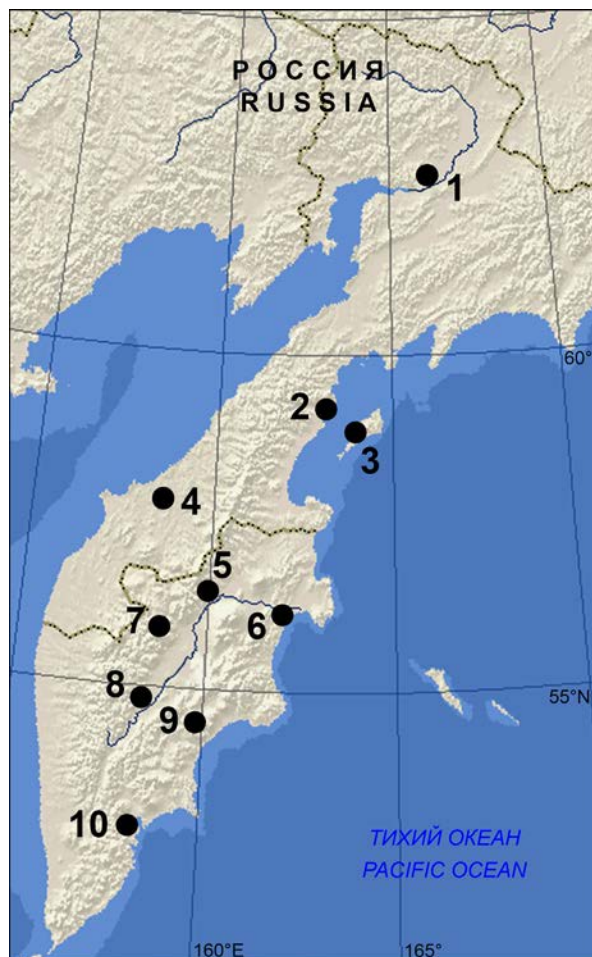


Рис. 1. Пункты сборов на территории Камчатки.

1 – пос. Каменское; 2 – пос. Оссора; 3 – о. Карагинский; 4 – пос. Тигиль; 5 – р. Еловка; 6 – оз. Ажабачье; 7 – пос. Эссо; 8 – Быстринский природный парк; 9 – Долина гейзеров, вулкан Узон; 10 – пос. Паратунка.

Fig. 1. Points of findings on the territory of Kamchatka.

1 – Kamenskoe village; 2 – Ossora village; 3 – Karaginsky Island; 4 – Tigil village; 5 – Elovka River; 6 – Azhabachye Lake; 7 – Ezzo village; 8 – Bystrinsky Nature Park; 9 – Valley of Geysers, Uzon Volcano; 10 – Paratunka village.

Замечания. Вид отличается от совместно с ним обитающего и близкого *Oxytelus laqueatus* (Marshall, 1802) более темной окраской и строением эдеагуса. Вид описан из Краснодарского края, типовое местонахождение недалеко от Красной Поляны [Schülke, 2012]. В настоящее время известен также из Смоленской [Семионенков, Гильденков, 2017] и Мурманской областей: 3♂, 2♀, 2 экз., «Мурманская обл., Печенгский р-н, заповедник Пасвик, луг, почвенная ловушка, 10.IX.2011, О. Трущицына» (сМГ). Очевидно, имеет довольно широкое распространение по северу России [Семионенков, Гильденков, 2017]. Для Камчатки и Мурманской области отмечается впервые.

Oxytelus (Tanycraerus) laqueatus (Marshall, 1802)

Материал. 3♂, 1♀ (сОС), Быстринский р-н (8), «КАМЧАТКА Быстринский природный парк, долина р. Козыревка, ель, береза, вершина холма, июль 2015, В. Лобанова»; 1♂ (сОС), «КАМЧАТКА пойма р. Козыревка, ольха, ива, 21.VIII.2015 В. Лобанова»; 2♂(сОС), «КАМЧАТКА Быстринский природный парк, пойма р. Козыревка, тополь, папоротник, хвощ, 21.VIII.2015, В. Лобанова»; 5♂, 2♀(сОС), «КАМЧАТКА Быстринский природный парк, долина Б. Романовки, ельник хвощево-папоротниковый, июль 2015, В. Лобанова».

Замечания. Вид имеет обширный ареал, распространен в Европе (в том числе на территории России) и Азии (в том числе в Сибири), отмечен из Неарктики и Неотропической области [Herman, 2001; Schülke, Smetana, 2015]. Ранее был отмечен для Магаданской области, Чукотки и Камчатки [Ryabukhin, 1999]. Для Камчатки, кроме того, имеется указание местонахождения данного вида: 1 экз. «Узон, 17.VII.1977, Т. Стенченко» [Лобкова, Семенов, 2015: 121], — которое совпадает с пунктом 9 наших исследований.

Bledius (Astyrops) subterraneus Erichson, 1839

Замечания. Бернхауэр [Bernhauer, 1925] приводит этот вид для Камчатки, но без указания конкретного местонахождения. Вид широко распространен в Европе и Азии, в том числе на европейской части России, в Сибири и на Дальнем Востоке [Herman, 2001; Schülke, Smetana, 2015].

Bledius (Bargus) denticollis Fauvel, 1872

Материал. 1♂ (сОС), Елизовский р-н, ~12 км С севернее пос. Паратунка (10), пологий террасный склон к долине р. Паратунка, лес из каменной березы с единичными экземплярами лиственницы, обильный разнотравный травяной покров, в распадах заросли ивы и ольхи и мощное высокотравье шеломайника и борщевика, поздним вечером, на светловолушке, 12.08.2005 (А.С. Рябухин).

Замечания. Вид широко распространен в Европе и Азии, в том числе на европейской части России, в Сибири и на Дальнем Востоке [Herman, 2001; Schülke, Smetana, 2015]. На северо-востоке Азии был отмечен в Магаданской области, на Чукотке и Камчатке [Ryabukhin, 1999].

Bledius (Bargus) sp. 1

Материал. 3 экз. (сОС), Елизовский р-н, ~15 км С пос. Паратунка (10), влажный илесто-песчаный берег р. Микижа, под речными выбросами у уреза воды, 29.07.2004 (А.С. Рябухин); 1 экз.

(сОС), Карагинский р-н, окр. пос. Оссора (2), пойма р. Первая речка, заросшая и почти высохшая отделившаяся протока, во влажной прелой прошлогодней траве, 4.07.2008 (А.С. Рябухин); 1 экз. (сОС), о. Карагинский (3), 58°53'N / 163°50'E, устье р. Гнумвая, приморская терраса между устьем реки и берегом моря, луг с разреженным осоковым покровом, 25.07.2008 (О.А. Хрулева).

Замечания. Очень сходен и, вероятно, принадлежит *Bledius (Bargus) poppiusi* Bernhauer, 1902, который известен из Северной Европы и Сибири [Herman, 2001; Schülke, Smetana, 2015]. Для уточнения видовой принадлежности требуется изучение типового материала *B. poppiusi*.

Bledius (Bargus) sp. 2

Материал. 1♂ (сОС), Елизовский р-н, ~15 км С пос. Паратунка (10), влажный илесто-песчаный берег р. Микижа, под речными выбросами у уреза воды, 29.07.2004 (А.С. Рябухин).

Замечания. Очень сходен и, вероятно, принадлежит *Bledius (Bargus) clavatus* Eppelsheim, 1893, который пока известен только из Восточной Сибири [Herman, 2001; Schülke, Smetana, 2015]. Для уточнения видовой принадлежности требуется изучение типового материала *B. clavatus*.

Carpelimus lindrothi kamtschaticus Gildenkov, 2004

Материал. 1♂, голотип (ZIN), «Россия, Камчатка, Долина гейзеров, 30.08.1987, А. Танасевич» (9) «Holotypus *Carpelimus lindrothi kamtschaticus* M. Gildenkov, 1997»; паратипы, 2♀ (ZIN), 2♀ (сМГ), «Россия, Камчатка, Долина гейзеров, 30.08.1987, А. Танасевич», «Paratypus *Carpelimus lindrothi kamtschaticus* M. Gildenkov, 1997»; 1♀ (сМГ), «Камчатка, вулкан Узон, ловчие банки, 5-6.07.1986, Лобкова»; 1 экз. (сМГ), «КАМЧАТКА Кроноцкий заповедник, Долина гейзеров, ручей Горячий, берег, на краю снега, 8.III.2006, Л. Лобкова»; 1 экз. (ZFMK), «Kamchatka, Reserve Kronotsky, Valley of geysers, Hot river, coast at edge of a snow, 8.III.2006, leg. L. Lobkova»; 2 экз. (сМГ), «КАМЧАТКА Кроноцкий заповедник, Долина гейзеров, под корой, 6.VI.2006, Л. Лобкова»; 1 экз. (сМГ), «КАМЧАТКА Кроноцкий заповедник, Долина гейзеров, кальдера вулкана Узон, термоплощадка, 20.VII.2006, Л. Лобкова».

Замечания. Подвид хорошо отличается от номинативного подвида *Carpelimus lindrothi lindrothi* (Palm, 1943) значительно более короткими надкрыльями [Gildenkov, 2004] и распространением. Номинативный подвид широко распространен в Европе [Schülke, Smetana, 2015; Гильденков, 2015], в Азии известен из Восточной Сибири [Гильденков, Шаврин, 2001; Gildenkov, Shavrin, 2012; Schülke, Smetana, 2015; Гильденков, 2015], Приморского и Хабаровского краев Дальнего Востока России [Гильденков, 2015]. Камчатский подвид известен только из Долины гейзеров на Камчатке [Gildenkov, 2004; Лобкова, Семенов, 2012; Гильденков, 2015]. Единственный представитель рода *Carpelimus* Leach, 1819, проникающий так далеко на северо-восток России.

Ochtheophilus forticornis (Hochhuth, 1860)

= *Ancyrophorus antennatus* Watanabe et Shibata, 1961 (синонимия по [Makranczy, 2014: 564]).

= *Ancyrophorus confinis* Smetana, 1968 (синонимия по Makranczy, 2014: 564).

Материал. 1 экз. (ZIN), Быстринский р-н, окр. пос. Эссо (7), низкая пойма р. Уксичан, заросли кустарниковой ивы, в подстилке с почти нормальным увлажнением, 20.06.1989 (А.С. Рябухин); 1♂ (ZIN), Елизовский р-н, ~15 км С пос. Паратунка (10), влажный илесто-песчаный берег р. Микижа, под речными выбросами у уреза воды, 29.07.2004 (А.С. Рябухин).

Замечания. По данным каталога жесткокрылых Палеарктики [Schülke, Smetana, 2015], вид обитает только на территории Азии (Восточная Сибирь и Дальний Восток России, Монголия, Япония, Южная Корея). Однако, по мнению Макранчи [Makranczy, 2014], вид распространен значительно шире: Восточная Сибирь, Дальний Восток России (включая Камчатку), Монголия, северо-восток Китая, Корея, Япония и большая часть Северной Америки. Изучен и экзemplар из Норвегии [Makranczy, 2014], что предполагает проникновение вида и на север Европы.

Ochtheophilus planus (LeConte, 1861)

= *Ancyrophorus curtispennis* Eppelsheim, 1893 (синонимия по [Makranczy, 2014: 542]).

Материал. 1 экз. (ZIN), Быстринский р-н, окр. пос. Эссо (7), песчано-глинисто-галечниковый берег р. Уксичан, во влажных наносах, 14.06.1989 (А.С. Рябухин); 1♀, 1 экз. (ZIN), Елизовский р-н, ~15 км С пос. Паратунка (10), галечниковые косы на илито-песчаных берегах р. Микижа, под галькой, 29.07.2004 (А.С. Рябухин); 1♂, 1♀, 19 экз. (ZIN), 1♂ (сМГ), влажный илито-песчаный берег р. Микижа, под речными выбросами у уреза воды, 29–30.07.2004 (А.С. Рябухин); 2♂, 1♀, 18 экз. (ZIN), 1♂ (сМГ), 51 экз. (сОС), Карагинский р-н, окр. пос. Оссора (2), песчано-галечниковый берег р. Первая речка, непосредственно у уреза воды много куртин зеленых мхов, во мху и под галькой, 4.07.2008 (А.С. Рябухин).

Замечания. В Палеарктике вид хорошо известен из Восточной Сибири и Дальнего Востока России [Ryabukhin, 1999; Gildenkov, 2000; Gildenkov, Shavrin, 2012; Schülke, Smetana, 2015], отмечался и для Камчатки [Ryabukhin, 1999]. По данным Макранчи [Makranczy, 2014] вид распространен в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке России (включая Камчатку), в Канаде и США.

Благодарности

Авторы выражают благодарность О.А. Хрулевой (Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва, Россия) за сбор материала на острове Карагинский и О.И. Семионенкову (Национальный парк «Смоленское Поозерье», Смоленская область, Россия) за предоставленный для изучения материал и помощь в определении представителей рода *Bledius*.

Работа выполнена при финансовой поддержке Дальневосточного отделения РАН (гранты № 04-3-Е-06-018, 05-III-Е-06-30, 06-III-Д-06-246, 08-III-Д-06-058, 10-III-Д-06-020).

Литература

- Гильденков М.Ю. 2015. Фауна *Carpelimus* Старого Света (Coleoptera: Staphylinidae). Смоленск: Изд-во СмолГУ. 414 с.
- Гильденков М.Ю., Шаврин А.В. 2001. Материалы к фауне *Thinodromus* Kraatz и *Carpelimus* Leach (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) Восточной Сибири. В кн.: Биоразнообразие байкальского региона. Труды биолого-почвенного факультета ИГУ. Вып. 5. Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та: 70–77.
- Лобкова Л.Е., Семенов В.Б. 2012. Стафилиныды (Coleoptera, Staphylinidae) Кроноцкого заповедника и сопредельных территорий Камчатки. В кн.: Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 2. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс: 85–102.
- Лобкова Л.Е., Семенов В.Б. 2015. Стафилиныды (Coleoptera, Staphylinidae) Кроноцкого заповедника и сопредельных территорий Камчатки. Дополнение 2. В кн.: Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 4. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс: 119–128.
- Рябухин А.С. 1992. Новый вид рода *Syntomium* (Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae) с северо-востока Азии. Зоологический журнал. 71(9): 147–149.
- Семионенков О.И., Гильденков М.Ю. 2017. Биоразнообразие как основа устойчивости экосистем. Анализ изучения жесткокрылых Смоленской области и дополнения к списку жуков-стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae). В кн.: Природа и общество: в поисках гармонии: материалы III Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.А. Шкаликова. Смоленск: Изд-во СмолГУ: 112–124.
- Bernhauer M. 1925. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920–1922. 8. Staphylinidae. *Arkiv för Zoologi*. 18(4): 1–2.
- Gildenkov M.Yu. 2000. A new species of the genus *Ochtheophilus* (Coleoptera, Staphylinidae) from the Caucasus. *Entomological Review*. 80(7): 847–852.
- Gildenkov M.Yu. 2004. New and little-known Palaearctic species of the Staphylinid genus *Carpelimus* Leach (Coleoptera, Staphylinidae). *Entomological Review*. 84(5): 609–620.
- 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., Shavrin A.V. 2012. New records of *Ochtheophilus* Mulsant & Rey, 1856, *Carpelimus* Leach, 1819 and *Thinodromus* Kraatz, 1857 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) from Cis- and Transbaikalia. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*. 12(3): 51–57.
- Herman L.H. 2001. Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). 1785 to the end of the second Millennium. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 265(3): 1307–1779.
- Makranczy G. 2014. Revision of the genus *Ochtheophilus* Mulsant & Rey, 1856 (Coleoptera: Staphylinidae, Oxytelinae). *Revue suisse de Zoologie*. 121(4): 457–694.
- Ryabukhin A.S. 1999. A catalogue of rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae exclusive of Aleocharinae) of the Northeast of Asia. Sofia – Moscow: Pensoft Publishers. 140 p.
- Ryvkina A.B. 2014. Notes on distribution and taxonomy of some Far Eastern Staphylinidae (Coleoptera). *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*. 14(2): 177–185.
- Schülke M. 2012. Vier neue paläarktische Oxytelini (Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae). *Linzer biologische Beiträge*. 44/2: 1641–1666.
- 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.

Поступила / Received: 19.06.2018

Принята / Accepted: 2.10.2018

References

- Bernhauer M. 1925. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920-1922. 8. Staphylinidae. *Arkiv för Zoologi*. 18(4): 1–2.
- Gildenkov M.Yu. 2000. A new species of the genus *Ochtheophilus* (Coleoptera, Staphylinidae) from the Caucasus. *Entomological Review*. 80(7): 847–852.
- Gildenkov M.Yu. 2004. New and little-known Palaearctic species of the Staphylinid genus *Carpelimus* Leach (Coleoptera, Staphylinidae). *Entomological Review*. 84(5): 609–620.
- Gildenkov M.Yu. 2015. Fauna *Carpelimus* Starogo Sveta (Coleoptera: Staphylinidae) [Fauna of *Carpelimus* of the Old World (Coleoptera: Staphylinidae)]. Smolensk: Smolensk State University. 414 p. (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., Shavrin A.V. 2001. Materials on the fauna of *Thinodromus* Kraatz and *Carpelimus* Leach (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) of Eastern Siberia. In: Bioraznoobrazie baykal'skogo regiona. Trudy biologo-pochvennogo fakul'teta Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Vyp. 5 [Biodiversity of the Baikal region. Proceedings of the Faculty of Biology and Soil Science of Irkutsk State University. Vol. 5]. Irkutsk: Irkutsk University: 70–77 (in Russian).
- Gildenkov M.Yu., Shavrin A.V. 2012. New records of *Ochtheophilus* Mulsant & Rey, 1856, *Carpelimus* Leach, 1819 and *Thinodromus* Kraatz, 1857 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) from Cis- and Transbaikalia. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*. 12(3): 51–57.
- Herman L.H. 2001. Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). 1785 to the end of the second Millennium. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 265(3): 1307–1779.
- Lobkova L.E., Semenov V.B. 2012. Staphylinides (Coleoptera, Staphylinidae) of the Kronotsky Reserve and the adjacent territories of Kamchatka. In: Trudy Kronotskogo gosudarstvennogo prirodnogo biosfernogo zapovednika. Vyp. 2 [Proceedings of the Kronotsky State Natural Biosphere Reserve. Iss. 2]. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress: 85–102 (in Russian).
- Lobkova L.E., Semenov V.B. 2015. Staphylinides (Coleoptera, Staphylinidae) of the Kronotsky Reserve and the adjacent territories of Kamchatka. Supplement 2. In: Trudy Kronotskogo gosudarstvennogo prirodnogo biosfernogo zapovednika. Vyp. 4 [Proceedings of the Kronotsky State Natural Biosphere Reserve. Iss. 4]. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress: 119–128 (in Russian).
- Makranczy G. 2014. Revision of the genus *Ochtheophilus* Mulsant & Rey, 1856 (Coleoptera: Staphylinidae, Oxytelinae). *Revue suisse de Zoologie*. 121(4): 457–694.
- Ryabukhin A.S. 1992. A new species of the genus *Syntomium* (Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae) from the North-East of Asia. *Zoologicheskii zhurnal*. 71(9): 147–149 (in Russian).
- Ryabukhin A.S. 1999. A catalogue of rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae exclusive of Aleocharinae) of the Northeast of Asia. Sofia – Moscow: Pensoft Publishers. 140 p.
- Ryvkin A.B. 2014. Notes on distribution and taxonomy of some Far Eastern Staphylinidae (Coleoptera). *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*. 14(2): 177–185.
- Schülke M. 2012. Vier neue paläarktische Oxytelini (Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae). *Linzer biologische Beiträge*. 44/2: 1641–1666.
- 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.
- Semionenkov O.L., Gildenkov M.Yu. 2017. Biodiversity as the basis of ecosystem sustainability. Analysis of studies of coleopterans in the Smolensk region and additions to the list of staphylinide beetles (Coleoptera: Staphylinidae). In: Priroda i obshchestvo: v poiskakh garmonii: materialy III Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati professora V.A. Shkalikova [Nature and society: in search of harmony: materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference, dedicated to the memory of Professor V.A. Shkalikov]. Smolensk: Smolensk State University: 112–124 (in Russian).

Дополнения к номенклатурным актам
***Paederidus ruficollis carpaticus* Khachikov, 2018, subsp. n.,**
Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957, nom. resurr. = *P. sanguinicollis
(Motschulsky, 1860), syn. n. согласно поправкам 2012 года
к статьям 8, 9, 10, 21 и 78 Международного кодекса
зоологической номенклатуры

Additions to the nomenclature acts
***Paederidus ruficollis carpaticus* Khachikov, 2018, subsp. n.,**
Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957, nom. resurr. = *P. sanguinicollis
(Motschulsky, 1860), syn. n., availability of the name
according to the Amendments 2012 to Articles 8, 9, 10, 21 and 78
of the International Code of Zoological Nomenclature

© Э.А. Хачиков

© E.A. Khachikov

Южный Федеральный университет, ул. Большая Садовая, 105/42, Ростов-на-Дону 344006 Россия
Southern Federal University, Bolshaya Sadovaya str., 105/42, Rostov-on-Don 344006 Russia. E-mail: e_hachikov@mail.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae, *Paederidus*, Украина, Северный Кавказ.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae, *Paederidus*, Ukraine, Northern Caucasus.

Резюме. Статья посвящена формальной валидации названия *Paederidus ruficollis carpaticus* subsp. n., описанного в электронном журнале «Живые и биокосные системы» в 2018 году, № 23 (URL: <http://www.jbks.ru/archive/issue-23/article-8>), который не соответствует требованиям для электронных публикаций согласно поправкам к статьям 8, 9, 10, 21 и 78 Международного кодекса зоологической номенклатуры с целью расширения и совершенствования методов публикации, опубликованным в 2012 году. Все иллюстрации, подробное описание и расширенные комментарии к номенклатурным актам даны в вышеупомянутой электронной публикации.

Приводится описание нового подвида Staphylinidae (Coleoptera) рода *Paederidus* Mulsant et Rey, 1877, а также новая синонимия. *Paederidus ruficollis carpaticus* subsp. n. (Украина, Карпаты) отличается от номинативного *Paederidus ruficollis ruficollis* (Fabricius, 1777) и других подвигов заметно более мелкими размерами эдеагуса и его структур. Кроме того, у нового подвида узкий титиллятор эндофаллуса отвечает непосредственно от самого продольного титиллятора, перед его расширенной пластиной. У других подвигов он соединен в своем основании с расширенной пластиной. Кавказские экземпляры, которые большинством авторов определялись ранее как *Paederidus rubrothoracicus* (Goeze, 1777), относятся

к другому виду – *Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957, **nom. resurr.** (этот таксон восстановлен в ранге вида из синонимов *P. rubrothoracicus*). Предлагается новая синонимия: *Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957 = *Paederidus sanguinicollis* Motschulsky, 1860, **syn. n.** (младший ономим *Paederidus sanguinicollis* Stephens, 1833).

Abstract. This paper is dedicated to a formal validation of the name *Paederidus ruficollis carpaticus* subsp. n. described in the electronic journal “Zhivye i biokosnye sistemy” in 2018, No 23 (URL: <http://www.jbks.ru/archive/issue-23/article-8>), which does not meet the requirements for electronic publications according to the amendment of Articles 8, 9, 10, 21 and 78 of the International Code of Zoological Nomenclature to expand and refine methods of publication, 2012. All figures, detail description and comments to nomenclature acts are given in the mentioned electronic publication.

The description of a new subspecies of Staphylinidae (Coleoptera) of the genus *Paederidus* Mulsant et Rey, 1877 and new synonymy are given. *Paederidus ruficollis carpaticus* subsp. n. (Ukraine, Carpathians) differs from the nominotypical *Paederidus ruficollis ruficollis* (Fabricius, 1777) and other subspecies in the distinctly smaller size of aedeagus and its structures, the narrow titillator branched off directly from transverse titillator before its widened plate (in other subspecies the narrow titillator connected basally with widened plate of endophallus). The

Caucasian specimens, which the most authors interpret as *Paederidus rubrothoracicus* (Goeze, 1777), belongs to the other species *Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957, **nom. resurr.** (this taxon is resurrected here from synonymes of *P. rubrothoracicus* in species rank). The new synonymy is proposed: *Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957 = *Paederus sanguinicollis* Motschulsky, 1860, **syn. n.** (the junior homonym of *Paederus sanguinicollis* Stephens, 1833).

Данное сообщение дополняет предыдущую работу автора [Хачиков, 2018], в которой в электронном виде были опубликованы номенклатурные акты (описание нового подвида *Paederidus ruficollis carpaticus* subsp. n. и новая синонимия, *Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957, **nom. resurr.** = *P. sanguinicollis* (Motschulsky, 1860), **syn. n.**), вне соответствия требованиям статьи 8.5 Международного кодекса зоологической номенклатуры [1999] и поправкам к статьям 8, 9, 10, 21 и 78 Международного кодекса зоологической номенклатуры с целью расширения и совершенствования методов публикации [International Commission on Zoological Nomenclature, 2012]. Согласно указанным положениям Кодекса номенклатурные акты, содержащиеся в указанной статье [Хачиков, 2018], не являются опубликованными. Целью настоящей работы является сделать новое название и номенклатурные акты опубликованными и пригодными в соответствии с требованиями Кодекса.

Места хранения материала и их обозначения:

сЕКh – личная коллекция Э.А. Хачикова (Ростов-на-Дону, Россия);

сAG – личная коллекция А.В. Гонтаренко (Одесса, Украина);

ZIN – Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург, Россия).

Paederidus ruficollis carpaticus Khachikov, subsp. n.

Материал. Голотип, ♂ (ZIN): Украина, Закарпатье, Ужгородский р-н, с. Каменница, 2.07.2000 (Н.Н. Юнаков), «*Paederidus ruficollis* F. опр. В. Прасолов, 2008». Паратипы: 1♂ (ZIN), Украина, 14 км С Свалявы, 3.08.1974; 1♂ (ZIN), та же этикетка, 5.08.1974 (О.А. Крыжановский); 1♂ (ZIN), Закарпатская обл., Виноградовский р-н, берег р. Тиса, г. Черная, 31.05.1981 (А.Г. Коваль); 1♂ (сЕКh), 3♂, 3♀ (сAG), лев. бер. р. Тиса, 20.08.2000 (А.В. Гонтаренко); 2♂ (сЕКh), Невицкий, под замком, 25.05.2005 (О. Мосолов); 4♂ (сЕКh), «Velyky Berezhnyi distr., Zhornova vill., 16–23.05.2007 (leg. O. Mosolov)».

Дифференциальный диагноз. Данный подвид достоверно отличается от номинативного *Paederidus ruficollis ruficollis* (Fabricius, 1777) и других подвидов заметно более мелкими размерами эдеагуса и его структур. Кроме того, у нового подвида узкий титиллятор эндофаллуса отвечает непосредственно от самого продольного титиллятора, перед его расширенной пластиной. У других подвидов он соединен в своем основании с расширенной пластиной.

Детальное описание в работе Хачикова [2018: рис. 3, 4, 7].

Paederidus caucasicus Scheerpeltz, 1957, **nom. resurr.**

= *P. sanguinicollis* (Motschulsky, 1860), **syn. n.**

Как показано в предыдущей работе [Хачиков, 2018], кавказские экземпляры, обычно определяемые как *Paederidus rubrothoracicus* (Goeze, 1777), относятся к иному виду. Среди приводимых синонимов *P. rubrothoracicus* имеется два пригодных названия [Schülke, Smetana, 2015], для которых Кавказ является типовым местонахождением. Название *Paederus sanguinicollis* Motschulsky, 1860 (типовое местонахождение: минеральные источники Пятигорска) это младший первичный ономим названия *Paederus sanguinicollis* Stephens, 1833. Поэтому название *Paederus sanguinicollis* Motschulsky, 1860 не может быть валидным. Второй подвид, *Paederidus rubrothoracicus caucasicus* Scheerpeltz, 1957 (типовое местонахождение: «Кавказ, Закавказье и Восточная Армения» [Scheerpeltz, 1957]), интерпретируется нами в ранге вида *Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957, и название *P. sanguinicollis* Motschulsky, 1860 рассматривается как его синоним. Детальное переопределение *P. caucasicus* в работе Хачикова [2018: рис. 11–14, 25–28, 33, 34].

Благодарности

Автор выражает признательность В.И. Гусарову (Natural History Museum University of Oslo, Осло, Норвегия) и А.В. Ковалеву (Зоологический институт РАН, Всероссийский институт защиты растений, Санкт-Петербург, Россия) за особо ценные советы и консультации.

Литература

- Хачиков Э.А. 2018. К познанию некоторых видов рода *Paederidus* Mulsant & Rey, 1878 (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae) из Западной Палеарктики. *Живые и биокосные системы*. № 23. URL: <http://www.jbks.ru/archive/issue-23/article-8>.
- International Code of Zoological Nomenclature. 4th ed. International Trust of Zoological Nomenclature. 1999. London. xxix + 306 p.
- International Commission on Zoological Nomenclature. 2012. Amendment of Articles 8, 9, 10, 21 and 78 of the International Code of Zoological Nomenclature to expand and refine methods of publication. *Zootaxa*. 3450: 1–7.
- Scheerpeltz O. 1957. Vorläufige Diagnosen einiger neuen paläarktischen Arten und Formen der Gattungen *Paederidus* Muls. Rey, *Paederus* Fabr. (mit den neuen Untergattungen *Eopaederus*, *Paederus* s. str. nov., *Heteropaederus*, *Dioncropaederus* und *Oedopaederus*), *Parameropaederus* nov. gen., *Lobopaederus* nov. gen. und *Megalopaederus* nov. gen. *Memorie del Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina*. 11: 447–475.
- Schülke M., Smetana A. 2015. Family Staphylinidae Latreille, 1802. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Hydrophiloidea – Staphylinioidea. Revised and updated edition. Volume 2. Leiden, Boston: Brill: 304–1134.

Поступила / Received: 29.11.2018

Принята / Accepted: 18.12.2018

References

- International Code of Zoological Nomenclature. 4th ed. International Trust of Zoological Nomenclature. 1999. London. xxix + 306 p.
- International Commission on Zoological Nomenclature. 2012. Amendment of Articles 8, 9, 10, 21 and 78 of the International Code of Zoological Nomenclature to expand and refine methods of publication. *Zootaxa*. 3450: 1–7.
- Khachikov E.A. 2018. To the knowledge of some species of the genus *Paederidus* Mulsant & Rey, 1878 (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae) from the Western Palaearctic. *Zhivye i biokosnye systemy*. Available at: <http://www.jbks.ru/archive/issue-23/article-8> (in Russian).
- Scheerpeltz O. 1957. Vorläufige Diagnosen einiger neuen paläarktischen Arten und Formen der Gattungen *Paederidus* Muls. Rey, *Paederus* Fabr. (mit den neuen Untergattungen *Eopaederus*, *Paederus* s. str. nov., *Heteropaederus*, *Dioncopaederus* und *Oedopaederus*), *Parameropaederus* nov. gen., *Lobopaederus* nov. gen. und *Megalopaederus* nov. gen. *Memorie del Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina*. 11: 447–475..
- Schülke M., Smetana A. 2015. Family Staphylinidae Latreille, 1802. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Hydrophiloidea – Staphylinioidea. Revised and updated edition. Volume 2. Leiden, Boston: Brill: 304–1134.

Материалы к фауне жуков-пилоусов (Coleoptera: Heteroceridae) Дальнего Востока России

Materials to the variegated mud-loving beetles fauna (Coleoptera: Heteroceridae) of the Russian Far East

© А.С. Сажнев

© A.S. Sazhnev

Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, пос. Борок, Некоузский район, Ярославская область 152742 Россия
Papanin Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouzsky District, Yaroslavl Region 152742
Russia. E-mail: sazhn@list.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Heteroceridae, фауна, новые находки, Дальний Восток России.

Key words: Coleoptera, Heteroceridae, fauna, new records, Russian Far East.

Резюме. Для России в настоящее время известно 22 вида Heteroceridae из родов *Augyles* и *Heterocerus*. Фауна Heteroceridae Дальнего Востока России целенаправленно не изучалась, а имеющиеся к настоящему времени данные оставались фрагментарными и требующими критического пересмотра. Для Дальнего Востока России приводится аннотированный список семейства Heteroceridae из 6 видов: *Augyles holdhausi* (Mamitza, 1930), *A. intermedius* (Kiesenwetter, 1843), *A. japonicus* (Kôno, 1931), *A. tokejii* (Nomura, 1958), *Heterocerus fenestratus* (Thunberg, 1784) и *H. marginatus* (Fabricius, 1787). *Augyles holdhausi* впервые указан для Сахалинской области, *Heterocerus fenestratus* – для Еврейской автономной области. Приведение *Heterocerus flexuosus* Stephens, 1828 для Приморского края требует проверки. Литературные указания *Augyles hispidulus* (Kiesenwetter, 1843) для Дальнего Востока не подтверждены.

Abstract. Twenty two species of Heteroceridae from the genera *Augyles* and *Heterocerus* are known for Russia. The fauna of Heteroceridae of the Russian Far East has not been deliberately studied, and modern data are fragmentary and require critical analysis. An annotated list of 6 species of Heteroceridae is given for fauna of Russian Far East: *Augyles holdhausi* (Mamitza, 1930), *A. intermedius* (Kiesenwetter, 1843), *A. japonicus* (Kôno, 1931), *A. tokejii* (Nomura, 1958), *Heterocerus fenestratus* (Thunberg, 1784) and *H. marginatus* (Fabricius, 1787). *Augyles holdhausi* and *Heterocerus fenestratus* are recorded from Sakhalin Region and Jewish Autonomous Region respectively for the first time. The record of *Heterocerus flexuosus* Stephens, 1828 from Primorskiy Region needs confirmation. *Augyles hispidulus* (Kiesenwetter, 1843) is excluded from the Russian Far East fauna list.

В России в настоящее время известно 22 вида Heteroceridae из родов *Augyles* Schjødt, 1866 и *Heterocerus* Fabricius, 1792 [Сажнев, 2016а; Sazhnev, 2018]. На всех стадиях развития жуки этого семейства

приурочены к берегам водных объектов различного типа и солёности, имаго и личинки стратобионты – характерные обитатели водно-наземных биотопов. Многие виды живут синтопно, заселяя один биотоп. Для Heteroceridae при выборе местообитания определяющее значение имеют гидрологический режим водного объекта, влажность заселяемого субстрата, характер грунта, наличие кормовой базы и тип зоны уреза [Сажнев, 2016б].

Фауна Heteroceridae Дальнего Востока России целенаправленно не изучалась, а имеющиеся к настоящему времени данные [Якобсон, 1905–1915; Егоров, 1989; Mascagni, 1993, 2006, 2016; Сажнев, 2016а, 2018] оставались фрагментарными и требующими критического пересмотра. В настоящей работе проведен анализ литературных данных и коллекционных материалов по жукам-пилоусам этого региона.

Материал и методы

Исследование основано на материалах энтомологических коллекций, доступных автору, и анализе литературных данных. Сведения об отдельных находках, например по *Augyles tokejii* и *A. japonicus*, были опубликованы ранее [Сажнев, 2016а, 2018] и повторены в настоящей работе.

Исследованный материал хранится в следующих зоологических коллекциях:

ЗИН – Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург, Россия);

ИБВВ – Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (пос. Борок, Ярославская область, Россия);

ИСИЭЖ – Институт систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск, Россия);

МПГУ – Московский педагогический государственный университет (Москва, Россия).

Семейство Heteroceridae MacLeay, 1825
Подсемейство Heterocerinae MacLeay, 1825

Триба Augylini Pacheco, 1964

Augyles (s. str.) *holdhausi* (Mamitza, 1930)

Материал. Сахалинская обл.: 1♂, 2♀, Южный Сахалин, Корсаковский р-н, 16 км Ю пос. Новиково, устье р. Язевка, илестый берег, 18.06.1998 (К.В. Макаров) (МПГУ).

Распространение. Юг Дальнего Востока России. Вид описан из Хабаровского края (с. Казаковичево) [Mamitza, 1930; Mascagni, 1995; Новомодный, Дубатов, 2011]. В каталоге жесткокрылых насекомых Палеарктики [Mascagni, 2006, 2016] и в списке Heteroceridae Китая [Mascagni, 1995] приводится для северо-востока Китая (провинция Хэйлунцзян).

Примечание. Впервые указывается для Сахалинской области. В большинстве источников [Mascagni, 1991, 1995, 2006, 2016] приведена неверная дата опубликования названия *A. holdhausi* – 1907. В первоописании данного таксона [Mamitza, 1930] в нижнем колонтитуле на странице 233 указаны год и месяц опубликования – «Koleopterologische Rundschau Bd. 15 (Nr. 5/6, Jänner 1930)». Согласно статье 21.3.1 Международного кодекса зоологической номенклатуры [2004], годом установления названия следует считать 1930.

Augyles (s. str.) *intermedius* (Kiesenwetter, 1843)

Распространение. Ареал вида охватывает разные районы Палеарктики [Mascagni, 2006, 2016], а также север Неарктики [Charpentier, 1979]. Для Дальнего Востока России, по литературным данным, вид известен с территории Камчатской [Якобсон, 1905–1915; Егоров, 1989], Магаданской [Егоров, 1989; Арефина и др., 2003] областей, из Приморского [Гусаков, 2009] и Хабаровского [Егоров, 1989] краев. Под названием *maritimus* описан с Камчатки [Motschulsky, 1845], но был синонимизирован [Zaitzev, 1910].

Augyles (s. str.) *japonicus* (Kôno, 1931)

Материал. Еврейская АО: 1♀, Облучинский р-н, с. Пашково, берег р. Амур, на УФ-свет, 16.07.1977 (А.Б. Рывкин) (ИБВВ); 1♂, там же, на УФ-свет, 28.07.1977 (А.Б. Рывкин) (ИБВВ). Приморский край: 1♀, Уссурийский р-н, Каменущка, УФ свет, 8.07.1979 (А.В. Михеев, Н.Б. Никитский) (ИБВВ); 1♂, там же, на УФ-свет, 9.07.1979 (А.В. Михеев, Н.Б. Никитский) (ИБВВ); 1♀, Уссурийский р-н, 20 км ЮВ Уссурийска, Горнотаежное, светловушка, 18.09.1985 (В.В. Дубатов, О.Д. Русанов) (ИСиЭЖ); 1♂, Спасский р-н, Спасск-Дальний, на свет, 10.07.2016 (М.Е. Сергеев) (ИБВВ).

Распространение. Дальний Восток России [Skalický, 2008; Сажнев, 2018], северо-восток Китая (Ляонин) [Li, 1992; Mascagni, 1995], Япония [Kôno, 1931]. Для российского Дальнего Востока вид известен с Курильских островов (Итуруп) [Skalický, 2008], из Еврейской автономной области и Приморского края [Сажнев, 2018].

Примечание. Литературные указания вида *Augyles hispidulus* (Kiesenwetter, 1843) с Дальнего Востока России (Амурская область, Приморский и Хабаровский края) [Якобсон, 1905–1915; Егоров, 1989] не подтверждены [Сажнев, 2018], большинство из

них, скорее всего, принадлежит к *Augyles japonicus*. Не исключено, что отдельные находки следует относить к другим видам группы *cribratellus*, таким как *Augyles interspidulus* (Charpentier, 1979) на востоке региона и *A. tokejii* (Nomura, 1958), *A. koreanus* (Skalický, 1994) и/или *A. holdhausi* в приморской части. Вид *Augyles hispidulus* следует исключить из фауны Дальнего Востока России.

Augyles (s. str.) *tokejii* (Nomura, 1958)

Материал. Приморский край: 1♀, Уссурийский р-н, Каменущка, УФ свет, 8.07.1979 (А.В. Михеев, Н.Б. Никитский) (ИБВВ).

Распространение. Вид известен с территории Японии [Mascagni, 2006; Skalický, 2008] и Приморского края Дальнего Востока России [Сажнев, 2016a].

Триба Heterocerini MacLeay, 1825
Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784)

Материал. Амурская обл.: 1♂, Благовещенск, аэропорт, 29.06.1977 (А.Б. Рывкин) (ИБВВ); 1 экз., Благовещенск, Верхнеблаговещенская агробиостанция, на свет, 6.07.1998 (В.В. Дубатов, А.Н. Стрельцов) (ИСиЭЖ). Еврейская АО: 1♀, Облучинский р-н, с. Пашково, берег р. Амур, на УФ-свет, 16.07.1977 (А.Б. Рывкин) (ИБВВ); 2♀, там же, на УФ-свет, 22–23.07.1977 (А.Б. Рывкин) (ИБВВ); 2♂, 5♀, там же, на УФ-свет, 28.07.1977 (А.Б. Рывкин). Приморский край: 1♀, Уссурийский р-н, Каменущка, на УФ-свет, 7.07.1979 (А.В. Михеев, Н.Б. Никитский) (ИБВВ); 3♂, там же, на УФ-свет, 8.07.1979 (А.В. Михеев, Н.Б. Никитский) (ИБВВ); 1♂, Уссурийский р-н, с. Горнотаежное, 20 км ЮВ Уссурийска, 22.05.1983 (М.В. Козлов) (ЗИН РАН); 1♀, Уссурийский р-н, с. Каменущка, 20–24.08.1992 (А. Константинов) (ИБВВ); 2 экз., Уссурийский р-н, с. Каймановка, на свет, 11–12.08.2011 (В.К. Зинченко) (ИСиЭЖ); 15 экз., Спасский р-н, Спасск-Дальний, на свет, 10.07.2016 (М.Е. Сергеев) (ИБВВ); 1 экз., Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 21.09.2017 (К.М. Прокопенко, А.К. Прокопенко) (ИБВВ); 2 экз., Ханкайский р-н, оз. Ханка, 5 км С Новокачалинска, 2.07.1995 (В.В. Дубатов, Р.Ю. Дудко) (ИСиЭЖ). Хабаровский край: 1 экз., Хабаровск, Большехехцирский заповедник, с. Бычиха, 48°18'N / 134°49'E, 19.06.2005 (В.В. Дубатов) (ИСиЭЖ); 3 экз., там же, на свет, 22.08.2005 (В.В. Дубатов) (ИСиЭЖ).

Распространение. Голарктика, заходит в Ориентальную область [Horn, 1890; Zaitzev, 1908; Mascagni, 1993, 2006, 2016; Skalický, 1999; Freitag et al., 2016]. Для Дальнего Востока России вид известен из Амурской и Сахалинской областей [Егоров, 1989], Приморского [Егоров, 1989; Гусаков, 2009; Mascagni, 2012] и Хабаровского [Егоров, 1989] краев. Для Камчатского края был описан как таксон *Heterocerus kamtschaticus* Егоров, 1989, который долгое время считался эндемиком полуострова, был занесен в региональную Красную книгу [Лобкова, 2006], но при изучении типового материала (ЗИН РАН) было установлено, что это локальная популяция широко распространенного *Heterocerus fenestratus*, приспособленная к экстремальным условиям обитания (кальдера вулкана Узон) [Sazhnev, 2016].

Примечание. Вид впервые приводится для Еврейской автономной области.

Heterocerus flexuosus Stephens, 1828

Распространение. Транспалеарктический вид, доходящий до Восточной Сибири [Якобсон, 1905–1915; Mascagni, 2006, 2016]. Указание для Приморского края [Егоров, 1989], вероятно, ошибочно и требует подтверждения современным материалом.

Heterocerus marginatus (Fabricius, 1787)

Материал. Приморский кр.: 1♂, 1♀, Уссурийский р-н, с. Каменушка, берег реки, на песке, в опад, 7.07.1980 (А.Б. Рывкин) (ИБВВ).

Распространение. Транспалеарктический вид [Mascagni, 2006, 2016], на Дальнем Востоке России отмечен на территории Амурской области и Приморского края [Егоров, 1989].

Таким образом, по коллекционным и литературным данным для территории Дальнего Востока России указано 6 видов Heteroceridae, нахождение *Heterocerus flexuosus* требует подтверждения. Из них для Приморского края подтверждено обитание 4 видов, из Амурской, Сахалинской областей и с территории Хабаровского края известно по 3 вида гетероцерид, для Камчатской области и Еврейской АО – по 2 вида, и 1 вид приведен для Магаданской области.

Для территории Амурской области по литературным данным [Якобсон, 1905–1915] указан таксон *Heterocerus seriepilosus* Motschulsky, 1860 (sp. dubius). По мнению автора первоописания [Motschulsky, 1860], он наиболее близок к *Augyles hispidulus*, однако отсутствует во всех современных каталогах [Mascagni, 2006, 2016]. Установить самостоятельность таксона или его принадлежность к другому виду пока не представляется возможным.

Благодарности

Автор искренне признателен за помощь в работе и предоставленный материал К.В. Макарову (МПГУ, Москва, Россия), К.М. Прокопенко (Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия), В.К. Зинченко (ИСИЭЖ СО РАН, Новосибирск, Россия), И.А. Забауеву (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия), А.В. Кутузову, А.А. Прокину, И.С. Турбанову (ИБВВ РАН, пос. Борок, Ярославская обл., Россия), А.М. Шаповалову (ЗИН РАН, Санкт-Петербург, Россия) и С. Скалицки (S. Skalický, Dukla, Czech Republic).

Работа выполнена в рамках государственного задания «Фауна, систематика и биология водных беспозвоночных континентальных вод» (AAAA-A18-118012690105-0).

Литература

- Арефина Т.И., Иванов П.Ю., Кочарина С.А., Лафер Г.Ш., Макаренченко М.А., Тесленко В.А., Тиунова Т.М., Хаменкова Е.В. 2003. Фауна водных насекомых бассейна реки Тауй (Магаданская область). В кн.: Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 2. Владивосток: Дальнаука: 45–60.
- Гусаков А.А. 2009. Семейство Heteroceridae – Пилоусы. В кн.: Насекомые Лазовского заповедника. Владивосток: Дальнаука: 138.
- Егоров А.Б. 1989. 37. Сем. Heteroceridae – Пилоусы. В кн.: Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. III. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 1. А.: Наука: 451–453.
- Лобкова Л.Е. 2006. Пилоус камчатский *Heterocerus kamtschaticus* Егоров, 1989. В кн.: Красная книга Камчатки. Том 1. Животные. Петропавловск-Камчатский: Камчатский печатный двор: 15–16.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры. 2004. М.: Товарищество научных изданий КМК. 224 с.
- Новомодный Е.В., Дубатов В.В. 2011. Путешествия баварских энтомологов Макса и Розины Корб на Дальний Восток

- России (1903, 1907 гг.). В кн.: Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 22. Владивосток: Дальнаука: 126–146.
- Сажнев А.С. 2016а. Новые для территории России виды жуков-пилоусов (Coleoptera: Heteroceridae). *Эверсмания*. 47–48: 104.
- Сажнев А.С. 2016б. Состав и структура населения Heteroceridae (Coleoptera) в условиях прибрежной зоны водных объектов Саратовской области. *Поволжский экологический журнал*. 1: 85–93. DOI: 10.18500/1684-7318-2016-1-85-93
- Сажнев А.С. 2018. О распространении трёх видов *Augyles* группы «*cribratellus*» (Coleoptera: Heteroceridae) на территории России и сопредельных стран. *Евразийский энтомологический журнал*. 17(3): 182–185. DOI: 10.15298/euroasentj.17.3.06
- Якобсон Г.Г. 1905–1915. 50 Семейство Heteroceridae. Пилоусы. В кн.: Жуки России и Западной Европы. Руководство к определению жуков. СПб.: издание А.Ф. Девриена. 1024 с.
- Charpentier R. 1979. Heteroceridae (Coleoptera) from Mongolia with description of *Heterocerus kaszabi* n. sp. and *Heterocerus interspidulus* n. sp. *Entomologica Scandinavica*. 10(3): 229–237. DOI: 10.1163/187631279794814913
- Freitag H., Jäch M.A., Wewalka G. 2016. Diversity of aquatic and riparian Coleoptera of the Philippines: checklist, state of knowledge, priorities for future research and conservation. *Aquatic Insects*. 37(3): 177–213. DOI: 10.1080/01650424.2016.1210814
- Horn G.H. 1890. The species of *Heterocerus* of Boreal America. *Transactions of the American Entomological Society*. 17(1): 1–16.
- Kôno H. 1931. Die Heteroceriden aus Japan (Col.). *Insecta Matsumurana*. 6(1–2): 3–4.
- Li J. 1992. The Coleoptera Fauna of Northeast China. Jilin: Jilin Education Publishing House. 205 p.
- Mamitz R. 1930. Ein neuer *Heterocerus* aus dem Ussuri-Gebiet. *Koleopterologische Rundschau*. 1929. 15(5–6): 233–234.
- Mascagni A. 1991. La collezione eteroceridologica del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (Coleoptera, Heteroceridae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*. 40: 75–87.
- Mascagni A. 1993. La collezione eteroceridologica del Carnegie Museum of Natural History di Pittsburgh (U.S.A.), con descrizione di quattro nuove specie (Coleoptera: Heteroceridae). *Opuscula Zoologica Fluminensia*. 103: 1–12.
- Mascagni A. 1995. Heteroceridae: Check list of the Heteroceridae of China and neighboring countries, and descriptions of two new species. In: Water beetles of China. Vol. I. Vienna: Zoologisch-Botanische Gesellschaft: 341–348.
- Mascagni A. 2006. Family Heteroceridae MacLeay, 1825. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Appolo Books: 446–449.
- Mascagni A. 2012. Su alcuni Eteroceridi dello Swedish Museum of Natural History of Stockholm (Coleoptera, Heteroceridae). *Onychium*. 9: 73–77.
- Mascagni A. 2016. Family Heteroceridae MacLeay, 1825. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea and Byrrhoidea. (I. Löbl, D. Löbl eds). Leiden-Boston: Brill: 610–616.
- Motschoulsky V.I. 1845. Observations sur le musée entomologique de l'Université Impériale de Moscou. *Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou*. 18(4): 332–388.
- Motschulsky V.I. 1860. Coléoptères de la Sibirie orientale et en particulier des rives de l'Amour. *Schrenk's Reisen und Forschungen im Amurlande*. 2: 77–257.
- Sazhnev A.S. 2016. *Heterocerus kamtschaticus* A. Egorov, 1989 is a new synonym of the Holarctic *H. fenestratus* (Thunberg, 1784) (Coleoptera: Heteroceridae). *Zoosystematica Rossica*. 25(1): 163–164.
- Sazhnev A.S. 2018. Symbiotic Associations between Beetles of Family Heteroceridae (Insecta: Coleoptera) and Other Organisms. *Inland Water Biology*. 11(1): 108–110. DOI: 10.1134/S1995082918010169
- Skalický S. 1999. New species of Heteroceridae from Thailand and Namibia (Coleoptera: Heteroceridae). *Koleopterologische Rundschau*. 69: 119–123.
- Skalický S. 2008. A review of Japanese Heteroceridae (Coleoptera). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno)*. 93: 47–52.
- Zaitzev Ph.A. 1908. Catalogue de Coléoptères agutiques des familles de Dryopidae, Georyssidae, Cyathoceridae, Heteroceridae et Hydrophilidae. В кн.: Труды Русского энтомологического общества. Т. 38. СПб.: 283–420.
- Zaitzev Ph.A. 1910. Beiträge zur Kenntnis der Wasserkäfer des Osten von Nordsibirien. Halipilidae, Dytiscidae, Gyridae, Hydrophilidae, Georyssidae, Dryopidae und Heteroceridae. В кн.: Научные результаты Русской полярной экспедиции 1900–1903 гг., под начальством барона Э.В. Толля. Отдел Е: Зоология: записки Императорской академии наук. Т. 8. № 9. СПб.: 11–52.

Поступила / Received: 30.07.2018

Принята / Accepted: 2.10.2018

References

- Arefina T.I., Ivanov P.Yu., Kocharina S.L., Lafer G.Sh., Makarchenko M.A., Teslenko V.A., Tiunova T.M., Khamenkova E.V. 2003. Aquatic insects fauna from Taui River basin (Magadan Territory) *In*: Chteniya pamyati Vladimira Yakovlevicha Levanidova. Vyp. 2 [Vladimir Ya. Levanidov's Biennial Memorial Meetings. Issue 2]. Vladivostok: Dal'nauka: 45–60 (in Russian).
- Charpentier R. 1979. Heteroceridae (Coleoptera) from Mongolia with description of *Heterocerus kaszabi* n. sp. and *Heterocerus interspidulus* n. sp. *Entomologica Scandinavica*. 10(3): 229–237. DOI: 10.1163/187631279794814913
- Egorov A.B. 1989. 37. Family Heteroceridae. *In*: Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR. Tom 3. Zhestkokrylye, ili zhuki. Chast' 1 [Key to the insects of the Far East of the USSR. Vol. 3. Coleoptera, or beetles. Part 1]. Leningrad: Nauka: 451–453 (in Russian).
- Freitag H., Jäch M.A., Wewalka G. 2016. Diversity of aquatic and riparian Coleoptera of the Philippines: checklist, state of knowledge, priorities for future research and conservation. *Aquatic Insects*. 37(3): 177–213. DOI: 10.1080/01650424.2016.1210814
- Gusakov A.A. 2009. Family Heteroceridae. *In*: Nasekomye Lazovskogo zapovednika [Insects of Lazovsky Nature Reserve]. Vladivostok: Dal'nauka: 138 (in Russian).
- Horn G.H. 1890. The species of *Heterocerus* of Boreal America. *Transactions of the American Entomological Society*. 17(1): 1–16.
- Mezhdunarodnyy kodeks zoologicheskoy nomenklatury [International Code of Zoological Nomenclature]. 2004. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 224 p. (in Russian).
- Jakobson G.G. 1905–1915. 50 Family Heteroceridae. *In*: Zhuki Rossii i Zapadnoy Evropy. Rukovodstvo k opredeleniyu zhukov [Beetles of Russia and Western Europe. Guide to the determination of beetles]. St Petersburg: A.F. Devrien. 1024 p. (in Russian).
- Kôno H. 1931. Die Heteroceriden aus Japan (Col.). *Insecta Matsumurana*. 6(1–2): 3–4.
- Li J. 1992. The Coleoptera Fauna of Northeast China. Jilin: Jilin Education Publishing House. 205 p.
- Lobkova L.E. 2006. *Heterocerus kamtschaticus* Egorov, 1989. *In*: Krasnaya kniga Kamchatki. Tom 1. Zhivotnye [Red Data Book of Kamchatka. Volume 1. Animals]. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatsky Pechatny Dvor: 15–16 (in Russian).
- Mamitzka R. 1930. Ein neuer *Heterocerus* aus dem Ussuri-Gebiet. *Koleopterologische Rundschau*. 1929. 15(5–6): 233–234.
- Mascagni A. 1991. La collezione eteroceridologica del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (Coleoptera, Heteroceridae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*. 40: 75–87.
- Mascagni A. 1993. La collezione eteroceridologica del Carnegie Museum of Natural History di Pittsburgh (U.S.A.), con descrizione di quattro nuove specie (Coleoptera: Heteroceridae). *Opuscula Zoologica Fluminensia*. 103: 1–12.
- Mascagni A. 1995. Heteroceridae: Check list of the Heteroceridae of China and neighboring countries, and descriptions of two new species. *In*: Water beetles of China. Vol. I. Vienna: Zoologisch-Botanische Gesellschaft: 341–348.
- Mascagni A. 2006. Family Heteroceridae MacLeay, 1825. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Appolo Books: 446–449.
- Mascagni A. 2012. Su alcuni Eteroceridi dello Swedish Museum of Natural History of Stockholm (Coleoptera, Heteroceridae). *Onychium*. 9: 73–77.
- Mascagni A. 2016. Family Heteroceridae MacLeay, 1825. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea and Byrrhoidea. (I. Löbl, D. Löbl eds). Leiden-Boston: Brill: 610–616.
- Motschoulsky V.I. 1845. Observations sur le musée entomologique de l'Université Impériale de Moscou. *Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou*. 18(4): 332–388.
- Motschoulsky V.I. 1860. Coléoptères de la Sibérie orientale et en particulier des rives de l'Amour. *Schrenk's Reisen und Forschungen im Amurlande*. 2: 77–257.
- Novomodnyi E.V., Dubatolov V.V. 2011. Expeditions of Bavarian entomologists Max and Rozin Korb in the Russian Far East (1903, 1907). *In*: Chteniya pamyati Aleksey Ivanovicha Kurentsova. Vyp. 22 [A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings. Vol. 22]. Vladivostok: Dal'nauka: 126–146 (in Russian).
- Sazhnev A.S. 2016. *Heterocerus kamtschaticus* A. Egorov, 1989 is a new synonym of the Holarctic *H. fenestratus* (Thunberg, 1784) (Coleoptera: Heteroceridae). *Zoosystematica Rossica*. 25(1): 163–164.
- Sazhnev A.S. 2016. Composition and structure of the Heteroceridae (Coleoptera) population in the shore zone of water objects in the Saratov region. *Povolzhskiy Journal of Ecology*. 1: 85–93 (in Russian). DOI: 10.18500/1684-7318-2016-1-85-93
- Sazhnev A.S. 2016. New to the territory of Russia species of variegated mud-loving beetles (Coleoptera: Heteroceridae). *Eversmannia*. 47–48: 104 (in Russian).
- Sazhnev A.S. 2018. Distribution of three *Augyles* species of the “*cribratellus*” species group (Coleoptera: Heteroceridae) in the territories of Russia and neighboring countries. *Euroasian Entomological Journal*. 17(3): 182–185. DOI: 10.15298/euroasentj.17.3.06 (in Russian).
- Sazhnev A.S. 2018. Symbiotic Associations between Beetles of Family Heteroceridae (Insecta: Coleoptera) and Other Organisms. *Inland Water Biology*. 11(1): 108–110. DOI: 10.1134/S1995082918010169
- Skalický S. 1999. New species of Heteroceridae from Thailand and Namibia (Coleoptera: Heteroceridae). *Koleopterologische Rundschau*. 69: 119–123.
- Skalický S. 2008. A review of Japanese Heteroceridae (Coleoptera). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno)*. 93: 47–52.
- Zaitzev Ph.A. 1910. Beiträge zur Kenntnis der Wasserkäfer des Östen von Nordsibirien. Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Georyssidae, Dryopidae und Heteroceridae. *In*: Nauchnye rezul'taty Russkoy polyarnoy ekspeditsii 1900–1903gg., pod nachal'stvom barona E.V. Toll'ya. Otdel E: Zoologiya: zapiski Imperatorskoy akademii nauk [The scientific results of the Russian polar expedition of 1900–1903, under the supervision of Baron E.V. Toll. Section E: Zoology: notes of the Imperial Academy of Sciences]. Vol. 8. No 9. St Petersburg: 11–52 (in Russian).
- Zaitzev Ph.A. 1908. Catalogue de Coléoptères agutiques des familles de Dryopidae, Georyssidae, Cyathoceridae, Heteroceridae et Hydrophilidae. *In*: Horae Societatis Entomologicae Rossicae. T. 38. St Petersburg: 283–420.

***Arhinops*, a new name for the genus *Arhina* Murray, 1876,
non *Arhina* Agassiz, 1846 (Insecta: Diptera),
and notes on the tribe Arhinopini nom. n.
(Insecta: Coleoptera: Nitidulidae: Cryptarchinae)**

***Arhinops*, новое название для рода *Arhina* Murray, 1876,
non *Arhina* Agassiz, 1846 (Insecta: Diptera) и замечания по трибе
Arhinopini nom. n. (Insecta: Coleoptera: Nitidulidae: Cryptarchinae)**

© A.G. Kirejtshuk¹, P. Bouchard²

© А.Г. Кирейчук¹, П. Бушар²

¹Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya emb., 1, St. Petersburg 199034 Russia. E-mail: agk@zin.ru, kirejtshuk@gmail.com

²Canadian National Collection of Insects, Arachnids and Nematodes, Agriculture and Agri-Food Canada, 960 Carling Avenue Ottawa, Ontario K1A 0C6 Canada. E-mail: Patrice.Bouchard@canada.ca

¹Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб., 1, Санкт-Петербург 199034 Россия

²Канадская национальная коллекция насекомых, паукообразных и нематод, Сельское хозяйство и сельскохозяйственные продукты, Карлинг авеню, 960, Оттава, Онтарио K1A 0C6 Канада

Key words: Coleoptera, Nitidulidae, replacement names, type genus, tribe.

Ключевые слова: Coleoptera, Nitidulidae, изменения названий, типовой род, триба.

Abstract. The genus-group name *Arhina* Murray, 1876 has been used as valid for a group of beetles in the family Nitidulidae. Indeed this name is preoccupied by the available name *Arhina* Agassiz, 1846 (Insecta: Diptera). *Arhinops* nom. n. is hereby proposed as a replacement name for *Arhina* Murray, 1876. Correspondingly the tribal name Arhinini Kirejtshuk, 1987 is changed into Arhinopini nom. n. The composition of the tribe is reviewed. Support for the treatment of *Arhinella* Kirejtshuk, 1987 as a valid genus is given for the first time. Clarification regarding the distribution of the type species *Arhinella congoensis* Kirejtshuk, 1987, comb. n. is presented as well as new pictures of the same species.

Резюме. Название родовой группы *Arhina* Murray, 1876 использовалось как валидное для группы жуков в семействе Nitidulidae. В действительности это название преокупировано имеющимся названием *Arhina* Agassiz, 1846 (Insecta: Diptera). *Arhinops* nom. n. предлагается как замещающее название *Arhina* Murray, 1876. Соответственно, название трибы Arhinini Kirejtshuk, 1987 изменено на Arhinopini nom. n. Дан обзор состава трибы. Впервые приведено обоснование использования *Arhinella* Kirejtshuk, 1987 как валидного рода. Представлено уточнение распространения типового вида *Arhinella congoensis* Kirejtshuk, 1987, comb. n., а также его фотографии.

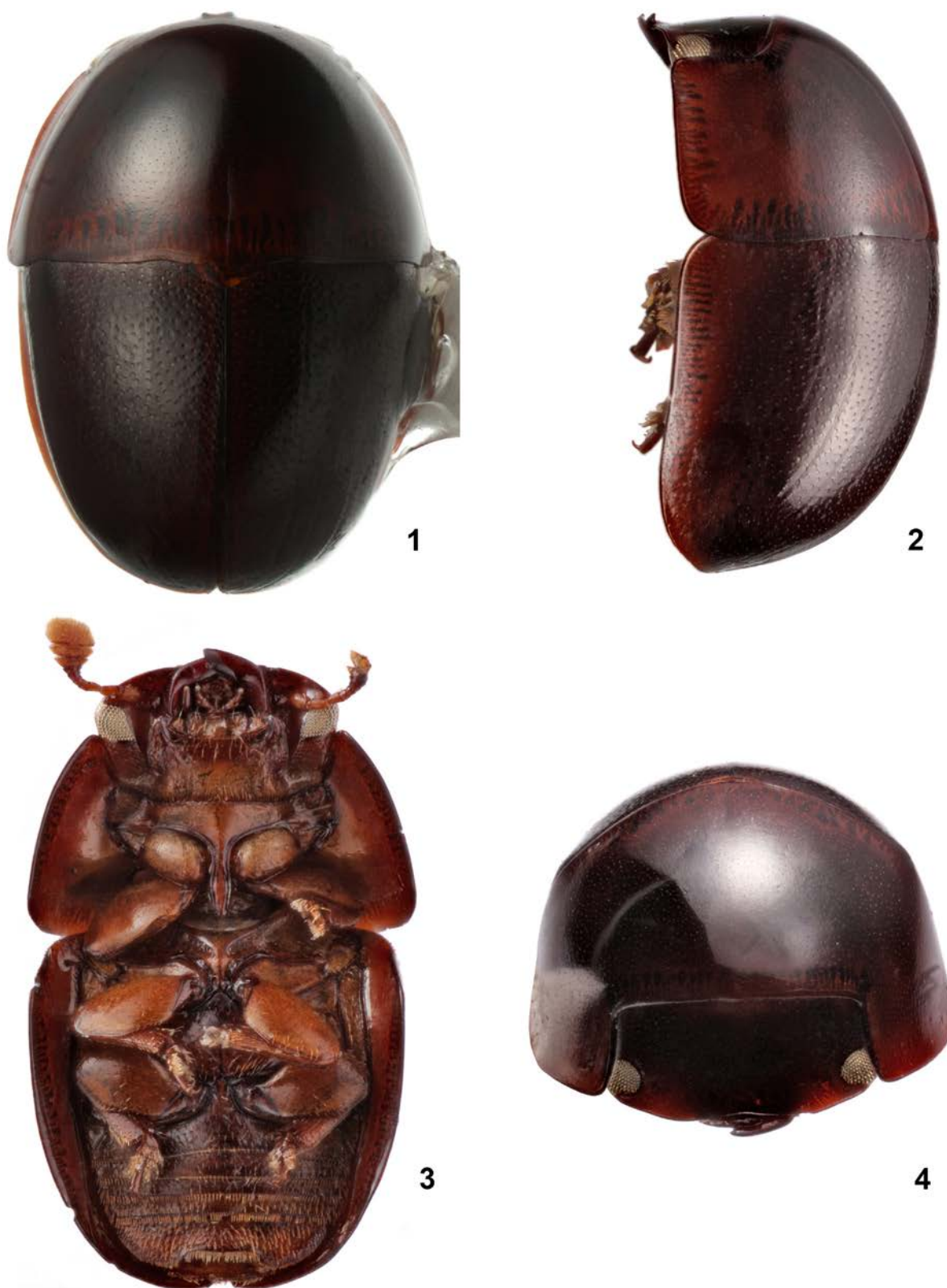
The subject of this paper is conditioned upon a problem that the beetle genus *Arhina* Murray, 1867 is a junior homonym of *Arhina* Agassiz, 1846 [Agassiz, 1846: 34] proposed as an emendation for the Diptera name *Arina*

Robineau-Desvoidy, 1830 [Robineau-Desvoidy, 1830: 696]. As a result the family-group name Arhinini Kirejtshuk, 1987 based on *Arhina* [Murray, 1867: 178] is therefore permanently invalid (Article 39 of the International Code of Zoological Nomenclature (International Commission on Zoological Nomenclature) [1999]). We propose the new name *Arhinops* nom. n. (gender masculine) for the junior homonym *Arhina* Murray, 1867 and the name of the tribe Arhinini [Kirejtshuk, 1987] has to be changed, correspondingly, to Arhinopini nom. n. (stem: *Arhinop-*). Thus, the subfamily Cryptarchinae Reitter, 1884 includes three tribes: Cryptarchini s. str., Platyarchini Kirejtshuk, 1987 and Arhinopini nom. n., and the latter tribe includes *Arhinella* Kirejtshuk, 1981, *Arhinops* nom. n. (= *Arhina* Murray, 1867, non Agassiz, 1846) and *Ceratarhina* Kirejtshuk, 1981.

Family Nitidulidae Latreille, 1802
Subfamily Cryptarchinae Reitter, 1884
Tribe Arhinopini nom. n.
Genus *Arhinella* Kirejtshuk, 1981

Type species: *Arhina* (*Arhinella*) *congoensis* Kirejtshuk, 1981 (by monotypy).

Notes. As it was supposed in the original description the differences of the type species of the *Arhinella* from known species of the *Arhinops* nom. n. are rather great to consider this taxon as a separate genus, but at that time only a subgenus of *Arhina* (= *Arhinops* nom. n.) was proposed. Later this taxon was mentioned as a separate genus without comments [Kirejtshuk, 2008]. These differences were



Figs 1–4. *Arhinella congoensis* **comb. n.**, male.
1 – dorsal view; 2 – lateral view; 3 – ventral view; 4 – anterior view. Length of body 2.3 mm. From [<https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/arhconkk.htm>].

Рис. 1–4. *Arhinella congoensis* **comb. n.**, самец.

1 – вид сверху; 2 – вид сбоку; 3 – вид снизу; 4 – вид спереди. Длина тела 2.3 мм. По [<https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/arhconkk.htm>].

defined as the following: oblong (not oval) body, mandibles with apices upwardly curved, rather narrow prosternal process, narrowly separated coxae in each pair.

Arhinella congoensis Kirejtshuk, 1981, **comb. n.**
(Figs 1–4)

Kirejtshuk, 1981: 798 – Zaire (“Tshuapa”).

Material. 1♂, “Rep. Central Africa, P.N. Ndoki, Camp 1, Chabilis 1, 7-8.II.2012, 02.28.40.5 N / 016.13.02.6 E, diverse forest, piège UV, exp. Bangha 2012, Pilippe Moretto leg.” The specimen examined was donated by Albert Allen (9235 Wenatchee Ct., Boise, Idaho, USA) to the collection of Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg, Russia).

Comments. According to the geographical coordinates of the mentioned locality, it is on the territory of the People’s Republic of the Congo (Nouabalé-Ndoki National Park) but not of Central African Republic (Dzanga-Ndoki National Park).

Acknowledgements

The authors greatly appreciate A. Allen (9235 Wenatchee Ct., Boise, Idaho) for the specimen of *Arhinella congoensis* donated to the collection of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg, Russia) and A.V. Kovalev (Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia) for preparation of pictures of *Arhinella congoensis* Kirejtshuk, 1981, **comb. n.** presented on the website “Beetles (Coleoptera) and Coleopterists” (<https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/arhconkk.htm>). M.A. Alonso-Zarazaga (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, Spain) provided the authors with valuable advices on nomenclature.

This study was partly supported by the Russian Foundation for Basic Research (project No 18-04-00243a).

The studies of the first author were carried out within the framework of the Russian state research project No AAAA-A17-117030310210-3 and the Program of the Presidium of the Russian Academy of Sciences “Evolution of the organic world. Significance and influence of planetary processes”.

References

- Agassiz L. 1846. Nomenclatoris zoologici. Index universalis, continens nomina systematica classium, ordinum, familiarum et generum animalium omnium, tam viventium quam fossilium, secundum ordinem alphabeticum unicum disposita, adjectis homonymiis plantarum, nec non variis adnotationibus et emendationibus. Soloduri: Jent et Gassmann. viii + 393 p.
- Arhinella congoensis* Kirejtshuk, 1981 (Nitidulidae) – album of exotic beetles by A. Kovalev and A. Kirejtshuk. “Beetles (Coleoptera) and Coleopterists”. Available at: <https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/arhconkk.htm> (in Russian) (accessed 26 November 2018).
- International Commission on Zoological Nomenclature. 1999. International Code of Zoological Nomenclature. Fourth edition. International Trust for Zoological Nomenclature, London. xxix + 306 p.
- Kirejtshuk A.G. 1981. Preliminary revision of the Cryptarchinae genera of the Afrotropical region, with description of a new genus, a new subgenus and some new species (Coleoptera, Nitidulidae). *Revue de Zoologie africaine*. 95(4): 766–805.
- Kirejtshuk A.G. 1987. Review of sap-beetles of the subfam. Cryptarchinae (Coleoptera, Nitidulidae) from the Indo-Malayan Region. In: Trudy Zoologicheskogo instituta RAN. Tom 170. Novye i maloizvestnye zhestkokrylye nasekomye [Proceedings of Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences. Volume 170. New and little-known coleopterous insects]. St. Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences: 62–95 (in Russian).
- Kirejtshuk A.G. 2008. A current generic classification of sap beetles (Coleoptera, Nitidulidae). *Zoosystematica Rossica*. 17(1): 107–122.
- Murray A. 1876. List of Coleoptera received from Old Calabar on the West Coast Africa, Nitidulidae. *Annals and Magazine of Natural History, ser. 3*. 19: 167–180.
- Robineau-Desvoidy A.J.-B. 1830. Essai sur les myodaires. Mémoires présentés par divers savans à l'Académie Royale des Sciences de l'Institut de France (Sciences Mathématiques et Physiques). Tome 2. Paris: Imprimé par autorisation du Roi à l'Imprimerie Royal. 813 p.

Received / Поступила: 5.12.2018

Accepted / Принята: 7.12.2018

Новые род и вид жуков-тенелюбов (Coleoptera: Melandryidae) трибы Orchesiini Mulsant, 1856 из Австралии

A new genus and species of false darkling beetles (Coleoptera: Melandryidae) of the tribe Orchesiini Mulsant, 1856 from Australia

© Н.Б. Никитский

© N.B. Nikitsky

Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова, ул. Большая Никитская, 2, Москва 125009 Россия
Zoological Museum of Lomonosov Moscow State University, Bolshaya Nikitskaya str., 2, Moscow 125009 Russia. E-mail: nnikitsky@mail.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Melandryidae, Orchesiini, новый род, новый вид, Австралия.

Keys words: Coleoptera, Melandryidae, Orchesiini, new genus, new species, Australia.

Резюме. Приводится описание нового рода и вида жуков-тенелюбов (Melandryidae: Orchesiini), *Austrolederia abdurakhmanovi* gen. et sp. n. из национального парка «Ламингтон», Австралия. Новый род наиболее похож на подрод *Macrolederia* Nikitsky et Belov, 1982 рода *Lederia* Reitter, 1880 из Чили, от которого отличается менее сильно направленными вперед метакочками, максиллярным пальпомером 3, который заметно более узкий (не менее чем вдвое уже 4-го), не выраженным швом метэпистерны (у *Macrolederia* он изменчив, но всегда присутствует, даже если его контуры не очень четкие), шпорами задних голеней, которые заметно короче 1-го метатарзомера и принципиально иным строением эдеагуса.

Abstract. The new genus and species of false darkling beetles (Melandryidae, Orchesiini), *Austrolederia abdurakhmanovi* gen. et sp. n. is described from the Lamington National Park, Australia. The new genus is the most similar to the subgenus *Macrolederia* Nikitsky et Belov, 1982 of the genus *Lederia* Reitter, 1880 from Chile, from which it differs in the less directed forward metacoxae, the maxillar palpomere 3 visibly narrower (2 and more times narrower than palpomere 4), not expressed suture of metepisterna (this suture is variable in *Macrolederia* but always presented even if its contours are not very clear), spurs of metatibiae visibly shorter than metatarsomere 1 and fundamentally different structure of aedeagus.

Жуки-тенелюбы трибы Orchesiini мира изучены довольно слабо. Сведения о видах разных подродов рода *Lederia* Reitter, 1880 можно найти в работе Никитского и Белова [Nikitsky, Belov, 1982], посвященной изучению мировой фауны группы. Позже часть из этих подродов была повышена в статусе до рода – *Lederina* Nikitsky et Belov, 1982 [Nikitsky, 1994] и *Paralederia* Nikitsky et Belov, 1982 [Nikitsky, Pollock, 2008].

До настоящего времени в фауне Австралии был известен только один род этой трибы – *Orchesia* Latreille, 1807 [Lawrence, Ślipiński, 2013], виды которого в отличие от *Austrolederia* gen. n. имеют, как правило, развитые задние крылья или, по крайней мере, довольно хорошо заметный скутеллум, а также не окаймленный и более или менее округленный (при рассмотрении сбоку) в передней части боковой край переднеспинки и отделенные хорошо заметным швом метэпистерны. Ниже описан еще один австралийский род и вид из этой трибы.

В тексте приняты следующие сокращения:

CSIRO – государственное объединение научных и прикладных исследований Австралии (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, Division of Entomology, Canberra, Australia);

ЗММГУ – Зоологический музей Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия).

Род *Austrolederia* Nikitsky, gen. n.

(Рис. 1–6)

Типовой вид *Austrolederia abdurakhmanovi* Nikitsky, sp. n.

Описание. 4-й максиллярный пальпомер топовидный (рис. 3). Антенны довольно короткие, едва заходят вершинами за основание надкрылий, с неплотной 4-члениковой булавой, их 3-й членик заметно (но не очень сильно) уже и короче 2-го (рис. 2). Глаза сравнительно небольшие, поперечные, заметно выемчатые, грубо фасетированные, широко расставленные, ширина лба между ними немного шире поперечника глаза или почти равна ему. Переднеспинка сильно поперечная, с почти прямым основанием и с полностью окаймленными боковыми краями, без парных базальных вдавлений (рис. 1). Скутеллум не виден. Надкрылья со спутанной пунктировкой, без пришовной бороздки. Крыльев нет. Прококс разделены узким простеральным отростком, который лишь немного не доходит до заднего края прококса (рис. 4). Мезококс разделены мезостеральным отростком. Шов, отделяющий

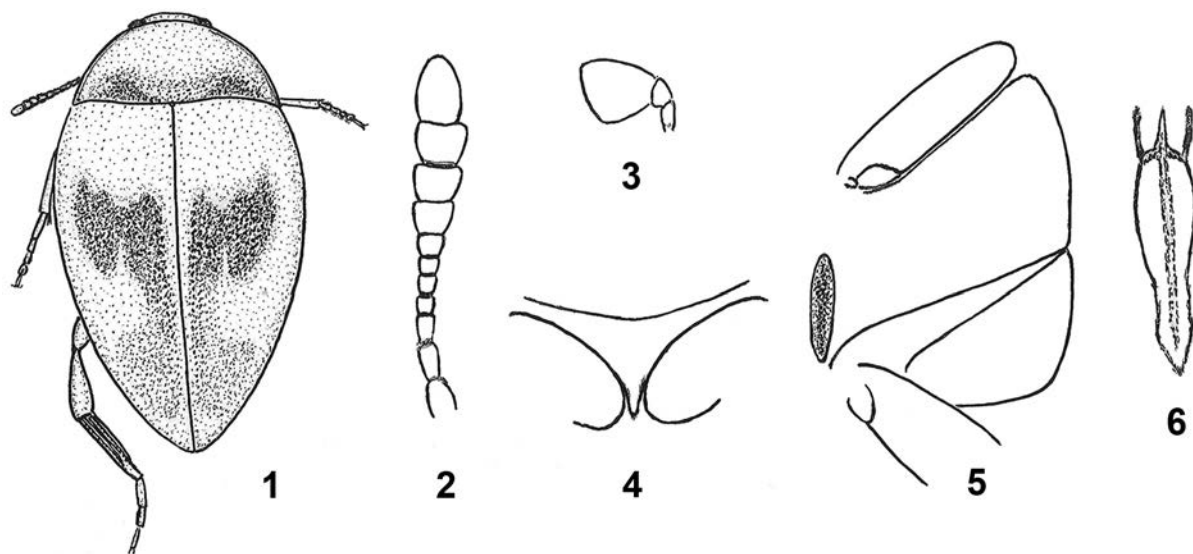


Рис. 1–6. *Austrolederia abdurakhmanovi* sp. n., общий вид и детали строения.

1–5 – самец, голотип: 1 – общий вид, 2 – усик, 3 – максиллярный пальпомер снизу, 4 – переднегрудь, вид снизу, 5 – метавентрит и метакокса; 6 – эдеагус, паратип.

Figs 1–6. *Austrolederia abdurakhmanovi* sp. n., general view and details of structure.

1–5 – male, holotype: 1 – general view, 2 – antenna, 3 – maxillary palpomere, ventral view, 4 – prothorax, ventral view, 5 – metaventricle and metacoxa; 6 – aedeagus, paratype.

метэпистерны от метавентрита, не виден. Медиальное продольное метастернальное вдавление самца более или менее ланцетовидное и развито в задней части метавентрита (рис. 5), у самки оно более узкое и параллельностороннее, менее глубокое. Передние лапки самца слабо расширены. Передняя треугольная часть метакокс узкая, довольно сильно направлена косо вперед и наружу (примерно в 1.3 раза длиннее метавентрита вдоль бокового края), ее пунктировка довольно редкая и расположена в значительной степени вдоль медиальной части метакокс; задняя округленно-расширенная часть метакокс более или менее матовая, в латеральной и латерально-апикальной части густо тонко шагреневана и довольно густо пунктирована. Метавентрит вдоль средней линии в 2.3–2.5 раза длиннее абдоминального вентрита 1. Задние голени сильные, треугольно расширенные, значительно короче бедер, их шпоры очень немного различаются по длине, примерно в 1.15–1.25 раза короче 1-го членика лапки. Задние лапки в 2–2.2 раза длиннее задних голеней. 1-й членик задних лапок примерно в 1.2–1.25 раза длиннее задней голени и немного длиннее всех последующих члеников, вместе взятых; 2-й членик заметно длиннее 3-го и примерно равен четвертому. Абдоминальный вентрит 1 примерно равен вентриту 2; вентрит 5 на вершине тупо округлен.

Метэндостернит без боковых пластинок (ламини).

Эдеагус обычного строения, трехлопастной (рис. 6).

Дифференциальный диагноз. Сочетанием указанных выше признаков новый род отличается от других родов Orchesiini. Новый род наиболее похож на *Macrolederia* Nikitsky et Belov, 1982 (род *Lederia*) из Чили, от которого отличается следующими признаками: менее сильно направленные вперед метакокс; 3-й членик максиллярных пальпомеров заметно более узкий, чем у *Macrolederia* (не менее чем вдвое уже 4-го); шов метэпистерн не выражен; шпоры задних голеней заметно короче 1-го членика лапки; принципиально иное строение эдеагуса.

Austrolederia abdurakhmanovi sp. n.

(Рис. 1–6)

Материал. Голотип, ♂ (CSIRO): «28.14S 15308E Lamington N.P. (O' Reillys), 22–27 Oct. 1978, Lawrence et Weir, Anic. Beriesate 655, letter», жук расправлен примерно как на рисунке 1. Паратипы: 1♂ (ЗММГУ), 2♀ (CSIRO), «Lamington, Nat. Park (O' Reillys), OLD. rainforest c. 920 m. 21/3/73, Beriesate Anic. 459 R.W. Taylor 28. 14S x 153. 08E».

Описание. Тело овальное, выпуклое, в 1.8–1.85 раза длиннее ширины. Голова, максиллярные пальпомеры, антенны и ноги желто-бурые или рыжевато-бурые, задняя часть головы может быть несколько затемнена; переднеспинка и надкрылья более или менее рыже-бурые, блестящие, переднеспинка от отчасти затемненной (преимущественно сзади) до почти полностью светлой; каждое надкрылье перед серединой с черным несколько поперечным пятном, которое сильно приближено к шву, но значительно отстоит от бокового края; предвершинный участок каждого надкрылья тоже может быть заметно затемнен; метавентрит (кроме нередко осветленной медиальной части), метакокс и нередко отчасти мезовентрит черно-бурые, брюшко обычно затемнено, но несколько светлее заднегруды. Верх тела покрыт короткими желтовато-серыми прилегающими волосками, несколько затемненными отчасти на черно-бурых или черных участках.

Голова более или менее уплощенная или слабо выпуклая, мелко и густо точечная, нежно, но явственно шагреневанная, более или менее матовая. 2-й максиллярный пальпомер более или менее слабо продольный и несколько треугольно расширен, 3-й заметно шире 2-го и примерно в 1.3–1.4 раза шире длины, 4-й пальпомер топориковидный, на вершине неявственно косо срезанный, длиннее всех предшествующих пальпомеров, вместе взятых, в 2–2.2 раза шире 3-го и в 1.1–1.2 раза длиннее ширины (рис. 1). Антенны (рис. 2) короткие, их 1-й членик более или менее продольный, несколько шире и очень немного длиннее 2-го, который слабо треугольный и примерно в 1.5 раза длиннее ширины, 3-й примерно в 1.2–1.4 раза короче и в 1.15–1.25 раза уже 2-го или примерно равной с ним длины, 4-й членик в 1.3–1.4 раза короче 3-го, примерно равной длины и ширины

или слабо поперечный, но не более чем в 1.2 раза шире длины, 4–6-й членики примерно равной длины, но очень слабо постепенно расширяются, 6-й членик примерно в 1.2–1.3 раза шире длины, 7-й членик примерно в 1.15–1.2 раза шире 6-го и в 1.4–1.5 раза шире длины, 8–11-й членики расширены в неплотную булаву, длина которой не более чем в 1.1–1.2 раза меньше длины всех предшествующих члеников, вместе взятых, 8-й членик примерно в 1.25 раза длиннее и в 1.3–1.45 раза шире 7-го и в 1.3–1.4 раза шире длины, 9-й и 10-й членики немного шире 8-го и примерно равные ему в длину или немного длиннее, каждый примерно в 1.3–1.4 раза шире длины, 11-й членик удлинненно-овальный, в 1.5–1.8 раза длиннее 10-го и в 1.3–1.5 раза длиннее ширины.

Переднеспинка выпуклая, более или менее блестящая, мелко, не густо или умеренно густо пунктированная, самое большее со следами слабой шагреневки, ее ширина в 2.2–2.4 раза превышает ширину головы на уровне глаз и в 2.1–2.3 раза шире длины. Наибольшая ширина переднеспинки в основании, откуда ее бока впереди сильно округленно сужены (рис. 1). Основание переднеспинки более или менее прямое, не окаймлено или лишь со слабыми следами окаймления у середины.

Надкрылья овальные, более или менее выпуклые, в 1.4–1.5 раза длиннее ширины, с наибольшей шириной примерно в передней 1/4 длины, откуда к задней части сильно округленно сужены, их поверхность более или менее блестящая, нежно, сравнительно густо пунктированная точками, заметно более густо расположенными и немного более крупными, чем на переднеспинке.

Ширина простерального отростка близ середины длины примерно в 4 раза уже косо продольной длины переднего

тазика (рис. 4). Бока заднегруди и задняя часть задних тазиков имеют примерно одинакового среднего размера умеренно густую пунктировку и тонкую, но хорошо выраженную шагреневку, более или менее матовые. Брюшко матовое, с очень густой нежной пунктировкой и тонкой шагреневкой.

Эдеагус как на рис. 6.

Длина тела 2.3–2.5 мм.

Этимология. Вид назван в память об известном российском энтомологе Г.М. Абдурахманове.

Благодарности

Автор искренне признателен Джону Лоуренсу (Dr J. Lawrence, CSIRO, Canberra, Australia) за передачу на исследование Melandryidae из Австралии.

Литература / References

- Lawrence J., Ślipiński A. 2013. Australian Beetles, Volume 1, Morphology, Classification and Keys. Collingwood, Vic.: CSIRO Publishing: 576 p.
- Nikitsky N.B., Belov V.V. 1982. The false darkling beetle genus *Lederia* Rtt. (Coleoptera, Melandryidae). *Folia Entomologica Hungarica*. 43: 111–123.
- Nikitsky N.B. 1994. New species of the genus *Lederina* Nikitsky et Belov 1982, stat. nov. from the Nepal Himalayas (Coleoptera, Melandryidae). *Entomofauna*. 15: 345–351.
- Nikitsky N.B., Pollock D.A. 2008. Family Melandryidae. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 64–73.

Поступила / Received: 2.11.2018

Принята / Accepted: 3.12.2018

A revision of the genus *Ascelosodis* L. Redtenbacher, 1868 (Coleoptera: Tenebrionidae: Pimeliinae: Edrotini) of Pamir

Обзор рода *Ascelosodis* L. Redtenbacher, 1868 (Coleoptera: Tenebrionidae: Pimeliinae: Edrotini) Памира

© S.N. Chigray

© С.Н. Чиграй

Saint Petersburg State University, 16th line of Vasilevskiy Island, 29, St Petersburg 199178 Russia. E-mail: s.chigray@mail.ru
Санкт-Петербургский государственный университет, 16-я линия Васильевского острова, 29, Санкт-Петербург 199178 Россия

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, *Ascelosodis*, revision, new species, Pamir.

Ключевые слова: Coleoptera, Tenebrionidae, *Ascelosodis*, ревизия, новый вид, Памир.

Abstract. A taxonomic review of the genus *Ascelosodis* L. Redtenbacher, 1868 (Tenebrionidae: Pimeliinae: Edrotini) of Pamir is given. The tribal placement of the genus is corrected (not Tentyriini as in Catalogue of Palaearctic Coleoptera 2008 and not Erymetopini as in Chinese revisions). Two species of the genus are known from Pamir: *A. concinna* Bates, 1879 (name is corrected from masculine to feminine) from Eastern Pamir: Tajikistan, Afghanistan (new record) and China (new record) and *A. abdurakhmanovi* sp. n. from Western Pamir (Tajikistan). The new species differs from *A. concinna* by the body being completely setose ventrally and bare dorsally, mentum with transverse line of 10 long yellowish setae, form of pronotum, setose trochanters, and pro- and mesotibiae not fossorial, narrow. A redescription of *A. concinna* and a map of the distribution of both species are given.

Резюме. Дан таксономический обзор рода *Ascelosodis* L. Redtenbacher, 1868 (Tenebrionidae: Pimeliinae: Edrotini) Памира. Исправлено систематическое положение рода (не относится к трибе Tentyriini, как в каталоге палеарктических жесткокрылых 2008 года, и не относится к трибе Erymetopini, как в китайских ревизиях). Из Памира известно два вида рода: *A. concinna* Bates, 1879 (видовое название изменено с мужского на женский род) из Восточного Памира (Таджикистан, Афганистан (первое указание для страны) и Китая (первое указание для страны)) и *A. abdurakhmanovi* sp. n. из Западного Памира (Таджикистан). Новый вид отличается голым сверху и полностью опушенным снизу телом, ментумом с поперечным рядом длинных светлых щетинок, формой переднеспинки и узкими не копательными передними и средними голенями. Приводятся переописание *A. concinna* и карта распределения двух видов.

The genus *Ascelosodis* was described by Redtenbacher [1868] with the type species *A. serripes* (monotype). *Ascelosodis* is a small genus of tenebrionid beetles,

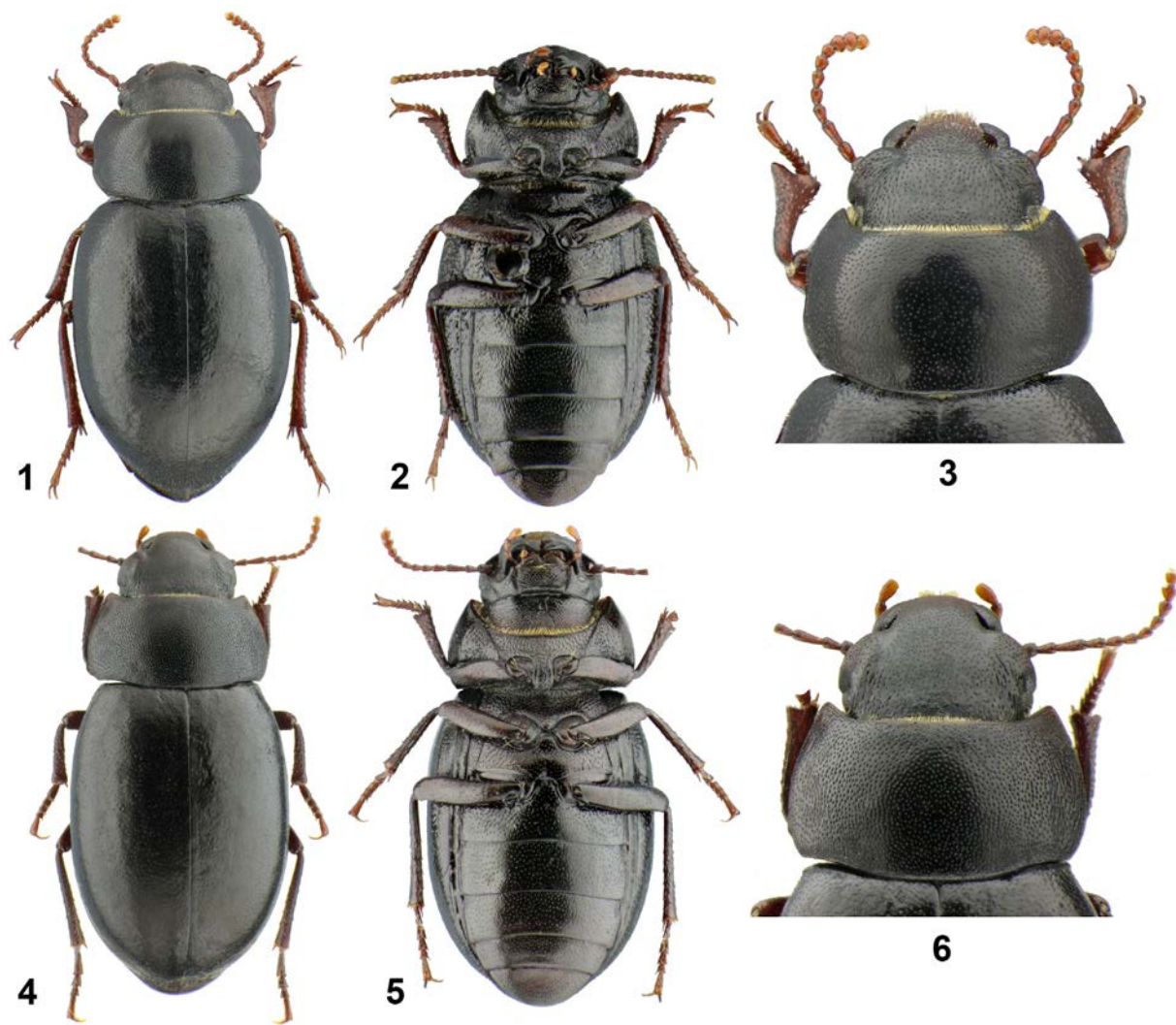
the only Palaearctic group of the tribe Edrotini Casey, 1907 with 26 species is distributed in higher altitudes of the Tibetan Plateau, Pamir, Kunlun, Paropamisus and Himalayas [Ren, Shi, 2006]. One species was known from Middle Asia and two from Afghanistan. Other species of the tribe Edrotini are distributed in the New World [Bousquet et al., 2018].

The greatest contribution to the knowledge of *Ascelosodis* was made by Bates [1879], who described six species which were collected by Dr Stoliczka during the Forsyth Expedition to Kashgar in 1873–1874. Later, Fairmaire [1891] described one additional species from India. Faunistic works containing new information about the composition and distribution of *Ascelosodis* from Middle Asia were published by Reitter [1896, 1915]. Blair [1923] described five species of the genus based on results of the second expedition to Everest. Koch [1948] described two species from India and China. Kaszab [1959, 1961, 1965, 1968] published some faunistic works with descriptions of five species and gave new information on the ecology and distribution of *Ascelosodis* [Kaszab et al., 1978]. A taxonomic review of *Ascelosodis* with the description of six Chinese species and a key to all known species was made by Ren and Shi [2006, 2007].

Doyen [1993] transferred the genus *Ascelosodis* from the tribe Tentyriini Solier, 1835 to the tribe Eurymetopini Casey, 1907 based on the female internal tract, ventral spicula and other morphological characters, and Ren and Shi [2006] mentioned it, but in the Catalogue of Palaearctic Coleoptera [Löbl et al., 2008] the genus *Ascelosodis* still belongs to the tribe Tentyriini. Bouchard et al. [2005] placed Eurymetopini as a junior synonym of Edrotini Lacordaire, 1859. As a result, the genus *Ascelosodis* belongs to the tribe Edrotini.

A review of the genus *Ascelosodis* from Pamir with the description of a new species is presented below.

Material examined is located in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (ZIN, St Petersburg, Russia).



Figs 1–6. *Ascelosodis* spp., habitus and details of structure.

1–3 – *A. concinna*: 1 – dorsal view, 2 – ventral view, 3 – details of head and pronotum; 4–6 – *A. abdurakhmanovi* sp. n.: 4 – dorsal view, 5 – ventral view, 6 – head and pronotum.

Рис. 1–6. *Ascelosodis* spp., общий вид и детали строения.

1–3 – *A. concinna*: 1 – вид сверху, 2 – вид снизу, 3 – голова и переднеспинка; 4–6 – *A. abdurakhmanovi* sp. n.: 4 – вид сверху, 5 – вид снизу, 6 – голова и переднеспинка.

Ascelosodis concinna Bates, 1879
(Figs 1–3, 7–13, 17, 19)

Bates, 1879: 468; Reitter, 1896: 303 (*Orocina semenowi*); Blair, 1923: 281; Koch, 1948: 77; Kaszab, 1959: 359; 1968: 51; Doyen, 1993: 480; Ren, Shi, 2007: 539, 540.

Material. Tajikistan: 2♂, 6♀, Issyk-bash, Aksu River, 12.07.1888 (leg. B.L. Grombchevskij); 3♂, 4♀, Darvaz, Aktash-Ravat, Aksu River, 13100' f, 30.07.1888 (leg. B.L. Grombchevskij); 32♂, 35♀, Pamir, 1.10.1888 (leg. B.L. Grombchevskij); 1♂, Taldyk-su River, Alay, 14.07.1895 (leg. S.I. Korzhinskij); 2♀, Pamir, Rangkul Lake, 1897 (leg. A.N. Kaznakov); 1♀, Toguz-bulak, 3000 m, 23.06.1904 (leg. G.G. Jakobson); 1♀, Pamir, Karakul Lake, 27–28.06.1906 (leg. Horev); 2♀, Aksu River, 3700 m, 7.06.1909 (leg. G.G. Jakobson); 1♀, Pamirskiy post (now Murgab), 10.06.1909 (leg. G.G. Jakobson); 1♂, 1♀, Kaydash pass, 3700 m, 15.06.1909 (leg. G.G. Jakobson); 2♀, Pamir, Mazar-tepe, 1.07.1909 (leg. G.G. Jakobson); 2♂, 4♀, Pamir, near Zorkul Lake, 3600 m, 2.07.1909 (leg. G.G. Jakobson); 24♂, 29♀, Pamir, northeast coast of Karakul Lake, 6–11.07.1928 (leg. A.N. Reichardt); 3♂, Pamir, Karakul Lake, 6.08.1928 (leg. E.F. Rozmirovich); 5♀, Shorkul Lake (Zorkul), under teresken, 11.07.1936 (leg. A.A. Saakyan); 2♂, 2♀, Chechekty, under teresken, 12.07.1936 (collector unknown); 5♀, Murgab, under teresken, 15.07.1936 (collector unknown); 1♂, 1♀, Pamir,

Bash-chumbez, 17.07.1936 (leg. A.A. Saakyan); 4♂, 8♀, Pamir, Karakul, under teresken, 1.07.1948 (leg. A.N. Kirichenko); 1♂, Pamir, Balyandkiik River, Zulumart River mouth, 6.08.1958 (K.B. Gorodkov); 1♀, Pamir, middle flow of Western Pshart River, 5 km from mouth of Donan-Kayindy River, 3700 m, semidesert, 8.07.1958 (leg. K.B. Gorodkov); 1♀, on the border of Western and Eastern Pamir, under stones, 6.07.1960 (leg. I.K. Lopatin); 8♂, 8♀, E Pamir, Aksu River, Shaymak, 8.07.1960 (leg. I.K. Lopatin); 5♂, 10♀, Pamir, Zor (Zorkul) 4000 m, under teresken, 9.07.1960 (leg. A.V. Bogachev); 2♂, 2♀, Pamir, Chechekty, 4000 m, under stones, 25.07.1960 (leg. I. Lindt); 9♂, 5♀, near Kizil-Rabat, 4100 m, 27.07.1960 (leg. I. Lindt); 4♂, 6♀, Pamir, Rangkul Lake, 3.08.1960 (leg. I.K. Lopatin). China/Tajikistan: 6♂, 4♀, Sary-Kol Ridge, Chinese border of Pamir, 4300 m, 8.07.1928 (A.N. Reichardt). China: 6♂, 4♀, Pamir, western slope of Sary-Kol Ridge, 28.07.1960 (leg. I. Lindt). Afghanistan: 18♂, 9♀, Vakhan, 3.08.1888 (leg. B.L. Grombchevskij).

Redescription. Male. Body robust, black, antennae and legs reddish-brown, body bare dorsally and covered with short yellowish setae ventrally only on the surface of prothoracic hypomera, lateral sides of elytra and legs. Anterior margin of frontoclypeus slightly rounded in middle and with deep emargination on sides. Genae weakly evenly rounded, not sinuate. Head widest at genal level. Ratio of maximal width of head to distance between eyes 1.1. Antennae

short, with last apical antennomere reaching basal third of pronotum. Ratio of length (width) of antennomeres II–XI: 0.4(0.2) : 0.5(0.2) : 0.4(0.2) : 0.3(0.2) : 0.3(0.2) : 0.3(0.2) : 0.3(0.2) : 0.3(0.2) : 0.3(0.2). Punctuation of disc fine and sparse (puncture diameter 1.5–2 times as wide as distance between punctures). Vertex with coarse and moderately dense punctures (puncture diameter subequal to distance between punctures). Mentum with deep triangular emargination in middle of anterior margin, with coarse and moderately dense punctuation (puncture diameter subequal to distance between punctures), without setae or with 1–2 setae.

Pronotum transverse (1.7 times as wide as long), widest in middle, 1.3 times as wide as head. Ratio of pronotal width at anterior margin, in middle and at base 5 : 6 : 5.5. Anterior margin of pronotum widely emarginate, base widely rounded in middle. Lateral margins of pronotum rounded with sinuate middle margins, not sinuate at base. Anterior angles of pronotum acute, projected, posterior angles obtuse. All margins of pronotum beaded, bead of anterior margin smooth in middle. Disc of pronotum moderately convex, without depression in basal part. Punctuation of disc fine and sparse (puncture diameter 1.5–2 times as wide as distance between punctures). Outer margin of prothoracic hypomera with transverse wrinkles, rest of surface with coarse, moderately dense punctures (puncture diameter subequal to distance between punctures). Prosternal process laminar, protruded, laterally acute, not beaded, without longitudinal depression. Prosternum with rows of narrow regularly depressed cicatricose foveae.

Elytra with wrinkles on surface, moderately elongate (1.3 times as long as wide), slightly convex, 3 times longer and 1.3 times wider than pronotum, 1.7 times wider than head. Elytra without striae, with very fine, sparse punctuation (puncture diameter 2–3 times as wide as distance between punctures), apical half of elytra with almost invisible punctuation. Epipleura smooth. Mesoventrite with rasp-like foveae. Metaventrite with fine, moderately dense punctuation (puncture diameter subequal to distance between punctures).

Abdominal ventrites with fine and sparse punctuation (puncture diameter 1.5–3 times as wide as distance between punctures). Abdominal ventrites 1 and 2 completely beaded laterally, ventrite 3 beaded only anteriorly, ventrite 4 beaded on less than half its surface, ventrite 5 not beaded.

Legs short. All trochanters without long yellowish setae. Anterior tibiae depressed along dorsal surface of outer margin. Pro- and mesotibiae greatly expanded and extended into a tooth at apex, metatibiae slightly expand to apex. Ratio of femur/tibia/tarsus: 3 : 2 : 1.5 in fore legs, 3.5 : 2.5 : 2 in middle legs, and 3.5 : 4 : 2.5 in hind legs.

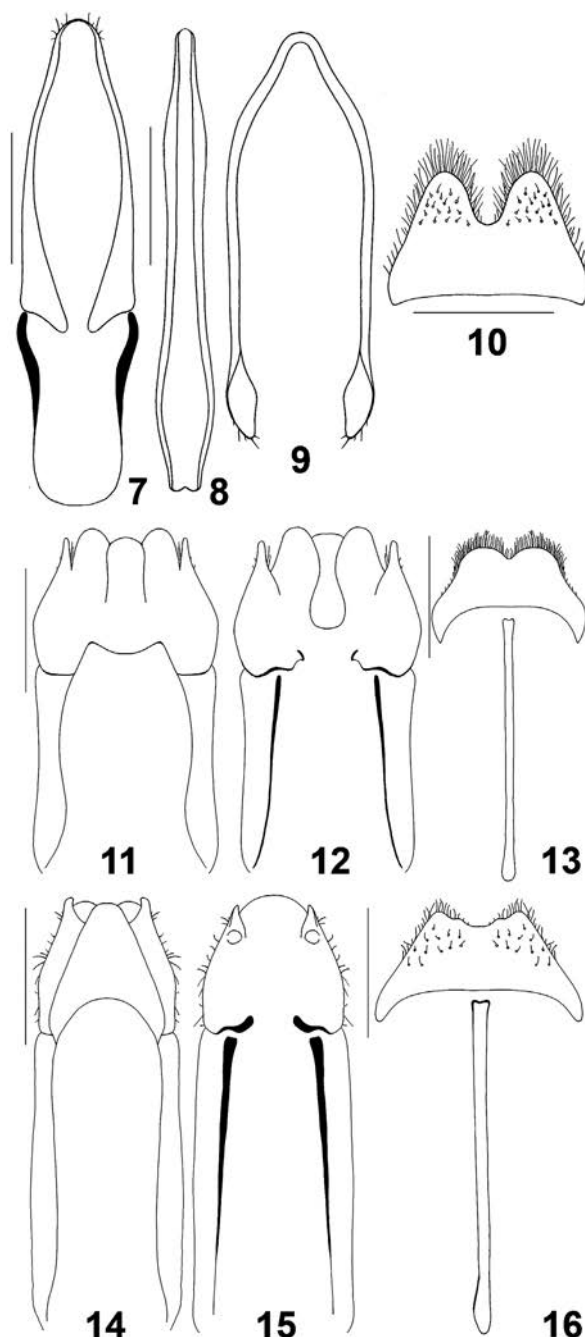
Body length 7–8.5 mm, width 3.5–4 mm.

Distribution. Tajikistan, Afghanistan, China (Eastern Pamir). New record for Afghanistan and China (Fig. 19).

Ascelosodis abdurakhmanovi sp. n.
(Figs 4–6, 14–16, 18, 19)

Material. Holotype, ♀, and 1 paratype (both in ZIN) with labels: "Tajikistan, Obikhingou Riv., near Taval-Dara, 3.III.1983, V. Prasolov leg.," "*Ascelosodis* sp. n., det. M.V. Nabozhenko".

Description. Female. Body robust, black, antennae and legs reddish-brown, body bare dorsally and completely covered with short yellowish setae ventrally. Anterior margin of frontoclypeus slightly rounded in middle and with deep emargination on sides. Genae weakly evenly rounded, not sinuated. Head widest at genal level. Ratio of maximal width of head to distance between eyes 1.1. Antennae short, with last apical antennomere reaching basal third of pronotum. Ratio of length (width) of antennomeres II–XI: 0.4(0.3) : 0.7(0.3) : 0.5(0.3) : 0.4(0.3) : 0.4(0.3) : 0.4(0.3) : 0.4(0.3) : 0.4(0.4) : 0.4(0.4) : 0.5(0.4). Punctuation of disc fine and sparse (puncture diameter 1.5–2 times as wide as distance between punctures). Vertex with coarse and moderately dense weakly rasp-



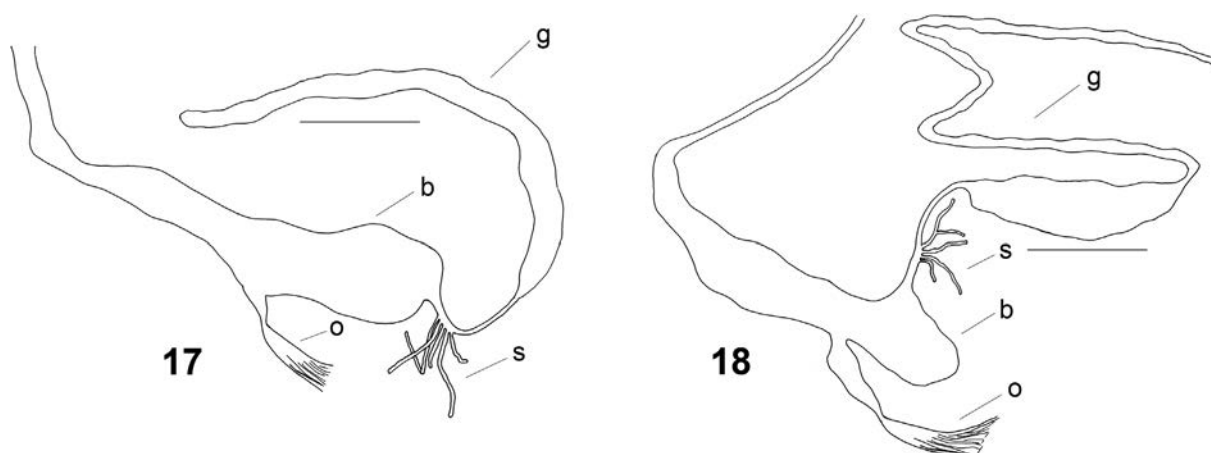
Figs 7–16. *Ascelosodis* spp., details of structure.

7–13 – *A. concinna*: 7 – tegmen, 8 – penis, 9 – gastral spicula, 10 – inner sternite VIII, 11 – ovipositor, ventral view, 12 – ovipositor, dorsal view, 13 – ventral spicula; 14–16 – *A. abdurakhmanovi* sp. n.: 14 – ovipositor, ventral view, 15 – ovipositor, dorsal view, 16 – ventral spicula. Scale bars 1 mm.

Рис. 7–16. *Ascelosodis* spp., детали строения.

7–13 – *A. concinna*: 7 – тегмен, 8 – пенис, 9 – гастральная спикула, 10 – VIII внутренний стернит, 11 – яйцеклад, вентрально, 12 – яйцеклад, дорсально, 13 – вентральная спикула; 14–16 – *A. abdurakhmanovi* sp. n.: 14 – яйцеклад, вентрально, 15 – яйцеклад, дорсально, 16 – вентральная спикула. Масштабные линейки – 1 мм.

like punctures (puncture diameter subequal to distance between punctures). Mentum with deep triangle emargination in the middle of anterior margin, with fine and moderately dense punctuation (puncture diameter subequal to distance between punctures) and transverse line of 10 long yellowish setae.



Figs 17–18. *Ascelosodis* spp., details of female internal tract.

17 – *A. concinna*; 18 – *A. abdurakhmanovi* sp. n. b – bursa copulatrix; g – accessory gland; o – oviduct; s – spermatheca.

Рис. 17–18. *Ascelosodis* spp., половые протоки самок.

17 – *A. concinna*; 18 – *A. abdurakhmanovi* sp. n. b – копулятивная сумка; g – железа сперматеки; o – яйцевод; s – сперматека.

Pronotum transverse (1.8 times as wide as long), widest at middle, 1.5 times as wide as head. Ratio of pronotal width at anterior margin, at middle and at base 6 : 7.5 : 7. Anterior margin of pronotum widely emarginate, base bisinuate, widely rounded at middle. Lateral margins of pronotum moderately rounded, not sinuate near base. Anterior angles of pronotum acute, projected, posterior angles obtuse. All margins of pronotum beaded, bead of anterior margin smooth in middle. Disc of pronotum moderately convex, without depression in basal part. Punctuation of disc fine

and moderately sparse in middle (puncture diameter subequal to distance between punctures), rest of surface of disc with fine and sparse elongate punctures (puncture diameter 1.5–2 times as wide as distance between punctures). Outer margin of prothoracic hypomera without punctation, rest of surface punctate with coarse, moderately dense weakly rasp-like punctures. Prosternal process laminar, protruded, laterally acute, beaded, with longitudinal depression. Prosternum with rows of narrow regularly depressed cicatricose foveae.



Fig. 19. Distribution of *Ascelosodis* spp., *A. concinna* – black circles; *A. abdurakhmanovi* sp. n. – white circle.

Fig. 19. Распространение *Ascelosodis* spp., *A. concinna* – черные точки; *A. abdurakhmanovi* sp. n. – белая точка.

Elytra glabrous, moderately elongate (1.4 times as long as wide), slightly convex, 3.3 times longer and 1.2 times wider than pronotum, 1.8 times wider than head. Elytra without striae, with very fine, sparse punctation (puncture diameter 2–3 times as wide as distance between punctures), apical half of elytra with almost invisible punctation. Epipleura smooth. Mesoventrite with rasp-shaped foveae. Metaventrite with fine, moderately dense punctation (puncture diameter subequal to distance between punctures).

Abdominal ventrites with fine and sparse punctation (puncture diameter 2–3 times as wide as distance between punctures). Abdominal ventrites 1 and 2 completely beaded laterally, ventrite 3 beaded only in anterior half, ventrites 4–5 not beaded.

Legs short. All trochanters have several long yellowish setae. Anterior tibiae depressed along dorsal surface of outer margin. All tibiae straight, slightly expanding to apex. Ratio of femur/tibia/tarsus: 3 : 2.5 : 2 in fore legs, 4 : 3 : 2.5 in middle legs, and 5 : 4 : 3 in hind legs.

Body length 8–9 mm, width 3.7–4.5 mm.

Diagnosis. The new species is most similar to *A. concinna* which also has the mesoventrite with rasp-like foveae, but differs from it by the body being bare dorsally and completely covered with short setae ventrally (*A. concinna* has short setae only on the surface of the prothoracic hypomera, lateral sides of the elytra and the legs), mentum with transverse line of 10 long yellowish setae (*A. concinna* has the mentum without setae or with 1–2 setae), lateral margins of pronotum regularly rounded (*A. concinna* has the margins medially sinuate), with denser and coarser punctation of the pronotal disc, prothorchanters with two long setae, meso- and metatrochanters with a single long seta (*A. concinna* has trochanters with only a single short seta), all tibiae slightly expanding to apex, not fossorial (*A. concinna* has fossorial pro- and mesotibiae, greatly expanded and extended into a tooth at apex, metatibiae slightly expanded apically), structure of ovipositor and female genital tubes as in Figs 14–16, 18.

Distribution. Western Pamir (Fig. 19).

Etymology. The new species is named in the memory of Professor Gayirbeg M. Abdurakhmanov, who added a great contribution to the study of Palearctic Tenebrionidae.

Acknowledgements

The author expresses deep gratitude to the staff of the Laboratory of Insect Systematics of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St Petersburg, Russia): M.G. Volkovitsh, S.V. Andreeva and B.M. Kataev for their help with the collections of ZIN and providing access to the necessary equipment. The author is also very grateful to D.A. Dubovikoff (Saint Petersburg State University, St Petersburg, Russia) for making photos of *Ascelosodis*,

and to Eric G. Matthews (South Australian Museum, Adelaide, Australia) and an anonymous reviewer for the linguistic review and valuable comments.

References

- Bates F. 1879. Characters of the new genera and species of Heteromera collected by Dr. Stoliczka during the Forsyth Expedition to Kashgar in 1873–74. *Cistula Entomologica*. 2: 467–484.
- Blair K.G. 1923. Coleoptera of the Second Mt. Everest Expedition, 1922. Part II. Heteromera. *The Annals and Magazine of Natural History*. 9(11): 278–285.
- Bouchard P., Lawrence J.F., Davies A.E., Newton A.F. 2005. Synoptic classification of the world Tenebrionidae (Insecta: Coleoptera) with a review of family-group names. *Annales Zoologici*. 55(4): 499–530.
- Bousquet Y., Thomas D.B., Bouchard P., Smith A.D., Aalbu R.L., Johnston A., Steiner W.E. Jr. 2018. Catalogue of Tenebrionidae (Coleoptera) of North America. *ZooKeys*. 728: 1–455. DOI: 10.3897/zookeys.728.20602
- Doyen J.T. 1993. Cladistic Relationships among Pimeliine Tenebrionidae (Coleoptera). *Journal of the New York Entomological Society*. 101(4): 443–514.
- Fairmaire L. 1891. Descriptions de coléoptères des Montagnes de Kashmir. *Comptes-Rendus des Séances de la Société Entomologique de Belgique*. LXXXVIII–CIII.
- Kaszab Z. 1959. Die Tenebrioniden Afghanistans, auf Grund der Ergebnisse der Sammelreise des Herrn J. Klapperich in den Jahren 1952/53 (Col). *Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey*. 10(2): 321–404.
- Kaszab Z. 1961. Neue Tenebrioniden (Coleoptera) aus der Zoologischen Staatssammlung in München. *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft*. 51: 213–230.
- Kaszab Z. 1965. Wissenschaftliche Ergebnisse der von Dr. F. Schmid in Indien gesammelten Tenebrioniden (Coleoptera). *Miscellanea Zoologica*. 2(1): 107–130.
- Kaszab Z. 1968. Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans (Sammelergebnisse von O. Jákeš 1963–64, D. Povolný & Fr. Tenora 1966, J. Šimek 1965–66, D. Povolný, J. Geiser, Z. Šebek & Fr. Tenora 1967) Tenebrionidae, Col. *Časopis Moravského Musea. Vědy přírodní*. 53: 7–124.
- Kaszab Z., Schawaller W., Skopin N.G. 1978. Systematik und Ökologie einiger Tenebrionidae aus Kashmir und Ladakh. *Senckenbergiana Biologica*. 59: 215–234.
- Koch C. 1948. Beitrag zur Kenntnis der asiatischen Tentyriini (Col. Tenebr.). *Entomologische Blätter*. 41–44: 76–81.
- Löbl I., Merkl O., Ando K., Bouchard P., Egorov L.V., Iwan D., Lillig M., Masumoto K., Nabozhenko M., Novák V., Petterson R., Schawaller W., Soldati F. 2008. Family Tenebrionidae Latreille, 1802. In: Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 5. Tenebrionoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 105–352.
- Redtenbacher L. 1868. Reise der Österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter den Befehlen des Commodore B. von Wüllerstorff-Urbair. Wien: Karl Gerold's Sohn, iv + 249 p., 5 pls.
- Reitter E. 1896. Dichotomische Uebersicht der mir bekannten Gattungen aus der Tenebrioniden-Abtheilung: Tentyriini. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 297–303.
- Reitter E. 1915. Über die Arten der Coleopterengattung *Gnathosia* Fich. (Capnisa Lac.) mit ganz gerandeter Basis der Flügeldecken. *Coleopterologische Rundschau*. 4: 60–62.
- Ren G.-D., Shi A.-M. 2006. A taxonomic review of the Chinese species of the genus *Ascelosodes* Redtenbacher (Coleoptera: Tenebrionidae), with descriptions of three new species. *Zootaxa*. 1228: 1–24.
- Ren G.-D., Shi A.-M. 2007. Taxonomic study on the genus *Ascelosodis* Redtenbacher (Coleoptera: Tenebrionidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*. 32(3): 539–546.

Received / Поступила: 15.10.2018

Accepted / Принята: 31.10.2018

**New and little known species of Alleculini
(Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae):
extinct from Eocene Baltic Amber and extant from Lebanon**

**Новые и малоизвестные виды Alleculini
(Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae):
вымерший из эоценового балтийского янтаря
и рецентные из Ливана**

© M.V. Nabozhenko^{1, 2}, I.A. Chigray³

© М.В. Набоженко^{1, 2}, И.А. Чиграй³

¹Caspian Institute of Biological Resources of Dagestan Scientific 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

³Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya emb., 1, St Petersburg 199034 Russia

¹Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН, ул. М. Гаджиева, 45, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия

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

³Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб., 1, Санкт-Петербург 199034 Россия

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, Alleculinae, new extinct and extant species, Baltic amber, Lebanon.

Ключевые слова: Coleoptera, Tenebrionidae, Alleculinae, новые вымерший и рецентные виды, балтийский янтарь, Ливан.

Abstract. Three new species of comb-clawed beetles of the tribe Alleculini (Tenebrionidae: Alleculinae) are described. *Gonodera baygushevae* Nabozhenko et I. Chigray, **sp. n.** (Eocene Baltic amber) is similar to extant *Gonodera rufoaenea* Reitter, 1900 by very finely and sparsely punctated elytral interstriae, but differs in the small size of body (6.6 mm, while other species of *Gonodera* Mulsant, 1856 have a minimal length of 8 mm), elongate punctuation of head, subequal width of elytral and pronotal bases and six teeth on both clavae (other *Gonodera* have seven teeth). *Gonodera kasatkini* Nabozhenko, **sp. n.** (extant, Lebanon) belongs to the species-group with subequal antennomeres 3 and 4 of male and differs from all other species of this group in the absence of basal impression on pronotal disc and strongly depressed 5th elytral interstria at base. *Mycetochara* (s. str.) *abdurakhmanovi* Nabozhenko, **sp. n.** (extant, Lebanon) differs from all Western Palearctic *Mycetochara* s. str. in the combination of red protorax with black elytra, large longitudinal oval impression in the middle of anterior half of pronotum and 10 long lanceolate spines on apical lobe of aedeagus. New distributional data for *Isomira* (s. str.) *antennalis* Reitter, 1884 (the first record for Lebanon), *Mycetochara* (*Ernocharis*) *ruficollis* Baudi di Selve, 1877 and *Hymenalia ehdenica* Novák, 2017 are given.

Резюме. Описано 3 новых вида пыльцеядов трибы Alleculini (Tenebrionidae: Alleculinae). *Gonodera baygushevae* Nabozhenko et I. Chigray, **sp. n.** (эоценовый балтийский янтарь) похож на рецентный вид *Gonodera rufoaenea* Reitter, 1900 очень тонко и

редко пунктированными междурядьями надкрылий, но отличается небольшими размерами (длина тела 6.6 мм, в то время как другие *Gonodera* Mulsant, 1856 с минимальной длиной 8 мм), удлиненной пунктировкой головы, примерно равной шириной основания надкрылий и переднеспинки и 6 зубчиками на коготках (другие виды *Gonodera* с 7 зубчиками). *Gonodera kasatkini* Nabozhenko, **sp. n.** (рецентный вид, Ливан) относится к видам с почти равной длиной антенномеров 3 и 4 самца и отличается от всех представителей этой группы отсутствием базального вдавления переднеспинки и сильно вдавленным в основании 5 междурядьем. *Mycetochara* (s. str.) *abdurakhmanovi* Nabozhenko, **sp. n.** (рецентный вид, Ливан) отличается от всех западнопалеарктических видов подрода комбинацией красного проторакса и черных надкрылий, крупным продольно-овальным вдавлением в передней половине переднеспинки и 10 длинными ланцетовидными шипиками на апикальной доле эдеагуса. Приведены новые данные по распространению *Isomira* (s. str.) *antennalis* Reitter, 1884 (первое указание для Ливана), *Mycetochara* (*Ernocharis*) *ruficollis* Baudi di Selve, 1877 и *Hymenalia ehdenica* Novák, 2017 в Ливане.

Alleculinae is one of the largest subfamily in the world within the family Tenebrionidae with 188 extant and 6 extinct genera [Bousquet et al., 2015]. This group is known since the Mesozoic Era. The earliest comb-clawed *Cistelites insignis* with unclear taxonomic position has

been described from the Lower Jurassic of Switzerland (Schambelen, Insektenmergel formation, Aargau, Switzerland) [Heer, 1865]. The oldest accurate species of Alleculinae was described from the Upper Jurassic of the Kara-Tau (Karabastau Formation, Callovian, Kazakhstan) [Medvedev, 1969]. Other Mesozoic species of the subfamily are known from the Lower Cretaceous of Yixian (Yixian formation, Liaoning Province, China) [Nabozhenko et al., 2015; Chang et al., 2016] and Upper Cretaceous of Sakhalin (Mgrach, Santonian Stage, Sakhalin, Russia) [Heer, 1878]. Most fossil taxa of Alleculinae were found in Eocene Baltic amber (eight taxa) and the Florissant Formation (three taxa, Chadronian, Colorado, USA).

Baltic amber contains species of the extinct genus *Mycetocharoides* Schauffuss, 1888 and the extant genera *Isomira* Mulsant, 1856, *Mycetochara* Berthold, 1827, *Hymenalia* Mulsant, 1856, *Cteniopus* Solier, 1835 and *Cteniopinus* Seidlitz, 1896. The last four genera are based on the lost material listed in Klebs [1910]. The genus *Isomira* (Alleculini: Gonoderina) dominates among Baltic amber samples and is represented by 2–3 species (including fossil *Isomira avula* Seidlitz, 1896) from the Eastern Palearctic species-groups (unpublished data of M.V. Nabozhenko with co-authors). Below we describe the first member of the genus *Gonodera* Mulsant, 1856 from Baltic amber. Extant species of this genus are distributed in Southern Europe, Turkey, the Caucasus and Iran [Novák, Pettersson, 2008; Novák, 2011]. One fossil *Gonodera* was described from the late Eocene Florissant Formation of USA [Wickham, 1913]. So, this group had a significantly wider range in the Eocene if Wickham correctly determined the genus.

Below we also describe several species of alleculine beetles of the tribe Alleculini from Lebanon. Comb-clawed beetles of the Middle East are poorly studied, many genera with numerous old species need revision. Important revisions on Alleculinae of this region were published in the 20th Century on the genus *Gonodera* [Mañan, 1944], the tribe Cteniopodini [Ogloblin, Znojko, 1950], the genus *Isomira* Mulsant, 1856 of the former USSR and adjacent countries [Dubrovina, 1982; Yablokov-Khinzoryan, 1983]. The most important contribution in the 21st Century was added by Novák with co-authors [Novák, 2006a, b, c, 2007, 2011, 2013, 2017; Novák, Pettersson, 2008; Novák et al., 2013, 2015], who partly revised some genera from Iran and Turkey. The subfamily Alleculinae of Lebanon is the most poorly studied within the Middle East fauna. Only 10 species are known from this territory, in the genera *Allecula* Fabricius, 1801 (one species), *Prionichus* Solier, 1835 (two species), *Mycetochara* (subgenus *Ernocharis* C.G. Tomson, 1859) (two species), *Hymenalia* Mulsant, 1856 (one species) *Omophlus* Dejean, 1834 (four species) [Novák, Pettersson, 2008; Novák, 2017], of which four species are endemic.

Material and methods

The material examined comes from the collection of Mr Carsten Gröhn (Glinde, Germany) and is deposited in the Center of Natural History (CeNak) (formerly Geological-Paleontological Institute and Museum, GPIH)

of the University of Hamburg, Germany. The amber piece was hand-polished allowing improved views of the included specimen, and was not subjected to any additional fixation.

We also studied the material on extant comb-clawed beetles collected by Dr Denis Kasatkin in Lebanon in 2018, which will be deposited in Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (ZIN, St Petersburg, Russia) and partly in the private collection of M.V. Nabozhenko (CN, Rostov-on-Don, Russia).

Tribe Alleculini

Subtribe Gonoderina

Gonodera baygushevae Nabozhenko et I. Chigray, **sp. n.**
(Figs 1, 2)

Material. Holotype, ♀, single incision, with label: "GPIH 4989, coll. Gröhn 0026 *Gonodera baygushevae* HT Nabozhenko 2018. The holotype is deposited in GPIH – Geologisch-Paläontologische Museum Universität Hamburg, now: CeNak (Centrum of Natural History). In the Museum of GPIH the collection of Mr. Carsten Gröhn is separately deposited (4989 is the museum number, 0026 is the number of the collection of C. Gröhn).

Description. Body length 6.6 mm. Body moderately robust, glabrous, shiny. Head widest at eye level, with coarse and dense (puncture diameter subequal to interpuncture distance) punctation, punctures around frons elongate, sometimes merged, frontoclypeus with coarser and denser punctation of elongate punctures, frons with sparser punctation of round punctures (puncture diameter 1.5–2 times shorter than interpuncture distance). Apical maxillar palpomeres weakly triangular, with strongly oblique apical margin. Eyes large, reniform, convex, transverse (height 2.3 times as long as transverse length), 1.5 times as long as interocular space of frons. Antennae comparatively short, with 2 apical antennomeres extended beyond base of pronotum, antennomere 3 much shorter than antennomere 4. Length(width) of 2–11 antennomeres: 10(8), 22.5(10), 36(13), 37(13.5), 38(11), 37.5(17), 35(17.5), 36.5(17), 35.5(16.5), 45(15.5).

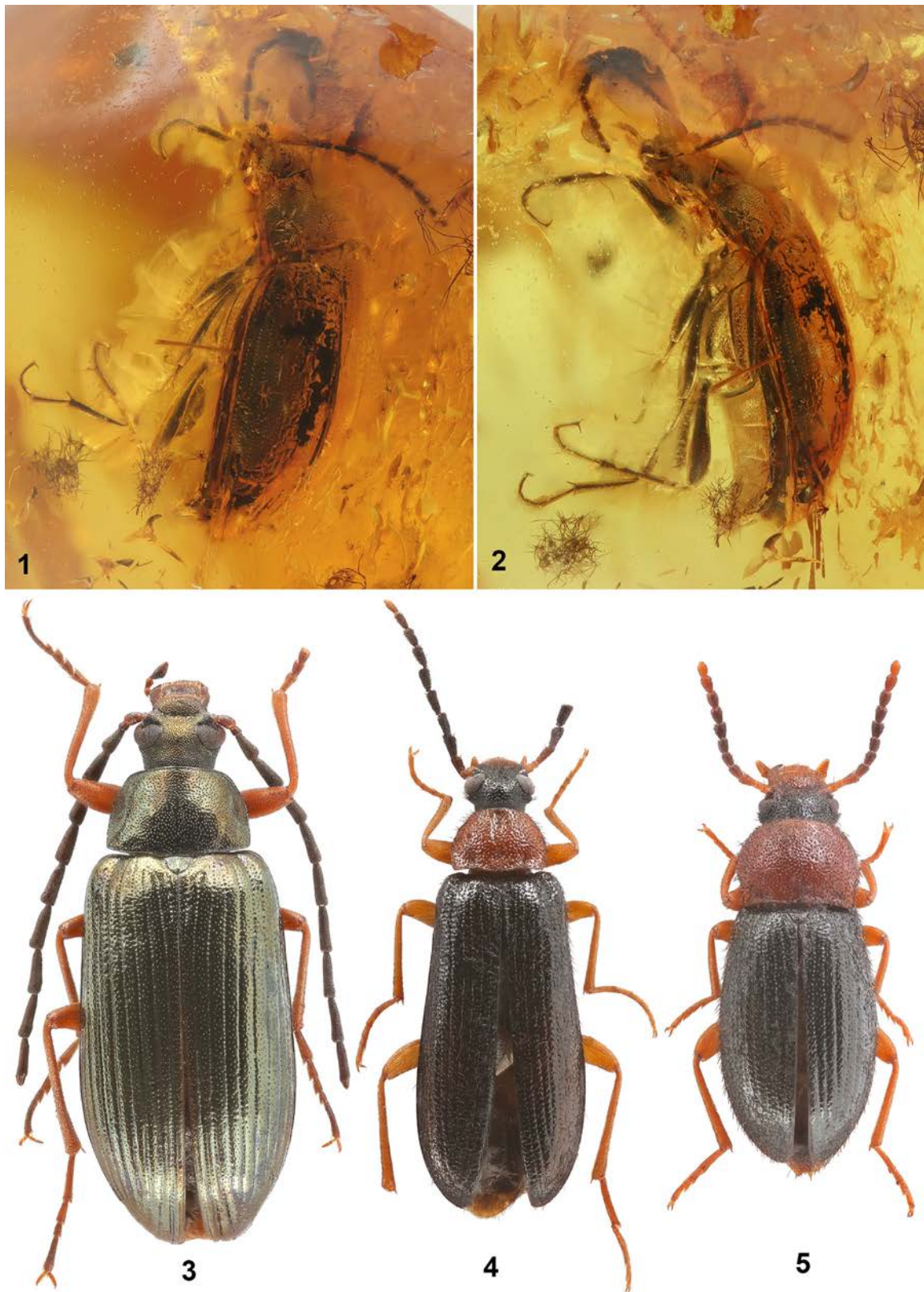
Pronotum transverse, nearly 1.3 times as wide as long, bell-shaped, widest at base; anterior margin widely rounded; base bisinuate, weakly rounded in middle; lateral margins weakly rounded in basal half and strongly rounded converging to anterior margin. Anterior angles not visible, widely rounded, posterior ones acute, narrowly rounded at apex. Base narrowly beaded, anterior margin beaded near anterior angles, lateral margins with very narrow, inconspicuous beading. Punctuation of pronotum coarse and dense (puncture diameter subequal to interpuncture distance), punctures round. Disc evenly weakly convex, with weak oblique impressions near base on each side. Prohypomera with fine sparse punctation in anterior part.

Scutellum triangular, with straight margins. Elytra 3.6 times as long as pronotum, with striae of round, not connected punctures; interstriae flat, with fine and sparse punctation. Base of elytra subequal in width to base of pronotum. Epipleura not reaching sutural angle of elytra. Mesepisterna punctured with sparse moderately coarse punctures; mesepimera without punctation; metepisterna with coarse and dense punctation (puncture diameter near 1.5 times as wide as interpuncture distance); metaventrite with coarse and dense punctation on sides and fine, rasp-like punctation on other surfaces.

Abdominal ventrites sparsely and coarsely punctured near margins, wrinkled and sparsely punctured on sides.

Legs slender, profemora 1.2 times longer than protibiae, mesofemora 1.4 times longer than mesotibiae, metafemora 1.17 times longer than metatibiae. Ratio of length of protarsomeres 1–5 – 1.4 : 1.4 : 1.1 : 1.1 : 3.9; mesotarsomeres lost; ratio of metatarsomeres 1–4 – 4.8 : 1.7 : 1.3 : 2.7. Both tarsal claws with 6 visible teeth.

Comparative diagnosis. The holotype of *G. baygushevae* **sp. n.** is female and we can not includethis



Figs 1–5. Alleculini, habitus.

1–2 – *Gonodera baygushevae* sp. n., female, holotype: 1 – dorso-lateral view, 2 – ventro-lateral view; 3 – *Gonodera kasatkini* sp. n., male, holotype; 4 – *Mycetochara* (s. str.) *abdurakhmanovi* sp. n., male, holotype; 5 – *Mycetochara* (*Ernocharis*) *ruficollis*, male.

Рис. 1–5. Alleculini, рабитус.

1 – *Gonodera baygushevae* sp. n., самка, голотип; 1 – дорсолатерально; 2 – вентролатерально; 3 – *Gonodera kasatkini* sp. n., самец, голотип; 4 – *Mycetochara* (s. str.) *abdurakhmanovi* sp. n., самец, голотип; 5 – *Mycetochara* (*Ernocharis*) *ruficollis*, самец.

species in any species-group based on male antennomeres or male ocular index. Flat interstriae show that this species probably belongs to the *macrophthalma* species-group (all species of this group have flat interstriae, while members of the *luperus* species-group have convex or subconvex interstriae). Within this species-group the new species is similar to *Gonodera rufoaenea* Reitter, 1900 by very finely and sparsely punctated elytral interstriae, but differs in the small size of body (6.6 mm, while other species of *Gonodera* have a minimal length of 8 mm), elongate punctuation of head, subequal width of elytral and pronotal bases and 6 teeth on both clavae (other *Gonodera* have 7 teeth).

Etymology. The species is named in honour of Vera Sever'yanovna Baygusheva, the renowned palaeozoologist from Rostov-on-Don (Russia) in connection with her 90th anniversary.

Gonodera kasatkini Nabozhenko, **sp. n.**
(Figs 3, 6–9)

Material. Holotype, ♂ (ZIN): Lebanon, Batroun, near Harissa, Tannourine reserve, 34°12'21.15"N / 35°55'55.58"E, 17–18.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin).

Description. Body length 12 mm. Body slender, metallic shiny, copper-green dorsally and bronze ventrally, legs rufous, antennomeres 1, 2 and maxillar palpomeres 1, 2 red, apical maxillar palpomere, antennomeres 3–11 and coxae brown. Anterior margin of head straight. Lateral margins of genae obtuse angled, rounded at middle; lateral margin of head with wide obtuse emargination between genae and frontoclypeus. Dorsal surface of head with deep transverse arcuate impression between frons and frontoclypeus. Punctuation of head coarse and dense, punctures round, diameter of punctures 2 times as wide as interpuncture distance. Dorsal ocular index 37.97, ventral ocular index 62.85. Apical maxillar palpomeres triangular, longitudinal with oblique anterior margin. Ventral side of head with coarse and sparse punctuation. Antennae long, with 6 apical antennomeres extended beyond base of pronotum, reaching 2/3 of elytral length. Length of antennomere 3 subequal to length of antennomere 4. Comparative length : width of antennomeres 1–11 as follows: 1.2 : 0.5, 0.4 : 0.4, 1.4 : 0.6, 1.7 : 0.7, 1.9 : 0.6, 2 : 0.6, 2 : 0.6, 2.1 : 0.5, 2.1 : 0.6, 2.1 : 0.6, 2.2 : 0.5.

Pronotum transverse (1.68 times as wide as long), 1.57 times as wide as head, widest at base, base 1.68 times wider than anterior margin; lateral margins weakly almost evenly rounded, anterior margin widely rounded, base trisinate at middle; anterior angles obtuse, rounded apically, but visible; posterior angles straight, narrowly rounded at apex; disc evenly weakly convex, only slightly widely impressed on lateral sides. Punctuation of disc the same as on head, but visibly sparser (puncture diameter subequal to distance between punctures). All margins of disc distinctly beaded. Prosternum longer than maximal diameter of procoxa, with coarse and dense punctuation of round punctures (puncture diameter 2 times as wide as interpuncture distance); prohypomera with sparse moderately coarse punctuation; prosternal process widened apically, flattened, without tubercle.

Scutellum weakly transverse, with rounded margins. Elytra elongate (1.76 times as long as wide), subparallel, 1.78 times as wide as head, 1.47 times as wide and 4.28 times as long as pronotum; stria punctures round, not merged; interstriae convex, densely and moderately coarsely punctate (puncture diameter 1.5 times as short as interpuncture distance); striola 1/7 of elytral length; 5th interstriae strongly depressed basally. Epipleura reaching sutural angle, impressed at base.

Mesoventrite with coarse and dense punctuation and deep V-shaped impression before mesocoxae; intercoxal process long

and narrow; mesepisterna with coarse and sparse punctuation; metepisterna with coarse, moderately dense punctuation (puncture diameter subequal to interpuncture distance); metaventrite with sparse and coarse punctuation on sides (puncture diameter 3 times as short as interpuncture distance) and fine sparse rasp-like punctuation in middle.

Abdominal ventrites 1–3 with fine sparse punctuation and very finely wrinkled on sides; ventrites 4–5 with almost invisible punctuation, microshagreened.

Legs long and slender, protarsi not widened, comparative length of protarsi 1.3, 0.9, 0.8, 0.5, 2.1, mesotarsi 1.7, 1, 0.9, 0.6, 2.2, metatarsi 2.5, 1.2, 1.3, 2. Both clavae with 7 teeth.

Comparative diagnosis. The new species belongs to the group with subequal antennomeres 3 and 4 of male according to Mañan [1944] and Novák [2011]. This group includes three Asian species occurring in the Caucasus, Iran, Turkey and Syria. *Gonodera kasatkini* **sp. n.** differs from the Iranian *G. gilanica* Novák, 2011 by the pronotum widest at base, from the Caucasian-Anatolian *G. macrophthalma* Reitter, 1884 in convex interstriae and distinct anterior angles of pronotum, from the Anatolian and Syrian *G. rufoaenea* by the smaller eyes, the green-metallic colour of body and reddish legs and the antennomere 1. The new species differs from all three mentioned taxa in the absence of a basal impression on the pronotal disc and strongly depressed 5th elytral interstria at the base.

Etymology. The species is named in honour of our friend Dr Denis Kasatkin, who collected this species and many other interesting Tenebrionidae in the Middle East.

Isomira (s. str.) *antennalis* Reitter, 1884

Material. 1 specimen (CN), Lebanon, Shouf, 1.6 km E Fraidis, 33°42'26.32"N / 35°42'21.83"E, 10–11.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin); 3 specimens (ZIN), Lebanon, Bcharre, Horsh Ehden Reserve, 34°18'33.34"N / 35°58'56.66"E, 15–17.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin); 2 specimens (CN), Lebanon, Batroun, near Harissa, Tannourine reserve, 34°12'21.15"N / 35°55'55.58"E, 17–18.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin); 1 specimen (CN), Lebanon, Akkar, Fnaydek vill., Ezer forest, 34°28'22.00"N / 36°12'26.21"E, 24–25.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin); 1 specimen (CN), Lebanon, Bekaa, Kornet-el-Jamal Mt., 34°13'3.69"N / 36°4'3.64"E, 2500 m, 26.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin).

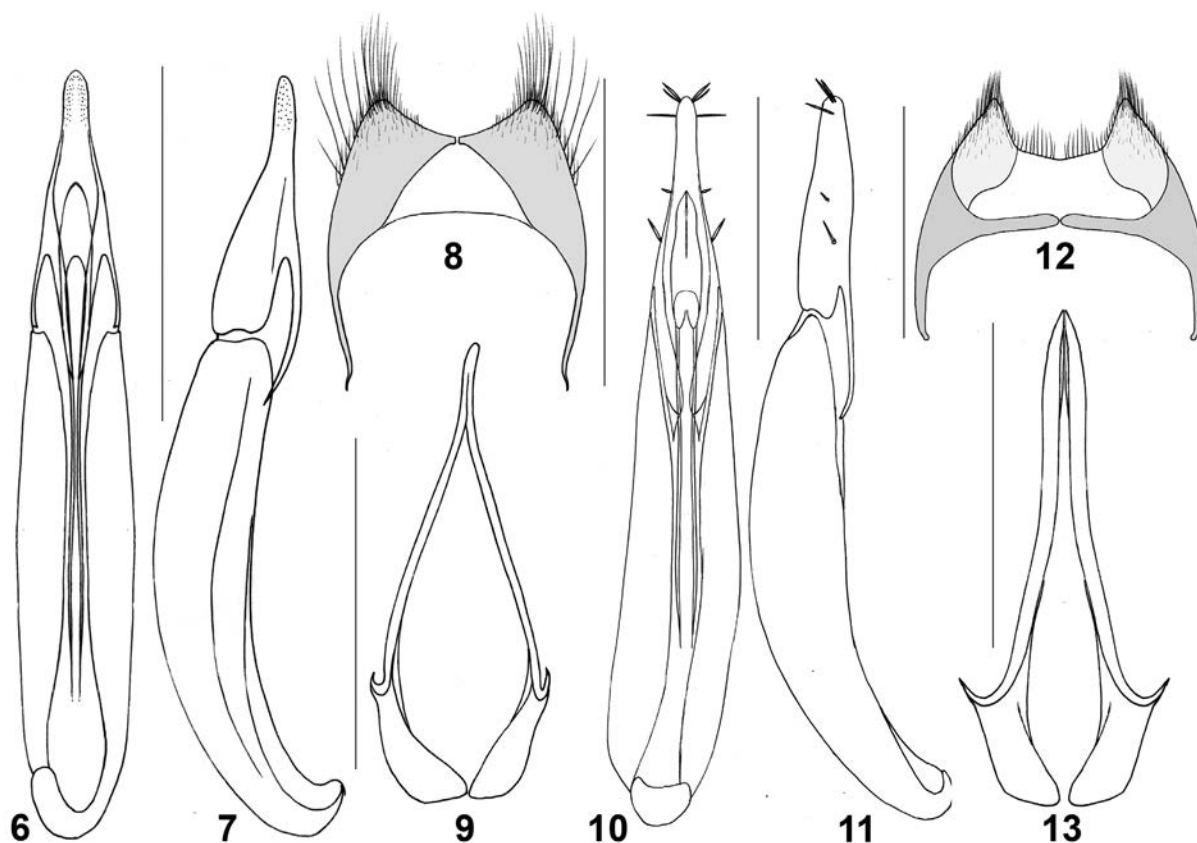
Distribution. Transcaucasia, Northern Iran, Eastern Anatolia [Dubrovina, 1982], Lebanon (the first record for the country).

Subtribe Mycetocharina

Mycetochara (s. str.) *abdurakhmanovi* Nabozhenko, **sp. n.**
(Figs 4, 10–13)

Material. Holotype, ♂ (ZIN): Lebanon, Bcharre, Horsh Ehden Reserve, 34°18'33.34"N / 35°58'56.66"E, 15–17.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin). Paratype: 1♂ (ZIN), same label.

Description. Body length 5–7 mm. Body slender, shiny, narrow, pubescence with long black suberect hairs, head black (except for reddish-brown frontoclypeus), maxillar and labial palpomeres, antennomeres 1, 2 and legs reddish, pronotum red, elytra and ventral side black (except for yellow-brown coxae). Anterior margin of head slightly rounded; lateral margin of genae weakly rounded; lateral margin of head between genae and frontoclypeus with distinct obtuse emargination. Dorsal ocular index 45.88, ventral ocular index 46.15. Temples constricted behind eyes, strongly convex. Head dorsally with coarse and dense punctuation of large round punctures (puncture diameter 2 times as wide as interpuncture distance),



Figs 6–13. *Gonodera* and *Mycetochara*, males, details of structure.

6–9 – *G. kasatkini* sp. n.; 10–13 – *M. abdurakhmanovi* sp. n. 6, 10 – aedeagus, ventral view; 7, 11 – aedeagus, lateral view; 8, 12 – VIII sternite; 9, 13 – gastral spicula.

Рис. 6–13. *Gonodera* и *Mycetochara*, самцы, детали строения.

6–9 – *G. kasatkini* sp. n.; 10–13 – *M. abdurakhmanovi* sp. n. 6, 10 – эдеагус, вид снизу; 7, 11 – эдеагус, вид сбоку; 8, 12 – VIII стернит; 9, 13 – гастральная спикула.

frontoclypeus with sparser punctation. Head ventrally shiny, without punctation and pubescence; gula very long, reaching level of eyes, surface before gula with coarse transverse wrinkles. Apical maxillar palpomeres triangular, longitudinal, with strongly oblique apical margin. Antennae moderately long, narrowed to apex, with 5 apical antennomeres extended beyond base of pronotum, almost reaching half of elytral length. Comparative length : width of antennomeres 2–11 as follows: 0.5 : 0.5, 1.4 : 0.7, 1.4 : 0.8, 1.5 : 0.8, 1.5 : 0.8, 1.5 : 0.8, 1.4 : 0.7, 1.3 : 0.6, 1.2 : 0.5, 1.2 : 0.5.

Pronotum transverse (1.53 times as wide as long), widest at basal third, 1.34–1.35 times as wide as head. Lateral margins slightly roundly narrowed from widest level to base and sharply weakly roundly narrowed from widest level to anterior margin; anterior margin rounded, base widely bisinuate, with short emargination in middle; anterior angles not expressed, posterior angles distinct, straight; disc weakly convex, with large longitudinal oval impression in middle of anterior half, two deep round impressions at sides of base and weak transverse impression in middle near base; base and lateral margins narrowly beaded; anterior margin not beaded. Punctuation of disc coarse and dense, as on head. Length of prosternum subequal to maximal diameter of procoxa, with sparse long recumbent hairs. Prohypomera with smoothed coarse and sparse punctation. Prosternal process very narrow, but not laminar, weakly widened to apex and with small tubercle apically.

Scutellum triangular, margins straight. Elytra elongate (2.08 times as long as wide), subparallel, 2.25 times as wide as head,

1.6 times as wide and 5 times as long as pronotum; humeral angles protruded, interval 6 depressed basally; stria punctures round, not merged; interstriae weakly convex, with coarse and dense rasp-like punctures (1–2 punctures in cross section of one interstria); epipleura not reaching sutural angle, coarsely punctured.

Mesoventrite without V-shaped depression between mesocoxae, with coarse and dense punctation (puncture diameter 1.5 times as wide as interpuncture distance). Mesepisterna, mesepimera, metepisterna and lateral sides of metaventrite with very coarse and dense punctation of large foveae; metaventrite convex, with long medial impression from base, sparse, moderately coarse rasp-like punctation and a covering of recumbent black hairs.

Abdominal ventrites with sparse and coarse (puncture diameter 3–4 times as short as interpuncture distance).

Mesocoxae longitudinal; legs long and slender, comparative length of protarsi 1.2, 0.8, 0.8, 0.5, 1.2, mesotarsi 2.1, 1.2, 1.1, 0.6, 1.5, metatarsi 4, 2.3, 1.1, 1.5. Both clavae with 6 teeth.

Differential diagnosis. The species differs from all Western Palearctic *Mycetochara* s. str. in the colour of body (especially red protorax and black elytra), large longitudinal oval impression in middle of anterior half of pronotum and 10 long lanceolate spines on apical lobe of aedeagus.

Etymology. The species is named in the memory of our friend and the famous Caucasian entomologist Gayirbeg Magomedovich Abdurakhmanov.

Mycetochara (Ernocharis) ruficollis Baudi di Selve, 1877
(Fig. 5)

Material. 7 specimens (5 in ZIN, 2 in CN), Lebanon, Bcharre, Horsh Ehdén Reserve, 34°18'33.34"N / 35°58'56.66"E, 15–17.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin); 1 specimen (CN), Lebanon, Batroun, near Harissa, Tannourine reserve, 34°12'21.15"N / 35°55'55.58"E, 17–18.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin).

Distribution. Cyprus, Syria, Lebanon [Novák, Pettersson, 2008].

Subtribe Alleculina

Hymenalia ehdenica Novák, 2017

Material. 1 ♀ (ZIN), Lebanon, Akkar, Fnaydek vill., Ezer forest, 34°28'22.00"N / 36°12'26.21"E, 24–25.05.2018 (leg. D.G. Kasatkin).

Distribution. Lebanon [Novák, 2017].

Acknowledgements

The authors are much obliged to Dr Denis Kasatkin (Rostov Branch of All-Russian Center for Plant Quarantine, Rostov-on-Don, Russia) for collected beetles and photographs, to Dr Eric Matthews (South Australian Museum, Adelaide, Australia) and to Prof André Nel (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France) for their valuable comments and corrections.

The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research (grant 18-04-00243-A).

References

- Bousquet Y., Bouchard P., Campbell J.M. 2015. Catalogue of the genus-group names in Alleculinae (Coleoptera: Tenebrionidae). *The Coleopterists' Bulletin*. 69(mo14): 131–151. DOI: 10.1649/0010-065X-69.mo4.131
- Chang Huali, Nabozhenko M., Pu Hanyong, Xu Li, Jia Songhai, Tianran Li. 2016. First record of fossil comb-clawed beetles of the tribe Cteniopodini (Insecta: Coleoptera: Tenebrionidae) from the Jehol Biota (Yixian formation of China), Lower Cretaceous. *Cretaceous Research*. 57: 289–293. DOI: 10.1016/j.cretres.2015.09.001
- Dubrovina M.I. 1982. A review of beetles of the genus *Isomira* Muls. (Coleoptera, Alleculidae) of the USSR. *Entomological Review*. 64(1): 123–136.
- Heer O. 1865. Die Umwelt der Schweiz. Zürich: Friedrich Schulthess Verlag. 622 p.
- Heer O. 1878. Primitiae florae fossilis sachalinensis. *Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. 7e série*. 25(7): 1–61.
- Klebs R. 1910. Über Bernsteineinschlüsse in allgemeinen und die Coleopteren meiner Bernsteinsammlung. *Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft*. 51: 217–242.
- Mařan J. 1944. Generis *Gonodera* Muls. revisio. *Coleoptera Alleculidae. Sborník entomologického oddělení Národního Musea v Praze*. 21–22: 184–196.
- Medvedev L.N. 1969. New Mesozoic beetles (Cucujoidea) of Asia. *Paleontologicheskij zhurnal*. 1: 119–125 (in Russian).
- Nabozhenko M.V., Chang Huali, Xu Li, Pu Hanyong, Jia Songhai. 2015. A new species and a new genus of comb-clawed beetles (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) from Lower Cretaceous of Yixian (China, Laoning). *Paleontological Journal*. 49(13): 1420–1423. DOI: 10.1134/S0031030115130079
- Novák V. 2006a. *Hymenophorus evae* sp. nov. and *H. gerdae* sp. nov. (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) from Iran. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*. 69: 317–325.
- Novák V. 2006b. New species of the genus *Mycetocharina* Seidlitz, 1891 (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) from Iran. *Studies and reports of District Museum Prague-East Taxonomical Series*. 2(1–2): 85–98.
- Novák V. 2006c. *Megischina bozdaglariensis* sp. n. (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) from Turkey. *Studies and reports of District Museum Prague-East Taxonomical Series*. 2(1–2): 99–104.
- Novák V. 2007. New species of the genus *Hymenalia* Mulsant, 1856 (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) from Palaeartic region. *Studies and reports of District Museum Prague-East Taxonomical Series*. 3(1–2): 149–170.
- Novák V. 2011. *Gonodera gilanica* n. sp. (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae: Gonoderini) from Iran. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A, Neue Serie*. 4: 185–190.
- Novák V. 2013. Review of the west palaearctic *Pseudocistela* with description of *P. hajeki* sp. nov. from Iran (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 53(1): 293–301.
- Novák V. 2017. New species and nomenclatory acts in Alleculini (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) from the Palaeartic Region. *Studies and Reports. Taxonomical Series*. 13(2): 429–446.
- Novák V., Avci M., Jansson N., Sarikaya O., Atay E., Kayış T., Coşkun M., Aytar F. 2013. A new *Mycetochara* species (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) from Turkey. *Journal of the Entomological Research Society*. 15(2): 51–58.
- Novák V., Ghahari H. 2015. A checklist of comb-clawed beetles (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) from Iran. *Zootaxa*. 4027(1): 101–116. DOI: 10.11646/zootaxa.4027.1.4
- Novák V., Pettersson R. 2008. Subfamily Alleculinae Laporte, 1840. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 319–339.
- Ogloblin D.A., Znojko D.V. 1950. Fauna SSSR. Tom 18, vyp. 8. Pyl'tseedy (sem. Alleculidae). Podsemeystvo Omophilinae [Fauna USSR. Coleoptera. Vol. 18, iss. 8. Comb-clawed beetles (fam. Alleculidae). Subfamily Omophilinae]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 135 p. (in Russian).
- Wickham H.F. 1913. The Princeton collection of fossil beetles from Florissant. *Annals of the Entomological Society of America*. 6: 359–366.
- Yablokov-Khnzoryan S.M. 1983. Fauna Armyanskoy SSR. Nasekomye zhestkokrylye. Mayki (Meloidae) i pyl'tseedy (Alleculidae) [Fauna of the Armenian SSR. Beetles. Blister beetles (Meloidae) and comb-clawed beetles (Alleculidae)]. Yerevan: Academy of Sciences of the Armenian SSR. 155 p. (in Russian).

Received / Поступила: 29.11.2018

Accepted / Принята: 22.12.2018

Notes on the taxonomy and distribution of the genus *Cryphaeus* Klug, 1833 (Coleoptera: Tenebrionidae: Toxicini) in the Russian Far East

Замечания по таксономии и распространению рода *Cryphaeus* Klug, 1833 (Coleoptera: Tenebrionidae: Toxicini) на Дальнем Востоке России

© M.V. Nabozhenko^{1,2}, E.V. Komarov³© М.В. Набоженко^{1,2}, Е.В. Комаров³¹Caspian Institute of Biological Resources of Dagestan Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, M. Gadzhiev str., 45, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia. E-mail: nalassus@mail.ru²Dagestan State University, M. Gadzhiev str., 43a, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia³All-Russian Research Institute of Irrigated Agriculture, Timiryazev str., 9, Volgograd 400002 Russia. E-mail: evkomarov@rambler.ru¹Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН, ул. М. Гаджиева, 45, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия²Дагестанский государственный университет, ул. М. Гаджиева, 43а, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия³Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия, ул. Тимирязева, 9, Волгоград 400002 Россия**Key words:** Coleoptera, Tenebrionidae, Toxicini, *Cryphaeus*, new record, Russian Far East.**Ключевые слова:** Coleoptera, Tenebrionidae, Toxicini, *Cryphaeus*, новая находка, Дальний Восток России.

Abstract. A brief review of the genus *Cryphaeus* Klug, 1833 of the Russian Far East is given. Two species occur in this region: *C. amurensis* (Heyden, 1884) in the Primorsky and Sakhalin regions and *C. albopilosus* Chûjô et Lee, 1993 in the Primorsky Region (new record for Russia). A new synonymy is proposed: *Cryphaeus amurensis* (Heyden, 1884) = *Anthracias duellicus* Lewis, 1894, **syn. n.** *Cryphaeus amurensis* was described by Heyden in 1884, but not by Kulzer, 1950 as indicated in the Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 2008.

Резюме. Дан краткий обзор рода *Cryphaeus* Klug, 1833 российского Дальнего Востока. В этом регионе встречаются 2 вида: *C. amurensis* (Heyden, 1884) в Приморском крае и на Сахалине и *C. albopilosus* Chûjô et Lee, 1993 в Приморском крае (новый вид для фауны России). Предложена новая синонимия: *Cryphaeus amurensis* (Heyden, 1884) = *Anthracias duellicus* Lewis, 1894, **syn. n.** *Cryphaeus amurensis* был описан Хейденом (Heyden) в 1884 году, а не Кюльцером (Kulzer) в 1950, как указано в каталоге палеарктических жесткокрылых 2008 года.

A checklist of the tenebrionid fauna of Russia is continuously updated and presently includes 277 species from 117 genera [Nabozhenko, 2018]. The most intensive studies were recently carried out in the Russian Far East. Two new species from the genera *Nalassus* Mulsant, 2015 and *Toxicum* Latreille, 1802 were described and a new *Platydemus* Laporte et Brullé, 1831 was recorded from the Primorsky Region of Russia for the first time [Nabozhenko, Ivanov, 2015, 2018; Ivanov et al., 2017]. Below we give information about a new record of the genus *Cryphaeus* Klug, 1833 from this Russian region.

The genus *Cryphaeus* comprises three species in the fauna of Russia. *Cryphaeus cornutus* (Fischer von Waldheim, 1823) is distributed in Southern Europe, Crimea, Rostov, Volgograd, Krasnodar and Stavropol regions of Russia and in the Caucasus [Abdurakhmanov, Nabozhenko, 2011]. The second species, *Cryphaeus amurensis* Heyden, 1884 is listed as an endemic species from the Russian Far East [Medvedev, 1992; Löbl et al., 2008]. The third species of this genus, *Cryphaeus albopilosus* Chûjô et Lee, 1993, which was described from the Korean Peninsula, is newly found in the Primorsky Region of Russia.

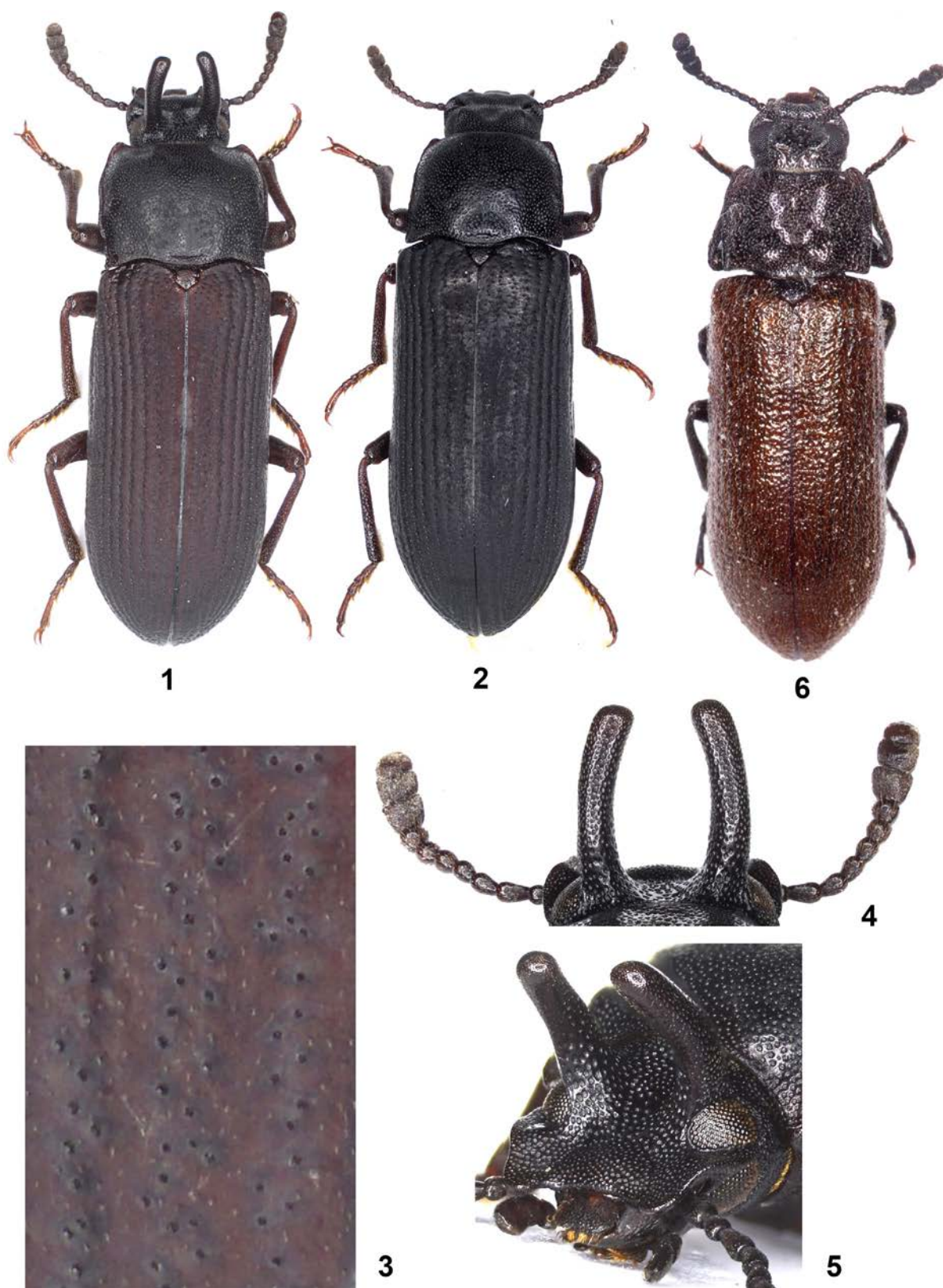
This study is based on specimens from the Staatliches Museum für Naturkunde (SNMS, Stuttgart, Germany), the private collection of M.V. Nabozhenko (CN, Rostov-on-Don, Russia) and collected material of E.V. Komarov (Volgograd, Russia).

Cryphaeus amurensis (Heyden, 1884)
= *Anthracias duellicus* Lewis, 1894: 470, **syn. n.**
(Figs 1–5)

Material. 1♀ (CN), Russia, Primorsky Region, Khasan District, Baburovo, 19.07.1990 (leg. A. Napolov); 1♂, 1♀ (CN), Russia, Primorsky Region, Terney Distr., near Artemovo, floodplain of Serebryanka River, 15.05.2015 (leg. M.E. Sergeev); 2♂, 1♀ (CN), Russia, Primorsky Region, Sikhote-Alin Nature Reserve, Khanov Spring, 2.08.2015 (leg. M.E. Sergeev).

Distribution. Russia: Primorsky Region, Southern Sakhalin [Medvedev, 1992; Kompantseva, 1999]. China (Hainan), Taiwan, Korean Peninsula, Japan [Löbl et al., 2008].

Notes. *Cryphaeus amurensis* was described by Heyden [1884: 295] from Vladivostok (Russia) and is erroneously listed with the authorship of Kulzer [1950] in the Catalogue of Palaearctic Coleoptera [Löbl et al., 2008].



Figs 1–6. *Cryphaeus* spp. from the Russian Far East, habitus and morphological details.

1–5 – *C. amurensis*; 6 – *C. albopilosus*, female. 1 – male, habitus; 2 – female, habitus; 3 – striae of elytra; 4 – head of male, posterior view; 5 – head of male, antero-dorsal view.

Figs 1–6. *Cryphaeus* spp. с Дальнего Востока России, общий вид и детали строения.

1–5 – *C. amurensis*; 6 – *C. albopilosus*, самка, габитус. 1 – самец, габитус; 2 – самка, габитус; 3 – точечные ряды на надкрыльях; 4 – голова самца, вид сзади; 5 – голова самца, вид спереди и сбоку.

Chinese colleagues recorded *C. amurensis* for China, but without supporting material or cited literature of collected specimens [Wu, Ren, 2008]. *Cryphaeus duellicus* was described by Lewis from Japan ("Yuyama, Kadzusa, Niigata, and Junsai") in the genus *Anthracias* [Lewis, 1894] and was later listed for the Korean Peninsula [Mochizuki, Tsumekawa, 1937; Jung et al., 2009], Russian Far East, China (Hainan) [Löbl et al., 2008; Wu, Ren, 2008; Jung et al., 2009] and Taiwan [Jung et al., 2009].

Both taxa are conspecific as shown by having several common characteristics such as the 3-segmented antennal club, the head with triangularly produced anterior corners of the male frontoclypeus, the similar form of supraorbital horns, elytral striae with geminate irregular rows of punctures (especially in the middle of elytra), strongly convex interstriae, and the similar form of aedeagi. Therefore a new synonymy is proposed: *Cryphaeus amurensis* (Heyden, 1884) = *Anthracias duellicus* Lewis, 1894, **syn. n.**

Bionomics. Larvae and adults inhabit the polypore mushrooms *Trametes* sp., *Irpex lacteus* [Kompantseva, 1999], *Daedaleopsis confragosa* and *D. tricolor* [Jung et al., 2009].

Cryphaeus albopilosus Chûjô et Lee, 1993
(Fig. 6)

Material. 1♂ (SMNS), China, Shaanxi Prov., Taibai Shan above Houshenzi, 1300–1700 m, 9.06–3.07.1998 (leg. P. Jäger, J. Martens); 1♀ (will be deposited in Zoological Institute of the Russian Academy of Science, St Petersburg), Russia, Primorsky Region, Khasan District, Gamov Peninsula, Vityaz', 42°35'58.77"N / 131°11'13.86"E, at light, 6.08.2018 (leg. E.V. Komarov).

Distribution. Russia: Primorsky Region. South Korea (Mansu-san Mts.), China (Shaanxi), Taiwan.

Note. This species was described from the western part of South Korea [Chûjô, Lee, 1993]. It was later recorded for the same area, Taiwan [Jung et al., 2009] and China (Shaanxi) [Wu, Ren, 2008]. *Cryphaeus albopilosus* is readily separable from other species of the genus by having the body covered by white recumbent hairs. The species is recorded from Russia for the first time.

Bionomics. The specimen was collected in broad-leaved forest with *Quercus* sp., *Acer* sp., *Juglans mandshurica*, *Phellodendron amurense*. In Korea, the beetles were collected on *Daedaleopsis* sp. [Jung et al., 2009].

Acknowledgements

The authors are much obliged to Maxim Sergeev (Sikhote-Alin Nature Reserve, Terney, Primorsky Region, Russia) for collected beetles, Vladimir Shmatko (Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russia) for the photographs of *Cryphaeus*

amurensis, Kiyoshi Ando (Ehime University, Matsuyama, Japan), and Wolfgang Schawaller (Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart, Germany) for their helpful corrections and comments, again to Wolfgang Schawaller for valuable information about *C. albopilosus* specimen from SMNS and to Eric G. Matthews (South Australian Museum, Adelaide, Australia) for linguistic review and corrections.

References

- Abdurakhmanov G.M., Nabozhenko M.V. 2011. Opredeletel' i katalog zhukov-chernotelok (Coleoptera: Tenebrionidae s. str.) Kavkaza i yuga evropeyskoy chasti Rossii [Keys and catalogue to darkling beetles (Coleoptera: Tenebrionidae s. str.) of the Caucasus and south of European part of Russia]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 361 p. (in Russian).
- Chûjô M.T., Lee C.E. 1993. Korean Tenebrionidae (Insecta, Coleoptera). *Esakia*. 33: 109–122.
- Heyden L.F.J.D. von. 1884. Beitrag zur Coleopterenfauna der Insel Askold und andere Theile des Amurgebietes. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 28: 273–300.
- Ivanov S.M., Ando K., Nabozhenko M.V. 2017. Contribution to the knowledge of the genus *Platydemia* Laporte et Brullé, 1831 (Coleoptera: Tenebrionidae) from the Russian Far East. *Far Eastern Entomologist*. 329: 13–16.
- Jung B.H., Kim S.Y., Kim J.I. 2009. Taxonomic review of the genus *Cryphaeus* Klug, 1833 (Coleoptera: Tenebrionidae: Toxicini) in Korea and description of new host fungi. *Journal of Asia-Pacific Entomology*. 12: 241–246.
- Kompantseva T.V. 1999. Larvae of tenebrionid beetles of the tribe Toxicini and notes on the systematic position of this group in the family Tenebrionidae (Coleoptera). *Entomological Review*. 79(9): 1110–1118.
- Kulzer H. 1950. Drei neue Arten der Gattung *Toxicum* und *Cryphaeus* aus dem palaearktischen Faunengebiet (Tenebr.). *Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey*. 1: 37–42.
- Lewis G. 1894. On the Tenebrionidae of Japan. *The Annals and Magazine of Natural History* (6). 13: 377–400: 465–485, pl. XIII.
- Löbl I., Merkl O., Ando K., Bouchard P., Egorov L.V., Iwan D., Lillig M., Masumoto K., Nabozhenko M., Novák V., Petterson R., Schawaller W., Soldati F. 2008. Family Tenebrionidae Latreille, 1802. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5. Tenebrionioidea. (I. Löbl, A. Smetana eds.). Stenstrup: Apollo Books: 105–352.
- Medvedev G.S. 1992. 97. Fam. Tenebrionidae – Darkling beetles. In: Opredeletel' nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. Tom 3. Zhestkokrylye, ili zhuki. Chast' 2 [Key to the insects of the Far East of the USSR. Vol. 3. Coleoptera, or beetles. Part 2]. Vladivostok: Dal'nauka: 621–659 (in Russian).
- Mochizuki M., Tsumekawa W. 1937. A list of Coleoptera from Middle-Korea. *Journal of Chosen Natural History Society*. 22: 75–93.
- Nabozhenko M.V. 2018. Sistematicheskii spisok chernotelok (Tenebrionidae) fauny Rossii [Systematic list of darkling-beetles (Tenebrionidae) of the fauna of Russia]. Available at: <https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/dbase32.htm> (last update June 2018) (in Russian).
- Nabozhenko M.V., Ivanov S.N. 2015. A new *Nalassus* Mulsant, 1854 (Coleoptera: Tenebrionidae: Helopini), the first representative of the genus from the Russian Far East. *Zootaxa*. 3955(1): 137–141. DOI: 10.11646/zootaxa.3955.1.9
- Nabozhenko M.V., Ivanov S.N. 2018. A new species and subgenus of the genus *Toxicum* Latreille 1802 (Coleoptera, Tenebrionidae, Toxicini) from the Russian Far East. *Zoologicheskii zhurnal*. 97(5): 545–551 (in Russian). DOI: 10.7868/S0044513418050057
- Wu Q.-Q., Ren G.-D. 2008. A taxonomic study of the genus *Cryphaeus* Klug (Coleoptera, Tenebrionidae, Toxicini) from China with descriptions of four new species. *Acta Entomologica Sinica*. 51(10): 1065–1076 (in Chinese).

Received / Поступила: 1.10.2018

Accepted / Принята: 5.10.2018

**К вопросу о классификации и филогении
трибы Helopini Latreille, 1802
и восстановление подтрибы Enoplopina Solier, 1848
(Coleoptera: Tenebrionidae)**

**On the question of classification and phylogeny
of the tribe Helopini Latreille, 1802
and resurrection of the subtribe Enoplopina Solier, 1848
(Coleoptera: Tenebrionidae)**

© М.В. Набоженко

© M.V. Nabozhenko

Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН, ул. М. Гаджиева, 45, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия. E-mail: nalassus@mail.ru
Дагестанский государственный университет, ул. М. Гаджиева, 43а, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия

Caspian Institute of Biological Resources of Dagestan Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, M. Gadzhiev str., 45, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia.
Dagestan State University, M. Gadzhiev str., 43a, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia

Ключевые слова: Coleoptera, Tenebrionidae, Helopini, Enoplopina, подтрибы, классификация, вопросы филогении.
Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, Helopini, Enoplopina, subtribes, classification, questions of phylogeny.

Резюме. В работе кратко рассматривается история классификации жуков-чернотелок трибы Helopini Latreille, 1802 (Coleoptera: Tenebrionidae). До настоящего времени система Helopini интерпретировалась в рамках четырех основных классификаций, используемых независимо специалистами из разных регионов. Аргументировано выделение трех подтриб в составе трибы Helopini: Helopina, Cylindrinotina Español, 1956 и Enoplopina Solier, 1848, **subtrib. resurr.** (восстановлена на основании строения передних бедер, эпиплевр, гениталий самца, внутреннего скелета птероторакса и наличия стридуляционного аппарата). Дан критический анализ единственной предварительной филогении трибы. Из состава трибы исключены роды *Gnathelops* Gebien, 1922, *Camarothelops* Kolbe, 1910 и *Afrohelops* Schawaller, 2012 на основе строения лапок, ротового аппарата (только для *Gnathelops*) и яйцеклада (только для *Afrohelops*). Положение этих родов в системе Tenebrionidae остается неясным. Род *Physohelops* Schuster, 1937, без аргументации включенный в трибу Apocryphini Lacordaire, 1859, возвращен в состав трибы Helopini.

Abstract. A brief history of classification of the tenebrionid beetles of the tribe Helopini Latreille, 1802 (Coleoptera: Tenebrionidae) is discussed. Until now, the system of Helopini had been interpreted in accordance with the four main classifications used independently by specialists from different regions. Three subtribes within the tribe Helopini are proposed: Helopina, Cylindrinotina Español, 1956 and Enoplopina Solier, 1848, **subtrib. resurr.**

The subtribe Enoplopina is resurrected on the basis of the following differential characters (from other Helopini): profemora with large tooth on inner side; head and anterior margin of pronotum with stridulatory organ; epipleura very wide, 3–4 times wider than metepisterna; metaventrite very short and strongly widened; metendosternite with very short and wide stalk, much shorter than arms, tendons basal; sternite VIII of male without deep sharp emargination at middle; aedeagus with short triangular alae and without spines of setae (as in many Cylindrinotina), but with very deep triangle emargination on apical lobe dorsally and unusual inner sclerotisation. A critical analysis of the only preliminary phylogeny (which can not be used for classification) of the tribe is given. Three genera, *Gnathelops* Gebien, 1922, *Camarothelops* Kolbe, 1910 and *Afrohelops* Schawaller, 2012 are excluded from the tribe Helopini based on the structure of the cupuliform penultimate tarsomeres, labium (only for *Gnathelops*) and ovipositor (only for *Afrohelops*). The position of these genera in the family Tenebrionidae is unclear. The genus *Physohelops* Schuster, 1937 was included without argumentation in the tribe Apocryphini Lacordaire, 1859, but is returned here to the tribe Helopini.

Введение

Классификация трибы Helopini Latreille, 1802 разработана не в полной мере. В XIX веке исследуемая группа рассматривалась в ранге подсемейства Helopinae с включением в нее множества неродственных групп

из современных подсемейств Lagriinae, Stenochiinae, Pimeliinae и Tenebrioninae [Lacordaire, 1859; Allard, 1876, 1877; Seidlitz, 1896; Reitter, 1922a, b].

С середины XX века большинство европейских специалистов в таксономических работах использует систему Антуана [Antoine, 1949], основанную на строении гениталий самца. Эта система была поддержана и усовершенствована Эспаньолом [Espanol, 1956], который разделил подсемейство Helopinae на две трибы: Helopini Latreille, 1802 и Cyldrinitini Espanol, 1956. Ранг подсемейства Helopinae был снижен до трибы после работ по высшей классификации Tenebrioninae [Watt, 1974; Медведев, 1977; Doyen, Lawrence, 1979; Tschinkel, Doyen, 1980; Doyen, Tschinkel, 1982 и др.]. В номенклатурном списке Бушара с соавторами [Bouchard et al., 2005] был приведен список подсемейств, триб и подтриб Tenebrionidae без аргументации синонимии и рангов таксонов. Именно эта классификация Tenebrionidae с последующими добавлениями используется до настоящего времени [Matthews et al., 2010]. В этой же работе система Эспаньола была без объяснений проигнорирована и триба Cyldrinitini синонимизирована с трибой Helopini.

Впоследствии две группы Helopini, выделенные на основе структуры гениталий самца, половых протоков самки и строения личинок, были восстановлены в ранге подтриб Cyldrinitina и Helopina в составе трибы Helopini [Набоженко, 2005; Nabozhenko, 2008]. Спорный род *Accanthopus* Dejean, 1821, который предварительно включался Эспаньолом и Ардуаном в трибу Cyldrinitini [Espanol, 1956; Ardoine, 1958], был перенесен в подтрибу Helopina [Nabozhenko, Löbl, 2008].

В работе использован материал Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, Россия) и коллекции автора.

Результаты и обсуждение

Несмотря на то, что наличие двух филогенетических ветвей было обосновано с использованием признаков внешней и внутренней морфологии начиная с середины XX века [Antoine, 1949; Espanol, 1956; Ardoine, 1958; Набоженко, 2005], а также подтверждено предварительными филогенетическими моделями с использованием генетических маркеров *Cox1*, *Cox2* мДНК и *Mrp20* яДНК [Stroscio et al., 2009; Alpagut Keskin et al., 2012; Набоженко и др., 2013], система трибы Helopini не была принята единогласно. До настоящего времени специалисты из разных стран руководствовались различными классификациями, в том числе и устаревшими системами XIX века. Так, система Helopini интерпретировалась в рамках четырех основных классификаций, используемых независимо специалистами из разных регионов, причем применялась только часть системы и только для фауны Helopini конкретного региона:

1. Система Аллара [Allard, 1876, 1877], в которой роды искусственно были разделены на две группы по длине метавентрита, а потом по форме и

блеску тела, использовалась восточноазиатскими и некоторыми европейскими специалистами (обзор работ представлен Набоженко и Андо [Nabozhenko, Ando, 2018]) только для восточноазиатских Helopini, где большинство видов было отнесено к центральноамериканскому роду *Tarpela* Bates, 1870. Остальные роды ими не рассматривались.

2. Слегка модифицированную систему Зайдлица [Seidlitz, 1896], в которой большинство видов Helopini было помещено в род *Helops* Fabricius, 1775, используют американские коллеги, которые, как и в середине XX века, признают только 3 рода, обитающие в пределах Нового света, а другие роды, выделенные в XIX веке для американских Helopini европейскими энтомологами, автоматически и без объяснений были синонимизированы с *Helops* s. l. (полная синонимия в работе [Bousquet et al., 2018]).

3. Система Helopini s. str. Рейттера [Reitter, 1922a, b], где множество групп рассматривалось в ранге подродов в составе обширного сборного рода *Cylindrinitus*, использовалась до недавнего времени большинством отечественных и некоторыми европейскими исследователями (обзор работ представлен Набоженко [2001]).

4. Наиболее обоснованная система Антуана [Antoine, 1949] и Эспаньола [Espanol, 1956], основанная на строении гениталий самца, использовалась западноевропейскими специалистами и в общих чертах принимается нами [Набоженко, 2005; Nabozhenko, Ando, 2018]. До недавнего времени эта классификация применялась только в многочисленных работах по западнопалеарктическим Helopini, однако недавно была унифицирована для Helopini в объеме мировой фауны [Nabozhenko et al., 2016; Nabozhenko, Ando, 2018; Bousquet et al., 2018].

В настоящее время существует только одна филогенетическая модель для Helopini, основанная на признаках морфологии [Cifuentes-Ruiz et al., 2014], которую следует рассматривать как предварительную и неудачную. В этой модели использовались 30 видов из 9 родов (результат неверной интерпретации, на самом деле 11), 67 морфологических признаков, однако не было представлено обоснование выбора модальности признаков. Для многих из них модальность была неверно определена, в ряде случаев признаки вообще приводились ошибочно. В результате монофилия каждой из подтриб, Helopina и Cyldrinitina, остается недоказанной. В обсуждаемой модели использовалось множество признаков, в которых не выражены филогенетические отношения и с широким диапазоном изменчивости в пределах родов, подродов и даже популяций одного вида: форма антенн (нитевидные / почти чётковидные), длина антенн (короткие, едва заходят за основание переднеспинки / значительно заходят за основание переднеспинки), густота пунктировки (густая / умеренно густая / редкая), опушение (голова и переднеспинка с щетинками / без щетинок), задние крылья (отсутствуют или плохо выражены / полностью выражены), щетинки на параметрах (представлены / неочевидно), соотношение длины и ширины переднеспинки и т.д. Ряд признаков

в этой модели неверно интерпретирован. Так, у *Helops perforatus* Horn, 1880 железа сперматеки оказалась почему-то терминальной, а на самом деле железа у этого вида впадает вместе со сперматекой в вагину (вероятно, она в рассматриваемом случае повредилась в процессе изготовления препарата), у *Helops cisteloides* Germar, 1823 почему-то вся апикальная доля оказалась густо покрыта щетинками, тогда как это единственный неарктический вид, у которого только апикальная треть этой доли покрыта шипиками (не щетинками) и одновершинный эдеагус имеет очень сходное строение с таковым у палеарктической группы родов *Helops* (*Helops*, *Raiboscelis* Allard, 1876, *Entomogonus* Solier, 1848, *Erionura* Reitter, 1903, *Hedyphanes* Fischer von Waldheim, 1820). Такой тип апикальной доли эдеагуса интерпретируется авторами как плезиоморфный, хотя большинство Helopini мира, в том числе и ископаемые Helopina, имеет апикальную долю, равномерно полностью покрытую щетинками, и именно такой, катомоидный, тип эдеагуса может считаться плезиоморфным. Модальность всех более или менее пригодных для реконструкции филогении признаков почти во всех случаях определена авторами неверно. Наконец, Чифуентес-Руис с соавторами [Cifuentes-Ruiz et al., 2014] не использовали важнейшие признаки строения эдеагуса (алы апикальной доли, строение медиальной доли и т.д.), стернита VIII самца, гастральной спикеры, половых протоков самки, торакального соединения (лишь частично использован для неарктических видов), мембранозных образований ротового аппарата и брюшного отдела, характер окаймления абдоминальных вентритов и многие другие. В результате подтриба Helopina оказалась в этой модели полифилетичной, а две монофилетические ветви трибы Helopini указанными авторами не принимаются. Учитывая многочисленные ошибки и неверную интерпретацию признаков, эта филогенетическая модель не может обсуждаться в дальнейшем.

Роды, положение которых в системе Tenebrionidae остается неясным. Нерешенной проблемой остаются афротропические роды *Gnathelops* Gebien, 1922, *Camarothelops* Kolbe, 1910, *Afrohelops* Schawaller, 2012, *Microcatomus* Pic, 1925, по формальным признакам отнесенные к Helopini. Гебин [Gebien, 1922] ревизовал сейшельский род *Camarothelops* и описал еще один род с Сейшельских островов – *Gnathelops*. В обоих случаях Гебин указал, что положение этих родов в семействе Tenebrionidae неясное, но предварительно они могут быть помещены в «Helopinae», поскольку внешне напоминают их. В то же время Гебин сам отмечал крайне необычный для чернотелок ротовой аппарат, особенно строение прементума у *Gnathelops*. Ряд признаков свидетельствует о том, что этот род не может относиться к Helopini: предпоследний членник всех лапок с лопастинкой; субментум очень широкий, шире ментума, ментум с острыми выступающими передними углами, максиллярные апикальные пальпомеры неправильной формы, сильно асимметричные, четыре вершинных антенномера

очень крупные, гораздо крупнее, чем предыдущие, все вместе такой же длины, как и антенномеры 1–7, образуют неясную булаву. *Camarothelops* также имеет лопастинку на предпоследнем тарзомере всех лапок и волосяную щетку на подошвенной пластике между коготками (Helopini без волосяной щетки) и не может быть отнесен к Helopini. *Afrohelops* Schawaller, 2012, описанный из дождевых горных лесов Кении и Мозамбика [Schawaller, 2012], с сомнением может быть отнесен к Helopini. По меньшей мере яйцеклад *Afrohelops kenyaense* Schawaller, 2012, изображенный в статье, совершенно не похож на таковой у Helopini, поскольку коксит состоит только из 2 долей (у Helopini выражены 4 доли), 1-я доля коксита не поперечная и без поперечных бакулей, вершинная доля коксита удлинённая (у Helopini короткая, дисковидная), а гоностили апикальные (у Helopini терминальные). Таким образом, этот род должен быть исключен из состава трибы Helopini.

Еще один род, *Erulipus* Fairmaire, 1903, который с XIX века находился в составе трибы Helopini, недавно был перенесен в качестве подрода в род *Ainu* Lewis, 1894 (подсемейство Stenochiinae) [Yuan et al., 2018].

Неясным остается и положение монотипического рода *Microcatomus* с Занзибара [Pic, 1925]. Очень краткое описание может подходить ко многим чернотелкам. В качестве отличий *Microcatomus* от *Helops* s. l. и *Catomus* Allard, 1876 Пик указывает мелкозубчатые боковые стороны переднеспинки. Это вид пока остается в Helopini в неясном положении до изучения типового материала.

Положение рода *Physohelops* Schuster, 1937. Род *Physohelops* (Ирак, Бакуба) был описан в составе трибы Helopini, но впоследствии по непонятным причинам и без аргументации был перемещен в трибу *Aproscyrphini* Lacordaire, 1859 [Löbl et al., 2008]. Нам не удалось выяснить, кто и почему это сделал. На основе изучения типового материала [Nabozhenko, 2005] нами было установлено, что род относится к подтрибе Helopina трибы Helopini и близок, вероятно, к номинативному подроду *Euboeus* s. str. Boieldieu, 1865 по строению головы и проторакса, имея при этом полушаровидные надкрылья и объемную субэлитральную полость. Изображение паратипа дано в работе Набоженко [Nabozhenko, 2005]. Таким образом, род должен быть исключен из трибы *Aproscyrphini* и помещен в Helopini.

Положение рода *Accanthopus* в трибе Helopini. Род *Accanthopus* с двумя видами из Южной Европы длительное время относился к трибе Helopini в ранге отдельной подтрибы Enoelopina Solier, 1848 [Reitter, 1922a], в составе трибы Cyndrinotini [Ardoine, 1958] или подтрибы Helopina [Nabozhenko, Löbl, 2008], однако отличия этого рода от остальных Helopini столь существенны, что целесообразно восстановить для него отдельную подтрибу Enoelopina. Принадлежность *Accanthopus* к трибе Helopini подтверждается молекулярно-генетическими исследованиями [Kergoat et al., 2014; Soldati et al., 2017]. Ниже дана его краткая морфологическая характеристика (приводятся только признаки, которые отличают подтрибу от остальных Helopini). Подробный диагноз для двух других

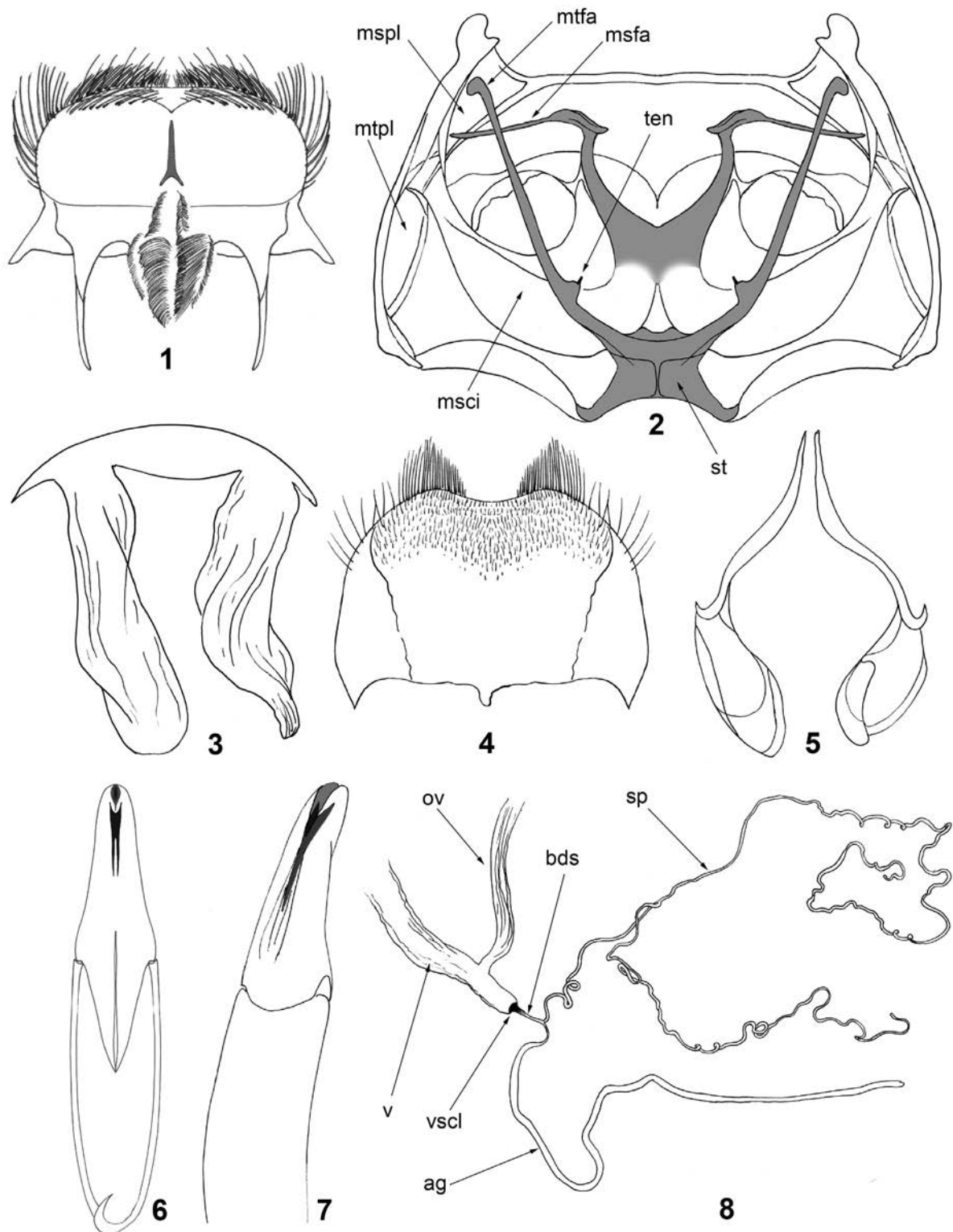


Рис. 1–8. *Accanthopus velikensis*, детали строения.

1 – эпифарингеальная поверхность лабрума; 2 – внутренний скелет птероторакса; 3 – защитные железы; 4 – внутренний стернит VIII самца; 5 – гастральная спикула; 6 – эдеагус, вид снизу; 7 – апикальная доля эдеагуса, вид сверху; 8 – половые протоки самки. msfa – мезапофиз, mtf – метапофиз, mspl – мезоплеврон, mtp – метаплеврон, ten – тендон (прикрепление жилы), msci – мезококсовая выпуклость, st – ствол; v – вагина, vscl – вагинальная склеротизация, ov – яйцевод, bds – базальный проток сперматеки, sp – сперматека, ag – железа сперматеки.

Figs 1–8. *Accanthopus velikensis*, details of structure.

1 – epipharyngeal surface of labrum; 2 – inner skeleton of pterothorax; 3 – defensive glands; 4 – male sternite VIII; 5 – gastral spicula; 6 – aedeagus, ventral view; 7 – apical lobe of aedeagus, dorsal view; 8 – female genital tubes. msfa – mesofurcal arm, mtf – metafurcal arm, mspl – mesopleuron, mtp – metapleuron, ten – tendon, msci – mesocoxal inflection, st – stalk; v – vagina, vscl – vaginal sclerotisation, ov – oviduct, bds – basal duct of spermatheca, sp – spermatheca, ag – accessory gland.

подтриб (Helopina и Cylindrinotina) приведен в работе Набоженко и Андо [Nabozhenko, Ando, 2018].

Подтриба *Enoplopina* Solier, 1848, subtrib. resurr.

Типовой род *Accanthopus* Dejean, 1821 (= *Enoplopus* Solier, 1848) (рис. 1–8).

Диагноз. Тело черное, умеренно блестящее, очень широкое, сильно выпуклое, полушаровидное.

Голова. Важнейшим отличием *Accanthopus* от Helopina, Cylindrinotina и вообще от всех тенебрионид является стридуляционный аппарат, расположенный в основании эпикраниума и на внутренней стороне переднего края пронотума. Стридуляционный аппарат состоит из длинного резкого узкого поднятия, начинающегося в районе окципута и продолжающегося до основания лобной части (у *A. velikensis* Piller et Mitterpacher, 1783), или спрятан под переднеспинкой (у *A. reitteri* (Brenske, 1884)). На поднятии расположено от 135 до 150 очень мелких поперечных насечек, которые при дорсовентральном движении головы трутся о выемку на внутренней стороне пронотума и создают стридуляцию [Dudich, 1920]. Ментум с медиальным выступающим бугром у самцов и медиальным поднятием у самок. Эпикраниум без височных бороздок, отходящих от глаз с вентральной стороны. Эпифаринкс такого же строения, как в подтрибе Helopina трибы Helopini, с вырезкой посередине (рис. 1).

Проторакс сильно поперечный, с наибольшей шириной в основании, с сильно уплощенными наружными краями прогипомер. Внутренняя сторона пронотума с углублением, входящим в состав стридуляционного аппарата.

Надкрылья полушаровидные, с глубокими рядами бороздок. Эпиплевры очень широкие, их ширина примерно равна ширине метавентрита, в 5 раза шире, чем боковые стерниты птероторакса (мез- и метэпистерны).

Метавентрит очень короткий и очень широкий, его ширина в 5 раз больше длины, а длина примерно равна диаметру мезококсовых впадин. Метэндостернит (рис. 2) без ламины, тендоны отходят от полукруглых выростов в основании метапофизов, ствол метэндостернита очень короткий и широкий, в передней части ствола выражена короткая поперечная загнутая вниз пластинка.

Брюшные защитные железы почти не отличаются от таковых у Helopini, но микроскульптура из пузыревидных бугорков с внутренней стороны отсутствует, а размер правой и левой желез одинаковый (рис. 3).

Гениталии и терминалии самца. VIII стернит без глубокой вырезки посередине, только широко дуговидно выемчатый (рис. 4). Гастральная спикла с несоединенными вершинами ветвей, ветви сильно расширенные посередине, ее лопасти крупные, сильно вогнутые, лунковидные (рис. 5). Эдеагус сильно отличается от любого типа у Helopini: апикальная доля с короткими алами в виде треугольника с вентральной

стороны, которые прикрывают только часть базальной доли; апикальная доля без видимых щетинок или шипиков, короткая, сильно утолщенная (при рассмотрении сбоку), посередине с очень глубоким и резким продольным вдавлением в вершинной части, разделяющим ее на две половины, вдавление доходит до вершины; внутренняя часть апикальной доли с резкой отчетливой продольной областью склеротизации, которая раздваивается на вершине (рис. 6, 7).

Гениталии и половые протоки самки. Яйцеклад не отличается от такового у остальных Helopini. Вагина на вершине склеротизованная, базальный проток выражен, сперматека с двумя длинными каналами (как у *Catomus*), но железа не превышает сперматеку по длине (рис. 8).

Ноги. Передние бедра с очень крупным зубцом на внутренней стороне. Передние и средние лапки самца не расширенные. Передние голени слабо изогнутые. Все голени с золотистым густым опушением в вершинной четверти на внутренней стороне.

Состав подтрибы: *Accanthopus velikensis* Piller et Mitterpacher, 1783, *Accanthopus reitteri* (Brenske, 1884).

Благодарности

Автор благодарен А.Г. Кирейчуку и Б.М. Катаеву (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия) за обсуждение результатов, ценные замечания и исправления.

Работа выполнена в рамках базовой темы ПИБР ДНЦ РАН «Биологическое разнообразие, организация и динамика популяций и сообществ животного населения, научные основы управления биологическими ресурсами Восточно-Кавказского экорегиона», регистрационный номер АААА-А17-117081640018-5, и программы Президиума РАН «Особенности формирования биологического разнообразия и ресурсного потенциала наземных и водных экосистем Восточно-Кавказского экорегиона (Республика Дагестан)».

Литература

- Медведев Г.С. 1977. Таксономическое значение антеннальных сенсил жуков-чернотелок (Coleoptera, Tenebrionidae). В кн.: Труды Всесоюзного энтомологического общества. Том 58. Морфологические основы систематики насекомых. Л.: Наука: 61–86.
- Набоженко М.В. 2001. О системе трибы Helopini и обзор жуков-чернотелок родов *Nalassus* Mulsant и *Odocnemis* Allard (Coleoptera, Tenebrionidae) Европейской части СНГ и Кавказа. *Энтомологическое обозрение*. 80(3): 627–668.
- Набоженко М.В. 2005. Межструктурные корреляции в эволюции жуков-чернотелок трибы Helopini (Coleoptera, Tenebrionidae). *Кавказский энтомологический бюллетень*. 1(1): 37–48.
- Набоженко М.В., Кескин Б., Кескин Н.А. 2013. Молекулярно-генетические исследования жуков-чернотелок рода *Odocnemis* (Coleoptera: Tenebrionidae). В кн.: Молекулярно-генетические подходы в таксономии и экологии. Тезисы докладов научной конференции (25–29 марта 2013 г., Ростов-на-Дону). Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН: 65.
- Allard E. 1876. Révision des Helopines vrais de Lacordaire. *L'Abeille, Journal d'Entomologie*. 14: 1–80.
- Allard E. 1877. Révision des Helopides vrais. *Mitteilungen der*

- Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*. 5: 13–268.
- Alpagut Keskin N., Keskin B., Papandopoulou A., Vogler A. 2012. Molecular systematic analyses of the *Odocnemis* Allard, 1876 species (Coleoptera, Tenebrionidae, Helopini) from Turkey. *In*: Abstracts of 12th International congress on the zoogeography, ecology and evolution of Southeastern Europe and the Eastern Mediterranean (18–22 June 2012, Athens, Greece). Athens: Hellenic Zoological Society: 12.
- Antoine M. 1949. Notes d'entomologie Marocaine XLIV. Matériaux pour l'étude des Helopinae du Maroc (Col. Tenebrionides). *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*. 1945–1947. 25–27: 123–162.
- Ardoin P. 1958. Contribution à l'étude des Helopinae de France (Col. Tenebrionidae). *Annales de la Société Entomologique de France*. 127: 9–49.
- Bousquet Y., Thomas D.B., Bouchard P., Smith A.D., Aalbu R.L., Johnston M.A., Steiner W.E., Jr. 2018. Catalogue of Tenebrionidae (Coleoptera) of North America. *ZooKeys*. 728: 1–455. DOI: 10.3897/zookeys.728.20602
- Bouchard P., Lawrence J.F., Davies A.E., Newton A.F. 2005. Synoptic classification of the world Tenebrionidae (Insecta: Coleoptera) with a review of family-group names. *Annales zoologici*. 55(4): 499–530.
- Cifuentes-Ruiz P., Zaragoza-Caballero S., Ochoterena-Booth H., Morón M.A. 2014. A preliminary phylogenetic analysis of the New World Helopini (Coleoptera, Tenebrionidae, Tenebrioninae) indicates the need for profound rearrangements of the classification. *ZooKeys*. 415: 191–216. DOI: 10.3897/zookeys.415.6882
- Doyen J.T., Lawrence J.F. 1979. Relationships and higher classification of some Tenebrionidae and Zopheridae (Coleoptera). *Systematic Entomology*. 4: 333–337. DOI: 10.1111/j.1365-3113.1979.tb00619.x
- Doyen J.T., Tschinkel W.R. 1982. Phenetic and cladistic relationships among tenebrionid beetles (Coleoptera). *Systematic Entomology*. 7: 127–183. DOI: 10.1111/j.1365-3113.1982.tb00129.x
- Dudich E. 1920. Über den Stridulationsapparat einiger Käfer. *Entomologische Blätter*. 16(4–9): 146–161.
- Español F. 1956. Los *Probaticus* de España (Col. Tenebrionidae). *Eos, Revista Española de Entomología*. 32: 83–123.
- Gebien H. 1922. The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905. No. V. Coleoptera, Heteromera: Tenebrionidae. *Transactions of the Linnean Society of London (ser. 2)*. 18: 261–324.
- Kergoat G.J., Soldati L., Clamens A.-L., Jourdan H., Zahab R., Genson G., Bouchard P., Condamine F.L. 2014. Higher-level molecular phylogeny of darkling beetles (Coleoptera, Tenebrionoidea, Tenebrionidae). *Systematic Entomology*. 39: 486–499. DOI: 10.1111/syen.12065
- Lacordaire J.T. 1859. Histoire naturelle des insectes. Genera des coléoptères ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans ce ordre d'insectes. Tome Cinquieme. Paris: Librairie Encyclopédique de Roret. 750 p.
- Löbl I., Merkl O., Ando K., Bouchard P., Lillig M., Masomuto K., Schawaller W. 2008. Family Tenebrionidae Latreille, 1802. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 105–352.
- Matthews E.G., Lawrence J.F., Bouchard P., Steiner W.E., Ślipiński Jr., Ślipiński S.A. 2010. 11.14. Tenebrionidae Latreille, 1802. *In*: Handbook of zoology. Arthropoda: Insecta. Part 38. Coleoptera, beetles. Vol. 2. Morphology and systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Berlin: Walter de Gruyter: 574–659.
- Nabozhenko M.V. 2008. Tenebrionidae: Helopini. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 36–38.
- Nabozhenko M.V., Ando K. 2018. Subtribal, generic and subgeneric composition of darkling beetles of the tribe Helopini (Coleoptera: Tenebrionidae) in the Eastern Palaearctic. *Acta zoologica Academia Scientiarum Hungaricae*. 64(4): 277–327. DOI: 10.17109/AZH.64.4.277.2018
- Nabozhenko M.V., Löbl I. 2008. Tribe Helopini Latreille, 1802. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 241–257.
- Nabozhenko M.V., Nikitsky N.B., Aalbu R. 2016. Contributions to the knowledge of North American tenebrionids of the subtribe Cylindrinotina (Coleoptera: Tenebrionidae: Helopini). *Zootaxa*. 4136(1): 155–164. DOI: 10.11646/zootaxa.4136.1.7
- Pic M. 1925. Nouveautés diverses. *Mélanges Exotico-Entomologiques*. 44: 1–32.
- Reitter E. 1922a. Bestimmungs-Tabellen der europaischen Coleopteren. H. 92. Tenebrionidae. 16. Teil: Unterfamilie Helopina, I. Wiener Entomologische Zeitung. 39: 1–44.
- Reitter E. 1922b. Bestimmungs-Tabellen der europaischen Coleopteren. H. 93. Tenebrionidae. 17. Teil: Unterfamilie Helopina, II. Wiener Entomologische Zeitung. 39: 113–171.
- Schawaller W. 2012. *Afrohelops* gen. nov. (Coleoptera: Tenebrionidae: Helopini) from relict montane forests in Kenya and Mozambique. *Annals of the Ditsong National Museum of Natural History*. 2: 75–79.
- Seidlitz G. von. 1896. Tenebrionidae. *In*: Kiesenwetter H. von., Seidlitz G. von. Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Erste Abteilung Coleoptera. Fünfter Band. Erste Hälfte. Berlin: Nicolaische Verlags-Buchhandlung: 609–800.
- Soldati L., Condamine F.L., Clamens A.-L., Kergoat G.J. 2017. Documenting tenebrionid diversity: progress on *Blaps* Fabricius (Coleoptera, Tenebrionidae, Tenebrioninae, Blaptini) systematics, with the description of five new species. *European Journal of Taxonomy*. 282: 1–29. DOI: 10.5852/ejt.2017.282
- Strosco S., Baviera C., Lo Paro G. 2009. Il gene *cox2* per l'individuazione delle relazioni sistematiche nella famiglia Tenebrionidae. *Bollettino dei Musei e Degli Istituti Biologici dell'universita di Genova*. 71: 213.
- Tschinkel W.R., Doyen J.T. 1980. Comparative anatomy of the defensive glands, ovipositors and female tubes of tenebrionid beetles (Coleoptera). *International Journal of Insect Morphology and Embryology*. 9: 321–368.
- Watt J.C. 1974. A revised subfamily classification of Tenebrionidae (Coleoptera). *New Zealand Journal of Zoology*. 1(4): 381–452.
- Yuan C., Nabozhenko M., Ren G.-D. 2018. Contribution to the knowledge of the genus *Ainu* Lewis, 1894 (Coleoptera: Tenebrionidae: Stenochiinae). *Journal of Asia-Pacific Entomology*. 21: 1292–1298. DOI: 10.1016/j.aspen.2018.10.004

Поступила / Received: 9.12.2018

Принята / Accepted: 20.12.2018

References

- Allard E. 1876. Révision des Helopines vrais de Lacordaire. *L'Abeille, Journal d'Entomologie*. 14: 1–80.
- Allard E. 1877. Révision des Helopides vrais. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*. 5: 13–268.
- Alpagut Keskin N., Keskin B., Papadopoulou A., Vogler A. 2012. Molecular systematic analyses of the *Odocnemis* Allard, 1876 species (Coleoptera, Tenebrionidae, Helopini) from Turkey. *In*: Abstracts of 12th International congress on the zoogeography, ecology and evolution of Southeastern Europe and the Eastern Mediterranean (18–22 June 2012, Athens, Greece). Athens: Hellenic Zoological Society: 12.
- Antoine M. 1949. Notes d'entomologie Marocaine XLIV. Matériaux pour l'étude des Helopinae du Maroc (Col. Tenebrionides). *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*. 1945–1947. 25–27: 123–162.
- Ardoin P. 1958. Contribution à l'étude des Helopinae de France (Col. Tenebrionidae). *Annales de la Société Entomologique de France*. 127: 9–49.
- Bouchard P., Lawrence J.F., Davies A.E., Newton A.F. 2005. Synoptic classification of the world Tenebrionidae (Insecta: Coleoptera) with a review of family-group names. *Annales zoologici*. 55(4): 499–530.
- Bousquet Y., Thomas D.B., Bouchard P., Smith A.D., Aalbu R.L., Johnston M.A., Steiner W.E., Jr. 2018. Catalogue of Tenebrionidae (Coleoptera) of North America. *ZooKeys*. 728: 1–455. DOI: 10.3897/zookeys.728.20602
- Cifuentes-Ruiz P., Zaragoza-Caballero S., Ochoterena-Booth H., Morón M.A. 2014. A preliminary phylogenetic analysis of the New World Helopini (Coleoptera, Tenebrionidae, Tenebrioninae) indicates the need for profound rearrangements of the classification. *ZooKeys*. 415: 191–216. DOI: 10.3897/zookeys.415.6882
- Doyen J.T., Lawrence J.F. 1979. Relationships and higher classification of some Tenebrionidae and Zopheridae (Coleoptera). *Systematic Entomology*. 4: 333–337. DOI: 10.1111/j.1365-3113.1979.tb00619.x
- Doyen J.T., Tschinkel W.R. 1982. Phenetic and cladistic relationships among tenebrionid beetles (Coleoptera). *Systematic Entomology*. 7: 127–183. DOI: 10.1111/j.1365-3113.1982.tb00129.x
- Dudich E. 1920. Über den Stridulationsapparat einiger Käfer. *Entomologische Blätter*. 16(4–9): 146–161.
- Español F. 1956. Los *Probatiscus* de España (Col. Tenebrionidae). *Eos, Revista Española de Entomología*. 32: 83–123.
- Gebien H. 1922. The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905. No. V. Coleoptera, Heteromera: Tenebrionidae. *Transactions of the Linnean Society of London (ser. 2)*. 18: 261–324.
- Kergoat G.J., Soldati L., Clamens A.-L., Jourdan H., Zahab R., Genson G., Bouchard P., Condamine F.L. 2014. Higher-level molecular phylogeny of darkling beetles (Coleoptera, Tenebrionoidea, Tenebrionidae). *Systematic Entomology*. 39: 486–499. DOI: 10.1111/syen.12065
- Lacordaire J.T. 1859. Histoire naturelle des insectes. Genera des coléoptères ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans ce ordre d'Insectes. Tome Cinquieme. Paris: Librairie Encyclopédique de Roret. 750 p.
- Löbl I., Merkl O., Ando K., Bouchard P., Lillig M., Masomuto K., Schawaller W. 2008. Family Tenebrionidae Latreille, 1802. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 105–352.
- Matthews E.G., Lawrence J.F., Bouchard P., Steiner W.E., Ślipiński Jr., Ślipiński S.A. 2010. 11.14. Tenebrionidae Latreille, 1802. *In*: Handbook of zoology. Arthropoda: Insecta. Part 38. Coleoptera, beetles. Vol. 2. Morphology and systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Berlin: Walter de Gruyter: 574–659.
- Medvedev G.S. 1977. Taxonomic significance of antennal sensilla of darkling-beetles (Coleoptera, Tenebrionidae). *In*: Trudy Vsesoyuznogo entomologicheskogo obshchestva. Tom 58. Morfologicheskie osnovy sistematiки nasekomykh [Proceedings of the All-Union Entomological Society. Vol. 58. Morphological bases of Insect Systematics]. Leningrad: Nauka: 61–86 (in Russian).
- Nabozhenko M.V. 2001. On the classification of the tenebrionid tribe Helopini, with a review of the genera *Nalassus* Mulsant and *Odocnemis* Allard (Coleoptera, Tenebrionidae) of the European part of CIS and the Caucasus. *Entomological Review*. 81(8): 909–942.
- Nabozhenko M.V. 2005. Interstructural correlations in evolution of darkling beetles of the tribe Helopini (Coleoptera: Tenebrionidae). *Caucasian Entomological Bulletin*. 1(1): 37–48 (in Russian).
- Nabozhenko M.V. 2008. Tenebrionidae: Helopini. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 36–38.
- Nabozhenko M.V., Ando K. 2018. Subtribal, generic and subgeneric composition of darkling beetles of the tribe Helopini (Coleoptera: Tenebrionidae) in the Eastern Palaearctic. *Acta zoologica Academia Scientiarum Hungaricae*. 64(4): 277–327. DOI: 10.17109/AZH.64.4.277.2018
- Nabozhenko M.V., Keskin B., Keskin N.A. 2013. Molecular genetic studies of darkling beetles of *Odocnemis* genus (Coleoptera: Tenebrionidae). *In*: Molekulyarno-geneticheskie podkhody v taksonomii i ekologii. Tezisy dokladov nauchnoy konferentsii [Molecular genetic approaches in taxonomy and ecology. Abstracts of the Scientific Conference (March 25–29, 2013, Rostov-on-Don, Russia)]. Rostov-on-Don: Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences Publ.: 65 (in Russian).
- Nabozhenko M.V., Löbl I. 2008. Tribe Helopini Latreille, 1802. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 241–257.
- Nabozhenko M.V., Nikitsky N.B., Aalbu R. 2016. Contributions to the knowledge of North American tenebrionids of the subtribe Cylindrinotina (Coleoptera: Tenebrionidae: Helopini). *Zootaxa*. 4136(1): 155–164. DOI: 10.11646/zootaxa.4136.1.7
- Pic M. 1925. Nouveautés diverses. *Mélanges Exotico-Entomologiques*. 44: 1–32.
- Reitter E. 1922a. Bestimmungs-Tabellen der europaischen Coleopteren. H. 92. Tenebrionidae. 16. Teil: Unterfamilie Helopina, I. Wiener Entomologische Zeitung. 39: 1–44.
- Reitter E. 1922b. Bestimmungs-Tabellen der europaischen Coleopteren. H. 93. Tenebrionidae. 17. Teil: Unterfamilie Helopina, II. Wiener Entomologische Zeitung. 39: 113–171.
- Schawaller W. 2012. *Afrohelops* gen. nov. (Coleoptera: Tenebrionidae: Helopini) from relict montane forests in Kenya and Mozambique. *Annals of the Ditsong National Museum of Natural History*. 2: 75–79.
- Seidlitz G. von. 1896. Tenebrionidae. *In*: Kiesenwetter H. von., Seidlitz G. von. Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Erste Abteilung Coleoptera. Fünfter Band. Erste Hälfte. Berlin: Nicolaische Verlags-Buchhandlung: 609–800.
- Soldati L., Condamine F.L., Clamens A.-L., Kergoat G.J. 2017. Documenting tenebrionid diversity: progress on *Blaps* Fabricius (Coleoptera, Tenebrionidae, Tenebrioninae, Blaptini) systematics, with the description of five new species. *European Journal of Taxonomy*. 282: 1–29. DOI: 10.5852/ejt.2017.282
- Stroschio S., Baviera C., Lo Paro G. 2009. Il gene *cox2* per l'individuazione delle relazioni sistematiche nella famiglia Tenebrionidae. *Bollettino dei Musei e Degli Istituti Biologici dell'universita di Genova*. 71: 213.
- Tschinkel W.R., Doyen J.T. 1980. Comparative anatomy of the defensive glands, ovipositors and female tubes of tenebrionid beetles (Coleoptera). *International Journal of Insect Morphology and Embryology*. 9: 321–368.
- Watt J.C. 1974. A revised subfamily classification of Tenebrionidae (Coleoptera). *New Zealand Journal of Zoology*. 1(4): 381–452.
- Yuan C., Nabozhenko M., Ren G.-D. 2018. Contribution to the knowledge of the genus *Ainu* Lewis, 1894 (Coleoptera: Tenebrionidae: Stenochiinae). *Journal of Asia-Pacific Entomology*. 21: 1292–1298. DOI: 10.1016/j.aspen.2018.10.004

A new species of the genus *Oodescelis* Motschulsky, 1845 (Coleoptera: Tenebrionidae) from China

Новый вид рода *Oodescelis* Motschulsky, 1845 (Coleoptera: Tenebrionidae) из Китая

© L.V. Egorov

© Л.В. Егоров

State Nature Reserve "Prisursky", Lesnoy Settl., 9, Cheboksary 428034 Russia. E-mail: platyscelis@mail.ru
Государственный природный заповедник «Присурский», пос. Лесной, 9, Чебоксары 428034 Россия

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, Platyscelidini, *Planoodescelis*, new species, Gansu, China.

Ключевые слова: Coleoptera, Tenebrionidae, Platyscelidini, *Planoodescelis*, новый вид, Ганьсу, Китай.

Abstract. The new species *Oodescelis* (*Planoodescelis*) *abdurakhmanovi* sp. n. (Platyscelidini) is described from China (Gansu). The species is closest to *Oodescelis kansouensis* Kaszab, 1940 based on the habitus, general structure of male genitalia and pubescence of metafemora and tibiae, but clearly differs from the latter in the structure of the parameres of the aedeagus, the more transverse pronotum sharply narrowed in anterior third, and the elytra almost parallel sided in basal half.

Резюме. Описан новый вид *Oodescelis* (*Planoodescelis*) *abdurakhmanovi* sp. n. (Platyscelidini) из Китая. Вид по габитусу, общему плану строения гениталий самца, опушению его задних бедер и голеней наиболее близок к *Oodescelis kansouensis* Kaszab, 1940, однако хорошо отличается строением парамер эдеагуса, более поперечной и резкой суженной в передней трети переднеспинкой, почти параллельносторонними в базальной половине надкрыльями.

The genus *Oodescelis* Motschulsky, 1845 belongs to the tribe Platyscelidini Lacordaire, 1859 (Coleoptera: Tenebrionidae: Tenebrioninae) and includes 42 species from 11 subgenera [Egorov, 2008, 2009a, b]. At the same time, the taxonomic status of *Oodescelis* (*Acutoodescelis*) *pyripennis* Ren, 1999, *Oodescelis* (*Ovaloodescelis*) *adriani* Kaszab, 1940 and *Oodescelis attenuata* Motschulsky, 1860 needs clarification. Fourteen species in five subgenera are recorded in China [Egorov, 2006a, 2008].

The fauna of Chinese Platyscelidini has been studied extensively in recent years. However all new taxa described after 1999 belong to the large genus *Bioramix* Bates, 1879 [Egorov, 2006b; Li et al., 2013; Bai, Ren, 2016; Li et al., 2016a, b].

During the study of material from China (Gansu), kindly provided by I.I. Kabak and I.A. Belousov (St Petersburg), we found a new species of the genus *Oodescelis*, which belongs to the subgenus *Planoodescelis* Egorov, 2004 by morphology. This subgenus previously included only one species *Oodescelis kansouensis* Kaszab, 1940 [Kaszab, 1940; Egorov, 1989, 2004]. The description of this new species is given below.

The type series of the new species is deposited in the collection of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St Petersburg, Russia).

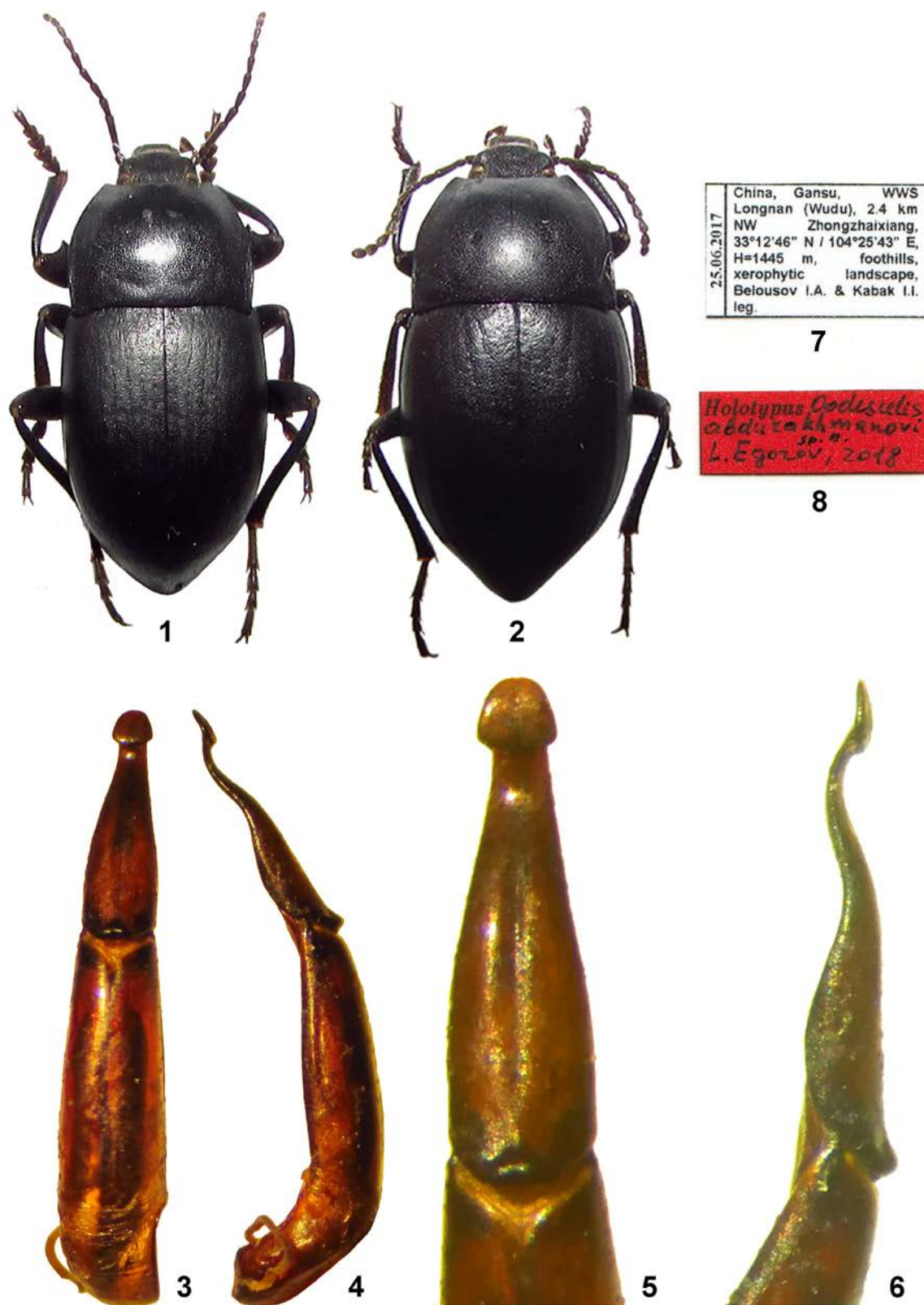
Body measurements and characteristics of the density of punctuation follow the usage in our other publications [Egorov, 2006b, c].

Oodescelis abdurakhmanovi sp. n. (Figs 1–8)

Material. Holotype, ♂: China, Gansu, WWS Longnan (Wudu), 2.4 km NW Zhongzhaixiang, 33°12'46"N / 104°25'43"E, 25.06.2017, 1445 m (leg. I.A. Belousov, I.I. Kabak) (Fig. 7). Paratypes: 4♀, collected with holotype.

Description. Head dorsally and pronotum weakly shiny, elytra matt. Head, ventral side of body, mouth structures, antennae and legs with pubescence. Dorsum black. Antennomeres 1 and 2, mouth structures (excluding mandibles), gula, coxae and trochanters dark brown.

Male (Fig. 1). Head widest behind eyes. Ratio of head width to interocular width 1.54. Labrum transverse (1.9 times as wide as long), with weakly sinuate anterior margin, finely shagreened and without punctuation at the very base; punctuation of other surfaces dense, irregular: punctures in transverse line at middle almost twice as large as other punctures; surface covered with long subrecumbent reddish-yellow hairs. Temples behind eyes roundly narrowed posteriorly, covered with sparse recumbent hairs. Anterior margin of genae sinuate on ventral side (lateral view), not pubescent. Most of genal surface with coarse and dense punctuation and covered with recumbent hairs. Anterior margin of frontoclypeus weakly convex, with a group of anteriorly directed reddish-yellow hairs, reaching anterior margin of clypeo-labral membrane; punctuation coarse and dense, only a small area at middle of base without punctuation. Frontoclypeal suture fine, arcuate, not depressed. Surface of frontoclypeus and frons at middle between eyes pubescent with longer recumbent yellowish hairs. Punctuation of head coarse, dense (as on frontoclypeus) or moderately dense, punctures on base weakly elongate. Ventral surface of head: temples microgranulated, gula with transverse wrinkles. Eyes strongly transverse, slightly emarginate anteriorly. Antennae barely reaching base of pronotum by apex of antennomere 11; antennomere 1 irregularly pyriform, with ratio of length/width 20 : 13. Ratio of length(width) of antennomeres 2–11 as follows: 11(10) : 41(11) : 23(11) : 22(10) : 23(10) : 21(10) : 21(13) : 19(12) : 17(12) : 24(14). Ratio of the sum of lengths of antennomeres to the sum of their width (antennal index): 1.92.



Figs 1–8. *Oodescelis (Planoodescelis) abdurakhmanovi* sp. n., general view and details of structure.

1 – male, holotype; 2 – female, paratype; 3 – aedeagus, dorsal view; 4 – aedeagus, lateral view; 5 – parameres, dorsal view; 6 – parameres, lateral view; 7–8 – holotype labels.

Рис. 1–8. *Oodescelis (Planoodescelis) abdurakhmanovi* sp. n., общий вид и детали строения.

1 – самец, голотип; 2 – самка, паратип; 3 – эдеагус, вид сверху; 4 – эдеагус, вид сбоку; 5 – параметры, вид сверху; 6 – параметры, вид сбоку; 7–8 – этикетки голотипа.

Pronotum weakly transverse (1.42 times as wide as long), 2.17 times as wide as head; widest at basal third, from which it very weakly arcuately narrows to base and distinctly arcuately narrows to apical margin. Ratio of width at anterior margin, at widest part and at base as follows: 67 : 115 : 112. Disc weakly convex, lateral sides very weakly flattened in anterior third and thereafter weakly impressed to base. Anterior margin strongly emarginate, base weakly bisinuate; anterior and posterior angles narrowly rounded at apex, acute. All lateral margins, lateral quarters of anterior margin and lateral thirds of base beaded. Lateral margin weakly S-shaped in lateral view. Punctuation finer than on head, mainly dense or partly moderately dense on disc, finer on sides; punctures weakly elongate on disc and round near margins. Interspunctural space with fine isodiametric microsculpture. Outer margin of prothoracic hypomera strongly depressed in basal third and weakly depressed in anterior 2/3, pubescent with sparse recumbent hairs. Sculpture of hypomera not coarse, granulated, effaced along lateral margin. Anterior margin of prosternum beaded along head and effaced on lateral margins; basal margin finely beaded only at middle; pubescent with sparse recumbent hairs, anterior and basal margins with line of long reddish-yellow hairs; surface of prosternum without impression in anterior part, abruptly sloped to anterior margin, finely granulated. Hypomeral suture slightly S-shaped. Procoxae round, located near basal part of prosternum. Prosternal process projected as rectangular tooth near base of procoxae (lateral view); ratio of its width to maximal diameter of procoxae 10 : 22; prosternal process pubescent with recumbent backwardly directed hairs, but its tooth pubescent with erect and forwardly directed reddish-yellow hairs.

Mesoventrite with almost straight and beaded anterior margin, with anchor-like keel in middle of anterior half, covered with sparse recumbent hairs; surface microgranulated, with weak and wide V-shaped depression, continued on mesoventral process between mesocoxae; mesoventral process beaded on margins, with weakly emarginate apex. Joint between meso- and metaventral processes located behind middle of mesocoxae. Metaventrite with coarse rasp-like sculpture in middle and microgranulated sculpture on sides, covered with sparse recumbent hairs. Process of metaventrite between metacoxae beaded on sides, its anterior margin sloped to process of mesoventrite (deep transverse groove between meso- and metaventrite). Basal margin of metaventrite weakly emarginate at middle.

Elytral base distinctly wider than base of pronotum, almost parallel-sided up to middle and rounded, sharply narrowed to apex behind middle; apex weakly extended; 1.44 times as long as wide, 1.1 times as wide and 2.17 times as long as pronotum. Humeral angles evident, rounded at apex, weakly obtuse. Punctuation much finer than on pronotum, sparse or not dense, with traces of 4–5 fine longitudinal striae; interpunctural space with fine isodiametric microsculpture. Disc weakly convex transversely and almost straight longitudinally, sides and apical part sloped. Epipleura narrow, with fine and sparse transverse wrinkles; merged with lateral elytral carina near apex. Lateral elytral carina (outer margin of pseudoepipleura) visible dorsally for its entire length, slightly thickened at basal part. Pseudoepipleura weakly flattened, finely and sparsely punctate (locally punctuation almost effaced). Interspunctural space with fine isodiametric microsculpture, matt.

Abdomen without dense hairs, surface covered with fine recumbent reddish-yellow hairs. Punctuation not coarse, dense or moderately dense; abdominal ventrites 3–5 with wide shallow impressions at sides; ventrite 4 with additional, wide transverse impression near base; ventrites 3–4 beaded on lateral sides, ventrite 5 with interrupted bead at base.

Ratio of length(width) of pro-, meso- and metafemora 70(29) : 82(20) : 98(21), tibiae accordingly 65(11) : 67(11) : 92(12), tarsi accordingly 48(11) : 68(8) : 72(7). Profemora with sharp acute tooth on dorsal anterior margin, moderately densely

punctated, pubescent with recumbent hairs. Protibiae slender, weakly widened to apex, weakly curved basally; outer margin (extensor side) without strong setae (excluding apical angle), not blade-like; inner surface (flexion side) pubescent with dense and short subrecumbent reddish-yellow hairs from basal third to apex; ventral side granulated, with shallow transverse impression before apex, covered with sparse reddish-brown setae and recumbent hairs. Ratio of length(width) of protarsomeres 1–5 as follows: 10(10) : 10(11) : 9(10) : 8(9) : 11(6); plantar surface of protarsomeres 1–4 with hair brush; plantar surface of protarsomere 5 pubescent with dense and rather long subrecumbent hairs. Pubescence and punctuation of mesofemora as on profemora. Mesotibiae pubescent with almost evenly elongate reddish-brown setae and sparse reddish subrecumbent hairs, only inner side of apical half with denser pubescence; inner side with weakly expressed carina starting from middle and disappearing near apex; apical margin with line of terminal identical strong reddish-brown setae; spurs subequal in length. Mesotarsi more weakly widened than protarsi, narrower than mesotibiae, covered dorsally with sparse hairs. Ratio of length(width) of mesotarsomeres 1–5 as follows: 15(9) : 9(8) : 8(7) : 7(6) : 19(5). Plantar surface of mesotarsomeres 1–4 with hair brush; plantar surface of mesotarsomere 5 pubescent with dense and rather long subrecumbent hairs. Metafemora punctated and pubescent almost like pro- and mesofemora; inner side slightly emarginate in basal half and pubescent here with longer, subrecumbent, dense, reddish-yellow hairs. Metatibiae almost straight, weakly widened to apex, on outer side pubescent like mesotibiae, on inner flexion side pubescent in distal two thirds with dense suberect reddish-yellow hairs; carina on inner side evident from basal third almost to apex; apical margin with line of terminal identical strong reddish-brown setae; inner spur visibly longer than that outer one. Metatarsi not widened; plantar surface of metatarsomeres not densely covered with reddish-brown hairs and setae, dorsally with recumbent hairs. Ratio of length(width) of mesotarsomeres 1–4 as follows: 33(6) : 14(5) : 11(5) : 18(5). Claws of all tarsi evenly curved.

Aedeagus (Figs 3, 4) length 6.5 mm, width 1 mm. Parameres dorsally almost parallel-sided in basal third, then sharply almost straightly narrowed and widened before apex (Fig. 5); with two merged tubercles at base (Figs 5, 6); middle groove barely visible for distal third and near base, and deeply depressed in middle; parameres strongly S-shaped in distal part (lateral view) (Fig. 6); length of parameres 2.5 mm, width 0.7 mm, 1.6 times shorter than phallobase. Phallobase almost straight in lateral view, only sharply curved near base (Fig. 4), with fine longitudinal groove dorsally (visible near apex and from middle to sharp bend).

Female (Fig. 2). Only differential characters are given. Body more robust. Antennae not reaching base of pronotum. Pronotum transverse, widest at base, from which it weakly, evenly narrows to middle, then sharply narrows to apex, 1.42–1.52 times as wide as long, 2.13–2.22 times as wide as head. Ratio of width at anterior margin, at widest part and at base as follows: 67 : 108 : 115. Elytra widely oval, more convex, weakly widened to middle, from which they sharply arcuately narrow to apex, 1.33–1.36 times as long as wide, 1.14–1.21 times as wide and 2.28–2.38 times as long as pronotum. Lateral sides of elytra weakly sinuate near apex, therefore apex of elytra more strongly extended than in male. Lateral elytral carina visible dorsally, but not for all its length. Abdomen pubescent with sparser and shorter hairs. Metafemora without dense pubescence. Metatibiae without dense erect hairs on inner side. Carina on inner side of metatibiae weakly expressed. Spurs of mesotibiae stronger than in male and differing in length. Pro- and mesotarsi not widened, without dense hair brush on plantar surface; pubescence of tarsi almost the same as in male metatarsi. Gonostyles of ovipositor not protruding.

Male body length 14 mm, width 6.3 mm; female body length 13.5–14 mm, width 6.4–6.9 mm.

Differential diagnosis. The species is closest to *Oodescelis kansouensis* Kaszab, 1940 in habitus, general structure of male genitalia, and pubescence of metafemora and tibiae, but clearly differs in the structure of the parameres of the aedeagus, in the pronotum being more transverse and sharply narrowed in anterior third, and the elytra being almost parallel sided in basal half.

Distribution. The new species was collected in the western foothills of Min Shan Ridge (Min Mountains), sometimes included in the Hengduan Mountains; it occurs in areas with xerophytic vegetation.

Etymology. The species is dedicated to the memory of Gayirbeg Magomedovich Abdurakhmanov.

Acknowledgements

The author wishes to thank I.I. Kabak and I.A. Belousov (All-Russian Institute of Plant Protection, St Petersburg, Pushkin, Russia) for the material provided, N.V. Borisova (State Nature Reserve "Prisursky", Cheboksary, Russia) and M.L. Egorova (Cheboksary, Russia) for their help with preparation of illustrations, M.V. Nabozhenko (Caspian Institute of Biological Resources of the Russian Academy of Sciences, Makhachkala, Russia) and Eric G. Matthews (South Australian Museum, Adelaide, Australia) for the linguistic review and valuable comments.

References

- Bai L., Ren G. 2016. Two new species of the subgenus *Cardiobioramix* Kaszab from China (Coleoptera: Tenebrionidae: *Bioramix*). *Zoological Systematics*. 41(2): 186–194. DOI: 10.11865/zs.201617
- Egorov L.V. 1989. New species and subspecies of the genus *Oodescelis* Motsch. (Coleoptera, Tenebrionidae) of the USSR fauna. In: Trudy Zoologicheskogo Instituta AN SSSR. T. 208. Voprosy sistematiki zhestkokrylykh [Proceedings of the Zoological Institute, USSR Academy of Sciences. Vol. 208. Problems of systematic of Coleoptera]. Leningrad: Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR: 102–106 (in Russian).
- Egorov L.V. 2004. On the classification of the tenebrionid tribe Platyscelidini (Coleoptera, Tenebrionidae) of the world. *Entomological Review*. 84(6): 641–666.
- Egorov L.V. 2006a. On the distribution of the tenebrionid tribe Platyscelidini (Coleoptera, Tenebrionidae). *Cahiers Scientifiques du Muséum de Lyon*. 10: 139–142.
- Egorov L.V. 2006b. New species of the tenebrionid-beetle subgenus *Cardiobioramix* Kasz., genus *Bioramix* Bat. (Coleoptera, Tenebrionidae, Platyscelidini), from the Chinese Provinces Gansu and Sichuan. *Entomological Review*. 86(9): 1016–1023.
- Egorov L.V. 2006c. Review of tenebrionid beetles of the genus *Trichomyatis* Schuster, 1931 (Coleoptera: Tenebrionidae: Platyscelidini). In: Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva. T. 77 [Proceedings of the Russian Entomological Society. Vol. 77]. St Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences: 85–93 (in Russian).
- Egorov L.V. 2008. Tribe Platyscelidini Lacordaire, 1859. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 291–297.
- Egorov L.V. 2009a. Darkling beetles of the tribe Platyscelidini (Coleoptera, Tenebrionidae) of the world: morphology, zoogeography, system. In: Chteniya pamyati N.A. Kholodkovskogo. T. 61, ch. 1 [Meetings in memory of N.A. Chlodkovsky. Vol. 61, part 1]. St. Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences: 1–122 (in Russian).
- Egorov L.V. 2009b. New species of the tenebrionid beetle genus *Oodescelis* Motschulsky, 1845 (Coleoptera: Tenebrionidae: Platyscelidini) from the West Tien Shan. *Caucasian Entomological Bulletin*. 5(2): 217–220 (in Russian).
- Kaszab Z. 1940. Revision der Tenebrioniden-Tribus Platyscelini (Coleoptera, Tenebrionidae). *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft*. 30(3): 896–1004.
- Li Y.C., Egorov L.V., Shi A.M. 2013. Two new species of the genus *Bioramix* Bates, 1879 (Coleoptera: Tenebrionidae: Platyscelidini), from the Chinese Provinces Sichuan and Tibet. *Caucasian Entomological Bulletin*. 9(1): 89–94. DOI: 10.23885/1814-3326-2013-9-1-89-94
- Li Y.C., Egorov L.V., Shi A.M. 2016a. Three new species of the subgenus *Leipopleura* Seidlitz from Tibet, China (Coleoptera, Tenebrionidae, *Bioramix* Bates). *ZooKeys*. 609: 29–41. DOI: 10.3897/zookeys.609.8250
- Li Y.C., Egorov L.V., Shi A.M. 2016b. Two new species of the subgenus *Cardiobioramix* Kaszab (Coleoptera: Tenebrionidae: *Bioramix* Bates) from the Sichuan Province, China. *Zootaxa*. 4111(5): 584–590. DOI: 10.11646/zootaxa.4111.5.4

Received / Поступила: 20.10.2018

Accepted / Принята: 8.11.2018

Новый вид рода *Mendidius* Harold, 1868 (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae) из Азербайджана

New species of *Mendidius* Harold, 1868 (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae) from Azerbaijan

И.В. Шохин
I.V. Shokhin

Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН, ул. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия
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

Ключевые слова: Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae, *Mendidius*, Азербайджан, Кавказ, новый вид.

Key words: Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae, *Mendidius*, Azerbaijan, Caucasus, new species.

Резюме. С Апшеронского полуострова (Азербайджан) описан новый вид *Mendidius abdurakhmanovi* Shokhin, **sp. n.** Внешне наиболее сходен с *Mendidius multiplex* (Reitter, 1897) и особенно с *M. baigakumi* (Koshantschikov, 1911). От *M. multiplex* хорошо отличается наличием двух зубчиков на переднем крае наличника, от *M. baigakumi* и *M. diffidens* (Reitter, 1892) – полностью затемненным пришовным промежутком надкрылий.

Abstract. *Mendidius abdurakhmanovi* Shokhin, **sp. n.** is described from the Absheron Peninsula of Azerbaijan. The new species is most similar to *Mendidius multiplex* (Reitter, 1897) and especially *M. baigakumi* (Koshantschikov, 1911), but differs from *M. multiplex* by the clypeus with two teeth on the anterior margin; from Caspian *M. baigakumi* and endemic of the Aras River valley *M. diffidens* (Reitter, 1892) the new species is well distinguished by the completely darkened sutural interval of elytra. *Mendidius abdurakhmanovi* Shokhin, **sp. n.** was collected in May on sands of Ganly-Gol Lake (Baku city) and sand beach with Tamarix on the coast of the Caspian Sea. The species is named in the memory of well-known specialist of Coleoptera of the Caucasus, Prof. Gayirbeg M. Abdurakhmanov.

Род *Mendidius* Harold, 1868 насчитывает в Палеарктике 32 вида [Dellacasa et al., 2016]. Единственная ревизия опубликована Медведевым и Никритиным [1974]. Большинство видов обитает в песках, где держится возле корней растений, и не встречается в навозе. Для Кавказа указывается 6 видов, в том числе два для Азербайджана. Оба вида, *Mendidius diffidens* (Reitter, 1892) и *M. heikertingeri* (Balthasar, 1938) описаны с территории Нахичеванской автономной республики, обитают в долине Аракса и, возможно, конспецифичны. Изучение материалов с Апшеронского полуострова показало наличие в его фауне еще одного вида, который описывается ниже.

Mendidius abdurakhmanovi Shokhin, **sp. n.** (Рис. 1–4)

Материал. Голотип, ♂ (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия): Азербайджан, Баку, оз. Ганлы-Гёль, 6.05.2004 (М.В. Набоженко). Паратип: 1♀ (коллекция И.В. Шохина, Ростов-на-Дону, Россия), Азербайджан, Апшеронский п-ов, 3–4.05.2018, 40°28'25.71"N / 50°14'38.15"E (М.В. Набоженко).

Описание. Длина голоти́па 6 мм, парати́па 4.5 мм. Голова коричневая (рис. 1, 2), с 3 бугорками, наличник гранулированный, с 2 зубцами на переднем крае. Расстояние между зубцами примерно в 1.25 раза меньше расстояния от зубца до щечного угла. Щеки несут длинные волоски, края наличника (до зубцов) с короткими волосками. Переднеспинка в густой равномерной пунктировке, передний край не окаймлен. Боковые и задний края окаймлены. Переднеспинка коричневая, с осветленными боковыми краями. Бока переднеспинки с короткими волосками. Надкрылья желтые, с полностью затемненным пришовным промежутком.

Эдеагус изображен на рисунках 3, 4.

Сравнительный диагноз. Внешне наиболее сходен с *Mendidius multiplex* (Reitter, 1897) и особенно с *M. baigakumi* (Koshantschikov, 1911). От *M. multiplex* хорошо отличается наличием двух зубчиков на переднем крае наличника, от *M. baigakumi* и обитающего в долине Аракса *M. diffidens* (Reitter, 1892) – полностью затемненным пришовным промежутком надкрылий.

Распространение. Известен только с Апшеронского полуострова (Азербайджан).

Этимология. Вид назван в память моего друга и коллеги, известного специалиста по Coleoptera Кавказа, Гайирбега Магомедовича Абдурахманова, скоропостижно скончавшегося в 2018 году.

Благодарности

Автор выражает благодарность М.В. Набоженко (Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского научного центра РАН, Махачкала, Россия), передавшему свои сборы из Азербайджана, И.Х. Алекперову и Н.Ю. Снеговой (Институт зоологии

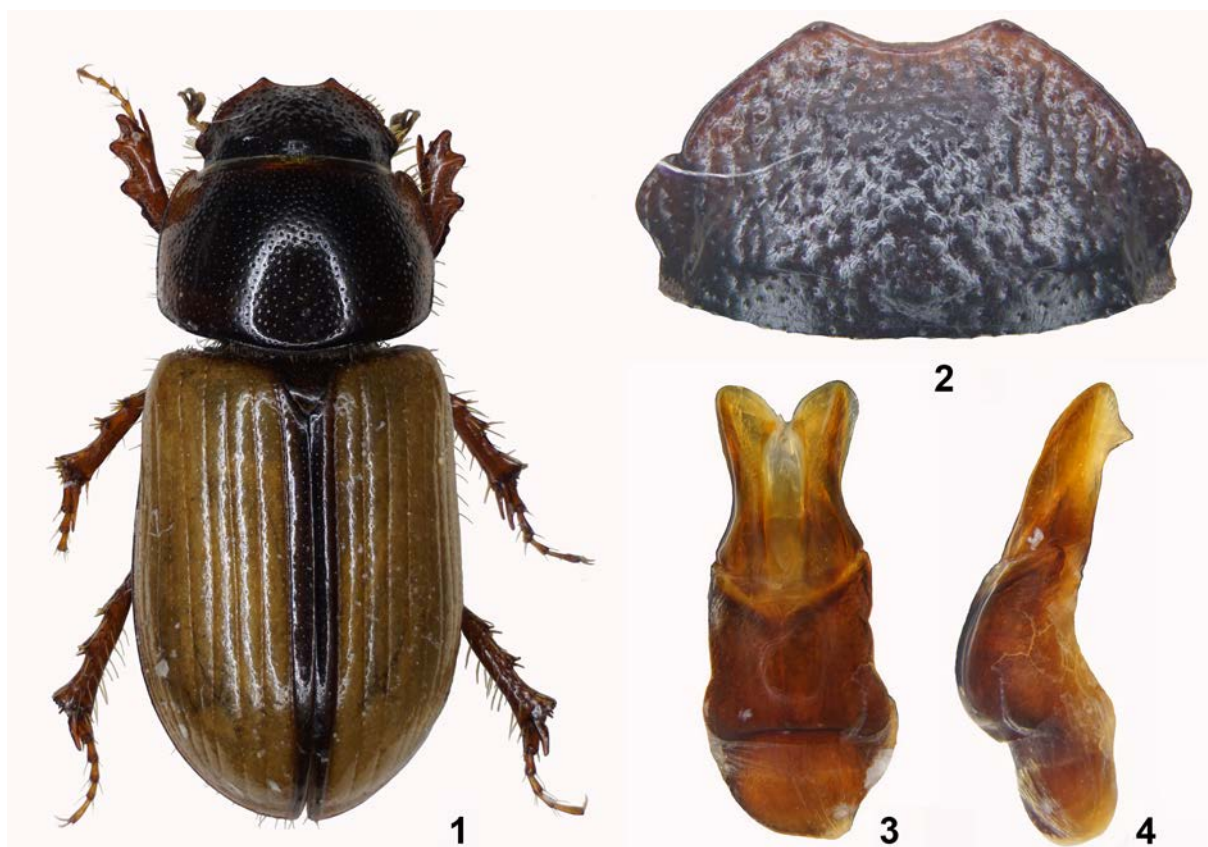


Рис. 1–4. *Mendidius abdurakhmanovi* Shokhin, **sp. n.**

1 – внешний вид, самка, паратип; 2 – голова; 3–4 – эдеагус: 3 – вид сверху, 4 – вид сбоку.

Figs 1–4. *Mendidius abdurakhmanovi* Shokhin, **sp. n.**

1 – habitus, female, paratype; 2 – head; 3–4 – aedeagus: 3 – dorsal view, 4 – lateral view.

Национальной академии наук Азербайджана, Баку) за возможность работы с коллекциями института, а также В.Ю. Шматко (Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН, Ростов-на-Дону, Россия) за помощь в изготовлении иллюстраций.

Публикация подготовлена в рамках реализации ГЗ ЮНЦ РАН, № гр. проекта 01201363187.

Литература

- Медведев С.И., Никритин Л.М. 1974. Ревизия подрода *Mendidius* (Coleoptera, Scarabaeidae) и его положение в подсемействе Aphodiinae. *Зоологический журнал*. 53(6): 866–871.
- Dellacasa M., Dellacasa G., Král D., Bezděk A. 2016. Tribe Aphodiini Leach, 1815. In: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrroidea. Leiden, Boston: Brill: 98–155.

Поступила / Received: 24.11.2018

Принята / Accepted: 30.11.2018

References

- Dellacasa M., Dellacasa G., Král D., Bezděk A. 2016. Tribe Aphodiini Leach, 1815. *In: Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrroidea*. Leiden, Boston: Brill: 98–155.
- Medvedev S.I., Nikritin L.M. 1974. Revision of the subgenus *Mendidius* (Coleoptera, Scarabaeidae) and its position in the subfamily Aphodiinae. *Zoologicheskiy zhurnal*. 53(6): 866–871 (in Russian).

***Ropalopus femoratus* (Linnaeus, 1758) – новый вид жуков-усачей
(Coleoptera: Cerambycidae: Callidiini) в фауне Беларуси**

***Ropalopus femoratus* (Linnaeus, 1758) – a new species of longicorn
beetles (Coleoptera: Cerambycidae: Callidiini) in the fauna of Belarus**

© А.М. Островский

© А.М. Ostrovsky

Гомельский государственный медицинский университет, ул. Ланге, 5, Гомель 246000 Республика Беларусь
Gomel State Medical University, Lange str., 5, Gomel 246000 Republic of Belarus. E-mail: Arti301989@mail.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Cerambycidae, Callidiini, *Ropalopus femoratus*, находка, фауна, Беларусь.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, Callidiini, *Ropalopus femoratus*, finding, fauna, Belarus.

Резюме. Приведены сведения о находке *Ropalopus femoratus* (Linnaeus, 1758) – нового для фауны Беларуси вида жуков-усачей трибы Callidiini Mulsant, 1839 (Coleoptera: Cerambycidae). Материал собран в мае 2018 года на территории Гомельской области. Дана краткая информация о распространении и особенностях биологии этого вида.

Abstract. A cerambycid species *Ropalopus femoratus* (Linnaeus, 1758) from the tribe Callidiini is recorded for the fauna of Belarus for the first time. In total, more than 150 species of Cerambycidae are known from Belarus. The species was collected in May 2018 in Gomel Region near horticultural partnership “Motor” not far away Chonki village among the grassy cover and shrub vegetation of the undergrowth on the outskirts of the lowland swamp in the deciduous forest. The species is widespread in South, Central and partly North Europe in deciduous forests. South-eastern Belarus and Poltava Region of Ukraine are the eastern border of the range of *R. femoratus*. Brief information on distribution and ecology of this species is given.

Жуки-дровосеки, или усачи (Cerambycidae), – разнообразное, широко распространенное и важное в лесохозяйственном отношении семейство жесткокрылых, насчитывающее к настоящему времени на территории Беларуси свыше 150 видов [Александрович и др., 1996; Солодовников, 1998, 2016; Цинкевич, Лукашеня, 2005, 2014; Цинкевич, 2013]. Фауна жуков-усачей республики представлена преимущественно видами, трофически приуроченными к древесно-кустарниковой растительности, две трети которых связаны с лиственными породами. В рамках изучения региональной фауны жесткокрылых юго-восточной части республики обнаружено 36 видов жуков-усачей [Островский, 2015, 2016].

Согласно данным Данилевского [Danilevsky, 2018a], объем рода *Ropalopus* Mulsant, 1839 в Палеарктике составляет 21 вид, распространенный на территории Европы, Кавказа, Передней, Средней и Восточной Азии. Наиболее богатое биоразнообразие

представлено в странах Средиземноморского региона и Палеарктике. Поскольку виды рода развиваются на широколиственных породах деревьев, исторически сложившаяся дизъюнкция в ареале рода *Ropalopus* связана с исчезновением таких лесных массивов в Центральной Сибири в послетретичное время [Черепанов, 1981]. Наиболее обычными и широко распространенными видами являются *R. clavipes* (Fabricius, 1775) и *R. macropus* (Germar, 1824). Личинки развиваются в лиственных породах деревьев. Взрослые жуки встречаются на стволах кормовых растений и на цветущих кустарниках, причем некоторые виды ведут скрытный образ жизни [Плавильщиков, 1940, 1948].

При исследовании лесных экосистем юго-востока Беларуси (рис. 1) в мае 2018 года был получен энтомологический материал, среди которого идентифицирован ранее не отмечавшийся в фауне республики вид жуков-усачей – *Ropalopus femoratus* (рис. 2). Отловленный экземпляр хранится в коллекции автора.

Ropalopus femoratus (Linnaeus, 1758)
(Рис. 2)

Материал. 1♀, Республика Беларусь, Гомельская обл., Гомельский р-н, Чёнковское лесничество, широколиственный лес в окр. садоводческого товарищества «Мотор», среди травянистого покрова и кустарниковой растительности подлеска на окраине низинного болота, 20.05.2018 (А.М. Островский leg. et det.).

Распространение. Ареал *R. femoratus* охватывает Южную, Центральную и частично Северную Европу. Вид обитает в Испании, Франции, Бельгии, Швейцарии, Германии, Швеции, Польше, Латвии, Чехии, Словакии, Венгрии, Италии, Австрии, Словении, Хорватии, Боснии и Герцеговине, Сербии, Македонии, Греции, Болгарии, Румынии, европейской части Турции и на Украине [Danilevsky, 2018b]. В соседней с Беларусью Украине *R. femoratus* был обнаружен на территории бывшей Полтавской губернии [Кизерицкий, 1915], Закарпатской и Львовской областей [Загайкевич, 1961]. Последующие указания вида для юго-западных районов Украины приводятся без каких-либо подробностей



Рис. 1–2. *Ropalopus femoratus* (Linnaeus, 1758).
1 – местонахождение; 2 – общий вид.
Figs 1–2. *Ropalopus femoratus* (Linnaeus, 1758).
1 – habitat; 2 – general view.

[Бартенев, 2009]. Не исключены также находки этого вида на территории Литвы и центральных областей европейской части России [Danilevsky, 2018b].

Особенности биологии. По данным ряда авторов [Demelt, 1966; Villiers, 1978; Bense, 1995; Sláma, 1998; Vives, 2001; Sama, 2002], лёт жуков отмечен с мая по июль. Развитие личинок происходит под корой стволов и ветвей клена, дуба, каштана, березы, бука, тополя, плодовых деревьев (сливы, персика), боярышника, терна, шиповника, виноградной лозы. Имаго встречаются на стволах кормовых растений и на цветущих кустарниках [Плавильщиков, 1940; Бартенев, 2009].

Литература

- Александрович О.Р., Лопатин И.К., Писаненко А.Д., Цинкевич В.А., Снитко С.М. 1996. Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси. Минск: Фонд Фундаментальных исследований Республики Беларусь. 103 с.
- Бартенев А.Ф. 2009. Жуки-усачи Левобережной Украины и Крыма. Харьков: Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина. 418 с.
- Загайкевич І.К. 1961. Матеріали вивчення жуків-вусачів (Coleoptera, Cerambycidae) України. Наукові записки Науково-природознавчого музею АН УРСР. 9: 52–59.
- Кизерицкий В. 1915. К фауне жуков Полтавской губернии. Русское энтомологическое обозрение. 15: 167–184.
- Островский А.М. 2015. К экологии жуков-дровосеков (Coleoptera, Cerambycidae) юго-востока Беларуси. В кн.: XXII Всероссийская молодежная научная конференция «Актуальные проблемы биологии и экологии». Материалы докладов (Сыктывкар, 6–10 апреля 2015 г.). Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН: 67–71.
- Островский А.М. 2016. Предварительный список видов жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) юго-востока Республики Беларусь. Евразийский энтомологический журнал. 15(4): 379–386.
- Плавильщиков Н.Н. 1940. Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Т. 22. Жуки-дровосеки. Ч. 2. М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР. 785 с.
- Плавильщиков Н.Н. 1948. Определитель жуков-дровосеков Армении. Ереван: Изд-во Академии наук Армянской ССР. 232 с.
- Солодовников И.А. 1998. Новые виды жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) для территории Беларуси. Вестник Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П.М. Маісэрава. 1(7): 108–109.
- Солодовников И.А. 2016. Новые и редкие виды жесткокрылых (Coleoptera) для Белорусского Поозерья и Республики Беларусь. Часть 6. Вестник Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. 4(93): 53–67.
- Цинкевич В.А. 2013. Итоги и перспективы изучения жесткокрылых (Coleoptera) на территории Беларуси. В кн.: Зоологические чтения: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора И.К. Лопатина (Гродно, 14–16 марта 2013 г.). Гродно: Гродненский государственный университет: 314–318.
- Цинкевич В.А., Лукашя М.А. 2005. Новые и редкие виды жесткокрылых (Coleoptera) для фауны Беларуси. Вестник Белорусского государственного университета. Серия 2: Химия. Биология. География. 3: 59–62.
- Цинкевич В.А., Лукашя М.А. 2014. Новые и редкие виды жесткокрылых (Coleoptera) для фауны Беларуси. Вестник БарГУ. Серия: Биологические науки. Сельскохозяйственные науки. 2: 47–51.
- Черепанов А.И. 1981. Усачи Северной Азии (Cerambycinae: Hesperophanini – Callidiini). Новосибирск: Наука. 216 с.
- Bense U. 1995. Longhorn Beetles. Illustrated key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. Weikersheim: Margraf Verlag. 512 p.

- Danilevsky M.L. 2018a. Catalogue of Palaearctic Cerambycoidea (Last updated 16.08.2018). URL: https://www.zin.ru/ANIMALIA/COLEOPTERA/doc/Cerambycoidea_Palaearctic.doc (дата обращения 24.09.2018).
- Danilevsky M.L. 2018b. A check list of the longicorn beetles (Cerambycoidea) of Russia (Last updated 12.04.2018). URL: https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/doc/List_of_Russia.doc (дата обращения 30.06.2018).
- Demelt C. 1966. Die Tierwelt Deutschlands. 52 Teil. II. Bockkäfer order Cerambycidae. 1. Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer (Col. Cerambycidae) unter besonderer Berücksichtigung der Larven. Jena: Gustav Fisher Verlag. 115 p. + 9 Taf.
- Sama G. 2002. Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Volume 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe. British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals. Zlin: Kabourek. 173 p.
- Sláma M.E.F. 1998. Tesaříkoviti – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera). Křhanice: vydavatel: Milan Sláma. 383 p.
- Villiers A. 1978. Faune des Coléoptères de France. 1. Cerambycidae. *Encyclopedie Entomologique. Ser. A.* 42: 1–611.
- Vives E. 2001. Atlas fotográfico de los cerambycoides ibero-baleares. Barcelona: Argania. 287 p.

Поступила / Received: 1.07.2018

Принята / Accepted: 22.09.2018

References

- Alexandrovitch O.R., Lopatin I.K., Pisanenko A.D., Tsinkevitch V.A., Snitko S.M. 1996. Katalog zhestkokrylykh (Coleoptera, Insecta) Belarusi [Catalogue of Coleoptera (Insecta) of Belarus]. Minsk: Foundation for Fundamental Research of the Republic of Belarus. 103 p. (in Russian).
- Bartenev A.F. 2009. Zhuki-usachi Levoberezhnoy Ukrainy i Kryma [Longicorn beetles of Left-Bank Ukraine and Crimea]. Kharkov: V.N. Karazin Kharkov National University. 418 p. (in Russian).
- Bense U. 1995. Longhorn Beetles. Illustrated key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. Weikersheim: Margraf Verlag. 512 p.
- Cherepanov A.I. 1981. Usachi Severnoy Azii (Cerambycinae: Hesperophanini – Callidiini) [Cerambycidae of the Northern Asia (Cerambycinae: Hesperophanini – Callidiini)]. Novosibirsk: Nauka. 216 p. (in Russian).
- Danilevsky M.L. 2018. A check list of the longicorn beetles (Cerambycoidea) of Russia (Last updated 12.04.2018). Available at: https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/doc/List_of_Russia.doc (accessed 30 June 2018).
- Danilevsky M.L. 2018. Catalogue of Palaearctic Cerambycoidea (Last updated 16.08.2018). Available at: https://www.zin.ru/ANIMALIA/COLEOPTERA/doc/Cerambycoidea_Palaearctic.doc (accessed 24 September 2018).
- Demelt C. 1966. Die Tierwelt Deutschlands. 52 Teil. II. Bockkäfer order Cerambycidae. 1. Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer (Col. Cerambycidae) unter besonderer Berücksichtigung der Larven. Jena: Gustav Fisher Verlag. 115 p. + 9 Taf.
- Kiseritzky V. 1915. Contribution à la faune des Coléoptères du gouvernement de Poltava. *Revue Russe d'Entomologie*. 15: 167–184 (in Russian).
- Ostrovsky A.M. 2015. To ecology of longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of south-east of Belarus. In: XXII Vserossiyskaya molodezhnaya nauchnaya konferentsiya “Aktual'nye problemy biologii i ekologii”. Materialy dokladov [XXII All-Russian conference of young scientists “Actual problems of biology and ecology”. Materials (Syktyvkar, Russia, 6–10 April, 2015)]. Syktyvkar: Komi Scientific Center of Ural Branch of the Russian Academy Sciences: 67–71 (in Russian).
- Ostrovsky A.M. 2016. A preliminary list of beetle species (Insecta, Coleoptera) of the South-Eastern part of the Republic of Belarus. *Euroasian entomological journal*. 15(4): 379–386 (in Russian).
- Plavilstshchikov N.N. 1940. Fauna SSSR. Nasekomye zhestkokrylye. T. 22. Zhuki-drovoseki (Ch. 2) [Fauna of the USSR. Insects, Coleoptera. Vol. 22. Longhorn beetles (Part 2)]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 785 p. (in Russian).
- Plavilstshchikov N.N. 1948. Opredelitel' zhukov-drovosekov Armenii [Key to longhorn beetles of Armenia]. Yerevan: Academy of Sciences of Armenian SSR. 232 p. (in Russian).
- Sama G. 2002. Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Volume 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe. British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals. Zlin: Kabourek. 173 p.
- Sláma M.E.F. 1998. Tesaříkoviti – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera). Krhanice: vydavatel: Milan Sláma. 383 p.
- Solodovnikov I.A. 1998. New species of beetles (Coleoptera, Insecta) for the territory of Belarus. *Vesnik Vitebskaya dzyarzhnaya universiteta imya P.M. Masherava*. 1(7): 108–109 (in Russian).
- Solodovnikov I.A. 2016. New and rare species of beetles (Coleoptera) in Belarus Lake Lands (Belarusian Poozeriye) and in the Republic of Belarus. Part 6. *Vesnik Vitebskaya dzyarzhnaya universiteta*. 4(93): 53–67 (in Russian).
- Tsinkevich V.A., Lukashenya M.A. 2005. New and rare species of beetles (Coleoptera) for the fauna of Belarus. *Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2: Khimiya. Biologiya. Geografiya*. 3: 59–62 (in Russian).
- Tsinkevich V.A., Lukashenya M.A. 2014. New and rare species of beetles (Coleoptera) for the fauna of Belarus. *BarSU Herald. Series: Biological Sciences. Agricultural Sciences*. 2: 47–51 (in Russian).
- Tsinkevich V.A. 2013. Results and prospects of the study of Coleoptera on the territory of Belarus. In: Zoologicheskie chteniya: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati professora I.K. Lopatina [Zoological readings: materials of International scientific-practical conference dedicated to the memory of professor I.K. Lopatin (Grodno, Belarus, 14–16 March 2013)]. Grodno: Grodno State University: 314–318 (in Russian).
- Villiers A. 1978. Faune des Coléoptères de France. 1. Cerambycidae. *Encyclopedie Entomologique*. Ser. A. 42: 1–611.
- Vives E. 2001. Atlas fotográfico de los cerambycoides ibero-baleares. Barcelona: Argania. 287 p.
- Zagaykevich I.K. 1961. Materials to study of longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Ukraine. *Naukovi zapiski Naukovo-prirodovnavchago muzeyu AN URSR*. 9: 52–59 (in Ukrainian).

**The longicorn beetle tribe Cerambycini Latreille, 1802
(Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae) in the fauna of Asia.
4. New or little-known taxa, mainly from Indochina and Borneo,
with reviews or annotated checklists of species of some genera**

**Жуки-дровосеки трибы Cerambycini Latreille, 1802
(Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae) фауны Азии.
4. Новые и малоизвестные таксоны,
преимущественно из Индокитая и Борнео,
с обзорами или аннотированными списками видов некоторых родов**

© A.I. Miroshnikov

© А.И. Мирошников

Russian Entomological Society, Krasnodar, Russia. E-mail: miroshnikov-ai@yandex.ru
Sochi National Park, Moskovskaya str., 21, Sochi, Krasnodar Region 354002 Russia

Русское энтомологическое общество, Краснодар, Россия
Сочинский национальный парк, ул. Московская, 21, Сочи, Краснодарский край 354002 Россия

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycini, reviews of genera, annotated checklists of species, new species, new combinations, new synonymy, Southeastern Asia.

Ключевые слова: Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycini, обзоры родов, аннотированные списки видов, новые виды, новые комбинации, новая синонимия, Юго-Восточная Азия.

Abstract. Full generic statuses of *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, *Laomargites* Pic, 1923, **stat. rest.** and *Lamellocerambyx* Pic, 1923, **stat. rest.** are restored. Reviews of these genera, as well as keys to species of the former two are given. Annotated checklists of the Asian species of the genera *Pachydissus* Newman, 1838 and *Margites* Gahan, 1891, as well as of all species of *Diorthus* Gahan, 1891 are presented. The following new species are described and new specific combinations established: *Plavichydissus grossepunctatus* (Gressitt et Rondon, 1970), **comb. n.**, *P. irinae* **sp. n.** (Vietnam), *P. aggregatus* (Holzschuh, 1999), **comb. n.**, *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**, *P. myanmarensis* **sp. n.** (Myanmar), *P. makarovi* **sp. n.** (Thailand), *P. nataliae* **sp. n.** (Vietnam), *P. decipiens* (Holzschuh, 1989), **comb. n.**, *P. penangensis* **sp. n.** (Western Malaysia), *P. sodalis* (Holzschuh, 1999), **comb. n.**, *P. dembickyi* **sp. n.** (Western Malaysia), *Pachydissus murzini* **sp. n.** (Yunnan, China), *P. borneoensis* **sp. n.** (Eastern Malaysia), *Laomargites fedorenkoi* **sp. n.** (Vietnam), *Dymasius tatiana* **sp. n.** (Eastern Malaysia), *D. solodovnikov* **sp. n.** (Thailand), *D. barclayi* **sp. n.** (Western Malaysia), *Zatrephus jakli* **sp. n.** (Java, Indonesia), *Diorthus kabakovi* **sp. n.** (Afghanistan), *Tapinolachnus uniformis* (Pic, 1933), **comb. n.**, *T. xyli* (Fisher, 1940), **comb. n.** The following specific combinations are restored: *Plavichydissus semiplicatus* (Pic, 1926), **comb. rest.**, *P. rufipennis* (Pic, 1923), **comb. rest.**, *Laomargites singularis* Pic, 1923, **comb. rest.** and *Lamellocerambyx laosensis*

Pic, 1923, **comb. rest.** The synonymization of the genus *Diorthus* with the genus *Tapinolachnus* J. Thomson, 1865 is confirmed as being wrong. The following new synonymy is established: *Tapinolachnus* = *Mimoderolus* (*Aeolesthes* subgen.) Pic, 1933, **syn. n.** (non syn. pro *Derolus* Gahan, 1891). *Dymasius strigosus* J. Thomson, 1864, **sp. rest.** is resurrected from the synonymy with *Dymasius macilentus* (Pascoe, 1859). The genus *Derolydnus* Hüdepohl, 1989 is reported from Indochina for the first time. New records of a number of species from other genera are given as well, thus one way or another extending their known distribution areas, sometimes very significantly so. The lectotypes of *Margites modicus* Gahan, 1906, *Diorthus sericeus* Gardner, 1939 and *Tapinolachnus xyli* (Fisher, 1940), **comb. n.** are designated. Abundant pictures of the species studied, including numerous type specimens, are provided.

Резюме. Восстановлены родовые статусы *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, *Laomargites* Pic, 1923, **stat. rest.** и *Lamellocerambyx* Pic, 1923, **stat. rest.** Даны обзоры этих родов и предложены таблицы для определения видов двух первых из них. Представлены аннотированные списки азиатских видов родов *Pachydissus* Newman, 1838 и *Margites* Gahan, 1891, а также всех видов рода *Diorthus* Gahan, 1891. Описаны следующие новые виды и установлены новые комбинации видовых названий: *Plavichydissus grossepunctatus* (Gressitt et Rondon, 1970), **comb. n.**, *P. irinae* **sp. n.** (Вьетнам), *P. aggregatus*

(Holzschuh, 1999), **comb. n.**, *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**, *P. myanmarensis* **sp. n.** (Мьянма), *P. makarovi* **sp. n.** (Таиланд), *P. nataliae* **sp. n.** (Вьетнам), *P. decipiens* (Holzschuh, 1989), **comb. n.**, *P. penangensis* **sp. n.** (Западная Малайзия), *P. sodalis* (Holzschuh, 1999), **comb. n.**, *P. dembickyi* **sp. n.** (Западная Малайзия), *Pachydissus murzini* **sp. n.** (Юньнань, Китай), *P. borneoensis* **sp. n.** (Восточная Малайзия), *Laomargites fedorenkoi* **sp. n.** (Вьетнам), *Dymasius tatianae* **sp. n.** (Восточная Малайзия), *D. solodovnikovii* **sp. n.** (Таиланд), *D. barclayi* **sp. n.** (Западная Малайзия), *Zatrephus jakli* **sp. n.** (Ява, Индонезия), *Diorthus kabakovi* **sp. n.** (Афганистан), *Tapinolachnus uniformis* (Pic, 1933), **comb. n.**, *T. xyliæ* (Fisher, 1940), **comb. n.** Восстановлены комбинации следующих видовых названий: *Plavichydissus semiplicatus* (Pic, 1926), **comb. rest.**, *P. rufipennis* (Pic, 1923), **comb. rest.**, *Laomargites singularis* Pic, 1923, **comb. rest.** и *Lamellocerambyx laosensis* Pic, 1923, **comb. rest.** Подтверждена ошибочность синонимизации рода *Diorthus* с родом *Tapinolachnus* J. Thomson, 1865. Установлена следующая новая синонимия: *Tapinolachnus* = *Mimoderolus* (*Aeolesthes* subgen.) Pic, 1933, **syn. n.** (non syn. pro *Derolus* Gahan, 1891). Восстановлен из синонимов *Dymasius strigosus* J. Thomson, 1864, **sp. rest.**, non syn. pro *Dymasius macilentus* (Pascos, 1859). Род *Derolydnus* Hüdepohl, 1989 впервые приведен для Индокитая. Отмечены также новые находки целого ряда видов из других родов, расширяющие их ареалы. Обозначены лектотипы *Margites modicus* Gahan, 1906, *Diorthus sericeus* Gardner, 1939 и *Tapinolachnus xyliæ* (Fisher, 1940), **comb. n.** Представлено большое количество иллюстраций исследуемых видов, в том числе многих типовых экземпляров.

Introduction

In the initial publication of this series [Miroshnikov, 2017], some preliminary remarks concerning the taxonomically confused genera (or their representatives) *Pachydissus* Newman, 1838, *Margites* Gahan, 1891 and *Plavichydissus* Pic, 1946 were made. The present paper provides a review of the latter genus, with the restoration of its generic status, and annotated checklists of the Asian species are given for both former genera. Primary generic statuses are also substantiated here for *Laomargites* Pic, 1923 and *Lamellocerambyx* Pic, 1923 (with their reviews presented as well), considered by some researchers as subgenera of the genera *Margites* and *Diorthus* Gahan, 1891, respectively. The fallacy of the synonymization of the latter genus with the genus *Tapinolachnus* J. Thomson, 1865 is confirmed, and annotated checklists of *Diorthus* and *Tapinolachnus* species are given together with some synonymies.

Besides this, 14 new species of the genera *Plavichydissus* (6 species), *Pachydissus* (2 species), *Laomargites* (1 species), *Dymasius* J. Thomson, 1864 (3 species), *Zatrephus* Pascos, 1857 (1 species) and *Diorthus* (1 species) are described below. New data on the distribution of many other species from various genera are given, to some extent expanding

their distribution areas, as well as other new information is presented. The previously expressed deep doubt [Miroshnikov, 2017] concerning the synonymy *Dymasius macilentus* = *Dymasius strigosus* which has been in use until recently is substantiated, the species status of the latter taxon being resurrected.

The material treated in this work belongs to the following institutional and private collections:

BM – Bishop Museum (Honolulu, USA);

BMNH – Natural History Museum (London, United Kingdom);

IRSN – Institut Royal de Sciences naturelles de Belgique (Bruxelles, Belgium);

MNHN – Muséum national d'Histoire naturelle (Paris, France);

NFIC – National Forest Insect Collection, Forest Research Institute (Dehradun, India);

NHMD – Natural History Museum of Denmark, University of Copenhagen (Copenhagen, Denmark);

NHRS – Swedish Museum of Natural History (Stockholm, Sweden);

ZMMU – Zoological Museum of the Moscow State University (Moscow, Russia);

ZIN – Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St Petersburg, Russia);

ZMUK – Zoologisches Museum der Universität (Kiel, Germany);

cAM – collection of Alexandr Miroshnikov (Krasnodar, Russia);

cCH – collection of Carolus Holzschuh (Villach, Austria);

cLD – collection of Luboš Dembický (Brno, Czech Republic);

cSM – collection of Sergey Murzin (Moscow, Russia).

Tribe Cerambycini Latreille, 1802

Genus *Plavichydissus* Pic, 1946, stat. rest.

Plavichydissus Pic, 1946: 107; Gressitt, Rondon, 1970: 71 (*Pachydissus* subgen.); Miroshnikov, 2017: 223 (preliminary remarks).

Type species: *Pachydissus semiplicatus* Pic, 1926.

Diagnosis. This genus, which some researchers consider as a subgenus of the genus *Pachydissus* or species of which have been described in the genus *Margites*, differs clearly at least from all Asian representatives of both genera (see Remarks below) in the distinctive sculpture of the pronotum, the pattern of the dorsal setation, the somewhat peculiar sculpture of the elytra, as well as in some other traits indicated below.

When detailing the structure of *Plavichydissus* **stat. rest.**, the following features must be noted as being characteristic of this genus: head short, with more or less well developed antennal tubercles; eyes large, strongly convex or considerably less strongly developed, moderately convex; male antennae in most species much longer than body, in some representatives only very clearly or slightly reaching beyond the apex of elytra; antennomere 1 without cicatrix; antennomere 2 distinctly or very clearly longitudinal (while in *Pachydissus*, antennomere 2 distinctly or very clearly transverse, only sometimes barely longitudinal or subequal in length and

width); male antennomeres 3 and 4 or 3–5 one way or another broadened towards or near apex, but cannot be inflated in apical part as in males of almost all species of *Margites*; apical external angle of at least antennomeres 3–5 in male and female more or less rounded, not drawn laterad, that of following antennomeres, except for last one, sometimes obtuse-angled or sharpened, only weakly or moderately protruding (whereas in some representatives of *Pachydissus*, apical external angle of at least antennomeres 3–5 in males more or less strongly sharpened and strongly drawn laterad, that of several following antennomeres, except for last one, strongly sharpened and clearly or strongly drawn laterad, thereby apical external angle of antennomeres 3 and 4 in females more or less right, clearly drawn laterad, at least of antennomeres 5–7 or 5–8 strongly or very strongly sharpened and more or less strongly drawn laterad); pronotum with a sharp or very sharp constriction before base and near apex (while in *Margites*, constriction before base of pronotum usually less sharp), with deep or very deep longitudinal grooves, resulting in a median, wide or very wide, sometimes very strong, high elevation flanked either by coarse or very coarse longitudinal folds (ribs) or such folds, combined with coarse or very coarse, irregular, sinuous folds, as in Color plate 4: 27–30, Figs 43–58 (vs neither *Pachydissus* nor *Margites* with a pronotum sculpture similar to the above, Color plate 6: 76–77, Figs 102–105), as a rule, with numerous, very long, erect setae (sometimes these setae partly obliterated and appearing less numerous) and, in addition, median elevation in some species with dense or at least numerous, recumbent, light setae forming a characteristic horseshoe-shaped pattern, as in Figs 43–47 (whereas in *Pachydissus* and *Margites*, pronotum only with individual, long or very long, erect setae, without forming a pattern of dense, recumbent, light setae similar to the above); elytra moderately elongated, sometimes more strongly elongated, without distinct longitudinal ribs, with both a rough or coarse, sometimes very large, sparse, irregular and very small, dense, double, very contrastingly differing puncturation to some degree resembling *Imbrius* Pascoe, 1866 (whereas in *Pachydissus*, elytra usually with small, more or less uniform, dense puncturation, only sometimes, in addition, with sparse, more or less large, but weakly expressed punctures generally not forming such a sculpture as in *Plavichydissus* **stat. rest.**; in *Margites*, elytra with this or that puncturation, but in general also clearly or at least somewhat different from that of *Plavichydissus* **stat. rest.**); apical external angle of elytra more or less uniformly rounded, not clearly expressed, only sometimes obtuse-angled and well-expressed, apical sutural angle more or less right, sometimes with only a small, weakly-expressed denticle (while in *Pachydissus*, apical external angle of elytra obtuse-angled or almost right, clearly or sharply expressed, apical sutural angle in most species drawn into a more or less long tooth, in some species with a small, but well-expressed denticle); elytra with a recumbent, more or less dense, light setation, in one way or another hiding the puncturation, all along with suberect, this or that way protruding, but always clearly or sharply prominent setae and, in addition, with (or sometimes without) long or very long, more or less numerous or at least separate, erect setae,

as in Figs 31–42; thereby recumbent setation of elytra, one way or another revealing their large puncturation, in most cases forming a characteristic speckled general surface (while in *Pachydissus* and *Margites*, elytra only with a recumbent light setation, as in Figs 98–101, thereby in the former usually this or that way irregular, often patterned and to a varying degree iridescent, but not speckled, as in Color plate 5: 69–73; sometimes only at the very base of elytra with individual, erect, moderately long, gentle setae; elytra of *Margites* not looking speckled either); prosternum with a heterogeneous, partly rough or moderately coarse sculpture, with an unclear or distinctly (but not too sharply) expressed transverse groove in apical part in front of middle; prosternal process with a weakly expressed, sometimes very clear tubercle at apex or, conversely, without such; mesosternal process without tubercle dorsally; legs moderately long; at least profemora, especially on ventral side, with a rough, very dense and confluent, partly rugose puncturation or with an even coarser sculpture; meso- and metafemora usually with a less coarse sculpture, but sometimes with a sculpture more or less similar to that of profemora, especially on mesofemora (while in *Pachydissus*, femora with a small, dense or very dense, partly or predominantly rugose puncturation, usually only somewhat sharper on profemora, which sometimes, in addition, with transverse, more or less gentle wrinkles); tibiae with a very clear or less distinct, sometimes partly or predominantly poorly expressed, but nonetheless visible carina along each side (while in *Pachydissus*, tibiae without carina); metatarsomere 1 noticeably or clearly shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined (whereas in *Pachydissus*, metatarsomere 1 longer than or subequal to metatarsomeres 2 and 3 combined, only sometimes barely shorter than both); body length 10.6–28.3 mm, thereby in the vast majority of species up to 20 mm (while in *Pachydissus*, body length 18.7–34 mm, thereby in most species not less than 23 mm).

By the combination of the above features, *Plavichydissus* **stat. rest.** differs not only from *Pachydissus* and *Margites*, but also from all other similar genera of the tribe.

Remarks. Taking into account the features of the distribution of the genus *Plavichydissus* **stat. rest.** (see below), it seemed to me expedient to show in detail its differences only from the Asian representatives of the genera *Pachydissus* and *Margites*. However, a part of the differences discussed above, at least in the sculpture of the pronotum and elytra, the elytral setation and some other details of the structure, also belong to the species of both latter genera, distributed outside of Asia (including the type species of the genus *Pachydissus*, *P. sericus* Newman, 1838, and other Australian congeners). In addition, without a diagnostic re-evaluation of the genus *Pachydissus* as a whole, the necessity of which I noted recently [Miroshnikov, 2017], no more extensive diagnosis of the genus *Plavichydissus* **stat. rest.** is presently warranted.

Composition. The genus includes 13 species, six of which are described as new.

Distribution. Southern Asia (continental part), Indochina, including Malay Peninsula; very likely also southern China.

Plavichydissus semiplicatus (Pic, 1926), **comb. rest.**
(Color plate 1: 1, 4; Figs 204, 205)

Pachydissus semiplicatus Pic, 1926a: 23 ("Tonkin"). Type locality: Northern Vietnam, Hoa Binh Province (according to the original description and the labels of the syntypes). Plavilstshikov, 1931: 84.

Plavichydissus semiplicatus: Pic, 1946: 107, 108; Miroshnikov, 2017: 223 (preliminary combination).

Pachydissus (*Plavichydissus*) *semiplicatus*: Gressitt, Rondon, 1970: 71.

Material. 1♂, syntype (MNHN) (photograph; Color plate 1: 1), "Tonkin, Hoa Binh", "*semiplicatus* n. sp.", "Type", "*Plavichydissus* n. g.", "Museum Paris, Coll. M. Pic", "Holotype" (incorrect label) (Fig. 204); 1♀, syntype (MNHN) (photograph; Color plate 1: 4), Vietnam, "Hoa Binh", "Type", "Museum Paris, Coll. M. Pic", "Allotype" (incorrect label) (Fig. 205).

Morphological notes. Body length of male and female syntypes 24.2 or 23.1 mm, respectively (Dr. Gérard L. Tavakilian, personal communication).

Distribution. Vietnam.

Plavichydissus grossepunctatus
(Gressitt et Rondon, 1970), **comb. n.**
(Color plate 1: 2, 5; Figs 31, 43, 44, 59, 206, 207)

Pachydissus (*Plavichydissus*) *grossepunctatus* Gressitt et Rondon, 1970: 71. Type locality: Laos, Borikhane Province, Pakkading (according to the original description and the label of the holotype). Hua, 1984: 80.

Plavichydissus grossepunctatus: Miroshnikov, 2017: 223 (preliminary combination).

Material. 1♂, holotype (BM) (Color plate 1: 2), "Laos: Borikhane Prov., Pakkading, 18.III.1965" (*sic*, should read "18.III.1963"), "Pakkading, 18.3.[19]63" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "Holotype *Pachydissus grossepunctatus* Gressitt & Rondon", "8293" (Fig. 206); 1♀, paratype (BM) (Color plate 1: 5), "Laos: Borikhane Prov., Pakkading", "Pakkading, 26.5.[19]63" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "Allotype *Pachydissus grossepunctatus* Gressitt et Rondon", "8293" (Fig. 207); 1♀, paratype (BM), "Laos: Sedone Province, Pakse", "Pakse, 31.3.[19]65" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "Paratype *Pachydissus grossepunctatus* Gressitt et Rondon".

Morphological notes. Body length 18.3–21.8 mm, humeral width 4.45–5.6 mm, thereby the holotype is the largest, while the "allotype" is the smallest.

Distribution. Laos.

Plavichydissus irinae Miroshnikov, **sp. n.**
(Color plate 2: 7; Figs 32, 45, 60)

Material. Holotype, ♂ (cAM) (Color plate 2: 7): Vietnam, Gia Lai Province, ~55 km ENE of Pleiku, 14°17'45"N / 108°26'57"E, Kon Ka Kinh National park, 600 m, at light, 8–20.05.2017 (leg. D. Fedorenko).

Diagnosis. Based on male characters, this new species seems to be especially similar to *P. grossepunctatus* **comb. n.**, but differs clearly by the elytra being shorter and more strongly narrowed towards apex, as in Color plate 2: 7, the coloration of their integument and their dense recumbent setation; the generally darker coloration; the shorter erect setae and the predominantly smaller and less sharp puncturation of the elytra (discarding very small puncturation), as in Color plate 2: 7, Fig. 32; the more strongly elongated several apical antennomeres, especially the last one, as in Color plate 2: 7; the sparser, recumbent, light setation and the much more obliterated sculpture of the median elevation of the pronotum, as in Fig. 45; the generally sharper sculpture of the submentum; the distinctly broader process of the prosternum, the well-

expressed tubercle near its apex; the coarser sculpture of the profemora ventrally; the clearly larger body sizes. *Plavichydissus irinae* **sp. n.** can also be compared to *P. semiplicatus* **comb. rest.**, but differs very clearly at least by the same features of the elytral and antennal structure as *P. grossepunctatus* **comb. n.**, only an even more strong difference in the puncturation of the elytra, as well as by the somewhat larger body sizes (cf. Color plate 1: 1, 2, 4, 5, Figs 31, 43, 44).

Description. Male. Body length 28.3 mm, humeral width 7.7 mm. Eyes, almost entirely dorsum, metasternum and visible sternites, mostly mesosternum and mandibles black (in *P. grossepunctatus* **comb. n.** and *P. semiplicatus* **comb. rest.**, at least elytra reddish brown); epipleura brownish red; head ventrally, apical one-third of prosternum, prosternal process and partly mesosternum brown-red; mostly antennae and legs combines black-brown and dark brown tones, partly with red tint.

Head with a distinct median groove between upper lobes of eyes; antennal tubercles moderately developed; eyes relatively small, moderately convex; submentum with a heterogeneous, predominantly rough and coarse sculpture; antennae much longer than body, nearly reaching the apex of elytra by antennomere 7; length ratio of antennomeres 1–11, 31 : 10 : 42 : 35 : 48 : 54 : 59 : 62 : 66 : 66 : 107; antennomere 1 with a heterogeneous, partly rough sculpture; antennomere 2 clearly longitudinal.

Pronotum barely transverse, 1.05 times as wide as long; base 1.08 times as wide as apex; with a much sharper constriction near apex than in front of base; broadened somewhat angularly at the middle; on disc with a very wide, barely convex, median elevation, sparsely and more or less roughly punctured mainly near lateral margins and apex; lateral to elevation with a sharply expressed longitudinal fragment of sculpture formed by very sinuous coarse, partly very short, transverse and partly strongly shiny folds; lateral to this fragment with separate, longitudinal, coarse folds.

Scutellum triangular, with an unclear sculpture.

Elytra very distinctly narrowed towards apex, 2.4 times as long as humeral width (in male holotype of *P. grossepunctatus* **comb. n.** and male syntype of *P. semiplicatus* **comb. rest.** 2.6 or 2.58 times, respectively); with both a more or less rough sparse and very small dense puncturation; apical external angle rounded, sutural angle nearly right.

Prosternum with heterogeneous, rough, predominantly transverse folds in apical part; prosternal process rather wide between coxae, with a well-expressed apical tubercle; mesosternal process between coxae clearly wider than prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small, clear, dense puncturation; metasternum with a well-expressed median groove; last (visible) sternite truncate at apex; last (visible) tergite widely rounded apically.

Legs moderately long; profemora ventrally, predominantly in basal part with a very coarse sculpture; all tibiae with a distinct carina along each side; metatarsomere 1 noticeably shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation of dorsum, prosternum, partly mesosternum, antennae and legs golden-yellow and yellow, those of remaining parts yellowish and yellowish grey (recumbent setation of elytra silver-grey in *P. grossepunctatus* **comb. n.** and *P. semiplicatus* **comb. rest.**); recumbent moderately dense setae on median elevation of pronotum forming a characteristic horseshoe-shaped pattern, as in Fig. 45; head, pronotum and elytra with moderately long, erect, sparse, but numerous, light setae; elytra, in addition, with numerous, suberect, short, light setae; antennae with long light setae predominantly on both inner and ventral sides, more numerous on basal antennomeres.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to Irina, my elder daughter.

Distribution. Vietnam.

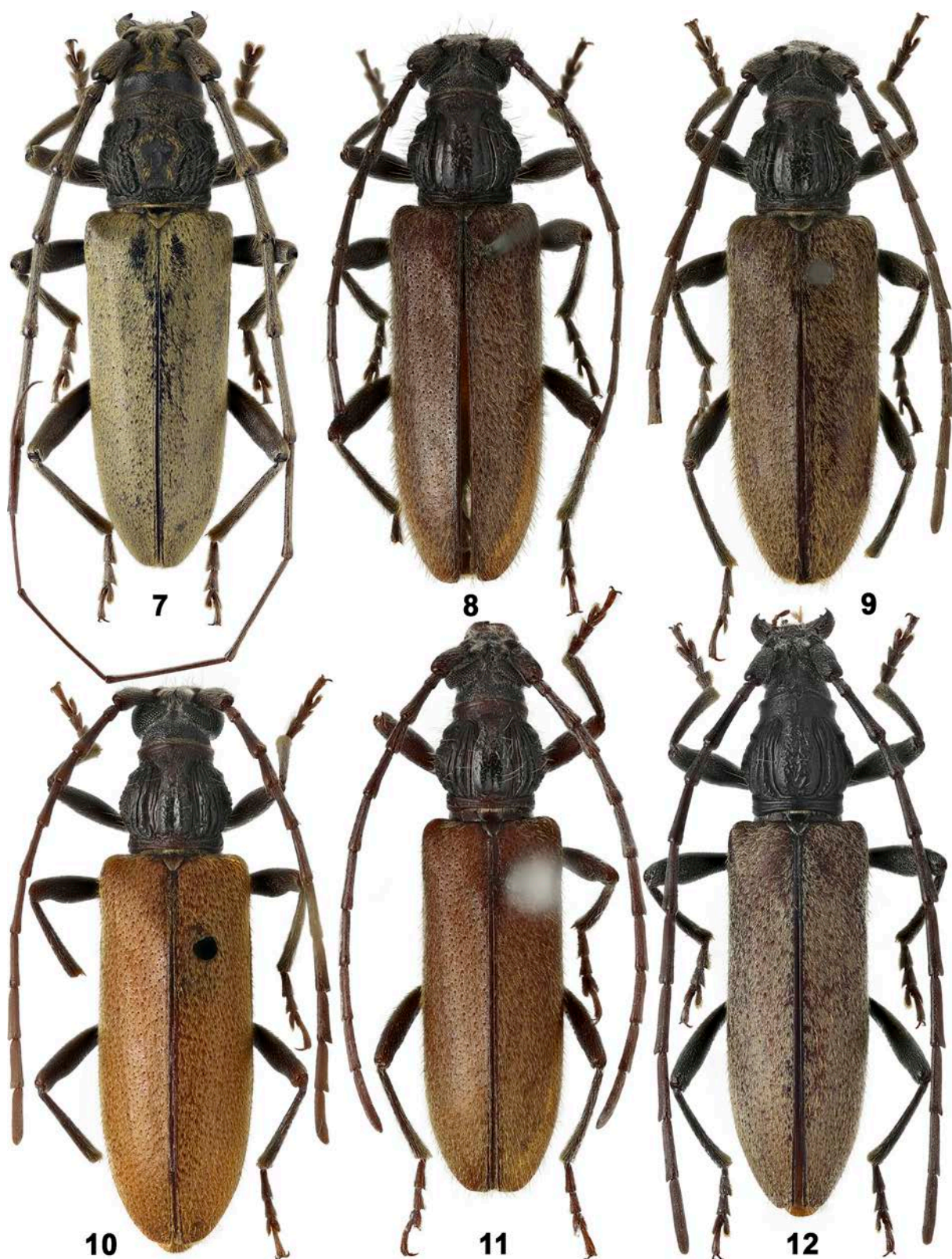


Figs 1–6. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, habitus, dorsal view.

1, 4 – *P. semiplicatus* (Pic, 1926), **comb. rest.** (photographs by Gérard L. Tavakilian); 2, 5 – *P. grossepunctatus* (Gressitt et Rondon), **comb. n.**; 3, 6 – *P. aggregatus* (Holzschuh, 1999), **comb. n.** (6 – after Holzschuh [1999], photograph by Luboš Dembický). 1, 4 – syntypes; 2, 6 – holotypes; 5 – paratype; 1–2 – males; 3–6 – females.

Рис. 1–6. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, общий вид сверху.

1, 4 – *P. semiplicatus* (Pic, 1926), **comb. rest.** (фотографии Ж. Тавакияна); 2, 5 – *P. grossepunctatus* (Gressitt et Rondon), **comb. n.**; 3, 6 – *P. aggregatus* (Holzschuh, 1999), **comb. n.** (6 – по [Holzschuh, 1999], фотография Л. Дембицкого). 1, 4 – синтипы; 2, 6 – голотипы; 5 – паратип; 1–2 – самцы; 3–6 – самки.



Figs 7–12. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, habitus, dorsal view.

7 – *P. irinae* **sp. n.**; 8–9 – *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**; 10–11 – *P. myanmarensis* **sp. n.**; 12 – *P. nataliae* **sp. n.** 7–8, 10, 12 – holotypes; 11 – paratype; 7 – male; 8–12 – females.

Рис. 7–12. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, общий вид сверху.

7 – *P. irinae* **sp. n.**; 8–9 – *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**; 10–11 – *P. myanmarensis* **sp. n.**; 12 – *P. nataliae* **sp. n.** 7–8, 10, 12 – голотипы; 11 – паратип; 7 – самец; 8–12 – самки.

Plavichydissus aggregatus (Holzschuh, 1999), **comb. n.**
(Color plate 1: 3, 6; Figs 33, 46, 47, 61)

Margites aggregatus Holzschuh, 1999: 21. Type locality: Southern Vietnam, 40 km NW of An Khe, Buon Luoi, 14°10'N / 108°30'E, 620–750 m (according to the original description). Nga et al., 2014: 435.

Plavichydissus aggregatus: Miroshnikov, 2017: 223 (preliminary combination).

Material. 1♀, holotype (cCH) (photograph; Color plate 1: 6).

Morphological notes. Body length 19.4 mm [Holzschuh, 1999].

The ZIN collection contains a female (Color plate 1: 3) very similar to the holotype. In addition, it was collected in the type locality of *P. aggregatus* (Vietnam, Gia Lai Province, Buon Luoi, 29.04.1995, leg. Gorochoy). I have preliminarily attributed the female in question to this species, albeit it differs from the holotype by the somewhat peculiar sculpture of the pronotal disc, the sparser and less strongly developed, recumbent, light setation at its median elevation and near apex in the middle, as in Fig. 47 (cf. Fig. 46), as well as by the somewhat smaller size of the largest sparse punctures and the sparser, recumbent, light setation of the elytra, which generally more weakly masks their punctuation. Therefore it seems to me appropriate to give a description of this female.

Body length 17.4 mm, humeral width 4.3 mm. Coloration of integument mainly red-brown; eyes, partly mandibles and pronotal disc black.

Head with longitudinal folds between upper lobes of eyes; antennal tubercles well-developed; eyes medium-sized, moderately convex; submentum with a heterogeneous, predominantly rough and coarse sculpture; antennae reaching beyond apex of elytra by last antennomere; length ratio of antennomeres 1–11, 32 : 10 : 39 : 28 : 38 : 39 : 41 : 36 : 34 : 30 : 32; antennomere 1 with a heterogeneous, partly rough sculpture; antennomere 2 clearly longitudinal.

Pronotum subequal in length and width; base 1.14 times as wide as apex; with a sharp constriction both in front of base and near apex; on disc with a wide, barely convex, median elevation, very sparsely and roughly punctured mainly near lateral margins and apex; lateral to elevation with coarse longitudinal folds, thereby the nearest of them somewhat sinuous, in basal part branching into two folds with a very narrow gap between them (in holotype, fold nearest to median elevation, also branching into two folds, but with a wider gap between them).

Scutellum triangular, with an unclear sculpture.

Elytra predominantly nearly parallel-sided starting from base, 2.62 times as long as humeral width; with both a more or less rough sparse and very small dense punctuation; apical external angle rounded, sutural angle obtuse.

Prosternum in apical part with rough transverse folds; prosternal process moderately wide between coxae, with a well-expressed apical tubercle; mesosternal process between coxae clearly wider than prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small, clear, dense punctuation; metasternum with a clear median groove; both last (visible) sternite and tergite widely rounded apically.

Legs moderately long; profemora ventrally mostly with a coarse sculpture; all tibiae with a poorly visible carina along each side; metatarsomere 1 noticeably shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation of dorsum (except for anterior part of head), prosternum, partly mesosternum, antennae and legs golden-yellow and yellow, those of remaining parts mainly yellowish and greyish; recumbent setae on median elevation of pronotum forming a characteristic horseshoe-shaped pattern, as in Fig. 47;

head, pronotum and elytra with long and very long, erect, sparse, but numerous (except for head), light setae; elytra, in addition, with numerous, suberect, short, light setae; most antennomeres with long, sparse, light setae predominantly on both inner and ventral sides.

Distribution. Vietnam.

Plavichydissus sulcicollis (Gahan, 1893), **comb. n.**
(Color plate 2: 8, 9; Figs 36, 37, 49, 50, 56, 62, 208)

Margites sulcicollis Gahan, 1893: 378. Type locality: Burma (now Myanmar), Paungdé (according to the original description and the label of the holotype). Gahan, 1906: 138; Aurivillius, 1912: 59; Plavilstshikov, 1931: 89; Holzschuh, 1999: 21.

Plavichydissus sulcicollis: Miroshnikov, 2017: 223 (preliminary combination).

Material. 1♀, holotype, by monotypy (BMNH) (Color plate 2: 8), "Burma, 91–100", "Paungdé", "*Margites sulcicollis* Gahan, Type", "Type" (Fig. 208); 1♀ (BMNH) (Color plate 2: 9), Myanmar, "Paungdé", "*Pachydissus* (*Margites*) *sulcicollis* Gahan", "Andrewes Bequest, B.M. 1922–221".

Morphological notes. Body length 13.7–14.7 mm, humeral width 3.7–4 mm, thereby holotype smallest.

Pronotum barely transverse, 1.01–1.05 times as wide as long; base 1.23–1.24 times as wide as apex; with a very sharp constriction both in front of base and near apex; broadened angularly at the middle, as in Figs 49, 50.

Distribution. Myanmar; has also been recorded from India [Plavilstshikov, 1931].

Plavichydissus myanmarensis Miroshnikov, **sp. n.**
(Color plate 2: 10, 11; Figs 34, 35, 51, 52, 63)

Margites sulcicollis (non Gahan, 1893): Gahan, 1906: 138 (partim, "Burma, North Chin Hills").

Material. Holotype, ♀ (BMNH) (Color plate 2: 10): "Burma. N[orth]. Chin Hills. 95–28". Paratype: 1♀ (BMNH) (Color plate 2: 11), Myanmar, "Myittha, F.W.T. Bodeker" (upperside), "Mawlaik, 6.4.[19]32" (underside), "*Margites sulcicollis* Gah., D.J. Atkinson det. 1948", "Pres. by Com. Inst. Ent. B.M. 1948–165".

Diagnosis. Based on female characters, this new species is very similar to *P. sulcicollis* **comb. n.**, but differs by the somewhat peculiar sculpture of the pronotal disc, including a median elevation being distinctly narrower near the apex, and by the presence of at least two longitudinal folds, both rather rough and different in length, between the elevation and the nearest, very coarse, longitudinal fold on either of its sides, as in Figs 51, 52; the slightly narrower scutellum; the lighter coloration of the elytra, antennae and, partly, legs, as in Color plate 2: 10, 11, Figs 34, 35 (cf. Color plate 2: 8, 9, Figs 36, 37, 49, 50, 56).

Description. Female. Body length 13.2–14.6 mm, humeral width 3.25–3.85 mm, thereby holotype largest. Eyes, head dorsally, at least partly, pronotum mainly on median elevation and longitudinal folds black; elytra brownish red; remaining parts mainly red-brown, partly darkened.

Head with longitudinal folds between upper lobes of eyes; antennal tubercles moderately developed; eyes very large, strongly convex, lower lobes close together; submentum subequal in length and width near middle, but not transverse, with a heterogeneous, predominantly rough sculpture; antennae clearly or distinctly not reaching the apex of elytra; length ratio of antennomeres 1–11, 26 : 8 : 24 : 17 : 25 : 27 : 29 : 27 : 26 : 25 : 30 (holotype taken as an example); antennomere 1 with a dense rough punctuation; antennomere 2 very clearly longitudinal.

Pronotum barely transverse, 1.02–1.04 times as wide as long; base 1.16–1.24 times as wide as apex; with a very sharp constriction

both in front of base and near apex; broadened angularly at the middle; on disc with a wide, moderately convex, median elevation, with both heterogeneous, partly rough puncturation and a clear or at least noticeable longitudinal impression in basal part; lateral to median elevation with very coarse folds, thereby between elevation and nearest very coarse longitudinal fold at least with one long and one shorter fold, both longitudinal, rather coarse, but significantly lower than a very coarse longitudinal fold (see also Key to species below).

Scutellum triangular, with an unclear sculpture.

Elytra predominantly nearly parallel-sided starting from base, 2.61–2.65 times as long as humeral width; with both a rough sparse and very small dense puncturation; apical external angle broadly rounded, sutural angle nearly right or narrowly rounded.

Prosternum in apical part with heterogeneous, rough, predominantly transverse folds; prosternal process moderately wide between coxae, without clear apical tubercle; mesosternal process between coxae significantly wider than prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small, clear, dense puncturation; metasternum with a well-expressed median groove; both last (visible) sternite and tergite widely rounded apically.

Legs moderately long; profemora ventrally with a clearly rough sculpture; all tibiae with a distinct carina along each side; metatarsomere 1 noticeably shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation, except for elytra, mainly greyish, partly silver-grey, that of elytra golden-yellow and yellow; head, pronotum and elytra with rather long, erect, sparse, but numerous, light setae; elytra, in addition, with numerous, suberect, short, light setae; antennae, legs and venter with sparse, more or less long, light setae.

Etymology. The name of the new species is derived from Myanmar which it inhabits.

Distribution. Myanmar.

Plavichydissus rufipennis (Pic, 1923), **comb. rest.**

(Color plate 3: 13, 15, 16, 18, 20, 22;

Figs 38, 39, 53, 54, 57, 58, 209)

Pachydissus rufipennis Pic, 1923a: 8. Type locality: "Laos, Ban Saloueu" (according to the original description and the label of the holotype). Plavilstshikov, 1931: 84.

Plavichydissus rufipennis: Pic, 1946: 107, 108 (Laos); Miroshnikov, 2017: 223 (preliminary combination).

Margites (Margites) rufipennis: Gressitt, Rondon, 1970: 78 (Laos).

Margites rufipennis: Hua, 1984: 60; Holzschuh, 1999: 21.

Material. 1♀, holotype, by monotypy (MNHN) (photograph; Color plate 3: 15), "Laos, B[an]. Saloueu, le 9.III.1920, R. Vitalis de Salvaza", "*Pachydissus rufipennis* n. sp.", "Type", "Museum Paris, Coll. M. Pic", "Holotype" (Fig. 209); 1♀ (BM), "Laos: Wapikhamthong Prov., Khong Sedone, 31.III.1965, "Khongsedone, 31.3.[19]65" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites* (s. str.) *rufipennis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 1♂ (BM) (Color plate 3: 13), "Laos: Borikhane Prov., Pakkading, 15.IV.1966, "Pakkading, 15.4.[19]66" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites* (s. str.) *rufipennis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 1♀ (BM) (Color plate 3: 16), "Laos: Borikhane Prov., Pakkading, 17.III.1965, "Pakkading, 17.3.[19]65" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites* (s. str.) *rufipennis* (Pic), J.L. Gressitt det."

Morphological notes. Body length 9–13 mm [Gressitt, Rondon, 1970]; the holotype is 15 mm long (Dr. Gérard L. Tavakilian, personal communication); in the specimens I have studied the body length was 12.5–13.7 mm, the humeral width between 3.15–3.5 mm.

Pronotum subequal in length and width; base 1.14–1.22 times as wide as apex; with a sharp constriction both in front of base and near apex; broadened angularly

at the middle, as in Figs 53, 54; with a strong, high, wide, median elevation on disc, as in Figs 53, 54, 57, 58, with a heterogeneous, mainly rough puncturation dorsally; lateral to elevation with very coarse longitudinal folds.

Distribution. Laos.

Plavichydissus makarovi Miroshnikov, **sp. n.**

(Color plate 3: 14, 17, 19, 21; Figs 40, 55, 64)

Material. Holotype, ♂ (NHMD) (Color plate 3: 14): "Thailand, River Kwae, Erawan [National Park], 13.II.1994, [leg.] Mahuaka", "*Margites rufipennis* (Pic), Ole Mehl det. 2005".

Diagnosis. This new species is very similar to *P. rufipennis* **comb. rest.**, but differs clearly by the less strongly protruding, suberect, short setae and the presence of only a small number of evidently shorter and significantly more inclined erect setae on the elytra, as in Fig. 40; the longitudinal pronotum which is less angularly broadened at the middle, as in Fig. 55; the somewhat shorter male antennae, as in Color plate 3: 14; the darker coloration of the elytra and antennae, as in Color plate 3: 14; the more strongly elongated parameres, as in Color plate 3: 19, the narrower penis, including the apical part, as in Color plate 3: 17, the darker coloration of the tegmen, penis and tergite 8, as in Color plate 3: 17, 19, 21 (cf. Color plate 3: 13, 15, 16, 18, 20, 22, Figs 38, 39, 53, 54). *Plavichydissus makarovi* **sp. n.** can also be compared to the next new species, the differences from which are given in its diagnosis.

Description. Male. Body length 10.6 mm, humeral width 2.65 mm. Head dorsally, eyes, almost entirely pronotum and antennomere 1 black; elytra dark reddish brown (elytra red-brown in *P. rufipennis* **comb. rest.**); remaining parts mainly combines dark brown and black-brown tones, partly with a reddish tint.

Head with longitudinal folds between upper lobes of eyes; antennal tubercles well-developed; eyes large, strongly convex; submentum with a heterogeneous, rough, partly coarse sculpture; antennae reaching beyond apex of elytra by apex of penultimate antennomere (male antennae of *P. rufipennis* **comb. rest.** reach the apex of elytra by antennomere 9); length ratio of antennomeres 1–11, 21 : 6 : 20 : 14 : 21 : 24 : 25 : 25 : 24 : 30; antennomere 1 with a partly rough puncturation; antennomere 2 very clearly longitudinal.

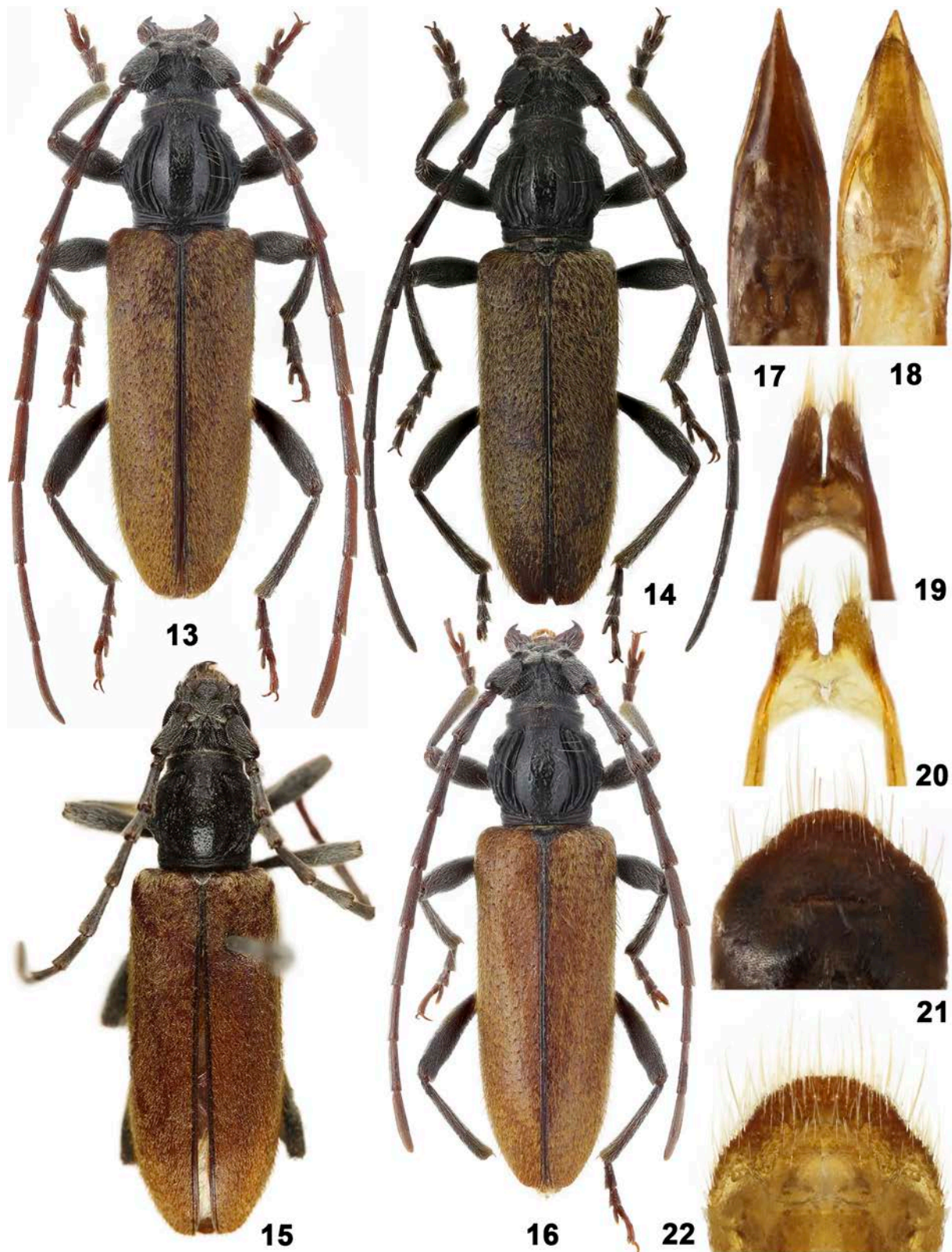
Pronotum barely longitudinal, 1.04 times as long as wide (in *P. rufipennis* **comb. rest.**, pronotum both in male and female subequal in length and width; see above); base 1.16 times as wide as apex; with a sharp constriction both in front of base and near apex; broadened somewhat angularly at the middle; on disc with a strong, high, wide, median elevation (like in *P. rufipennis* **comb. rest.**), with a heterogeneous, mainly rough puncturation dorsally; lateral to elevation with very coarse longitudinal folds (like in *P. rufipennis* **comb. rest.**).

Scutellum triangular, sharpened apically, with an unclear sculpture.

Elytra barely narrowed towards apex, 2.57 times as long as humeral width; with both a rough (but not too deep) sparse and very small dense puncturation; apical external angle rounded, sutural angle with a poorly expressed obtuse denticle.

Prosternum in apical part with transverse wrinkles; prosternal process without clear apical tubercle; mesosternal process between coxae noticeably wider than prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small, clear, dense puncturation; metasternum with a well-expressed median groove; last (visible) sternite widely truncate at apex; last (visible) tergite rounded apically.

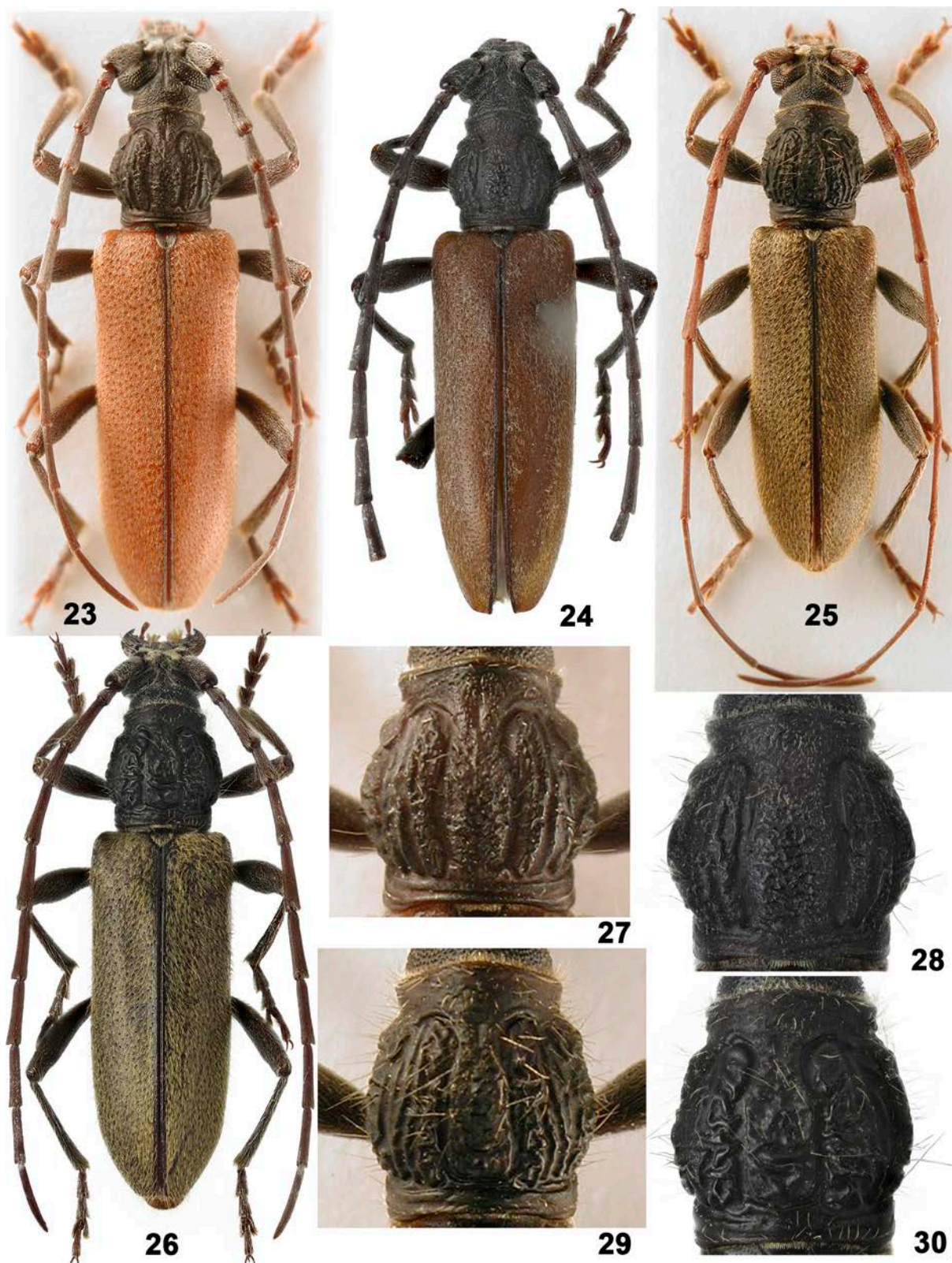
Legs moderately long; profemora ventrally with a clearly rough sculpture; all tibiae with a distinct carina along each side;



Figs 13–22. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, habitus, dorsal view, and male genitalia.
 13, 15–16, 18, 20, 22 – *P. rufipennis* (Pic, 1923), **comb. rest.** (15 – photograph by Gérard L. Tavakilian); 14, 17, 19, 21 – *P. makarovi* sp. n. 14–15 – holotypes; 13–14 – males; 15–16 – females; 17–18 – apical part of penis, ventral view; 19–20 – apical part of tegmen, ventral view; 21–22 – apical part of tergite 8, dorsal view.

Рис. 13–22. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, общий вид сверху и гениталии самца.

13, 15–16, 18, 20, 22 – *P. rufipennis* (Pic, 1923), **comb. rest.** (15 – фотография Ж. Тавакияна); 14, 17, 19, 21 – *P. makarovi* sp. n. 14–15 – голотипы; 13–14 – самцы; 15–16 – самки; 17–18 – верхинная часть пениса снизу; 19–20 – верхинная часть тегмена снизу; 21–22 – верхинная часть 8-го тергита сверху.



Figs 23–30. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, habitus, dorsal view, and pronotum, holotypes.

23, 27 – *P. decipiens* (Holzschuh, 1989), **comb. n.** (after Holzschuh [1989], photographs by Luboš Dembický); 24, 28 – *P. penangensis* **sp. n.**; 25, 29 – *P. sodalis* (Holzschuh, 1999), **comb. n.** (after Holzschuh [1999], photographs by Luboš Dembický); 26, 30 – *P. dembickyi* **sp. n.** 23–25 – males; 26 – female.

Рис. 23–30. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, общий вид сверху и переднеспинка, голотипы.

23, 27 – *P. decipiens* (Holzschuh, 1989), **comb. n.** (по [Holzschuh, 1989], фотографии Л. Дембицкого); 24, 28 – *P. penangensis* **sp. n.**; 25, 29 – *P. sodalis* (Holzschuh, 1999), **comb. n.** (по [Holzschuh, 1999], фотографии Л. Дембицкого); 26, 30 – *P. dembickyi* **sp. n.** 23–25 – самцы; 26 – самка.

metatarsomere 1 noticeably shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation, except for elytra, mainly greyish, partly yellowish greyish, that of elytra golden-yellow; pronotum with more or less long, erect, sparse, but numerous, light setae; elytra with separate, long, more or less inclined, reddish setae and, in addition, with numerous, suberect, short, reddish setae; head, antennae, legs and venter with sparse, more or less long, light setae.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to my colleague and friend, Dr. Kirill V. Makarov (Moscow Pedagogical State University, Russia), a master of microphotography who rendered his invaluable help in taking the pictures presented in this work.

Distribution. Thailand.

Plavichydissus nataliae Miroshnikov, **sp. n.**
(Color plate 2: 12; Figs 41, 48, 65)

Material. Holotype, ♀ (cAM) (Color plate 2: 12): Vietnam, Gia Lai Province, ~55 km ENE of Pleiku, 14°17'45"N / 108°26'57"E, Kon Ka Kinh National Park, 600 m, at light, 8–20.05.2017 (leg. D. Fedorenko).

Diagnosis. This new species seems to be especially similar to *P. rufipennis* **comb. rest.** and *P. makarovi* **sp. n.**, but differs clearly from both by the peculiar shape of the pronotum, as in Fig. 48; the characteristic sculpture of its disc, as in Fig. 48, including the less strongly developed, much lower, median elevation, as in Fig. 41; the more strongly elongated elytra, as in Color plate 2: 12. Besides this, *P. nataliae* **sp. n.** differs from the former species by the less strongly protruding, suberect, short setae and the absence of very long, numerous, erect setae on the elytra, as in Fig. 41 (somewhat similar to *P. makarovi* **sp. n.**), the longer antennae of the female, as in Color plate 2: 12, Fig. 41, while from the latter species by the wider prosternal process between the coxae, the predominantly shorter, recumbent, light setae on the prosternum and probably the longer antennae of the female (the female of *P. makarovi* **sp. n.** is not yet known, but the antennae of the male of this species are even shorter than in the male of *P. rufipennis* **comb. rest.**, see above) (cf. Color plate 3: 13–16, Figs 38–40, 53–55, 57–58).

Description. Female. Body length 15.5 mm, humeral width 3.6 mm. Head dorsally, eyes, pronotum, almost entirely antennomere 1 and femora, prosternum in basal part, meso- and metasterna, mostly sternites black; elytra reddish brown; remaining parts mainly combines dark brown and black-brown tones, partly with a reddish tint.

Head with longitudinal folds between upper lobes of eyes; antennal tubercles well-developed; eyes large, strongly convex; submentum with a heterogeneous, rough, partly coarse sculpture; antennae reaching beyond apex of elytra by last antennomere; length ratio of antennomeres 1–11, 29 : 9 : 30 : 21 : 32 : 35 : 37 : 36 : 34 : 31 : 39; antennomere 1 with a rough dense puncturation; antennomere 2 strongly longitudinal.

Pronotum distinctly longitudinal, 1.08 times as long as wide; base 1.2 times as wide as apex; with a sharp constriction both in front of base and near apex; broadened angularly at the middle; on disc with a rather wide, moderately developed, median elevation, with heterogeneous, partly rough, irregular folds and heterogeneous sparse punctures dorsally; lateral to median elevation with very coarse longitudinal folds.

Scutellum triangular, sharpened apically, with a very small poorly expressed puncturation.

Elytra predominantly nearly parallel-sided starting from base, 2.75 times as long as humeral width (in *P. rufipennis* **comb. rest.**

and *P. makarovi* **sp. n.** 2.47–2.58 or 2.57 times, respectively); with both a rough (but not too deep) sparse and very small dense puncturation; apical external angle obtuse, well-expressed, sutural angle with a poorly developed, but distinct, obtuse denticle.

Prosternum in apical part with transverse wrinkles; prosternal process moderately wide, without clear apical tubercle; mesosternal process between coxae noticeably wider than prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small, clear, dense puncturation; metasternum with a well-expressed median groove; both last (visible) sternite and tergite widely rounded apically.

Legs moderately long; profemora ventrally with a clearly rough sculpture; all tibiae with a distinct carina along each side; metatarsomere 1 clearly shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation mainly greyish, including that of elytra; pronotum with more or less long, erect, sparse, but numerous, light setae; elytra with separate, more or less long, but strongly inclined, reddish setae and, in addition, with numerous, suberect, short, reddish setae; head, antennae, legs and venter with sparse, more or less long, light setae.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to Natalia, my younger daughter.

Distribution. Vietnam.

Plavichydissus decipiens (Holzschuh, 1989), **comb. n.**
(Color plate 4: 23, 27)

Margites decipiens Holzschuh, 1989: 393. Type locality: Western Bhutan, Chimakothi (south of Thimphu) (according to the original description).

Margites (Margites) decipiens: Catalogue..., 2010: 161.

Plavichydissus decipiens: Miroshnikov, 2017: 223 (preliminary combination).

Material. 1♂, holotype (cCH) (photograph; Color plate 3: 23).

Morphological notes. Body length 11.4 mm [Holzschuh, 1989].

Distribution. Bhutan.

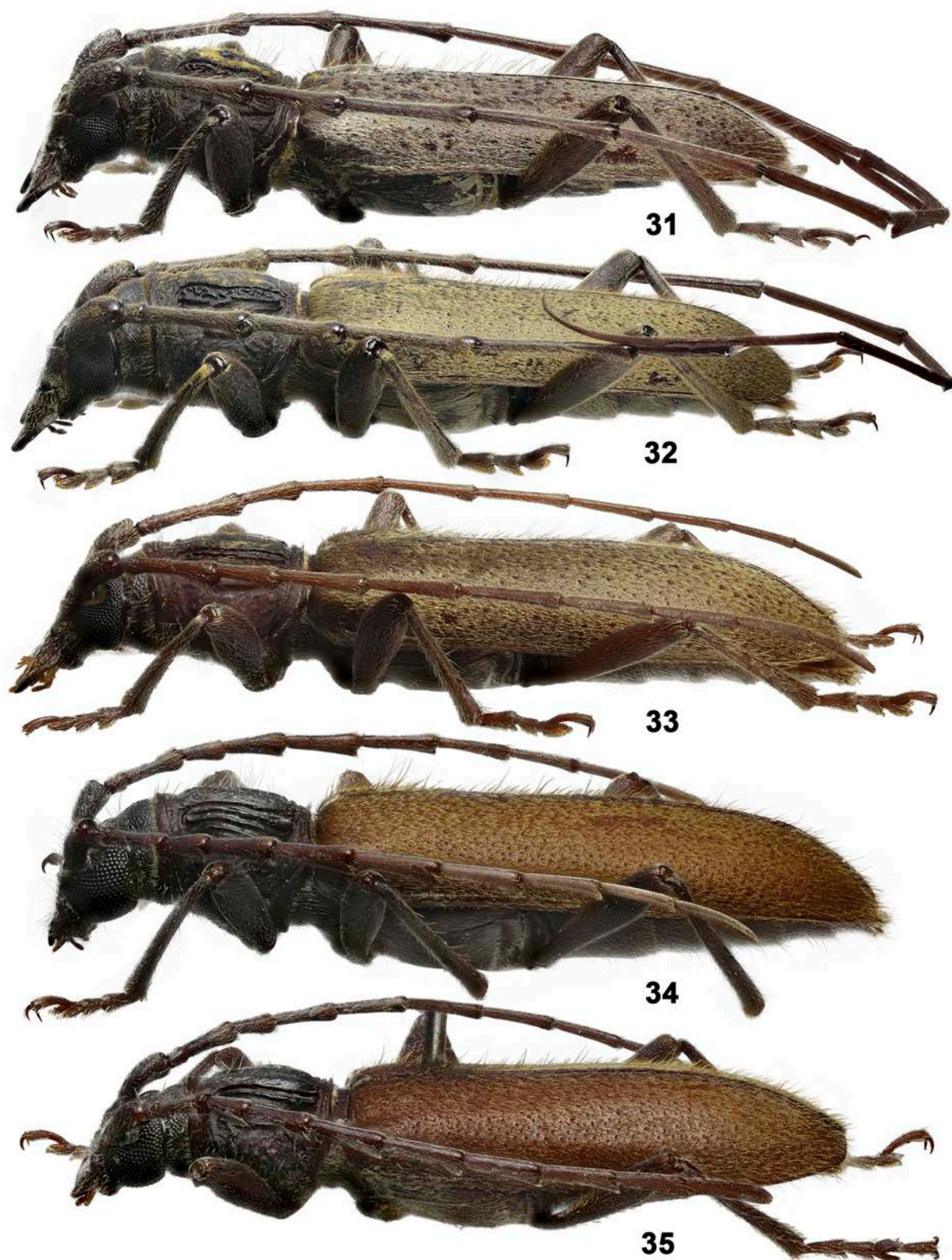
Plavichydissus penangensis Miroshnikov, **sp. n.**
(Color plate 4: 24, 28; Fig. 66)

Material. Holotype, ♂ (BMNH) (Color plate 4: 24): Western Malaysia, "Penang", "Bowring, 63–47°".

Diagnosis. Based on male characters, this new species seems to be especially similar to *P. decipiens* **comb. n.**, but differs clearly by the peculiar sculpture of the pronotum, including an obviously broader median elevation, as in Color plate 4: 28, the partly smaller puncturation of the elytra (discarding very small punctures), the weakly expressed groove between the upper lobes of the eyes which is completely invisible on the vertex, and the generally darker coloration, as in Color plate 4: 24 (cf. Color plate 4: 23, 27).

Description. Male. Body length 11.8 mm, humeral width 3.05 mm. Head dorsally, eyes, antennomere 1, mostly pronotum and partly scutellum black; elytra brownish red; remaining parts mainly dark reddish brown, partly red-brown and black-brown tones.

Head with longitudinal folds between upper lobes of eyes; antennal tubercles well-developed; eyes large, strongly convex; submentum with a heterogeneous, rough, partly coarse sculpture; antennae reaching beyond apex of elytra obviously by last antennomere; length ratio of antennomeres 1–11, 23 : 6 : 23 : 15 : 22 : 26 : 27 : 27 : 27 : 26 : (last antennomere missing); antennomere 1 with a dense rough puncturation; antennomere 2 very distinctly longitudinal.

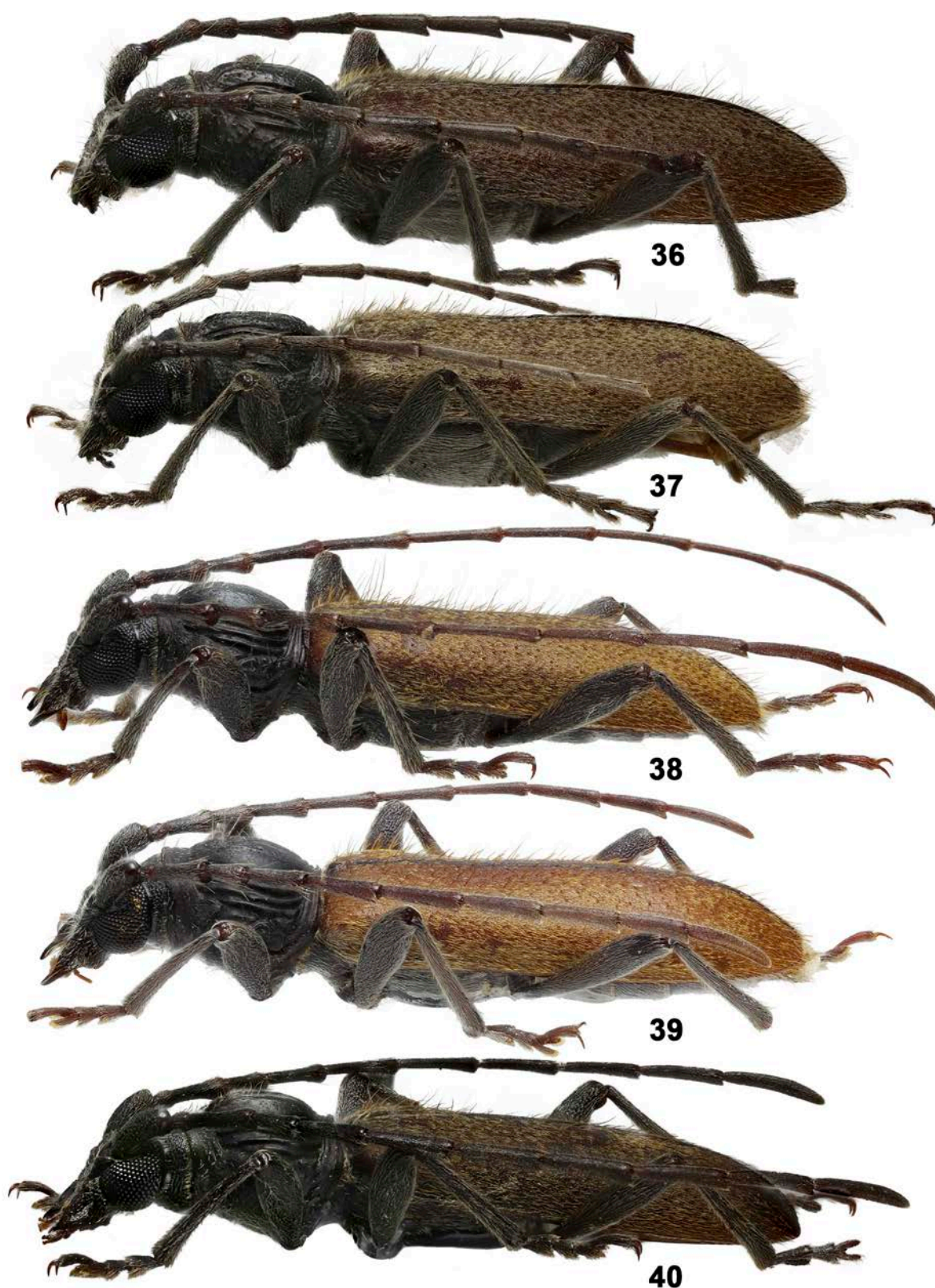


Figs 31–35. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, habitus, lateral view.

31 – *P. semiplicatus* (Pic, 1926), **comb. rest.**; 32 – *P. irinae* **sp. n.**; 33 – *P. aggregatus* (Holzschuh, 1999), **comb. n.**; 34–35 – *P. myanmarensis* **sp. n.**
31–32, 34 – holotypes; 35 – paratype; 31–32 – males; 33–35 – females.

Рис. 31–35. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, общий вид сбоку.

31 – *P. semiplicatus* (Pic, 1926), **comb. rest.**; 32 – *P. irinae* **sp. n.**; 33 – *P. aggregatus* (Holzschuh, 1999), **comb. n.**; 34–35 – *P. myanmarensis* **sp. n.**
31–32, 34 – голотипы; 35 – паратип; 31–32 – самцы; 33–35 – самки.

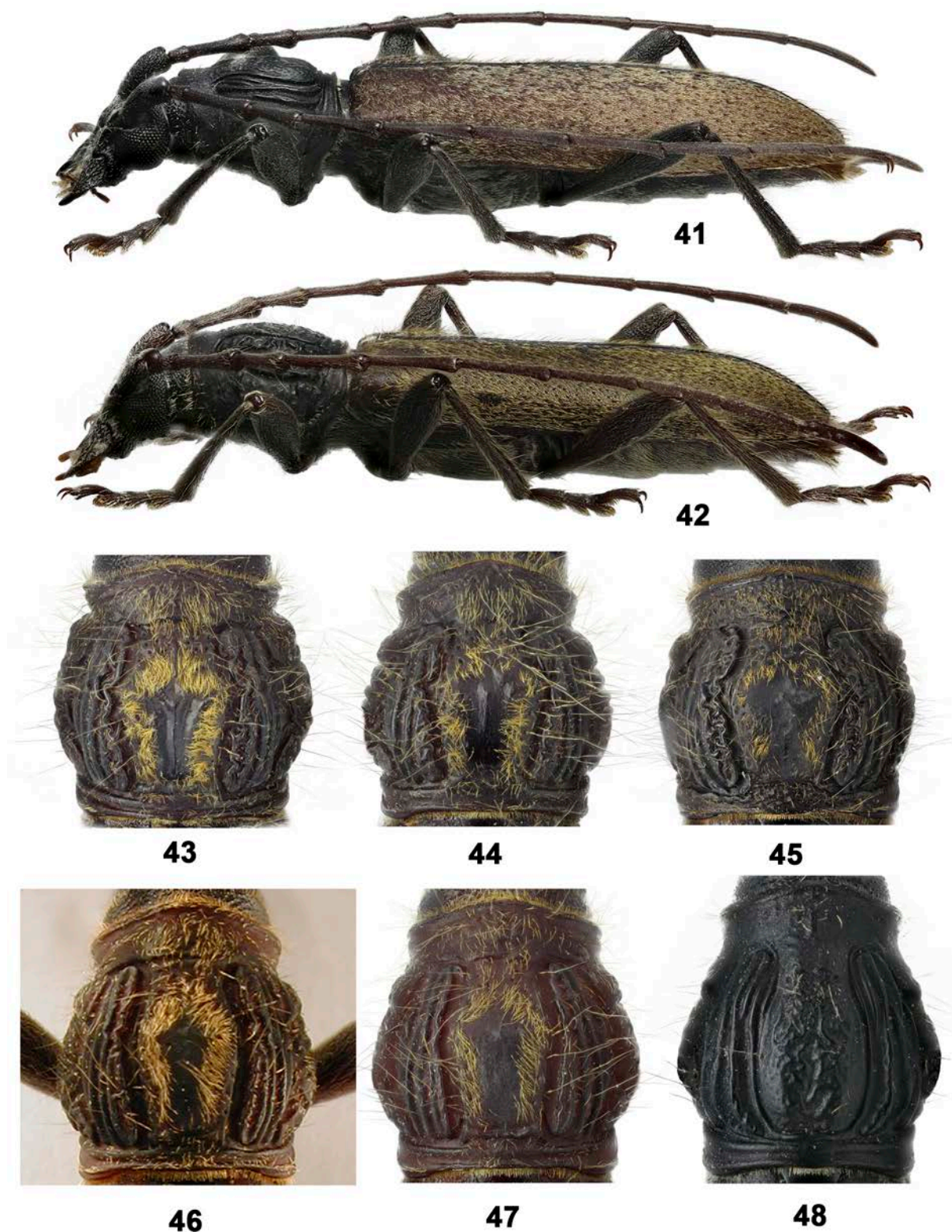


Figs 36–40. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, habitus, lateral view.

36–37 – *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**; 38–39 – *P. rufipennis* (Pic, 1923), **comb. rest.**; 40 – *P. makarovi* sp. n. 36, 40 – holotypes; 38, 40 – males; 36–37, 39 – females.

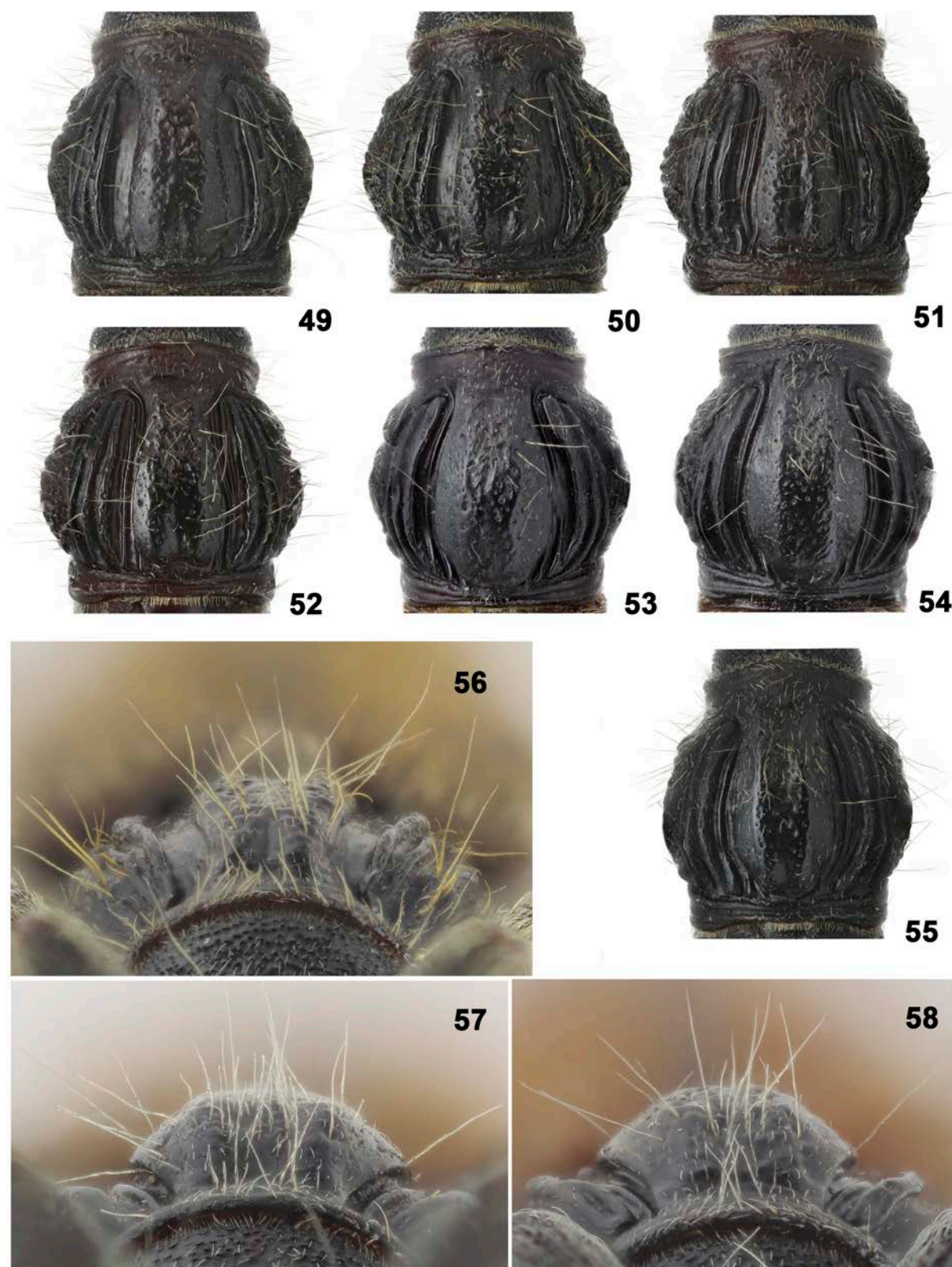
Рис. 36–40. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, общий вид сбоку.

36–37 – *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**; 38–39 – *P. rufipennis* (Pic, 1923), **comb. rest.**; 40 – *P. makarovi* sp. n. 36, 40 – голотипы; 38, 40 – самцы; 36–37, 39 – самки.



Figs 41–48. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, habitus, lateral view, and pronotum.
 41, 48 – *P. nataliae* sp. n.; 42 – *P. dembickyi* sp. n.; 43–44 – *P. grossepunctatus* (Gressitt et Rondon, 1970), **comb. n.**; 45 – *P. irinae* sp. n.; 46–47 – *P. aggregatus* (Holzschuh, 1999), **comb. n.** (46 – after Holzschuh [1999], photograph by Luboš Dembický). 41–43, 45–46, 48 – holotypes; 44 – paratype; 41–42, 44, 46–48 – females; 43, 45 – males.

Рис. 41–48. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, общий вид сбоку и переднеспинка.
 41 – *P. nataliae* sp. n.; 42 – *P. dembickyi* sp. n.; 43–44 – *P. grossepunctatus* (Gressitt et Rondon, 1970), **comb. n.**; 45 – *P. irinae* sp. n.; 46–47 – *P. aggregatus* (Holzschuh, 1999), **comb. n.** (46 – по [Holzschuh, 1999], фотография Л. Дембицкого). 41–43, 45–46, 48 – голотипы; 44 – паратип; 41–42, 46–48 – самки; 43, 45 – самцы.

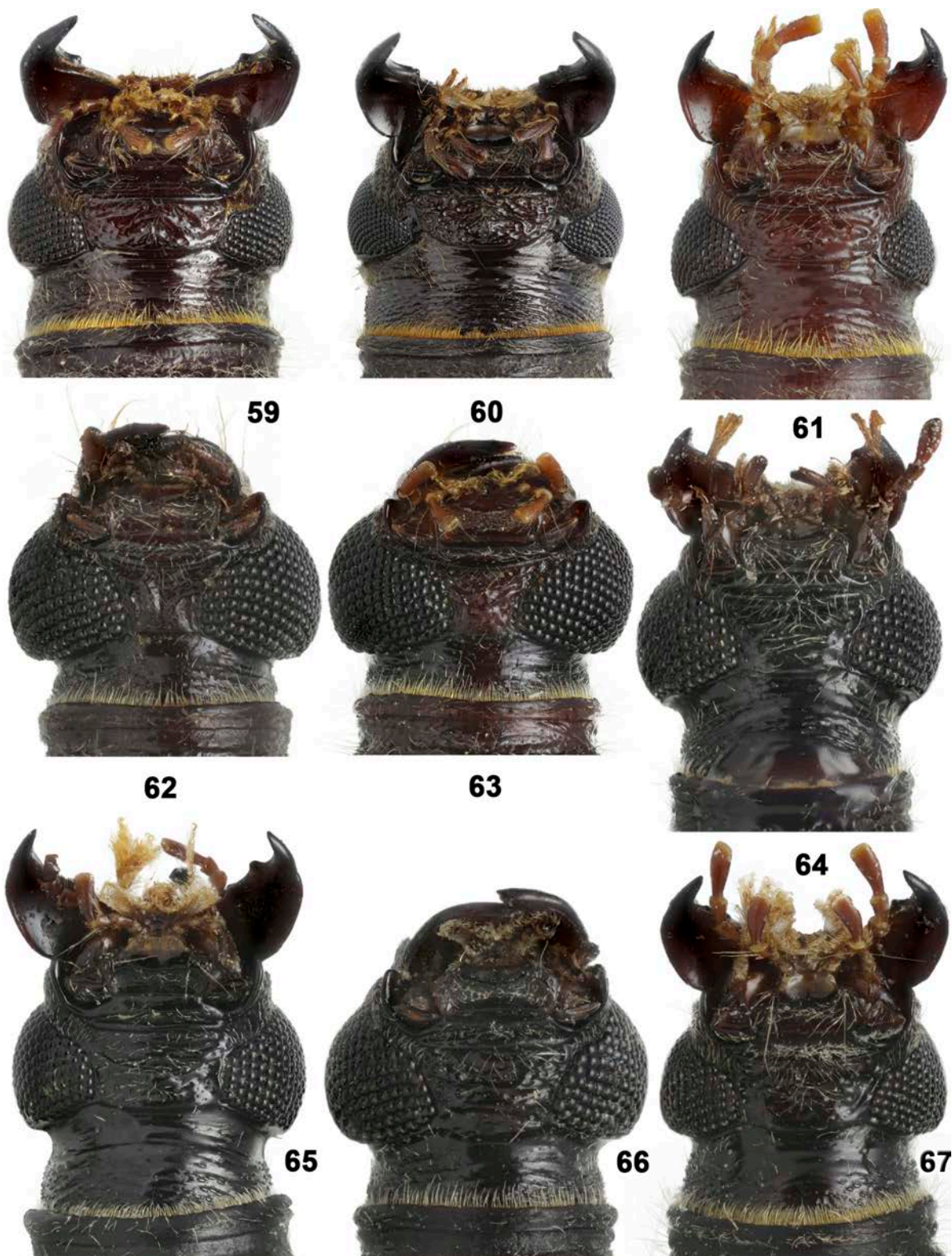


Figs 49–58. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, pronotum, dorsal and frontal views.

49–50, 56 – *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**; 51–52 – *P. myanmarensis* **sp. n.**; 53–54, 57–58 – *P. rufipennis* (Pic, 1923), **comb. rest.**; 55 – *P. makarovi* **sp. n.** 49, 51, 55 – holotypes; 52 – paratype; 49–53, 56, 58 – females; 54–55, 57 – males.

Рис. 49–58. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, переднеспинка сверху и спереди.

49–50, 56 – *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**; 51–52 – *P. myanmarensis* **sp. n.**; 53–54, 57–58 – *P. rufipennis* (Pic, 1923), **comb. rest.**; 55 – *P. makarovi* **sp. n.** 49, 51, 55 – голотипы; 52 – паратип; 49–53, 56, 58 – самки; 54–55, 57 – самцы.



Figs 59–67. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, head, ventral view.

59 – *P. grossepunctatus* (Gressitt et Rondon, 1970), **comb. n.**; 60 – *P. irinae* **sp. n.**; 61 – *P. aggregatus* (Holzschuh, 1999), **comb. n.**; 62 – *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**; 63 – *P. myanmarensis* **sp. n.**; 64 – *P. makarovi* **sp. n.**; 65 – *P. nataliae* **sp. n.**; 66 – *P. penangensis* **sp. n.**; 67 – *P. dembickyi* **sp. n.**
59–60, 62–67 – holotypes; 59–60, 64, 66 – males; 61–63, 65, 67 – females.

Рис. 59–67. *Plavichydissus* Pic, 1946, **stat. rest.**, голова снизу.

59 – *P. grossepunctatus* (Gressitt et Rondon, 1970), **comb. n.**; 60 – *P. irinae* **sp. n.**; 61 – *P. aggregatus* (Holzschuh, 1999), **comb. n.**; 62 – *P. sulcicollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**; 63 – *P. myanmarensis* **sp. n.**; 64 – *P. makarovi* **sp. n.**; 65 – *P. nataliae* **sp. n.**; 66 – *P. penangensis* **sp. n.**; 67 – *P. dembickyi* **sp. n.**
59–60, 62–67 – голотипы; 59–60, 64, 66 – самцы; 61–63, 65, 67 – самки.

Pronotum barely longitudinal, 1.03 times as long as wide; base 1.16 times as wide as apex; with a sharp constriction both in front of base and near apex; broadened angularly at the middle; on disc with a wide, moderately developed, median elevation, with rough irregular folds dorsally; lateral to elevation with very coarse, longitudinal, partly sinuous folds, thereby fold nearest to elevation, in apical part branching into two folds.

Scutellum triangular, with an unclear sculpture.

Elytra distinctly narrowed towards apex, 2.66 times as long as humeral width; with both a rough sparse and very small dense puncturation; apical external angle rounded, sutural angle nearly right.

Prosternum in apical part with a heterogeneous sculpture, partly transverse wrinkles; prosternal process moderately wide, without distinct apical tubercle; mesosternal process between coxae clearly wider than prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small, clear, dense puncturation; metasternum with a well-expressed median groove; last (visible) sternite truncate at apex; last (visible) tergite rounded apically.

Legs moderately long (posterior legs of holotype missing); profemora ventrally with a rough dense puncturation; tibiae with a distinct carina along each side.

Recumbent setation mainly greyish, including that of elytra; pronotum with more or less long, erect, sparse, but numerous, light setae; elytra at least with suberect, short, yellowish setae (holotype with a very strongly obliterated setation of elytra); head, antennae, legs and venter with sparse, more or less long, light setae (partly abraded).

Etymology. The name of the new species is derived from Penang Island, off the northwestern coast of Malay Peninsula, the *terra typica*.

Distribution. Western Malaysia.

Plavichydissus sodalis (Holzschuh, 1999), **comb. n.**
(Color plate 4: 25, 29)

Margites sodalis Holzschuh, 1999: 21. Type locality: Western Malaysia, Pahang, Tioman Island, Kajang Mt., W slope (according to the original description).

Plavichydissus sodalis: Miroshnikov, 2017: 223 (preliminary combination).

Material. 1♂, holotype (cCH) (photograph; Color plate 4: 25).

Morphological notes. Body length 13.9 mm [Holzschuh, 1999].

Distribution. Western Malaysia.

Plavichydissus dembickyi Miroshnikov, **sp. n.**
(Color plate 4: 26, 30; Fig. 67)

Material. Holotype, ♀ (cLD) (Color plate 4: 26): Western Malaysia, Perak, Banjaram Bintang, Bukit Berapit (Talping), 22–23.02.1997 (leg. I. Jeniš).

Diagnosis. This new species seems to be especially similar to *P. sodalis* **comb. n.**, but differs by the somewhat peculiar sculpture of the pronotum, as in Color plate 4: 30; the seemingly sparser, recumbent, light setation of the elytra and, as a consequence, the more strongly expressed punctures; the absence of a distinctly red or reddish colour in the coloration of the suberect short setae of the elytra; and the generally darker coloration, as in Color plate 4: 26 (cf. Color plate 4: 25, 29).

Description. Female. Body length 16 mm, humeral width 3.8 mm. Head dorsally, eyes, almost entirely pronotum black; elytra dark reddish brown; remaining parts mainly combines red-brown and dark brown tones with a red tint.

Head with longitudinal folds between upper lobes of eyes; antennal tubercles very clearly expressed; eyes relatively well developed, moderately convex; submentum with a heterogeneous, rough, partly coarse sculpture; antennae freely reaching beyond apex of elytra by last antennomere; length ratio of antennomeres 1–11, 29 : 9 : 33 : 22 : 33 : 36 : 36 : 35 : 34 : 32 : 43; antennomere 1 with a dense rough puncturation; antennomere 2 very distinctly longitudinal.

Pronotum barely longitudinal, 1.05 times as long as wide; base 1.17 times as wide as apex; with a sharp constriction both in front of base and near apex; broadened somewhat angularly at the middle; on disc with wide, moderately developed, median elevation, with heterogeneous, transverse, partly rough folds; lateral to elevation with irregular very coarse folds, in general forming relatively wide longitudinal fragment of sculpture, on either side of which with separate, coarse, longitudinal folds.

Scutellum triangular, with an unclear sculpture.

Elytra predominantly nearly parallel-sided starting from base, 2.59 times as long as humeral width; with both a rough, sharp, sparse and very small dense puncturation; apical external angle rounded, sutural angle with a poorly developed obtuse denticle.

Prosternum in apical part with well-expressed transverse folds; prosternal process with a poorly noticeable apical tubercle; mesosternal process between coxae very clearly wider than prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small, clear, dense puncturation; metasternum with a distinct median groove; last (visible) sternite widely rounded at apex; last (visible) tergite rounded apically.

Legs moderately long; profemora ventrally with a rough sculpture; all tibiae with a distinct carina along each side; metatarsomere 1 clearly shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation, except for elytra and scutellum, greyish and greyish yellowish, of elytra and scutellum olive; head, pronotum and elytra with more or less long, erect, partly inclined, sparse, but numerous, light setae; elytra, in addition, with numerous, suberect, short, yellowish setae; antennae, legs and venter with sparse, more or less long, light setae.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to my colleague and friend, Mr. Luboš Dembický (Brno, Czech Republic), who constantly provides a very important assistance to my research.

Distribution. Western Malaysia.

Key to species of *Plavichydissus* stat. rest.

1. Dense or at least abundant, recumbent, light setae on median elevation of pronotum forming a characteristic horseshoe-shaped pattern, as in Color plate 1: 1, 4, Figs 43–47; if this pattern poorly expressed due to a small number of setae (obviously partly obliterated), then elytra partly with very large sparse punctures (discarding very small puncturation), as in Color plate 1: 1, 4; sculpture of median elevation of pronotum usually mostly strongly obliterated, as in Figs 43–47 ... 2
- Median elevation of pronotum at most with sparse recumbent setae forming no pattern, with a coarse or rough sculpture at least partly in the form of irregular folds, punctures or their combination, as in Color plate 4: 27–30, Figs 48, 49–55 5
2. Elytra with a dense, recumbent, grey or silver-grey setation, as in Color plate 1: 1, 2, 4, 5, Fig. 31 3
- Elytra with a dense, recumbent, cream or yellowish cream setation, as in Color plate 1: 3, 6, Color plate 2: 7, Figs 32, 33 4

3. Elytra predominantly with a very large puncturation, as in Color plate 1: 1, 4; median elevation of pronotum with pale, greyish yellowish or greyish, more or less numerous, recumbent setae, as in Color plate 1: 1, 4 ...
..... *P. semiplicatus* **comb. rest.**
- Elytra with a significantly smaller puncturation, as in Color plate 1: 2, 5; median elevation of pronotum with bright, golden-yellow or yellow, dense or at least numerous, recumbent setae, as in Figs 43, 44
..... *P. grossepunctatus* **comb. n.**
4. Head dorsally, pronotum (Figs 46, 47) and elytra with a combination of dark red-brown and red-brown tones; at least two longitudinal folds of pronotal disc adjacent to and flanked by a median elevation only partly sinuous, as in Figs 46, 47; puncturation of elytra appearing sharper, as in Color plate 1: 3, 6; body smaller, up to 19.4 mm in length
..... *P. aggregatus* **comb. n.**
- Head dorsally, pronotum (Fig. 45) and elytra black; two longitudinal folds of pronotal disc adjacent to and flanked by a median elevation completely sinuous, as in Fig. 45; puncturation of elytra appearing weaker, as in Color plate 2: 7; body larger, 28.3 mm in length
..... *P. irinae* **sp. n.**
5. Pronotum with a strong, very high, wide, median elevation, as in Figs 57, 58 6
- Pronotum with a less strongly developed, much lower and usually narrower, median elevation, as in Fig. 56
..... 7
6. Elytra darker, with clearly less strongly protruding, suberect, short setae and, in addition, with a small number of moderately long and strongly inclined setae, as in Fig. 40; pronotum longitudinal, at least in the male less angularly broadened at the middle, as in Fig. 55; male antennae shorter, as in Color plate 3: 14; male genitalia darker, as in Color plate 3: 17, 19, 21, parameres more strongly elongated, as in Color plate 3: 19, penis narrower, as in Color plate 3: 17
..... *P. makarovi* **sp. n.**
- Elytra lighter, with clearly more strongly protruding, suberect, short setae and, in addition, with numerous, very long, erect setae, as in Figs 38–39; pronotum subequal in length and width, more angularly broadened at the middle, as in Figs 53, 54; male antennae longer, as in Color plate 3: 13; male genitalia significantly lighter, as in Color plate 3: 18, 20, 22, parameres less strongly elongated, as in Color plate 3: 20, penis wider, as in Color plate 3: 18
..... *P. rufipennis* **comb. rest.**
7. At least 2–3 coarse or very coarse longitudinal folds of pronotum, adjacent to and flanked by a median elevation, more or less narrow, clearly separated from each other, without distinct folds connecting them (sometimes connected only at the very apex and/or at the very base), weakly sinuous, as in Figs 48–52, only sometimes one of the folds about basal one-third can be somewhat wider than in the remaining part 8
- Sculpture of pronotum adjacent to a median elevation on either of its sides formed by coarse or very coarse, irregular, partly transverse folds or by two coarse, longitudinal, sinuous folds (sometimes these in basal parts fused into one irregularly intertwined fold) partly connected by irregular folds, as in Color plate 4: 27–30 10
8. Pronotum barely transverse, 1.01–1.05 times as wide as long, as in Figs 49–52; lower lobes of eyes close together, thereby submentum subequal in length and width near middle, as in Figs 62, 63; elytra less strongly elongated, 2.46–2.65 times as long as humeral width, as in Color plate 2: 8–11, with more strongly protruding suberect setae and long or very long erect setae all along elytra, as in Figs 34–37 9
- Pronotum distinctly longitudinal, 1.08 times as long as wide, peculiar in shape, as in Fig. 48; lower lobes of eyes relatively widely spaced, submentum very clearly transverse, as in Fig. 65; elytra more strongly elongated, 2.75 times as long as humeral width, as in Color plate 2: 12, with less strongly protruding suberect setae and separate, relatively long, erect setae only at base of elytra, as in Fig. 41 *P. nataliae* **sp. n.**
9. Pronotum between median elevation and nearest, very coarse, longitudinal fold on either side of elevation with a rather wide and deep groove supplied with only weakly expressed, individual, longitudinal, short tubercles at bottom, as in Figs 49, 50; elytra darker, as in Color plate 2: 8, 9; scutellum wider, as in Color plate 2: 8, 9 *P. sulcicollis* **comb. n.**
- Pronotum between median elevation and nearest very coarse longitudinal fold on either side of elevation with a rather wide and deep groove showing one long and one shorter fold, both longitudinal, rather coarse, but significantly lower than a very coarse longitudinal fold, as in Figs 51, 52; elytra lighter, as in Color plate 2: 10, 11; scutellum narrower, as in Color plate 2: 10, 11 *P. myanmarensis* **sp. n.**
10. Elytra with a red or brownish red coloration of integument and a pale greyish coloration of a recumbent setation, as in Color plate 4: 23, 24; male with much shorter antennae (with many antennomeres less strongly elongated), reaching beyond apex of elytra by only last antennomere, as in Color plate 4: 23 11
- Elytra with a dark brown coloration of integument and a bright olive coloration of a recumbent setation, as in Color plate 4: 25, 26; male (if known) with much longer antennae (with many antennomeres more strongly elongated), reaching beyond apex of elytra by antennomere 9, as in Color plate 4: 25 12
11. Median elevation of pronotum clearly wider, with a somewhat coarser sculpture, as in Fig. 28; elytra, antennae and legs darker, as in Color plate 4: 24; puncturation of elytra mostly smaller (discarding very small puncturation), as in Color plate 4: 24; groove between upper lobes of eyes weakly expressed, as in Color plate 4: 24. Penang, W Malaysia
..... *P. penangensis* **sp. n.**
- Median elevation of pronotum clearly narrower, with a somewhat less coarse sculpture, as in Color plate 4: 27; elytra, antennae and legs lighter, as in Color plate 4: 23; puncturation of elytra mostly larger (discarding very small puncturation), as in Color plate 4: 23; groove between upper lobes of eyes very well-expressed, as in Color plate 4: 23. Bhutan *P. decipiens* **comb. n.**

12. Pronotum on either side of median elevation with clearly more strongly developed irregular folds forming a generally much wider longitudinal fragment of sculpture, as in Fig. 30; median elevation of pronotum itself wider in middle part, as in Color plate 4: 30; recumbent light setation somewhat sparser and, as a consequence, elytral punctures more sharply expressed, as in Color plate 4: 26; coloration at least of antennae and, partly, legs clearly darker, as in Color plate 4: 26 *P. dembickyi* **sp. n.**
- Pronotum on either side of median elevation with clearly less strongly developed irregular folds forming a generally much narrower longitudinal fragment of sculpture, as in Color plate 4: 29; median elevation of pronotum itself narrower in middle part, as in Color plate 4: 29; recumbent light setation somewhat denser and, as a consequence, elytral punctures less sharply expressed, as in Color plate 4: 25; coloration at least of antennae and, partly, legs clearly lighter, as in Color plate 4: 25 *P. sodalis* **comb. n.**

Genus *Pachydissus* Newman, 1838

Pachydissus Newman, 1838: 494; Thomson, 1864: 231; Lacordaire, 1868: 265; Gemminger in Gemminger, Harold, 1872: 2804; Gahan, 1891: 24; Reitter, 1894: 356; Gahan, 1906: 133; Aurivillius, 1912: 56; Plavilstshikov, 1931: 83; Gressitt, 1951: 141; Gressitt, Rondon, 1970: 71; Adlbauer, 2002: 158; Catalogue..., 2010: 162; Ślipiński, Escalona, 2016: 223; Kariyanna et al., 2017: 34; Miroshnikov, 2017: 220.

Type species: *Pachydissus sericus* Newman, 1838, by monotypy.

Pachydissus parvicollis Gahan, 1891
(Color plate 5: 68; Fig. 210)

Pachydissus parvicollis Gahan, 1891: 29. Type locality: Northern India (according to the original description and the label of the syntype male). Gahan, 1906: 134; Aurivillius, 1912: 57; Plavilstshikov, 1931: 84; Hayashi, 1981: 7; Weigel, 2006: 498; Catalogue..., 2010: 162; Kariyanna et al., 2017: 34; Miroshnikov, 2017: 221, fig. 398.

Material. 1♂, syntype (BMNH) (Color plate 5: 68), "N. India" (upperside), "Col. [illegible further on]" (underside), "60–15 E.I.C.", "*Pachydissus parvicollis* Gahan, Type", "Type", "Syntype" (Fig. 210); 1♂, 1♀ (BMNH), Northern India.

Morphological notes. Body length 30–32 mm, humeral width 8–8.5 mm [Gahan, 1906].

Distribution. Northern India; has also been recorded from Nepal [Hayashi, 1981; Weigel, 2006].

Pachydissus schmutzenhoferi Holzschuh, 1990
(Color plate 5: 70)

Pachydissus schmutzenhoferi Holzschuh, 1990: 185. Type locality: Western Bhutan, Paro Distr., Gedu, 2000 m (according to the original description). Catalogue..., 2010: 162; Kariyanna et al., 2017: 34; Miroshnikov, 2017: 221, fig. 399.

Material. 1♂, holotype (cCH) (photograph; Color plate 5: 70); 1♀ (BMNH), "India", "Pascos Coll. 93–60", "*Pachydissus schmutzenhoferi* Holzschuh, 1990 ♀ det. A. Miroshnikov 2018".

Morphological notes. Body length 19.8–29 mm [Holzschuh, 1990]; the female I have studied has a body length of 24.7 mm and a humeral width of 6.2 mm.

Distribution. Bhutan, northern India.

Pachydissus obsolescens Holzschuh, 2017
(Color plate 5: 69)

Pachydissus obsolescens Holzschuh, 2017: 66. Type locality: Myanmar, Kachin State, Three River Junction (Thone chaung sone), 26°23'12"N / 98°41'04"E, 2044 m (according to the original description).

Material. 1♂, holotype (cCH) (photograph; Color plate 5: 69).

Morphological notes. Body length 27–29 mm [Holzschuh, 2017].

Distribution. Myanmar.

Pachydissus pullus Holzschuh, 2017
(Color plate 5: 71, 72; Color plate 6: 76)

Pachydissus pullus Holzschuh, 2017: 67. Type locality: "Thailand N, Chiang Mai N, Doi Pha Hom Pok, 20°05'N, 99°15'E (H = 2044 m)" (according to the original description) (see Remarks).

Material. 1♀, holotype (cCH) (photograph; Color plate 5: 71); 1♀ (NHMD) (Color plate 5: 72), Thailand, Chiang Mai Prov., Ban San Pakia, 1700 m, 25.04–7.05.1996 (leg. S. Bily), "*Pachydissus pullus* Holzschuh, 2017 ♀ det. A. Miroshnikov 2018".

Morphological notes. Body length 26–32 mm [Holzschuh, 2017]; the female I have studied has a body length of 34 mm and a humeral width of 9 mm.

Remarks. The coordinates and altitude of the type locality of this species as given in the original description [Holzschuh, 2017] strongly mismatch. At least one if not both of these parameters is wrong. It is highly suspicious that the altitude accurate to one meter (2044 m) matches the altitude of the type locality of the previous species [Holzschuh, 2017: 66]. In this connection, the type locality of *P. pullus* requires clarification.

Distribution. Thailand.

Pachydissus murzini Miroshnikov, **sp. n.**
(Color plate 5: 73; Color plate 6: 77)

Material. Holotype, ♂ (cSM) (Color plate 5: 73): China, Yunnan Province, 54 km E of Tengchong, 2150 m, 4–9.11.2004 (leg. S. Murzin).

Diagnosis. This new species seems to be especially similar to *P. pullus*, but differs by the somewhat peculiar sculpture of the pronotum, as in Color plate 6: 77; the recumbent light setation of the elytra forming a comparatively less strongly expressed, mottled, iridescent pattern, as in Color plate 5: 73; and the scutellum more strongly rounded on the sides. *Pachydissus murzini* **sp. n.** can also be compared to *P. obsolescens*, *P. schmutzenhoferi* and *P. parvicollis*, but differs from the former by the clearly longer and seemingly more slender male antennae with many antennomeres, including antennomere 3, being more strongly elongated, as in Color plate 5: 73, and the more slender legs, as in Color plate 5: 73, while from latter two species at least by the darker, mainly black and brown-black coloration, the somewhat peculiar shape and sculpture of the pronotum, the more strongly protruding or sharper apical external angle of at least several antennomeres starting with the 3rd (cf. Color plate 5: 68–72, Color plate 6: 76).

Description. Male. Body length 29.5 mm, humeral width 7 mm. Coloration of integument mainly black, only partly mesosternum, both first and second (visible) sternites and mostly epipleura reddish brown.

Head with a deep median groove between upper lobes of eyes and partly on vertex; antennal tubercles very well-developed; eyes moderately convex; submentum with a heterogeneous, rough, partly coarse sculpture; antennae much longer than body, reaching beyond apex of elytra by antennomere 7; length ratio of antennomeres 1–11, 32 : 5 : 54 : 35 : 60 : 56 : 54 : 49 : 46 : 40 : 58; antennomere 1 with a small dense puncturation; antennomere 2 very clearly transverse; apical external angle of antennomeres 3–10 one way or another sharpened, thereby on antennomeres 3–5, especially on 4th, strongly drawn towards external side.

Pronotum barely transverse, 1.02 times as wide as long; base 1.17 times as wide as apex; with a sharper constriction near apex than in front of base; angularly broadened at the middle; with very coarse, partly sinuous, irregular, mostly transverse folds, finely and sparsely punctured.

Scutellum widely rounded apically, with an unclear sculpture.

Elytra predominantly barely narrowed towards apex starting from base, 2.8 times as long as humeral width; with a very small, clear, dense puncturation; apical external angle with a short, but well-expressed, obtuse tooth, sutural angle drawn into a long sharp tooth.

Prosternum predominantly with coarse, partly sinuous, transverse folds; prosternal process truncate apically and dorsally, sharply protruding in this place; mesosternal process between coxae distinctly wider than prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small dense puncturation, but less clear on sternites; metasternum with a sharp median groove; last (visible) sternite truncate at apex; last (visible) tergite with a poorly developed emargination apically.

Legs long and slender; metatarsomere 1 clearly longer than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation of dorsum mainly golden-yellow bright while of venter, antennae and legs predominantly paler, mainly yellowish and greyish yellowish tones; elytral setation irregular, patterned and iridescent; more or less long, erect, light setae mainly developed on pronotum and head.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to my colleague and friend, Dr. Sergey V. Murzin (Moscow, Russia), who collected the holotype and, over the many years, supports my entomological research.

Distribution. China (Yunnan).

Pachydissus patricius Holzschuh, 1991
(Color plate 6: 74)

Pachydissus patricius Holzschuh, 1991: 36. Type locality: Thailand, NE Bangkok, Saraburi (according to the original description). Miroshnikov, 2017: 222, fig. 404.

Material. 1♀, holotype (cCH) (photograph; Color plate 6: 74).

Morphological notes. Body length 28.2 mm [Holzschuh, 1991].

Distribution. Thailand.

Pachydissus borneoensis Miroshnikov, **sp. n.**
(Color plate 6: 75)

Material. Holotype, ♂ (NHMD) (Color plate 6: 75): E Malaysia, Sabah, Crocker Range, 03.2003 (local collector).

Diagnosis. This new species is similar to *P. patricius*, but differs by the peculiar sculpture of the pronotum, as in Color plate 6: 75 (see also Remarks below), the shape of the elytral apex, as in Color plate 6: 75; the absence of a clear groove between the upper lobes and on the vertex, the more or less significant presence of black colour in the coloration of several basal antennomeres, some features of the coloration of the recumbent setation (cf. Color plate 6: 74).

Description. Male. Body length 26.6 mm, humeral width 6.2 mm. Mostly dorsum and tarsi and partly pro- and mesosterna dark brown; eyes, partly mandibles, antennomeres 1 and 3–5, almost entirely antennomere 2 black; femora, tibiae, epipleura, partly antennae brownish red; remaining parts red-brown.

Head without distinct groove between upper lobes of eyes and on vertex; antennal tubercles moderately developed; eyes relatively weakly convex; submentum with a heterogeneous puncturation, small and dense predominantly in middle part, vs. rough, partly confluent near lateral margins; antennae much longer than body, reaching beyond apex of elytra by antennomere 7; length ratio of antennomeres 1–11, 29 : 11 : 49 : 23 : 63 : 56 : 56 : 52 : 56 : 59 : 100; antennomere 1 with a very coarse sculpture forming, in addition to everything else, in middle part dorsally a strong longitudinal rib, the latter occupying more than half of antennomere length starting from base, as well as with a small dense puncturation; antennomere 2 barely longitudinal; apical external angle of antennomeres 3–10 rounded or obtuse, not drawn towards laterad; antennomeres 3 and 4 partly with a clear longitudinal impression both dorsally and ventrally.

Pronotum distinctly longitudinal, 1.07 times as long as wide; base 1.09 times as wide as apex; with a well-expressed constriction both in front of base and near apex; with coarse and very coarse, partly sinuous, transverse folds, these being very finely, irregularly, in places densely punctured.

Scutellum rounded apically, with an unclear sculpture.

Elytra in basal one-third nearly parallel-sided, but then very clearly narrowed towards apex, 2.6 times as long as humeral width; with a small, very clear, dense puncturation; apical external angle with a well-expressed denticle, sutural angle drawn into a relatively short, but very clear, sharp tooth.

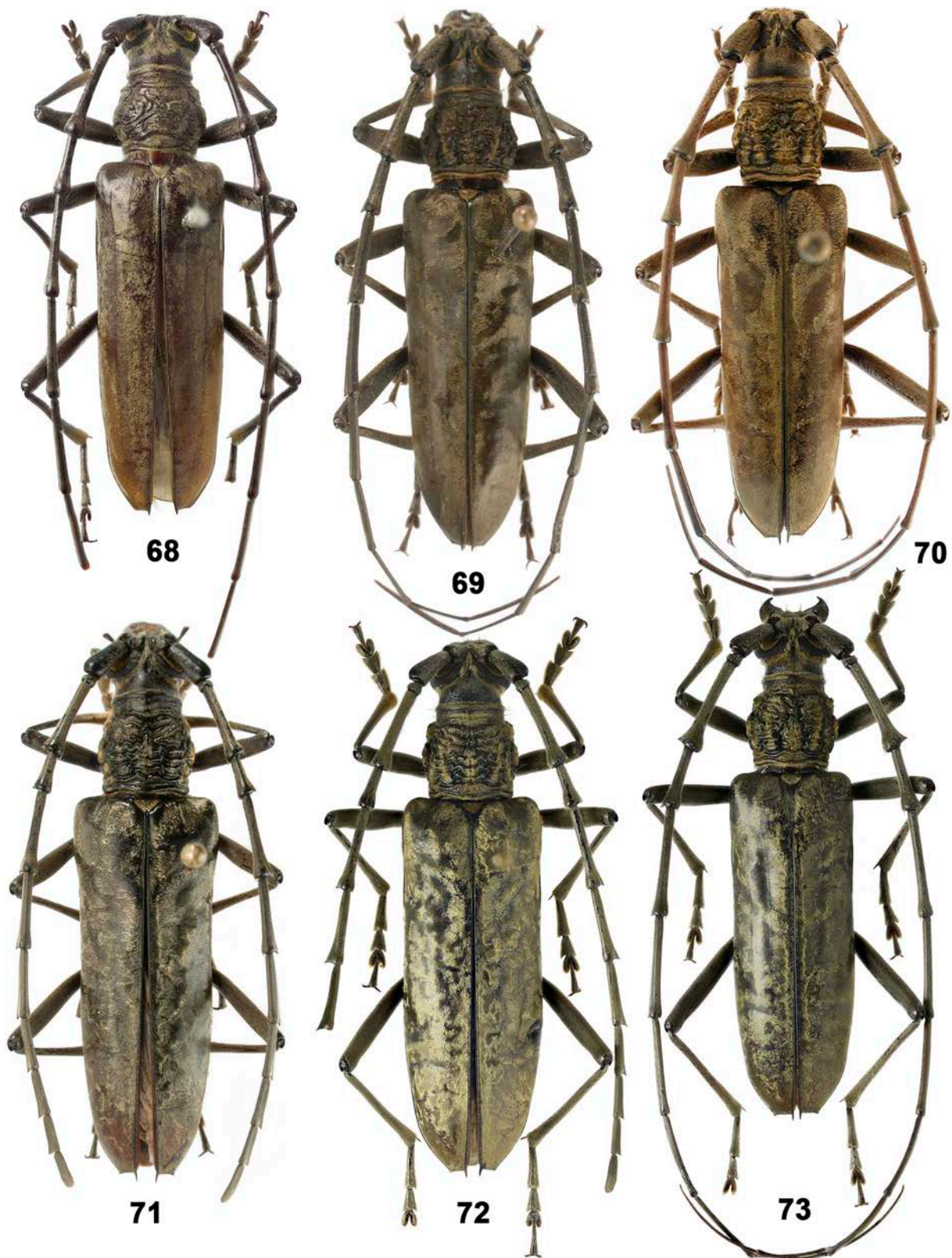
Prosternum in apical one-third with somewhat rough transverse folds, in middle part with very coarse transverse folds; prosternal process truncate apically and dorsally, sharply protruding in this place; mesosternal process between coxae significantly wider than prosternal process, with a small tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small, clear, dense puncturation; metasternum with a well-expressed median groove; last (visible) sternite widely truncate at apex; last (visible) tergite rounded apically.

Legs moderately long; femora relatively robust; metatarsomere 1 barely shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation mainly greyish, partly yellowish or with a yellowish tint (in *P. patricius*, recumbent setation at least of dorsum and antennae dorsally seemingly without yellowish setae), elytral setation irregular (in holotype largely abraded); more or less long, erect, light setae mostly developed on pronotum and head.

Remarks. Although the differences between the new species and *P. patricius* are based only on single specimens of opposite sex, nonetheless these taxa are most likely to also be distinguished by the shape of the pronotum. At least such very clear differences in the shape of the pronotum as those observed between the male of *P. borneoensis* **sp. n.** and the female of *P. patricius* are not encountered between the male and female of the same taxon in some other Asian species of the genus (e.g. *P. parvicollis* and *P. schmutzenhoferi*). Besides this, unlike the male of *P. borneoensis* **sp. n.** and the female of *P. patricius*, the pronotum in the males of *P. obsolescens* and *P. murzini* **sp. n.**, is, on the contrary, somewhat more strongly broadened on the sides than in the female of *P. pullus*.

Etymology. A separate genus, *Falsopachydissus* Miroshnikov, 2017, has recently been established for the sole previously known representative of the genus in Borneo, *Pachydissus foveiscapus* Holzschuh, 2011. In this

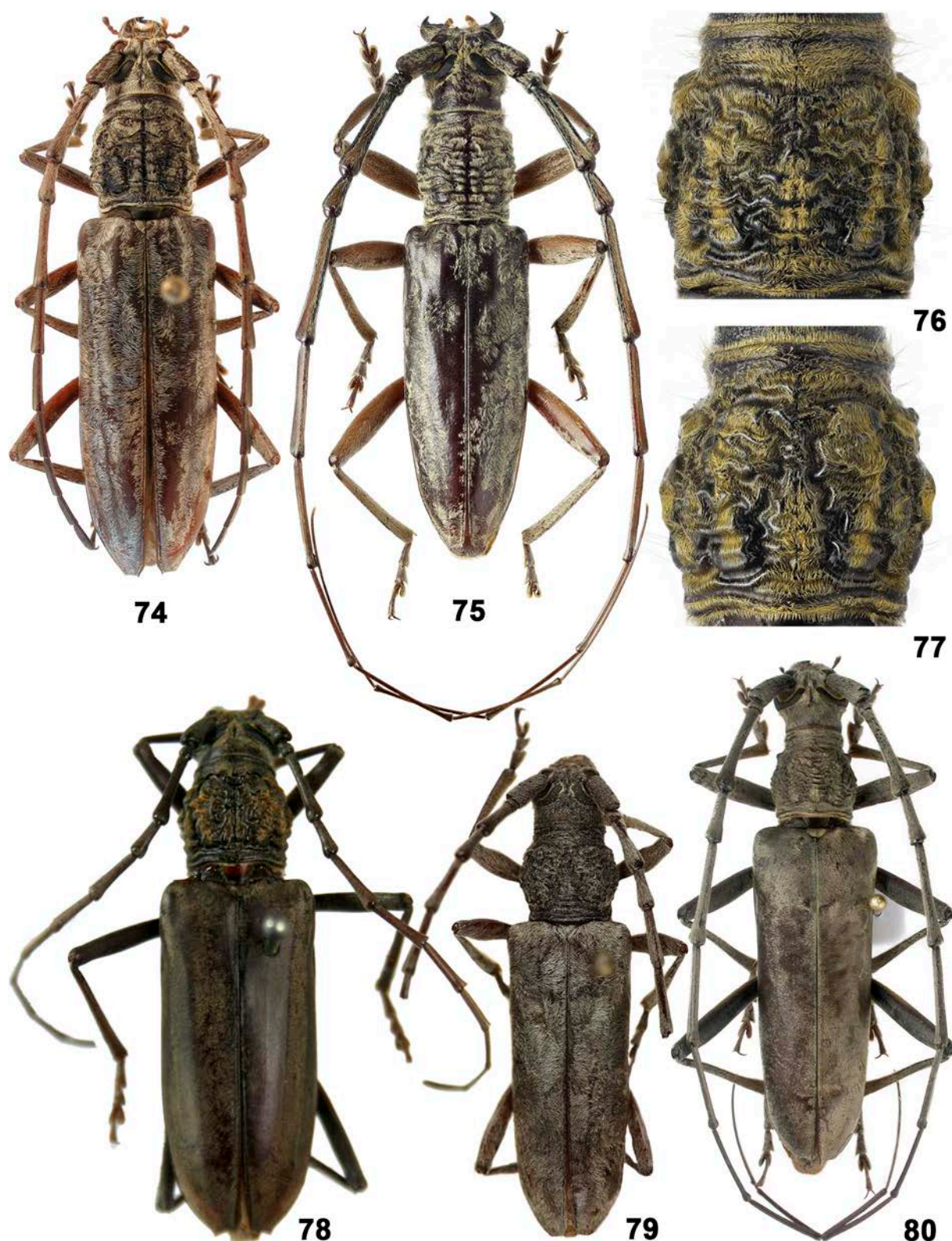


Figs 68–73. *Pachydissus* Newman, 1838, habitus, dorsal view.

68 – *P. parvicollis* Gahan, 1891; 69 – *P. obsolescens* Holzschuh, 2017; 70 – *P. schmutzenhoferi* Holzschuh, 1990; 71–72 – *P. pullus* Holzschuh, 2017; 73 – *P. murzini* sp. n. 68 – syntype; 69–71, 73 – holotypes; 68–70, 73 – males; 71–72 – females; 69–71 – after Holzschuh [1990, 2017], photographs by Luboš Dembický.

Рис. 68–73. *Pachydissus* Newman, 1838, общий вид сверху.

68 – *P. parvicollis* Gahan, 1891; 69 – *P. obsolescens* Holzschuh, 2017; 70 – *P. schmutzenhoferi* Holzschuh, 1990; 71–72 – *P. pullus* Holzschuh, 2017; 73 – *P. murzini* sp. n. 68 – синтип; 69–71, 73 – голотипы; 68–70, 73 – самцы; 71–72 – самки; 69–71 – по [Holzschuh, 1990, 2017], фотографии Л. Дембицкого.



Figs 74–80. *Pachydissus* Newman, 1838 and *Dymasius* J. Thomson, 1864, habitus, dorsal view, and pronotum.
 74 – *P. patricius* Holzschuh, 1991 (after Holzschuh [1991], photograph by Luboš Dembický); 75 – *P. borneoensis* sp. n.; 76 – *P. pullus* Holzschuh, 2017;
 77 – *P. murzini* sp. n.; 78 – *P. birmanicus* Gardner, 1926 (photograph by Sudhir Singh); 79 – *P. argentatus* Pic, 1923 (photograph by Gérard L. Tavakilian); 80 –
D. querceus Holzschuh, 2015 (after Holzschuh [2015], photograph by Luboš Dembický). 74–75, 77–80 – holotypes; 74, 76, 78–79 – females; 75, 77, 80 – males.
 Рис. 74–80. *Pachydissus* Newman, 1838 и *Dymasius* J. Thomson, 1864, общий вид сверху и переднеспинка.
 74 – *P. patricius* Holzschuh, 1991 (по [Holzschuh, 1991], фотография Л. Дембицкого); 75 – *P. borneoensis* sp. n.; 76 – *P. pullus* Holzschuh, 2017;
 77 – *P. murzini* sp. n.; 78 – *P. birmanicus* Gardner, 1926 (фотография С. Сингха); 79 – *P. argentatus* Pic, 1923 (фотография Ж. Тавакияна); 80 – *D.*
querceus Holzschuh, 2015 (по [Holzschuh, 2015], фотография Л. Дембицкого). 74–75, 77–80 – голотипы; 74, 76, 78–79 – самки; 75, 77, 80 – самцы.

connection, *P. borneensis* sp. n. is currently the first member of the genus *Pachydissus* to be found in Borneo, and its epithet is intentionally formed on the basis of the name of the locality it supports.

Distribution. Eastern Malaysia.

Pachydissus argentatus Pic, 1923
(Color plate 6: 79; Fig. 211)

Pachydissus argentatus Pic, 1923b: 8. Type locality: China, “Thibet, Vrianatang” (according to the original description and the label of the holotype). Plavilstshikov, 1931: 84; Pic, 1946: 107, 108; Gressitt, 1951: 141; Hua, 2002: 222; Wang, Hua, 2009: 180, Catalogue..., 2010: 162.

Material. 1♀, holotype, by monotypy (MNHN) (photograph; Color plate 6: 79), “Thibet, Vrianatang”, “*Pachydissus argentatus* n. sp.”, “Type”, “Museum Paris, Coll. M. Pic”, “Holotype” (Fig. 211).

Morphological notes. Body length of holotype 18.75 mm (Dr. Gérard L. Tavakilian, personal communication).

Remarks. The IRSN collection contains a female I have studied (“Thibet, Coll. Le Mout”) which is very similar to the holotype. Its body length is 19.2 mm, the humeral width is 5.2 mm, and the antennae are clearly longer than the body, reaching beyond the apex of the elytra by the penultimate antennomere.

Distribution. China (Xizang).

Pachydissus thibetanus Pic, 1946

Pachydissus thibetanus Pic, 1946: 108 (“Thibet”). Type locality: China, Xizang Province (according to the original description). Gressitt, 1951: 632; Hua, 2002: 222; Wang, Hua, 2009: 180; Catalogue..., 2010: 162.

Morphological notes. Body length 23 mm [Pic, 1946].

Remarks. A recent attempt to relocate the type specimen of this species in the Muséum national d’Histoire naturelle, Paris, kindly undertaken by Dr. Gérard L. Tavakilian upon my request, was unsuccessful. Instead, Pic’s collection contains a label written by André Villiers, where he noted to have never seen the *P. thibetanus* type.

Distribution. China (Xizang).

Pachydissus birmanicus Gardner, 1926
(Color plate 6: 78; Fig. 212)

Pachydissus birmanicus Gardner, 1926: 199. Type locality: Burma (now Myanmar), Bondaung, S of Toungoo (according to the original description and the label of the holotype).

Material. 1♀, holotype, by monotypy (NFIC) (photograph; Color plate 6: 78), “For. Zool. Coll. / Bondaung, S. Toungoo, 18.5.1918. C.F.C. Beeson” (upperside), “Found under bark of *Xylia dolabriformis*” (underside), “*Pachydissus birmanicus* sp.n. J.C.M. Gardner, Type”, “Type”, “332” (Fig. 212).

Morphological notes. Body length 34.4 mm, humeral width 10 mm (Dr. Sudhir Singh, personal communication).

Distribution. Myanmar.

Pachydissus elegans Nonfried, 1895

Pachydissus elegans Nonfried, 1895: 307. Type locality: Indonesia, W Sumatra, Siboga (according to the original description).

Remarks. This species, like several other taxa described by Nonfried [Miroshnikov, 2017: 204], are known to me only through the original description [Nonfried, 1895],

even though I have made repeated attempts to relocate its type specimen(s) in a number of European museums and some other institutions.

At the same time, based on its description, the species in question most likely does not belong to the genus *Pachydissus*. At least none of the Asian species of *Pachydissus* has a pronotum being strongly sharpened on each side, a relatively large body (48 mm in length) and some other features as in *P. elegans* [Nonfried, 1895: 307–308]. Therefore, the present taxon is only conditionally considered here within the genus *Pachydissus*.

Distribution. Indonesia (Sumatra).

“*Pachydissus langsonius* Fairmaire, 1895”

Remarks. Vitali et al. [2017] have recently shown that the holotype of this species, kept in the Muséum national d’Histoire naturelle, Paris, they revised, does not differ significantly from *Trirachys holosericeus* (Fabricius, 1787) and in some morphological features, in particular, the structure of the antennae, does not correspond to the original description. They regard this holotype to be false and propose *Pachydissus langsonius* to provisionally be considered as *incertae sedis*.

At the same time, on the basis of some specimens kept at the Institut Royal de Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles, identified by Fairmaire as “*Pachydissus langsonius*” and referred to by Vitali et al. [2017], as well as considering the original description [Fairmaire, 1895: 176–177], the possibility that the holotype of *P. langsonius* is false [Vitali et al., 2017], and the combination “*Aeolesthes langsonius*” proposed by Aurivillius [1912: 47], the species in question is likely to belong either to the genus *Trirachys* Hope, 1843 (if not a synonym of *T. holosericeus*) or to the genus *Aeolesthes* Gahan, 1890, but anyway not to *Pachydissus*.

“*Dymasius querceus* Holzschuh, 2015”
(Color plate 6: 80)

Remarks. In my opinion, the generic attribution of *D. querceus* requires clarification, bearing in mind that this species most likely belongs to the genus *Pachydissus* [Miroshnikov, 2017].

Genus *Margites* Gahan, 1891

Margites Gahan, 1891: 26 (*Pachydissus* subgen., “section”); Gahan, 1906: 137; Aurivillius, 1912: 59; Winkler, 1929: 1142; Plavilstshikov, 1931: 88; 1940: 113, 641; Gressitt, 1951: 143; Kojima, Hayashi, 1969: 48; Gressitt, Rondon, 1970: 77; Lee, 1982: 28; Kusama, Takakuwa, 1984: 255; Adlbauer, 2006: 63; Catalogue..., 2010: 161; Heffern, 2013: 10; Nga et al., 2014: 435; Kariyanna et al., 2017: 31; Miroshnikov, 2017: 223.

Type species: *Cerambyx egenus* Pascoe, 1858, by subsequent designation [Gahan, 1906].

Margites egenus (Pascoe, 1858)
(Figs 81, 98, 102, 106, 112, 215)

Cerambyx egenus Pascoe, 1858: 236 (“China Borealis”). Type locality: Northern China (according to the original description and the label of the holotype).

Pachydissus (Margites) egenus: Gahan, 1891: 26.

Margites egenus: Aurivillius, 1912: 59; Winkler, 1929: 1142; Plavilstshikov, 1931: 89; Gressitt, 1951: 144 ("China: N. China; Szechuan (Chengtu); Kwangtung (Lien)"); Wang, Hua, 2009: 174.

Margites (Margites) egenus: Catalogue..., 2010: 161 (China: "Northern Territory, Sichuan and Guangdong provinces").

Material. 1♀, holotype, by monotypy (BMNH) (Fig. 81), "N. China", "*Cerambyx egenus* Pasc[oe]. Type", "Type", "Pascoe Coll. 93–60", "*Margites egenus* Pasc. N. China" (Fig. 215).

Morphological notes. According to the original description [Pascoe, 1858], the body length of the holotype is "9 lines", i.e. about 19 mm, while based on my own measurements, the body length is 16.1 mm, the humeral width is 4.2 mm. According to Plavilstshikov [1931], the body length of the beetles of this species is 12–18 mm.

Distribution. China.

Margites fulvidus (Pascoe, 1858)
(Figs 82, 83, 99, 103, 107, 216)

Cerambyx fulvidus Pascoe, 1858: 236 ("China Borealis"). Type locality: Northern China (according to the original description and the label of the holotype).

Pachydissus (?) fulvidus: Bates, 1873: 152.

Pachydissus (Margites) fulvidus: Gahan, 1891: 26.

Margites fulvidus: Aurivillius, 1912: 59; Winkler, 1929: 1142; Plavilstshikov, 1931: 90; Gressitt, 1951: 144; Ohbayashi, 1964: 38; Kojima, Hayashi, 1969: 48, pl. 15, fig. 5; Lee, 1982: 28, pl. 4, fig. 60; Hua, 2002: 214; Chou, 2004: 140; Hua et al., 2009: 41, fig. 484 (possibly wrong determination), 172; Wang, Hua, 2009: 174.

Margites (Margites) fulvidus: Kusama, Takakuwa, 1984: 255, pl. 27, figs 185, 185a; Catalogue..., 2010: 161.

Material. 1♀, holotype, by monotypy (BMNH) (Fig. 83), "N. China", "*Cerambyx fulvidus* Pasc[oe]. Type", "Type", "Pascoe Coll. 93–60", "*Margites fulvidus* Pasc. N. China" (Fig. 216); 1♂ (ZMMU), "China, Ningpo [now Ningbo], Coll. J. Clermont", "*Margites fulvidus* Psc., N. Plavilstshikov det."; 2♀ (cSM), China, Shaanxi Prov., Haozhenzi, 1350–2000 m, 27.05–8.06.1999 (leg. S. Murzin), "*Margites fulvidus* (Pasc.), S. Murzin det. 1999"; 1♂ (cSM), China, Shaanxi Prov., Taibaishan Nat. Forest Park, 1350 m, 10.06.1999 (leg. M. Murzin), "*Margites fulvidus* (Pascoe, 1858) ♂ det. A. Miroshnikov 2018"; 1♂ (NHMD) (Fig. 82), Taiwan, Datun Mt., 22.06.1997 (leg. J. Chen), "*Margites fulvidus* (Pascoe), Ole Mehl det."; 1♂, 2♀ (NHMD), Japan, Amami Oshima Isl., Yuwan, 27.06.1978 (leg. N. Yamamoto), "*Margites fulvidus* (Pascoe), Ole Mehl det.".

Morphological notes. Body length of holotype 17.2 mm, humeral width 4.25 mm; in the specimens I have studied (in addition to the holotype) 14.8–16 mm and 3.8–4 mm, respectively. According to Plavilstshikov [1931], the body length is 12–18 mm.

Distribution. China (including Taiwan), Korea, Japan.

Margites exiguus (Gahan, 1894)

Pachydissus (Margites) exiguus Gahan, 1894: 10. Type locality: Burma (now Myanmar), Mandalay (according to the original description).

Margites exiguus: Gahan, 1906: 137 (Burma: "Pegu: Tharawaddy; Mandalay"); Plavilstshikov, 1931: 89; Roonwal, 1954: 71, 81 (larvae in "*Anogeissus acuminata* and *Aporosa villosula*").

Remarks. This species is known to me only from the original description, as well as from the Gahan's monograph [1906]. Dr. Maxwell V.L. Barclay kindly provided me with the type specimens of all Asian *Margites* species kept under his care at BMNH for study, but the type of *M. exiguus* was absent among them. There is no photograph in the collection of Mr. Luboš Dembický (Brno, Czech Republic) either, a person who kindly provided me with his pictures of

the types of all *Margites* species available to him, including the types he photographed in BMNH.

One male (with a body length of 19 mm) (Fig. 92) from BMNH that I have revised has the following labels: "Siam. 1930 W.R.S. Ladell", "Bangkok, March 1930, at light", "9.1784", "*Margites exiguus* Gah., fr[om]. description. D.J. Atkinson det. 1948". However, it shows no clear differences from the Laotian specimens identified by J.L. Gressitt as *Margites grisescens* Pic, 1937 (see below).

Morphological notes. Body length 11–16 mm [Gahan, 1894, 1906].

Distribution. Myanmar; has also been recorded from India [Plavilstshikov, 1931].

Margites modicus Gahan, 1906
(Figs 84, 100, 104, 108, 113, 217)

Margites modicus Gahan, 1906: 138. Type locality: India, Nilgiri Hills (according to the original description and the label of the lectotype). Aurivillius, 1912: 59; Weigel, 2006: 498; Kariyanna et al., 2017: 31.

Margites (Margites) modicus: Catalogue..., 2010: 161.

Material. 1♂, lectotype, here designated (BMNH) (Fig. 84), "India, Nylghiri" [= Nilgiri], "*Margites modicus* Gahan, Type", "Type", "Fry Coll. 1905.100", "26306" (Fig. 217), "Lectotypus ♂ *Margites modicus* Gahan, 1906, A. Miroshnikov des., 2018".

Morphological notes. Body length 13–17 mm, humeral width 3.75–5 mm [Gahan, 1906], thereby the lectotype is 14.3 mm and 3.8 mm, respectively.

Remarks. Based on the original publication [Gahan, 1906], this species was described from no less than three specimens of both sexes. As noted above, Dr. Maxwell V.L. Barclay kindly provided me with the type specimens of all Asian *Margites* species kept under his care at BMNH for study, but there is only a single type specimen of *M. modicus* among them.

Distribution. India (Tamil Nadu, Maharashtra, Uttar Pradesh); has also been recorded from Nepal [Weigel, 2006].

Margites auratonotatus Pic, 1923
(Figs 85, 86, 213, 214)

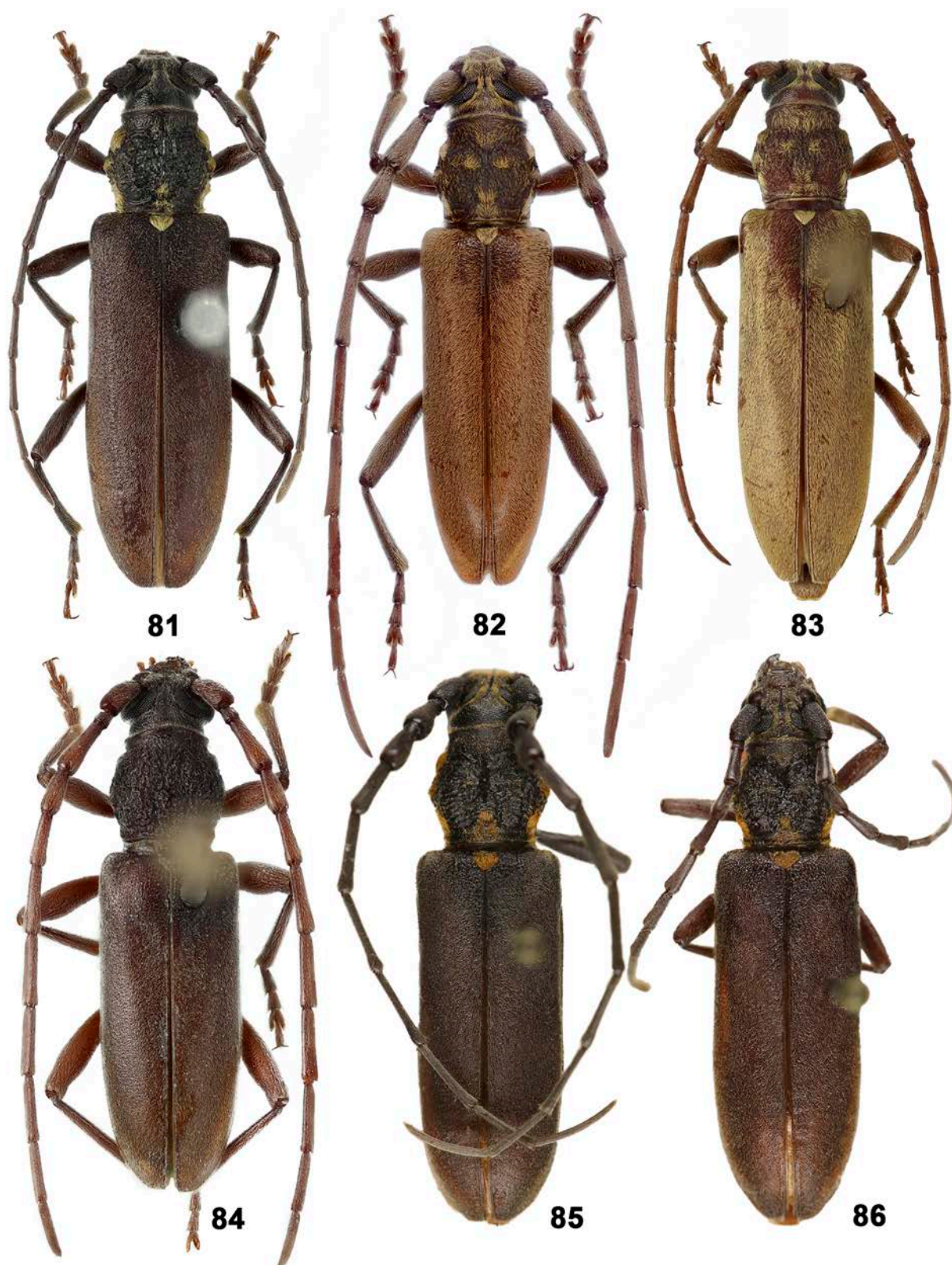
Margites auratonotatus Pic, 1923a: 7 ("Chine"). Type locality: China, Xujiashui (according to the original description and the labels of the syntypes). Winkler, 1929: 1142; Plavilstshikov, 1931: 89 (as a species with the dubious differences from *M. egenus* and *M. exiguus*); Gressitt, 1951: 143 (*M. egenus* ? = *M. auratonotatus*); Hua, 2002: 214; Hua et al., 2009: 41 (fig. 482), 172; Wang, Hua, 2009: 174.

Margites (Margites) auratonotatus: Catalogue..., 2010: 161.

Material. 1♂, syntype (MNHN) (photograph; Fig. 85), "Zi-ka-wei [= Xujiashui], 10.5.[19]23", "*Margites auratonotatus* Pic", "Type", "Muséum Paris, Coll. E. Licent", "Holotype" (incorrect label) (Fig. 213); 1♀, syntype (MNHN) (photograph; Fig. 86), "Zi-ka-wei [= Xujiashui], 11.5.[19]22", "*Margites auratonotatus* Pic n. sp.", "Type", "Muséum Paris, Coll. E. Licent", "P. 33", "Paratype" (incorrect label) (Fig. 214); 1♀ (photograph), China, "Chekiang, Chusan [modern transliteration: Zhejiang, Zhoushan], Musée Heude", "16–6–[19]31, O. Piel, coll.", "*Margites auratonotatus* Pic" (photograph).

Morphological notes. Body length of male and female syntypes 16.4 or 16.5 mm, respectively (Dr. Gérard L. Tavakilian, personal communication).

Distribution. China (including Taiwan).



Figs 81–86. *Margites* Gahan, 1891, habitus, dorsal view.

81 – *M. egenus* (Pascoe, 1858); 82–83 – *M. fulvidus* (Pascoe, 1858); 84 – *M. modicus* Gahan, 1906; 85–86 – *M. auratonotatus* Pic, 1923 (photographs by Gérard L. Tavakilian). 81, 83 – holotypes; 84 – lectotype; 85–86 – syntypes; 81, 83, 86 – females; 82, 84–85 – males.

Рис. 81–86. *Margites* Gahan, 1891, общий вид сверху.

81 – *M. egenus* (Pascoe, 1858); 82–83 – *M. fulvidus* (Pascoe, 1858); 84 – *M. modicus* Gahan, 1906; 85–86 – *M. auratonotatus* Pic, 1923 (фотографии Ж. Тавакilian). 81, 83 – голотипы; 84 – лектотип; 85–86 – синтипы; 81, 83, 86 – самки; 82, 84–85 – самцы.

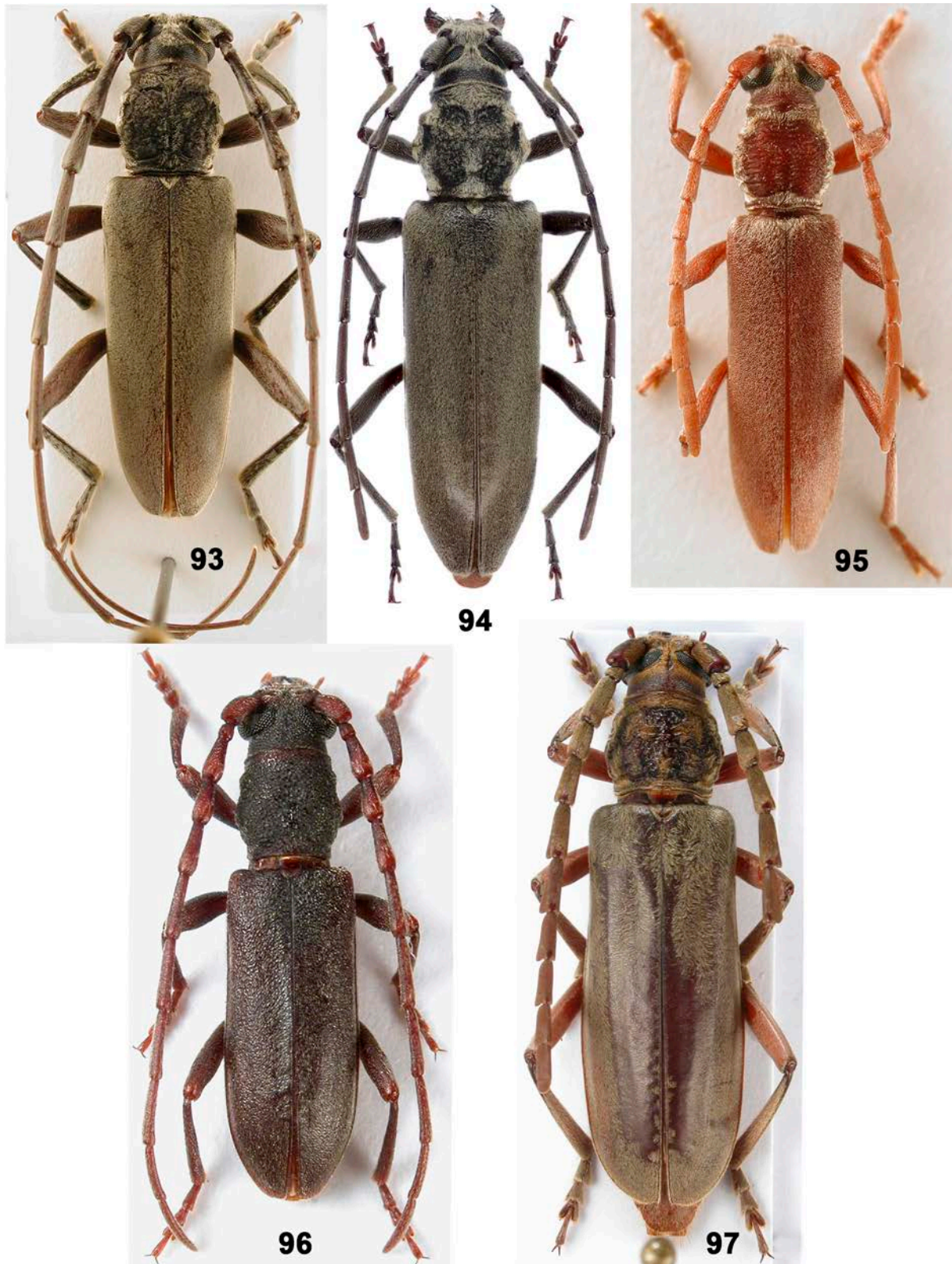


Figs 87–92. *Margites* Gahan, 1891, habitus, dorsal view.

87–88 – *M. luteopubens* Pic, 1926 (88 – photograph by Gérard L. Tavakilian); 89 – *M. lajoyei* Pic, 1926 (photograph by Gérard L. Tavakilian); 90–92 – *M. grisescens* Pic, 1937 (90–91 – from Laos, 92 – from Thailand). 88–89 – holotypes; 87, 89, 91–92 – males; 88, 90 – females.

Рис. 87–92. *Margites* Gahan, 1891, общий вид сверху.

87–88 – *M. luteopubens* Pic, 1926 (88 – фотография Ж. Тавакиляна); 89 – *M. lajoyei* Pic, 1926 (фотография Ж. Тавакиляна); 90–92 – *M. grisescens* Pic, 1937 (90–91 – из Лаоса, 92 – из Таиланда). 88–89 – голотипы; 87, 89, 91–92 – самцы; 88, 90 – самки.



Figs 93–97. *Margites* Gahan, 1891, habitus, dorsal view.

93–94 – *M. mucidus* Holzschuh, 1995; 95 – *M. pumilus* Holzschuh, 1999; 96 – *M. minutulus* Holzschuh, 2008; 97 – *M. alutaceus* Holzschuh, 2006. 93, 95–97 – holotypes; 93, 95–96 – males; 94, 97 – females; 93, 95–97 – after Holzschuh [1995, 1999, 2006, 2008], photographs by Luboš Dembický.

Рис. 93–97. *Margites* Gahan, 1891, общий вид сверху.

93–94 – *M. mucidus* Holzschuh, 1995; 95 – *M. pumilus* Holzschuh, 1999; 96 – *M. minutulus* Holzschuh, 2008; 97 – *M. alutaceus* Holzschuh, 2006. 93, 95–97 – голотипы; 93, 95–96 – самцы; 94, 97 – самки; 93, 95–97 – по [Holzschuh, 1995, 1999, 2006, 2008], фотографии Л. Дембицкого.



98



99



100



101

Figs 98–101. *Margites* Gahan, 1891, habitus, lateral view.

98 – *M. egenus* (Pascoe, 1858); 99 – *M. fulvidus* (Pascoe, 1858); 100 – *M. modicus* Gahan, 1906; 101 – *M. griseus* Pic, 1937 (from Thailand). 98–99 – holotypes; 100 – lectotype; 98–99 – females; 100–101 – males.

Рис. 98–101. *Margites* Gahan, 1891, общий вид сбоку.

98 – *M. egenus* (Pascoe, 1858); 99 – *M. fulvidus* (Pascoe, 1858); 100 – *M. modicus* Gahan, 1906; 101 – *M. griseus* Pic, 1937 (из Таиланда). 98–99 – голотипы; 100 – лектотип; 98–99 – самки; 100–101 – самцы.

Margites luteopubens Pic, 1926
(Figs 87, 88, 218)

Margites luteopubens Pic, 1926a: 23. Type locality: China, Yunnan (according to the original description and the label of the holotype). Winkler, 1929: 1142; Plavilstshikov, 1931: 90 (syn. pro *Margites fulvidus*; wrong synonymy; see also below); Gressitt, 1951: 144; Hua, 1984: 60; 2002: 214; Hua et al., 2009: 41, fig. 483 (possibly wrong determination), 172; Wang, Hua, 2009: 174; Weigel et al., 2013: 72, 161, pl. 6, fig. f; Nga et al., 2014: 435.

Margites (Margites) luteopubens: Gressitt, Rondon, 1970: 77; Catalogue..., 2010: 161.

Material. 1♀, holotype, by monotypy (MNHN) (photograph; Fig. 88), China, "Yunnan", "*Margites luteopubens* n. sp.", "Type", "21", "Museum Paris, Coll. M. Pic", "Holotype" (Fig. 218); 1♂ (ZIN) (Fig. 87), Vietnam, Hanoi City, 5.04.1962, at light (leg. O.N. Kabakov), "*Margites luteopubens* Pic?, Kabakov det. 1985", "*Margites luteopubens* Pic, 1926 ♂ det. A. Miroshnikov 2018"; 2♂ (ZIN), N Vietnam, Tam Dao, 5.06.1995 (leg. Gorochov), "*Margites luteopubens* Pic, 1926 ♂ det. A. Miroshnikov 2018"; 1♂ (cLD), N Vietnam, 70 km NW of Hanoi, Tam Dao, 21°27'N / 105°39'E, 900–1200 m, 9–19.05.1998 (leg. L. Dembický, P. Pacholátko), "*Margites luteopubens* Pic, 1926 ♂ det. A. Miroshnikov 2018"; 1♂ (ZIN), Vietnam, Lao Cai Prov., Sa Pa Distr., Fan Si Pan Mt., 22°20'N / 103°46'E, 1900–2500 m, 20.04–9.05.1999 (leg. N. Orlov), "*Margites luteopubens* Pic, 1926 ♂ det. A. Miroshnikov 2018"; 1♀ (NHMD), N Vietnam, Tam Dao Nat. Park, 21°16'16"N / 105°23'17"E, 900 m, 4–5.05.2005 (leg. A. Kun), "*Margites luteopubens* Pic, 1926 ♀ det. A. Miroshnikov 2018"; 1♀ (NHMD), Laos, Hua Phan Prov., Ban Saleui, Phou Pan Mt., ~20°12'N / 104°01'E, 1500–1900 m, 23.04–16.05.2008 (leg. C. Holzschuh), "*Margites luteopubens* Pic, det. Holzschuh 2009".

Morphological notes. Body length 12–20 mm [Gressitt, Rondon, 1970], thereby the holotype is 17 mm long (Dr. Gérard L. Tavakilian, personal communication); in the specimens I have studied body length 13.1–17 mm, humeral width of 3.3–4.6 mm. The indication of "39 mm" [Weigel et al., 2013: 161] is without any doubt a misprint.

Margites luteopubens is morphologically very similar to *M. fulvidus*, thereby both species showing significant individual variability, which to some extent complicates their diagnostics. In my opinion, the differences between these species require a detailed elaboration using a more extensive material.

Distribution. China (Yunnan), Laos, Vietnam.

Margites lajoyei Pic, 1926
(Figs 89, 219)

Margites lajoyei Pic, 1926b: 76. Type locality: "Cochinchine, Cap Sain-Jacques" (now Vũng Tàu, southern Vietnam) (according to the original description and the label of the holotype). Plavilstshikov, 1931: 90 (syn. pro *Margites fulvidus*; wrong synonymy).

Margites (Margites) lajoyei: Catalogue..., 2010: 161.

Material. 1♂, holotype, by monotypy (MNHN) (photograph; Fig. 89), "Cochinchine, Cap St. Jacques", "*Margites lajoyei* n. sp.", "Type", "ex Lajoie", "Museum Paris, Coll. M. Pic", "Holotype" (Fig. 219).

Morphological notes. Body length of holotype 12.7 mm (Dr. Gérard L. Tavakilian, personal communication).

Distribution. Southern Vietnam; in my opinion, the record in Yunnan Province, China [Catalogue..., 2010] requires confirmation and possibly concerns another species.

Margites grisescens Pic, 1937
(Figs 90–92, 101, 105, 109, 114)

Margites grisescens Pic, 1937: 7. Type locality: northern Vietnam, "Annam" (according to the original description). Hua, 1984: 60; Nga et al., 2014: 435.

Margites (Margites) grisescens: Gressitt, Rondon, 1970: 78.

Material. 2♂ (BM), "Laos: Borikhane Prov., Paksane", [? 27.III.1962], "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites* (s. str.) *grisescens* Pic, J.L. Gressitt det."; 1♂ (BM) (Fig. 91) (body length 23 mm!), "Laos: Khammouane Prov., Phon Tiou, 25.2.1964", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites* (s. str.) *grisescens* Pic, J.L. Gressitt det."; 1♀ (BM), "Laos: Wapikhamthong Prov., Khong Sedone, 31.3.1965", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites* (s. str.) *grisescens* Pic, J.L. Gressitt det."; 1♂, 1♀ (BM), "Laos: Ban Van Heue, 20 km E of Phou-kow-kuei [= Phou Khao Khoue], 15–31.V.1965", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites* (s. str.) *grisescens* Pic, J.L. Gressitt det."; 1♂, 1♀ (BM), "Laos: Vientiane Prov., Vientiane, 24.II.1966", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites* (s. str.) *grisescens* Pic, J.L. Gressitt det."; 1♀ (BM) (Fig. 90), "Laos: Sedone Prov., Pakse, 30.IV.1967", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites* (s. str.) *grisescens* Pic, J.L. Gressitt det."; 1♀ (cLD), NW Thailand, Mae Hong Son Prov., Soppong, 19°27'N / 98°20'E, 1200 m, 26–28.05.2000 (leg. P. Spáčil), "*Margites grisescens* Pic, 1937 ♀ det. A. Miroshnikov 2018", "Compared to the specimens identified by J.L. Gressitt"; 1♂ (cAM), N Thailand, Chiang Rai Prov., Doi Chang env., 640–750 m, 19°46'01"N / 99°28'11"E – 9°47'44"N / 99°27'06"E, 11–15.05.2013 (leg. I. Melnik), "*Margites grisescens* Pic, 1937 ♂ det. A. Miroshnikov 2018", "Compared to the specimens identified by J.L. Gressitt"; 1♂, 1♀ (IRSN), Cambodia, Kampong Speu, Chambok, 11°21'25"N / 104°7'9"E, 4–8.05.2015, light trap (leg. J. Constant, V. Sougne), "*Margites grisescens* Pic, 1937 [♂ or ♀, respectively] det. A. Miroshnikov 2018", "Compared to the specimens identified by J.L. Gressitt".

Remarks. The type of this species is known to me only from the original description. A recent attempt to relocate it in the Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, kindly undertaken by Dr. Gérard L. Tavakilian upon my request, was unsuccessful, like in the case of the type of *Pachydissus thibetanus* (see above). I was informed that Pic's collection also contained a label, where André Villiers noted to have never seen the type of *M. grisescens*.

Margites grisescens is here understood as being represented by the specimens identified by J.L. Gressitt that I have examined.

Morphological notes. Body length 11–15 mm [Pic, 1937; Gressitt, Rondon, 1970]; in the specimens that I have studied the body length was 12.3–23 mm, the humeral width between 3.3–5.8 mm.

Distribution. Vietnam, Laos; based on the material studied, *M. grisescens* is being recorded here from Thailand and Cambodia for the first time.

Margites mucidus Holzschuh, 1995
(Figs 93, 94)

Margites mucidus Holzschuh, 1995: 17. Type locality: Northern Thailand, Chiang Mai, Doi Suthep Mt., 1100 m (according to the original description).

Material. 1♂, holotype (cCH) (photograph; Fig. 93); 1♀ (cAM) (Fig. 94), Laos, Xaignaboury City, 16–18.04.2005 (unknown collector), "*Margites mucidus* Holzschuh, 1995 ♀ det. A. Miroshnikov 2018"; 1♀ (cLD), "Laos", "*Margites mucidus* Holzschuh, 1995 ♀ det. A. Miroshnikov 2018".

Morphological notes. Body length 15.5–19.3 mm [Holzschuh, 1995]; in the specimens I have studied the body length was 18.8–19.4 mm, the humeral width between 4.6–4.8 mm.

Distribution. Thailand; based on the material studied, *M. mucidus* is being recorded here from Laos for the first time.

Margites pumilus Holzschuh, 1999
(Fig. 95)

Margites pumilus Holzschuh, 1999: 20. Type locality: Indonesia, Sumatra, Kebun Sei Kopas, 2°49'N / 99°18'E, 200 m (according to the original description). Heffern, 2013: 10.

Material. 1♂, holotype (cCH) (photograph; Fig. 95).

Morphological notes. Body length 9.2 mm [Holzschuh, 1999].

Distribution. Indonesia (Sumatra); has also been recorded from Borneo [Heffern, 2013].

Margites alutaceus Holzschuh, 2006
(Fig. 97)

Margites alutaceus Holzschuh, 2006: 221. Type locality: Malaysia, Sabah, Sipitang, Mendolong (according to the original description). Heffern, 2013: 10.

Material. 1♀, holotype (cCH) (photograph; Fig. 97).

Morphological notes. Body length 26 mm [Holzschuh, 2006].

Distribution. Eastern Malaysia.

Margites minutulus Holzschuh, 2008
(Fig. 96)

Margites minutulus Holzschuh, 2007: 200 (nom. nudum).

Margites minutulus Holzschuh, 2008: 239. Type locality: India, Karnataka, 20 km SE Sagar (14°03'49"N / 75°05'23"E), 600 m (according to the original description). Kariyanna et al., 2017: 31.

Material. 1♂, holotype (cCH) (photograph; Fig. 96).

Morphological notes. Body length 8.2–9.2 mm [Holzschuh, 2008].

Distribution. India.

Genus *Laomargites* Pic, 1923, stat. rest.

Laomargites Pic, 1923a: 8; Gressitt, Rondon, 1970: 78 (*Margites* subgen.).

Type species: *Laomargites singularis* Pic, 1923, by monotypy.

Diagnosis. This genus considered by some researchers as a subgenus of the genus *Margites* differs clearly from it in the structure of the eyes, the sculpture in the area of the base of the antennae, the pronotal sculpture, the structure of the femora and tibiae, as well as by some other traits indicated below.

When detailing the structure of *Laomargites* **stat. rest.**, the following features must be noted as being characteristic of this genus: eyes, albeit strongly convex, but in general significantly less strongly developed compared to *Margites*, with both upper and lower lobes clearly more narrow, as in Figs 110, 111, 115, 116 (cf. Figs 106–109, 112–114), with a greater distance between both upper and lower lobes; submentum strongly transverse (vs submentum only moderately transverse in *Margites*); bases of antennae with a very strong, sharply protruding bordure embracing the antennal cavities over most of their perimeter and forming a wide and deep depression between inner margins of antennal bases, as in Figs 110, 111 (vs bases of antennae usual in structure, with neither a very strong bordure nor a deep depression between their inner margins in *Margites*, as in Figs 106–109); antennomere 2 both in

male and female distinctly or very clearly longitudinal, in male somewhat inflated (vs antennomere 2 distinctly transverse or subequal in length and width, in male sometimes barely or slightly longitudinal, but not inflated in *Margites*); antennomeres 3 and 4 in male distinctly inflated; pronotum (Figs 110, 111) in apical part with a very well-expressed, peculiar, sculptural formation in the form of a scutum (somewhat reminding of *Imbrius* Pascoe, 1866, but larger), sharply bound from behind by a ledge and along margin framed by a bordure, mainly with coarse, mostly longitudinal wrinkles, folds and a clear, more or less sharp puncturation; behind this formation with very coarse, longitudinal and obliquely longitudinal, more or less long, partly sinuous folds in places connected with each other by transverse folds, in general forming a large fragment of discal sculpture extending almost to base of pronotum; lateral to this fragment with a coarse and very coarse, mostly longitudinal, cellular sculpture (vs no similar sculpture of pronotum is observed in *Margites* – Figs 81–97, 102–105); elytra with a well-developed recumbent setation, but weakly hiding their puncturation, and, in addition, sometimes with very clearly expressed, suberect, short setae (vs elytra sometimes with a dense recumbent setation, strongly hiding their puncturation, but without clearly expressed, suberect, short setae in *Margites*); femora with a gentle rugose sculpture and a small, more or less dense puncturation (vs at least profemora, especially on ventral side, with a rough or moderately coarse, dense and confluent, rugose puncturation; meso- and metafemora usually with a less coarse sculpture, but sometimes with a sculpture more or less similar to that of profemora, especially on mesofemora, in *Margites*); tibiae without carina (vs tibiae with a very clear or less distinct, sometimes partly or predominantly poorly expressed carina, this nonetheless being present along each side in *Margites*).

Composition. The genus includes two species, one of which is described as new.

Distribution. Indochina (Laos, Vietnam, Thailand).

Laomargites singularis Pic, 1923, **comb. rest.**
(Figs 110, 115, 117, 118, 120, 121, 123,
124, 126–129, 131, 133, 135, 220)

Laomargites singularis Pic, 1923a: 8. Type locality: Laos, [Ban] Paklung (according to the original description and the label of the holotype).

Margites (Laomargites) singularis: Gressitt, Rondon, 1970: 78.

Margites singularis: Hua, 1984: 60.

Material. 1♂, holotype, by monotypy (MNHN) (Fig. 128), "Laos, Paklung, le 8.III.1920, R. Vitalis de Salvaza", "*Laomargites* n. g. *singularis* n. sp.", "Type", "Museum Paris, Coll. M. Pic", "3000", "Holotype" (Fig. 220); 2♂ (BM), "Laos: Khammouane Prov., Phon Tiou, 25.2.1964", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites (Laomargites) singularis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 1♂ (BMNH) (Fig. 127), "Laos: Khammouane Prov., Phon Tiou, 17.III.1965", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites (Laomargites) singularis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 1♀, 1♀ (Fig. 129) (BM), "Laos: Vientiane Prov., Nongteveda, 15.II.1965, 17.III.1965", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites (Laomargites) singularis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 1♂, 1♀ (BM), "Laos: Vientiane Prov., Ban Van Eue, 16.III.1966", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites (Laomargites) singularis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 2♂ (BM), "Laos: Vientiane Prov., Phou Kou Khoue, 19.III.1966, 15.IV.1966", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites (Laomargites) singularis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 1♂ (BMNH) (Fig. 126), "Laos: Vientiane Prov., Nongteveda, 2.II.1967", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites (Laomargites) singularis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 1♀ (BM), "Laos: Sayaboury Prov., Sayaboury, 25.III.1966", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.",

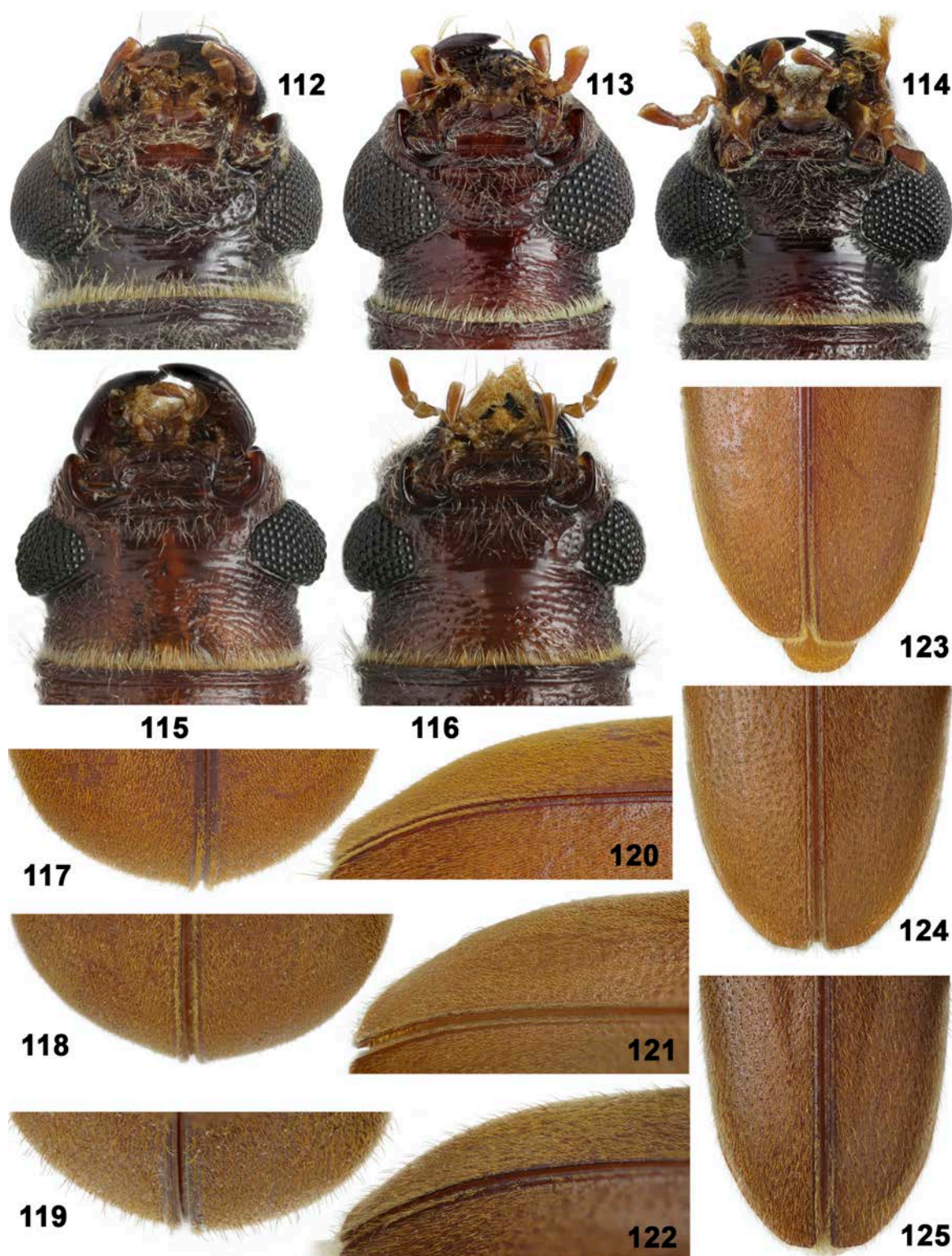


Figs 102–111. *Margites* Gahan, 1891 and *Laomargites* Pic, 1923, **stat. rest.**, head, dorsal view, and pronotum.

102, 106 – *M. egenus* (Pascoe, 1858); 103, 107 – *M. fulvidus* (Pascoe, 1858); 104, 108 – *M. modicus* Gahan, 1906; 105, 109 – *M. griseus* Pic, 1937 (from Thailand); 110 – *L. singularis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 111 – *L. fedorenkoi* sp. n. 102–103, 106–107, 111 – holotypes; 104, 108 – lectotype; 102–103, 106–107 – females; 104–105, 108–111 – males.

Рис. 102–111. *Margites* Gahan, 1891 и *Laomargites* Pic, 1923, **stat. rest.**, голова сверху и переднеспинка.

102, 106 – *M. egenus* (Pascoe, 1858); 103, 107 – *M. fulvidus* (Pascoe, 1858); 104, 108 – *M. modicus* Gahan, 1906; 105, 109 – *M. griseus* Pic, 1937 (из Таиланда); 110 – *L. singularis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 111 – *L. fedorenkoi* sp. n. 102–103, 106–107, 111 – голотипы; 104, 108 – лектотип; 102–103, 106–107 – самки; 104–105, 108–111 – самцы.

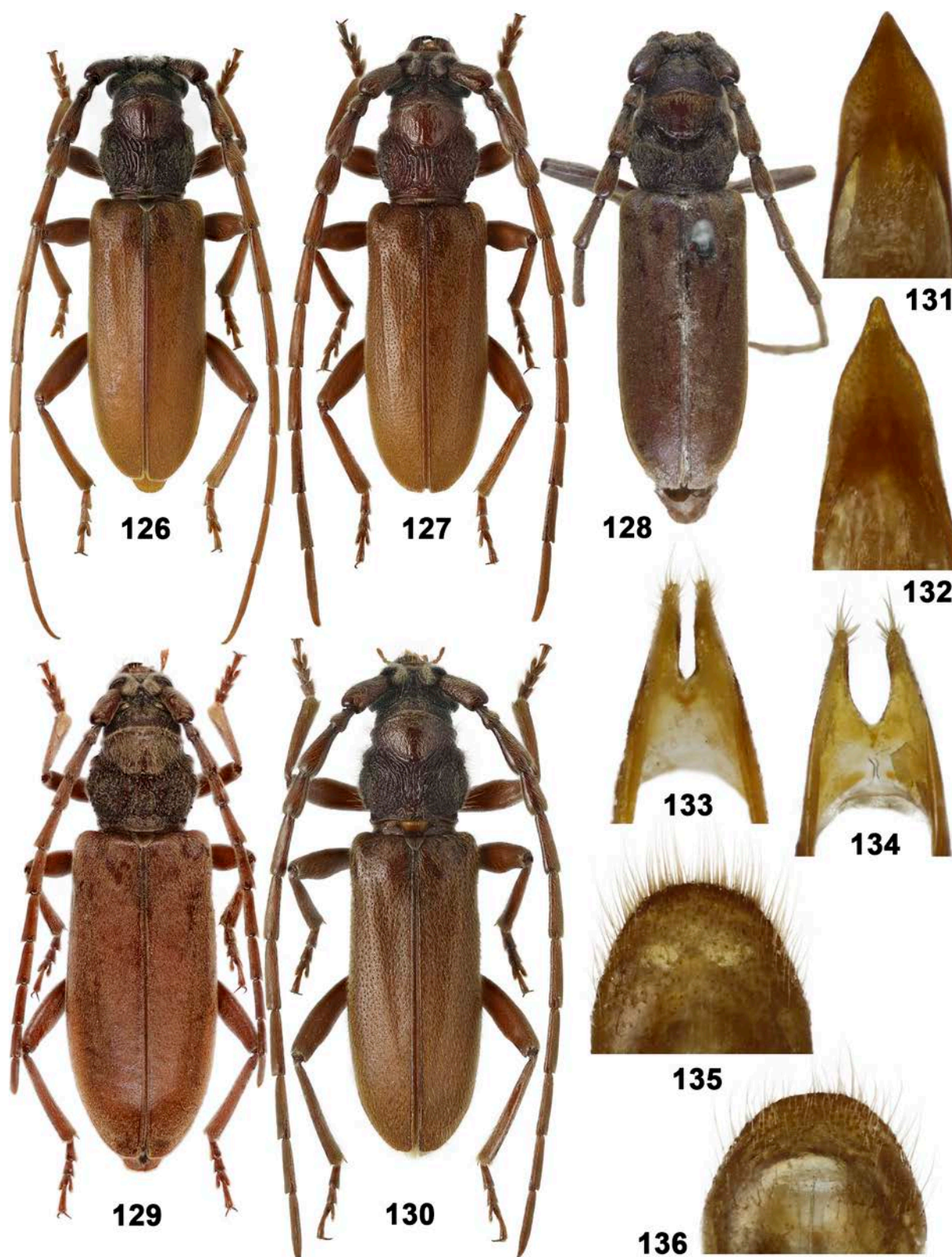


Figs 112–125. *Margites* Gahan, 1891 and *Laomargites* Pic, 1923, **stat. rest.**

112 – *M. egenus* (Pascoe, 1858); 113 – *M. modicus* Gahan, 1906; 114 – *M. grisescens* Pic, 1937 (from Thailand); 115, 117–118, 120–121, 123–124 – *L. singularis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 116, 119, 122, 125 – *L. fedorenkoi* **sp. n.** 112, 116, 119, 122, 125 – holotypes; 113 – lectotype; 112 – female; 113–125 – males; 112–116 – head, ventral view; 117–119 – apex of elytra, dorsal view (at an angle of about 45 degrees); 120–122 – apical part of elytra, lateral view; 123–125 – apical part of elytra, dorsal view.

Рис. 112–125. *Margites* Gahan, 1891 и *Laomargites* Pic, 1923, **stat. rest.**

112 – *M. egenus* (Pascoe, 1858); 113 – *M. modicus* Gahan, 1906; 114 – *M. grisescens* Pic, 1937 (из Таиланда); 115, 117–118, 120–121, 123–124 – *L. singularis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 116, 119, 122, 125 – *L. fedorenkoi* **sp. n.** 112, 116, 119, 122, 125 – голотипы; 113 – лектотип; 112 – самка; 113–125 – самцы; 112–116 – голова снизу; 117–119 – вершина надкрылий сверху (под углом примерно 45 градусов); 120–122 – вершинная часть надкрылий сбоку; 123–125 – вершинная часть надкрылий сверху.



Figs 126–136. *Laomargites* Pic, 1923, **stat. rest.**, habitus, dorsal view, and male genitalia.

126–129, 131, 133, 135 – *L. singularis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 130, 132, 134, 136 – *L. fedorenkoi* sp. n. 128, 130 – holotypes; 126–128, 130 – males; 129 – female; 131–132 – apical part of penis, ventral view; 133–134 – apical part of tegmen, ventral view; 135–136 – apical part of tergite 8, dorsal view.

Рис. 126–136. *Laomargites* Pic, 1923, **stat. rest.**, общий вид сверху и гениталии самца.

126–129, 131, 133, 135 – *L. singularis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 130, 132, 134, 136 – *L. fedorenkoi* sp. n. 128, 130 – голотипы; 126–128, 130 – самцы; 129 – самка; 131–132 – вершинная часть пениса снизу; 133–134 – вершинная часть тегмена снизу; 135–136 – вершинная часть 8-го тергита сверху.

"*Margites (Laomargites) singularis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 1♀ (BM), "Laos: Tonpheng, 15.V.1966", "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "*Margites (Laomargites) singularis* (Pic), J.L. Gressitt det."; 1♂ (IRSN), "Laos, Takek, Coll. Le Mout", "*Laomargites singularis* Pic, 1923 ♂ det. A. Miroshnikov 2018".

Morphological notes. Body length 11–20 mm [Gressitt, Rondon, 1970]; in the specimens I have studied the body length was 13.1–22.2 mm, the humeral width between 3.45–5.7 mm, thereby the holotype is 17.8 mm and 4.6 mm, respectively.

Distribution. Laos, Thailand.

Laomargites fedorenkoi Miroshnikov, **sp. n.**
(Figs 111, 116, 119, 122, 125, 130, 132, 134, 136)

Material. Holotype, ♂ (cAM) (Fig. 130): Vietnam, Kon Tum Prov., Kon Plong Distr., Dak Khe River, 14°43'20"N / 108°18'58"E, 1030 m, 8–23.04.2015, at light (leg. D. Fedorenko).

Diagnosis. This new species is very similar to *L. singularis* **comb. rest.**, but differs clearly by the presence of numerous, very well-expressed, suberect, short setae on the elytra, as in Figs 119, 122, 125, and in the conformation of the male genitalia (Figs 132, 134, 136), in particular, the widely spaced parameres, as in Fig. 134 (cf. Figs 117, 118, 120, 121, 123, 124, 131, 133, 135).

Description. Male. Body length 12 mm, humeral width 3.1 mm. Coloration of integument mainly red-brown, thereby head dorsally and mostly pronotum darkest; eyes, partly mandibles and most of pronotal coarse and rough folds black.

In general, structure of head, including areas of antennal bases, as in *L. singularis* **comb. rest.** (see Diagnosis of genus above); antennae longer than body, about reaching the apex of elytra by antennomere 8; length ratio of antennomeres 1–11, 29 : 11 : 26 : 21 : 29 : 31 : 34 : 31 : 31 : 27 : 36; antennomere 1 with a heterogeneous, dense, partly rough puncturation, noticeably impressed in basal part dorsally; antennomere 2 very clearly longitudinal; antennomeres 2–4 inflated in apical part.

Pronotum subequal in length and width; at base barely wider than at apex; with a sharp constriction both in front of base and near apex; in general, structure of pronotum, including its sculpture, similar to *L. singularis* **comb. rest.** (see Diagnosis of genus above).

Scutellum triangular, with a small, partly quite clear puncturation.

Elytra predominantly nearly parallel-sided starting from base, 2.5 times as long as humeral width; with both a moderately rough, more or less regular and very small puncturation; apical external angle widely rounded, sutural angle narrowly rounded.

Prosternum in apical part with well-expressed transverse folds; prosternal process without apical tubercle; mesosternal process between coxae 2.7 times as wide as prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small, clear, dense puncturation; metasternum with a well-expressed median groove; last (visible) sternite truncate at apex; last (visible) tergite widely rounded apically.

Legs moderately long; tibiae without carina along each side; metatarsomere 1 noticeably shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation, except for elytra, mainly greyish, partly with yellowish tint, that of elytra yellowish golden, weakly masking their puncturation; elytra, in addition, with numerous, well-expressed, suberect, short, yellowish golden setae; more or less long, erect, light setae mainly developed on pronotum and head.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to my colleague and friend, Dr. Dmitry N. Fedorenko (Institute for Problems of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia), who has collected in Vietnam a rich and very valuable material on Coleoptera, including cerambycids.

Distribution. Vietnam.

Key to species of *Laomargites* stat. rest.

1. Elytra, in addition to recumbent setation, with sparse, barely protruding, short setae very poorly visible against general background, as in Figs 117, 118, 120, 121, 123, 124; parameres close together, as in Fig. 133 *L. singularis* **comb. rest.**
- Elytra, in addition to recumbent setation, with numerous, strongly protruding, short setae very well visible against general background, as in Figs 119, 122, 125; parameres widely spaced, as in Fig. 134 *L. fedorenkoi* **sp. n.**

Genus *Dymasius* J. Thomson, 1864

Dymasius J. Thomson, 1864: 234; Lacordaire, 1868: 261; Gemminger in Gemminger, Harold, 1872: 2803; Gahan, 1891: 22; 1906: 139; Aurivillius, 1912: 60; Plavilstshikov, 1931: 92; Gressitt, 1951: 144; Kojima, Hayashi, 1969: 48; Gressitt, Rondon, 1970: 78; Kusama, Takakuwa, 1984: 284; Catalogue..., 2010: 160; Heffern, 2013: 9; Kariyanna et al., 2017: 29; Miroshnikov, 2017: 199.

Type species: *Dymasius strigosus* J. Thomson, 1864, by monotypy.

Dymasius strigosus J. Thomson, 1864, **sp. rest.**
(Figs 138, 139, 161, 163, 165)

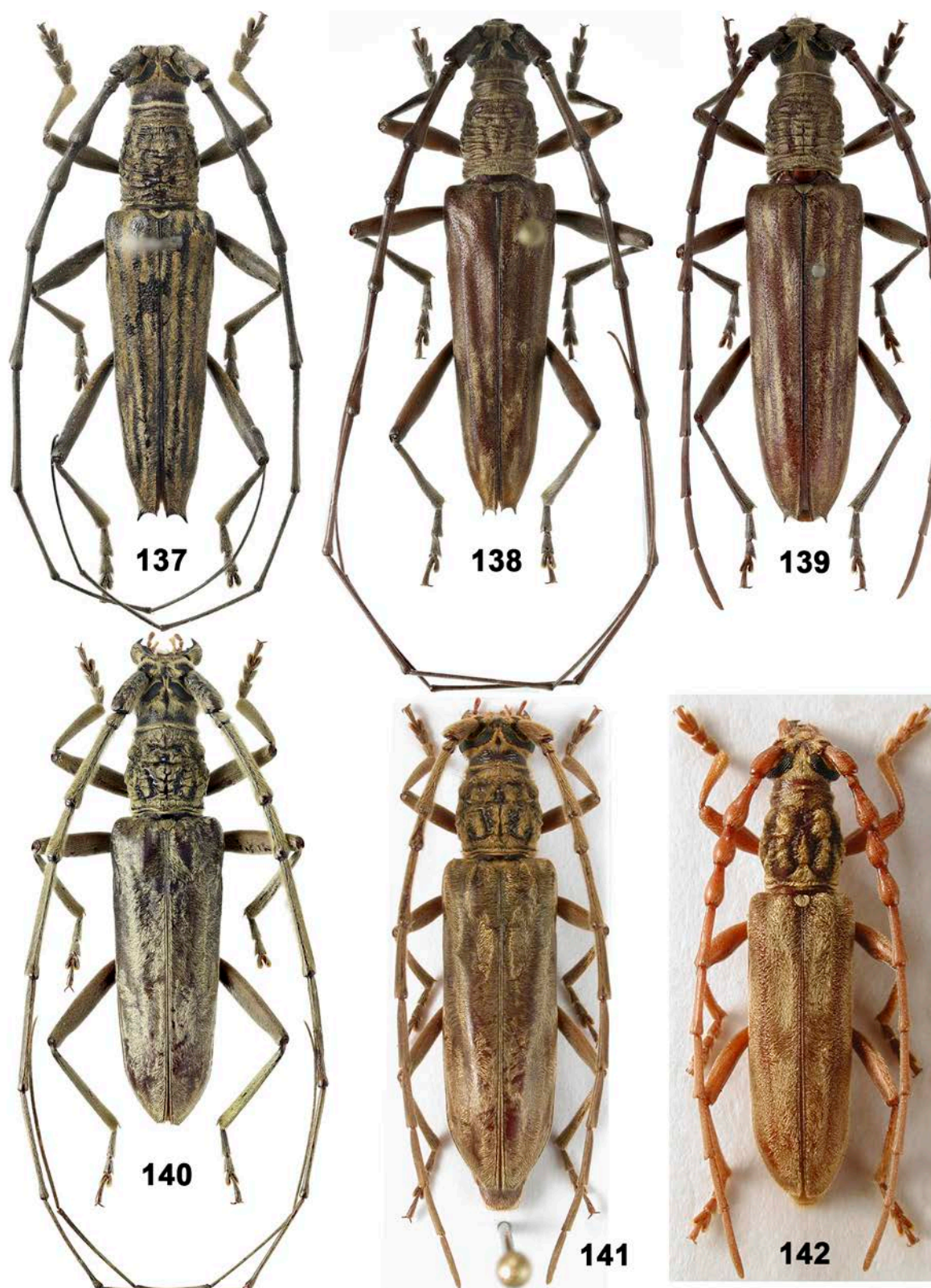
Dymasius strigosus J. Thomson, 1864: 234. Type locality: "India" (according to the original description and the label of the holotype). Lacordaire, 1868: 262; Gemminger in Gemminger, Harold, 1872: 2803; Gahan, 1891: 22; Gahan, 1906: 139 (syn. pro *D. macilentus*; wrong synonymy); Aurivillius, 1912: 60 (syn. pro *D. macilentus*; wrong synonymy); Gressitt, Rondon, 1970: 78 (syn. pro *D. macilentus*; wrong synonymy); Kusama, Takakuwa, 1984: 254 (syn. pro *D. macilentus*; wrong synonymy); Catalogue..., 2010: 160 (syn. pro *D. macilentus*; wrong synonymy); Heffern, 2013: 9 (syn. pro *D. macilentus*; wrong synonymy); Kariyanna et al., 2017: 29 (syn. pro *D. macilentus*; wrong synonymy); Miroshnikov, 2017: 199 (the synonymy *D. macilentus* = *D. strigosus* requires unequivocal evidence).

Material. 1♂, holotype, by monotypy (MNHN) (photographs); 1♂ (BMNH), "Ceylon", "Bowr. Chevr. 63-47", "*Dymasius strigosus* Thoms. ♂, comp. with type"; 1♂ (BMNH), "Ceylon", "Bowr. Chevr. 63-47"; 1♂ (Fig. 138), 3♀ (BMNH), "Ceylon. G. Lewis. 1910–320", "Dikoya. 3,800–4,200 ft., 6.XII.[18]81–16.I.[18]82"; 1♀ (Fig. 139), 1♂, 2♀ (BMNH), "Ceylon", "Fry Coll. 1905.100", "Ex Mus. Parry"; 1♀ (BMNH), "Ceylon", "Pascoe Coll. 93–60"; 1♀ (BMNH), "Ceylon" (upperside), "62/84" (underside); 1♂, 1♀ (BMNH), "Ceylon".

Comparative material. *Dymasius macilentus* (Pascoe, 1859): 1♂, holotype, by monotypy (BMNH) (Fig. 137), "Ceylon" (upperside), "59.106" (underside), "*Cerambyx macilentus* Pascoe, Type", "Type".

Remarks. Since based on a comparison of the holotype male of *D. strigosus* and the holotype male of *D. macilentus* (Pascoe, 1859) some significant morphological differences were recently revealed between them, I concluded that the synonymy *D. macilentus* = *D. strigosus* [Gahan, 1906; Aurivillius, 1912; Gressitt, Rondon, 1970; Kusama, Takakuwa, 1984; Catalogue..., 2010 and others] required undeniable evidence [Miroshnikov, 2017]. I thereby was able to revise the holotype of *D. strigosus*, kept in MNHN, based only on high-quality photographs.

Now, however, I have been able to examine in detail 5 males and 9 females of *D. strigosus* (kept in BMNH) kindly provided by Dr. Maxwell V.L. Barclay. The results of this study confirmed significant differences I showed previously to be observed between *D. macilentus* and *D. strigosus* in the structure of the male antennae and of the elytral

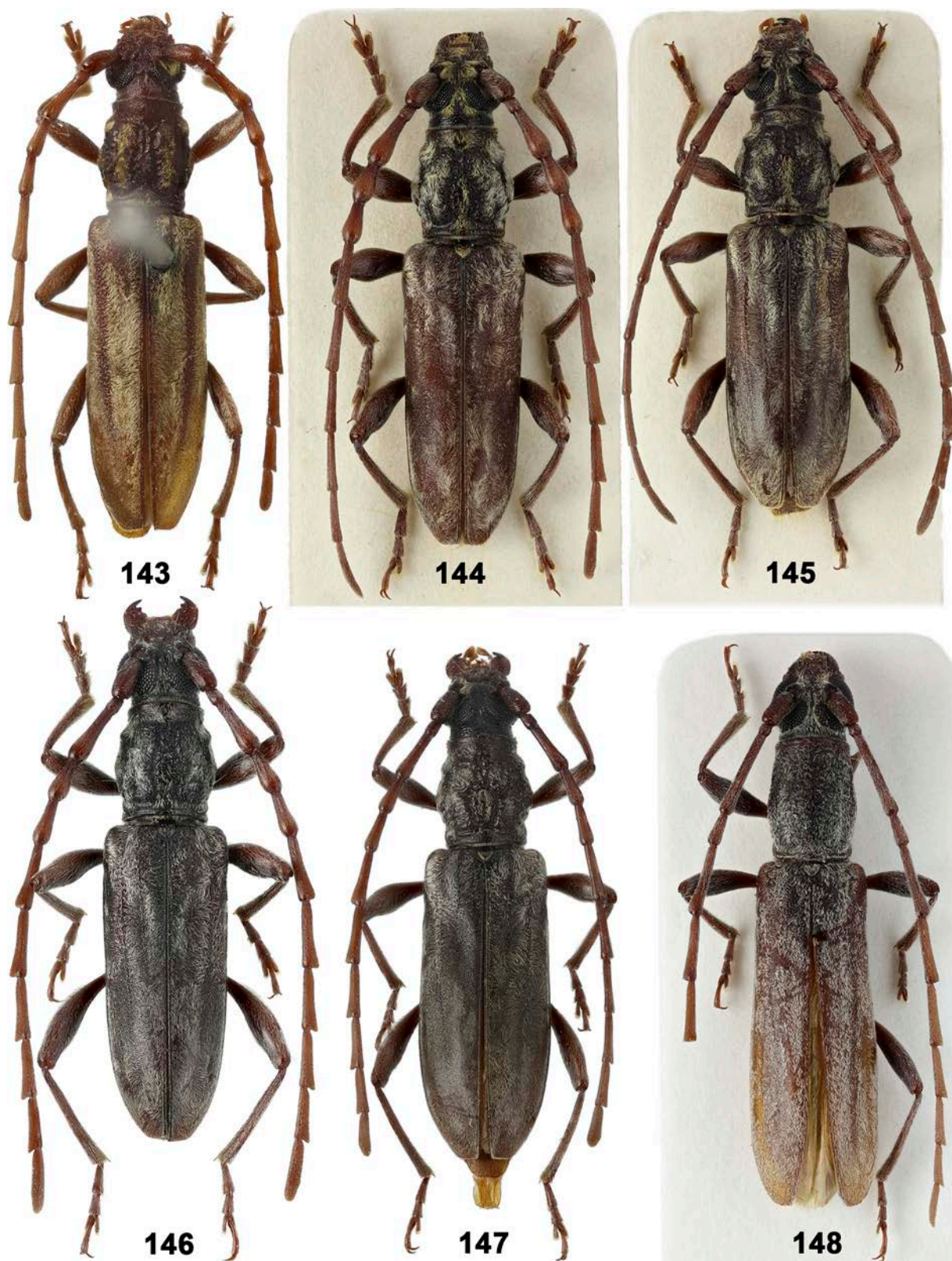


Figs 137–142. *Dymasius* J. Thomson, 1864, habitus, dorsal view.

137 – *D. macilentus* (Pascoe, 1859); 138–139 – *D. strigosus* J. Thomson, 1864; 140 – *D. tatianae* sp. n.; 141 – *D. indigus* Holzschuh, 2008; 142 – *D. nodifer* Holzschuh, 2005. 137, 140–142 – holotypes; 137–138, 140, 142 – males; 139, 141 – females; 141–142 – after Holzschuh [2005, 2008], photographs by Luboš Dembický.

Рис. 137–142. *Dymasius* J. Thomson, 1864, общий вид сверху.

137 – *D. macilentus* (Pascoe, 1859); 138–139 – *D. strigosus* J. Thomson, 1864; 140 – *D. tatianae* sp. n.; 141 – *D. indigus* Holzschuh, 2008; 142 – *D. nodifer* Holzschuh, 2005. 137, 140–142 – голотипы; 137–138, 140, 142 – самцы; 139, 141 – самки; 141–142 – по [Holzschuh, 2005, 2008], фотографии Л. Дембицкого.



Figs 143–148. *Dymasius* J. Thomson, 1864, habitus, dorsal view.
 143 – *D. nodifer* Holzschuh, 2005 (from Thailand); 144–147 – *D. simplex* Gressitt et Rondon, 1970 (146–147 – from Thailand); 148 – *D. prominator* Gressitt et Rondon, 1970. 144, 148 – holotypes; 145 – paratype; 143, 145, 147–148 – females; 144, 146 – males.

Рис. 143–148. *Dymasius* J. Thomson, 1864, общий вид сверху.

143 – *D. nodifer* Holzschuh, 2005 (из Таиланда); 144–147 – *D. simplex* Гресситт и Рондон, 1970 (146–147 – из Таиланда); 148 – *D. prominator* Гресситт и Рондон, 1970. 144, 148 – голотипы; 145 – паратип; 143, 145, 147–148 – самки; 144, 146 – самцы.

apex. Thus, in the male of *D. strigosus*, antennomere 3 is 1.62–1.68 or 1.45–1.6 times as long as antennomere 1 and antennomere 4, respectively, antennomere 5 is 1.54–1.6 times as long as antennomere 4, while in the holotype male of *D. macilentus*, antennomere 3 is only 1.36 or 1.32 times as long as antennomere 1 and antennomere 4, respectively, antennomere 5 is only 1.32 times as long as antennomere 4. The male antennae of *D. strigosus* (Fig. 138), including the holotype, are stable in being significantly longer than those of the holotype male of *D. macilentus* (Fig. 137), in each of these species the shape of the inflated apical part of antennomeres 3–5 is thereby somewhat peculiar. The sculpture of male antennomere 1 of *D. strigosus* is more or less variable, but always, at least partly, clearly coarser than that in the holotype male of *D. macilentus*. Both in the male and female of *D. strigosus*, a tooth at the apical external angle of the elytra is somewhat variable in length and sometimes considerably drawn towards the external side, but is always clearly shorter than that in the holotype male of *D. macilentus*.

Besides this, all examined specimens of *D. strigosus* are characterized by a combination of dark red-brown and red-brown coloration of the integument (except for the eyes), including the elytra, antennae and legs, while in the holotype of *D. macilentus*, the dorsum, antennae and mostly legs black, only the pronotum is in places with weak dark reddish brown tint. The recumbent light setation of the prosternum in *D. strigosus* is sparser than in *D. macilentus*. There are also some clear differences in the structure of the male genitalia of these species (Figs 161–166).

As a result, *Dymasius strigosus* J. Thomson, 1864, **sp. rest.**, non syn. pro *Dymasius macilentus* (Pascoc, 1859).

According to the original description and label [Miroshnikov, 2017: 231, fig. 452], the holotype of *D. strigosus* comes from India. As all non-type specimens of this species I have studied derive from Sri Lanka, it seems very likely that the holotype had also been caught in Sri Lanka, not India.

In the specimens of *D. strigosus* I have studied body length 25.3–34.8 mm, humeral width 5.8–8.6 mm.

Dymasius tatianae Miroshnikov, **sp. n.**
(Fig. 140)

Dymasius indigus (non Holzschuh, 2008): Miroshnikov, 2017: 204, figs 241–243.

Material. Holotype, ♂ (NHMD) (Fig. 140): E Malaysia, Sabah, Trus Madi Mt., 03.2004 (local collector), "*Dymasius mandibularis*, Ole Mehl det. 2014", "*Dymasius indigus* Holzschuh, 2008 ♂ det. A. Miroshnikov 2017".

Diagnosis. This new species is very similar to *D. indigus* Holzschuh, 2008, but differs clearly by the generally darker coloration of the integument; the coloration of the recumbent setation at least of the dorsum, antennae and legs as in Fig. 140; the somewhat peculiar sculpture and pattern of the recumbent light setation of the pronotum, as in Fig. 140; the longer median groove of the head dorsally, well-developed not only between the eyes, but also partly on the vertex; the significantly more strongly developed recumbent light setation of the head behind the upper lobes of the eyes, as in Fig. 140; and possibly the larger body, at least so on the average (cf. Fig. 141).

Description. Male. Body length 30.1 mm, humeral width 7.1 mm. Head dorsally, eyes, pronotum, partly mandibles, basal

antennomeres and tarsi black; remaining parts combines red-brown and dark reddish brown tones, thereby elytra dark reddish brown.

Head with a very deep median groove between upper lobes of eyes, partly, and on vertex; antennal tubercles very well-developed; eyes moderately convex; submentum mainly with a more or less small puncturation; antennae much longer than body, almost reaching the apex of elytra by antennomere 6; length ratio of antennomeres 1–11, 34 : 11 : 54 : 34 : 72 : 71 : 68 : 64 : 68 : 69 : 122; antennomere 1 devoid of a cicatrix (apical carina), with a heterogeneous, partly very coarse sculpture, predominantly on inner side with coarse transverse folds; antennomere 2 clearly longitudinal; antennomeres 5–11 very strongly elongated, especially so last one.

Pronotum barely longitudinal, 1.03 times as long as wide; with a sharper constriction near apex than in front of base; with coarse and very coarse, partly sinuous, mainly transverse folds.

Scutellum triangular, with an unclear sculpture.

Elytra clearly narrowed towards apex, 2.7 times as long as humeral width; with a very small dense puncturation; apical external angle obtuse, well-expressed, sutural angle with a short, but very clear, sharp tooth.

Prosternum in apical one-third with somewhat rough transverse folds, in middle part with coarse, partly sinuous, transverse folds; prosternal process with a very clear apical tubercle; mesosternal process between coxae noticeably wider than prosternal process, with a deep median impression; metasternum and sternites with a very small, but clear, dense puncturation; metasternum with a well-expressed median groove; both last (visible) sternite and tergite truncate apically.

Legs long; femora not claviform, without longitudinal carina; metatarsomere 1 slightly longer than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation yellowish, partly with a golden shine, including on elytra (in *D. indigus*, recumbent setation yellowish brown, shiny – "Behaarung anliegend, gelblichbraun glänzend..." [Holzschuh, 2008: 177]); pronotal setation forming a peculiar pattern, as in Fig. 140, thereby, compared to *D. indigus*, folds on disc generally to a lesser degree masked by dense setae and more strongly visible; elytral setation irregular; basal antennomeres with numerous, erect, light setae in the form of a sparse gentle brush (somewhat resembling members of the genus *Elydnus* Pascoe, 1868); more or less long, erect, light setae mainly developed on pronotum and head.

Genitalia – see Miroshnikov [2017: 197, figs 241–243].

Remarks. Based on the very clear morphological similarity of the holotype of this new species to the holotype of *D. indigus* (based on its picture) and on the origin of both taxa from one and the same locality, initially I attributed the former to *D. indigus* [Miroshnikov, 2017: 197 (figs 241–243), 204]. However, the results of a more detailed study of this male show that it should be considered as a separate species.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to my wife, Tatiana P. Miroshnikova, who, over many years, selflessly supports my entomological research and provides an invaluable editing assistance in preparing very numerous photographs and various other scientific materials.

Distribution. Eastern Malaysia.

Dymasius nodifer Holzschuh, 2005
(Figs 142, 143)

Dymasius nodifer Holzschuh, 2005: 11. Type locality: Malaysia, Sabah, Trus Madi Mt. (according to the original description).

Material. 1♂, holotype (cCH) (photograph; Fig. 142); 1♂ (cAM ex NHMD), E Malaysia, Sabah, Trus Madi Mt., 03.2003 (local collector), "*Dymasius nodifer* Holz., Ole Mehl det. 2007"; 1♀ (NHMD), E Malaysia, Sabah, Crocker Range, 04.2005 (local collector), "*Dymasius nodifer* Holz., Ole Mehl det. 2006"; 1♀ (cAM ex NHMD), E Malaysia, Sabah, Crocker Range, 03.2005 (local collector), "*Dymasius nodifer* Holz., Ole Mehl det. 2007"; 1♂ (NHMD), E Malaysia, Sabah, Trus Madi Mt., 04.2013 (local collector), "*Dymasius nodifer* Holz., Mehl det. 2014"; 1♀ (BMNH) (Fig. 143), "Peninsular Siam, Nakon Sri Tamarat, Khao Ram, 750 ft., February 24th, 1922, at light, H.M. Pendlebury", "1927.428", "318", "*Dymasius nodifer* Holzschuh, 2005, ♀, det. A. Miroshnikov 2017".

Distribution. Until now, this species has only been known from Borneo [Holzschuh, 2005]. Based on the material studied, *D. nodifer* is being recorded here from Thailand, as from Indochina in general, for the first time.

Dymasius simplex Gressitt et Rondon, 1970
(Figs 144–147, 221, 222)

Dymasius (Elydnus) simplex Gressitt et Rondon, 1970: 81. Type locality: Laos, Borikhan Province, Pakkading (according to the original description and the label of the holotype).

Dymasius simplex: Miroshnikov, 2017: 183.

Material. 1♂, holotype (BM) (Fig. 144), "Laos: Borikhan Prov., Pakkading, 6.IV.1963", "Pakkading, 6.4.[19]63" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "Holotype *Dymasius (Elydnus) simplex* Gressitt & Rondon", "8300" (Fig. 221); 1♀, paratype (BM) (Fig. 145), "Muong Wapi, 25.IV.[19]67", "Allotype *Dymasius (Elydnus) simplex* Gressitt et Rondon", "8300" (Fig. 222); 5♂, 1♀ (cAM) (Figs 146, 147), N Thailand, Lamphun, Mae Tha, 20.04.2011 (local collector), "*Dymasius simplex* Gressitt et Rondon, 1970 [♂ or ♀, respectively] det. A. Miroshnikov 2018".

Morphological notes. The body length of the holotype and female paratype (allotype) is 10.3 or 10.5 mm, the humeral width is 2.45 or 2.6 mm, respectively; in the specimens from Thailand 9.2–11.6 mm and 2.1–2.7 mm, respectively.

Distribution. Until now, this species has only been known from Laos [Gressitt, Rondon, 1970]. Based on the material studied, *D. simplex* is being recorded here from Thailand for the first time.

Dymasius prominator Gressitt et Rondon, 1970
(Figs 148–150, 223)

Dymasius (Microdymasius) prominator Gressitt et Rondon, 1970: 82. Type locality: Laos, Vientiane Province, Tha Ngone (according to the original description and the label of the holotype).

Material. 1♀, holotype (BM) (Fig. 148), "Laos: Vientiane Prov., Tha Ngone", "Vientiane, Tha Ngone, 29.4.[19]63" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "Holotype *Dymasius (Microdymasius) prominator* Gressitt & Rondon", "8301" (Fig. 223); 5♂, 4♀ (cAM) (Figs 149, 150), N Thailand, Lamphun, Mae Tha, 20.04.2011 (local collector), "*Dymasius prominator* Gressitt et Rondon, 1970 [♂ or ♀, respectively] det. A. Miroshnikov 2018".

Morphological notes. This species was described from a single female which I have revised, its body length being 10.2 mm and humeral width 2 mm.

Male (Fig. 149). Closely resembling the female. Body length 8.7–10.5 mm, humeral width 1.9–2.1 mm (in the females from Thailand I have studied, 9.4–11 and 1.9–2.15, respectively). In comparison with the female, antennae barely longer, as in Fig. 149 (cf. Figs 148, 150).

Distribution. Until now, this species has only been known from Laos [Gressitt, Rondon, 1970]. Based on the material studied, *D. prominator* is being recorded here from Thailand for the first time.

Dymasius parvus Gressitt et Rondon, 1970
(Figs 151–153, 224)

Dymasius (Microdymasius) parvus Gressitt et Rondon, 1970: 82. Type locality: Laos, Wapikhamthong Province, Khong Sédone (according to the original description and the label of the holotype).

Material. 1♂, holotype (BM) (Fig. 151), "Laos: Wapikhamthong Prov., Khong Sédone, 18.IV.1965", "Khongsédone, 18.4.[19]65" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "Holotype *Dymasius (Microdymasius) parvus* Gressitt & Rondon" (Fig. 224); 5♂, 2♀ (cAM) (Figs 152, 153), N Thailand, Lamphun, Mae Tha, 20.04.2011 (local collector), "*Dymasius parvus* Gressitt et Rondon, 1970 [♂ or ♀, respectively] det. A. Miroshnikov 2018".

Morphological notes. This species was described from two males; the body length of the holotype is 10.3 mm, the humeral width is 2 mm.

Female (Fig. 153). Closely resembling the male. Body length 11.1–12.5 mm, humeral width 2.2–2.5 mm (in the males from Thailand I have studied, 8.8–11.7 and 1.8–2.4, respectively). In comparison with the male, antennae slightly shorter, body clearly more robust, as in Fig. 153 (cf. Figs 151, 152).

Distribution. Until now, this species has only been known from Laos [Gressitt, Rondon, 1970]. Based on the material studied, *D. parvus* is being recorded here from Thailand for the first time.

Dymasius niger Gressitt et Rondon, 1970
(Figs 155, 167, 225)

Dymasius (Microdymasius) niger Gressitt et Rondon, 1970: 83. Type locality: Laos, Vientiane Province, Ban Van Eue (according to the original description and the label of the holotype).

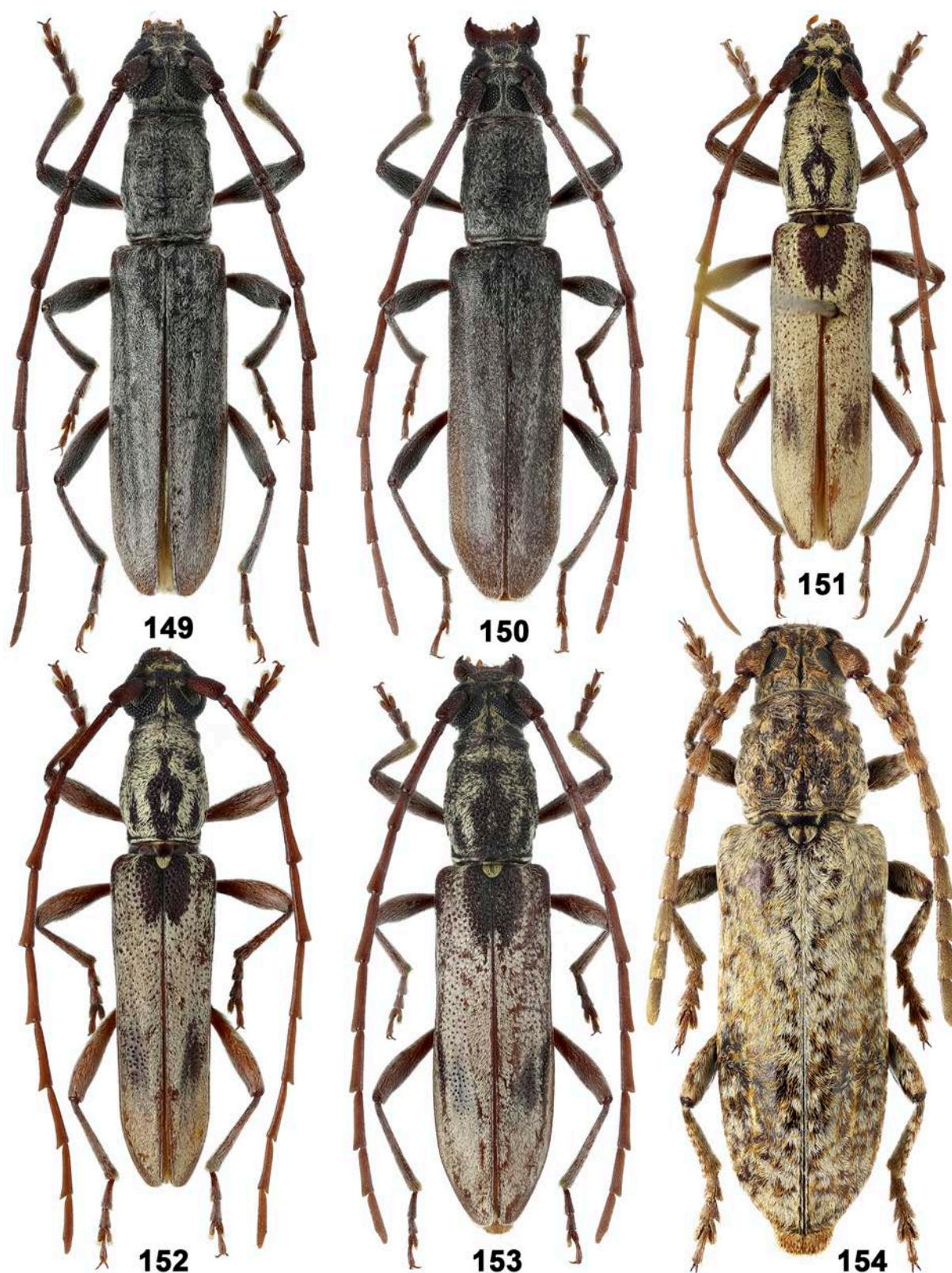
Material. 1♀, holotype (non ♂; see Remarks below) (BM) (Fig. 155), "Laos: Vientiane Prov., Ban Van Eue, 15.IV.1966", "Ban Van Eue, 15.4.[19]66" (handwritten), "J.A. Rondon Collection Bishop Mus.", "Holotype *Dymasius (Microdymasius) niger* Gressitt & Rondon", "8304" (Fig. 225).

Remarks. In the original description of this species [Gressitt, Rondon, 1970], the holotype was indicated to be a male with a body length of 13 mm and a humeral width of 2.9 mm. A photograph was presented in fig. 16d (p. 84) showing a male (implying the holotype). In the description, in addition to the male, there was also a female with a body length of 11 mm and a humeral width of 1.9 mm. However, there is only information pertaining to the holotype male, the sole kept in BM, contained below the text of the description: "Holotype ♂ (Bishop 8304)..." Without doubt, the reference to the female, i.e. one more specimen in addition to the holotype, in the original description is erroneous.

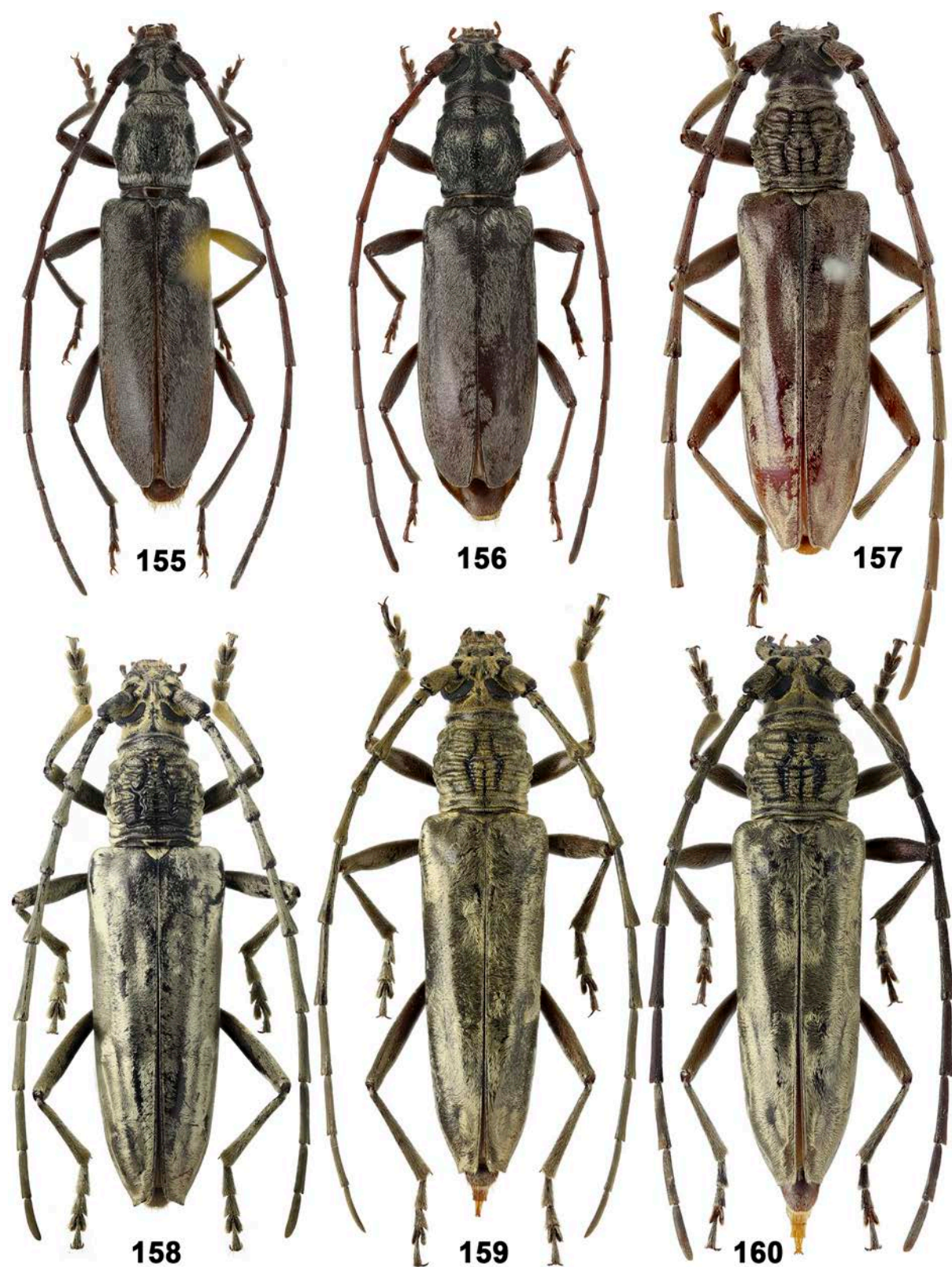
At the same time, the holotype I have studied is actually a female with a body length of 13 mm and a humeral width of 3 mm. It is this specimen that is shown in fig. 16d (p. 84) in the original description (I have properly remounted the holotype). I also received a photograph of the holotype from Dr. Nobuo Ohbayashi, which corresponds to the picture in the original description, but the image was horizontally mirrored.

Dymasius solodovnikovi Miroshnikov, sp. n.
(Fig. 156, 168)

Material. Holotype, ♀ (cAM) (Fig. 156): N Thailand, Lamphun, Mae Tha, 20.04.2011 (local collector). Paratypes: 1♀ (cSM), NW Laos,



Figs 149–154. *Dymasius* J. Thomson, 1864 and *Zatrephus* Pascoe, 1857, habitus, dorsal view.
 149–150 – *D. prominor* Gressitt et Rondon, 1970 (from Thailand); 151–153 – *D. parvus* Gressitt et Rondon, 1970 (152–153 – from Thailand);
 154 – *Z. jakli* sp. n. 151, 154 – holotypes; 149, 151–152 – males; 150, 153–154 – females.
 Рис. 149–154. *Dymasius* J. Thomson, 1864 и *Zatrephus* Pascoe, 1857, общий вид сверху.
 149–150 – *D. prominor* Gressitt et Rondon, 1970 (из Таиланда); 151–153 – *D. parvus* Gressitt et Rondon, 1970 (152–153 – из Таиланда);
 154 – *Z. jakli* sp. n. 151, 154 – голотипы; 149, 151–152 – самцы; 150, 153–154 – самки.



Figs 155–160. *Dymasius* J. Thomson, 1864, habitus, dorsal view, females.

155 – *D. niger* Gressitt et Rondon, 1970; 156 – *D. solodovnikovi* sp. n.; 157 – *D. barclayi* sp. n.; 158 – *D. makarovi* Miroshnikov, 2017; 159–160 – *D. cuneatulus* Holzschuh, 2005. 155–157 – holotypes; 158 – paratype.

Рис. 155–160. *Dymasius* J. Thomson, 1864, общий вид сверху, самки.

155 – *D. niger* Gressitt et Rondon, 1970; 156 – *D. solodovnikovi* sp. n.; 157 – *D. barclayi* sp. n.; 158 – *D. makarovi* Miroshnikov, 2017; 159–160 – *D. cuneatulus* Holzschuh, 2005. 155–157 – голотипы; 158 – паратип.

Luang Namtha Prov., Muang Sing env., 21°08'51"N / 101°10'13"E, 750 m, 23.03–5.04.2010 (leg. S. Murzin); 1♀ (cSM), NW Laos, Luang Nam Tha Prov., 65 km NW of Luang Namtha, Nam Tha NPA, 1050 m, 8–15.04.2010 (leg. S. Murzin).

Diagnosis. Based on female characters, this new species is very similar to *D. niger*, but differs by the less strongly elongated antennomere 3, the length ratio of antennomere 1 to 3, the peculiar, less strongly developed, recumbent, light setation and the somewhat peculiar sculpture of the pronotum, as in Fig. 168, and the less strongly developed, recumbent, light setation of the head dorsally, as in Fig. 168 (cf. Fig. 167).

Description. Female. Body length 11.9–15.4 mm, humeral width 2.9–3.55 mm, thereby holotype largest. Coloration of integument predominantly combines red-brown and dark reddish brown tones; head dorsally almost entirely or partly, eyes, partly mandibles and mostly pronotum black.

Head without median groove between upper lobes of eyes; antennal tubercles well-expressed; eyes moderately convex; submentum with rough, partly coarse transverse folds; antennae longer than body, about reaching the apex of elytra by antennomere 9 or freely reaching beyond it by this antennomere; length ratio of antennomeres 1–11 (holotype taken as an example), 25 : 6 : 33 : 26 : 37 : 41 : 40 : 36 : 34 : 34 : 37; antennomere 1 devoid of a cicatrix (apical carina), with a heterogeneous, partly rough sculpture; antennomere 2 subequal in length and width; antennomere 3, 1.22–1.32 times as long as antennomere 1 (in holotype of *D. niger*, 1.47 times).

Pronotum barely longitudinal, 1.04–1.05 times as long as wide or subequal in length and width (in *D. niger*, pronotum 1.11 times as long as wide); base 1.06–1.25 times as wide as apex; with a sharp constriction both in front of base and near apex; on disc almost flat, with a heterogeneous, rough, cellular sculpture, obliterated both in front of base and near apex, partly with confluent cells, as well as with a wide, relatively short, shiny, median area in basal part behind the middle.

Scutellum triangular, with a poorly expressed puncturation.

Elytra predominantly nearly parallel-sided starting from base, 2.5–2.6 times as long as humeral width; with a small, dense, in places confluent puncturation; apical external angle widely rounded, sutural angle obtuse.

Prosternum mostly with irregular, mainly short, partly transverse, more or less rough folds; prosternal process without apical tubercle; mesosternal process between coxae more than twice as wide as prosternal one, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small dense puncturation; metasternum with a distinct median groove; last (visible) sternite widely rounded at apex; last (visible) tergite truncate apically.

Legs relatively short; femora without longitudinal carina; metatarsomere 1 noticeably shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent setation mainly greyish, relatively uniform on elytra and predominantly spotty on pronotum, as in Fig. 168; more or less long, erect, light setae mostly developed on pronotum and head.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to my colleague and friend, Dr. Alexey Yu. Solodovnikov, curator of the Coleoptera collection of the Natural History Museum of Denmark (University of Copenhagen), who constantly provides his great and versatile help to my research.

Distribution. Thailand, Laos.

Dymasius barclayi Miroshnikov, **sp. n.**
(Figs 157, 169)

Material. Holotype, ♀ (BMNH) (Fig. 157): Western Malaysia, "Perak"; "Doherty"; "Fry Coll. 1905.100"; "35548".

Diagnosis. Based on female characters, this new species seems to be especially similar to *D. cuneatulus* Holzschuh, 2005 and *D. makarovi* Miroshnikov, 2017, but differs clearly from both by the obviously longer antennae, as in Fig. 157, the more strongly flattened antennomere 1, the more strongly elongated at least antennomere 5, as in Fig. 157, the length ratio of antennomere 3 to 5, the almost entirely red-brown coloration of the integument, the posteriorly more sharply bounded tubercle of the mesosternal process. Besides this, *D. barclayi* **sp. n.** differs from the former species by the coloration of the dorsal setation which is more similar to that of *D. makarovi*, while from the latter species by the shape and sculpture of the pronotum (Fig. 169) which are more similar to those of *D. cuneatulus* (cf. Figs 158–160, 170–172).

Description. Female. Body length 23 mm, humeral width 5.8 mm. Coloration of integument mainly red-brown; eyes and partly mandibles black; folds of pronotum partly blackish (in males and females of *D. cuneatulus* and *D. makarovi*, at least head dorsally, pronotum, antennae, legs, partly venter black, thereby elytra of females of these species black-brown while in female of *D. cuneatulus* sometimes black or black-brown as well).

Head with a coarse median fold partly between bases of antennae and partly between eyes, with a short median groove on vertex just behind eyes; antennal tubercles moderately developed; submentum with individual transverse folds and a heterogeneous, clear, partly rough, more or less dense puncturation; antennae longer than body, freely reaching beyond apex of elytra by antennomere 9 (in *D. cuneatulus* and *D. makarovi*, female antennae reaching beyond apex of elytra only by penultimate antennomere); length ratio of antennomeres 1–11, 24 : 8 : 32 : 20 : 32 : 37 : 36 : 33 : 30 : 26 : 29; antennomere 1 devoid of a cicatrix (apical carina), relatively strongly flattened, with somewhat heterogeneous, more or less small, dense puncturation and coarse surface dorsally; antennomere 2 distinctly longitudinal; antennomere 3 subequal in length to 5th (in females of *D. cuneatulus* and *D. makarovi*, antennomere 3, 1.28–1.32 times as long as antennomere 5).

Pronotum barely transverse, 1.04 times as wide as long; base 1.22 times as wide as apex; with a sharper constriction near apex than in front of base; on disc weakly convex, with coarse and very coarse, transverse, partly fused folds, as in Fig. 169.

Scutellum rounded apically, with a very small distinct puncturation.

Elytra moderately narrowed towards apex, 2.7 times as long as humeral width; with both a rough, more or less regular and small dense puncturation; apical external angle very well-expressed, subrectangular, sutural angle with a very short denticle.

Prosternum with a very well-developed transverse groove in apical part, with coarse, irregular, more or less short folds behind it; prosternal process clearly broadened towards apex dorsally, with a clear apical tubercle; mesosternal process with a strong tubercle dorsally, between coxae clearly wider than prosternal process; mesosternum partly, metasternum and sternites with a clear, small, dense puncturation; metasternum and sternites, in addition, with individual rough punctures; metasternum with a sharply expressed median groove; last (visible) sternite barely rounded, almost truncate at apex; last (visible) tergite with a very poorly noticeable emargination apically.

Legs long; femora not claviform, without longitudinal carina; metatarsomere 1 slightly shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent dense setation greyish, including on pronotum and elytra.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to my colleague, Dr. Maxwell V.L. Barclay, the curator of the collection of Coleoptera at the Natural History Museum,

London, United Kingdom, who, over a number of years, has kindly provided his great assistance to my study of the museum material.

Distribution. Western Malaysia.

Dymasius makarovi Miroshnikov, 2017
(Figs 158, 170)

Dymasius makarovi Miroshnikov, 2017: 199. Type locality: Western Malaysia, Pahang, Cameron Highlands, Tanah Rata (according to the original description and the label of the holotype).

Material. 1♂, holotype (cAM), W Malaysia, Pahang, Cameron Highlands, Tanah Rata, 04.2015 (local collector); 1♂, 1♀ (Fig. 158), paratypes, (cAM), same label as holotype; 1♂ (BMNH), W Malaysia, Perak, "Larut Hills [= Maxwell Hill], 3300–4300 ft., S.S. Flower. 99–248." (upperside), "Ap. 1898" (underside), "*Dymasius makarovi* Miroshnikov, 2017 ♂ det. A. Miroshnikov 2018".

Distribution. Until now, this species has only been known from the type locality. The record quoted here indicates a wider distribution of *D. makarovi* in Western Malaysia.

Dymasius maculatus Gressitt et Rondon, 1970

Dymasius (Dymasius) maculatus Gressitt et Rondon, 1970: 80. Type locality: Laos, N of Vientiane, Phou Khao Khoay, 1040 m (according to the original description).

Material. 1♂, holotype (BM) (photograph); 1♀, paratype (allotype) (BM) (photograph); 1♂ (BMNH), "Siam, Renong", "Doherty", "Fry Coll. 1905.100", "62447", "*Dymasius maculatus* Gressitt et Rondon, 1970 ♂ det. A. Miroshnikov 2018 [preliminary determination]".

Remarks. The male I have studied is attributed to this species only preliminarily, since it was compared to the holotype male and the allotype female of *D. maculatus* based only on their photographs.

Distribution. The species in question has hitherto been known only from Laos [Gressitt, Rondon, 1970]. Based on the new material, this species, albeit preliminarily, is being recorded from Thailand for the first time.

Genus *Zatrephus* Pascoe, 1857

Zatrephus Pascoe, 1857: 94; Thomson, 1864: 235; Pascoe, 1869: 523; Lacordaire, 1868: 267; Gemminger in Gemminger, Harold, 1872: 2805; Aurivillius, 1912: 62; Gressitt, Rondon, 1970: 88; Catalogue..., 2010: 162; Heffern, 2013: 12; Miroshnikov, 2017: 208.

Type species: *Zatrephus pannosus* Pascoe, 1857, by subsequent designation [Gressitt, Rondon, 1970].

Remarks. A review of this genus was published recently, in which seven species were considered, including one new [Miroshnikov, 2017]. Two females from Java were also discussed in that paper, suggesting they were very likely to belong to a new form. In preparing this review, I have postponed its description in the hope to find a corresponding male in any collections. However, until now this has not happened. Only one of the females from Java is currently available to me, on the basis of which the following new species is described.

Zatrephus jakli Miroshnikov, **sp. n.**
(Fig. 154)

Zatrephus sp.: Miroshnikov, 2017: 208, figs 266, 286 (Java).

Material. Holotype, ♀ (cLD) (Fig. 154): Indonesia, E Java, Meru Betiri National Park, Sukamade, 8°15'S / 113°30'E, 0–200 m, 02–03.1996 (leg. S. Jákli), "*Zatrephus pannosus* Pasc. det. L. Dembický 2000".

Diagnosis. Based on female characters, this new species seems to be especially similar to *Z. pannosus* Pascoe, 1857, but differs clearly by the structure of the pronotum, in particular, the more obliterated peculiar sculpture and the more strongly developed, recumbent, light setation, thereby forming no contrasting, prominent, lateral spot on each side near the apex; the absence of a hairless shiny spot in the apical quarter of each elytron; the less strongly elongated last (visible) sternite; the recumbent light setation of the scutellum more widely separated by a median bare strip; the somewhat more spotty recumbent setation of the elytra, metasternum, sternites, femora, and tibiae (in contrast to the vast majority of specimens of *Z. pannosus* I have studied); the less strongly developed recumbent setation of the submentum restricted mainly to its middle third; and the smaller body size. *Zatrephus jakli* **sp. n.** differs from the Javan *Z. javanicus* Fischer, 1936 by almost all features making it distinguished from *Z. pannosus*, at least so from the male, because the female *Z. javanicus* still remains unknown to me (cf. Miroshnikov [2017: 201 (figs 263–265), 205 (figs 275–277)]).

Description. Female. Body length 22.1 mm, humeral width 6 mm. Eyes, almost entirely head dorsally and pronotum, partly mandibles black; remaining parts combines dark red-brown and red-brown tones.

Head with a very deep median groove between upper lobes of eyes, partly, and on vertex; antennal tubercles poorly developed; genae moderately short; eyes weakly convex; gula with gentle transverse wrinkles; neck predominantly with rough transverse folds; antennae short, barely extending beyond middle of elytra; length ratio of antennomeres 1–11, 19 : 5 : 13 : 11 : 12 : 14 : 16 : 15 : 14 : 13 : 16; antennomere 1 with a moderately rough very dense puncturation; antennomere 2 clearly transverse; antennomeres 3–5 inflated, as in Fig. 154; antennomeres 6–10 moderately serrate.

Pronotum distinctly transverse, 1.08 times as wide as long; base 1.15 times as wide as apex; with a sharper constriction near apex than in front of base; on disc almost flat, predominantly with a rough sculpture clearly obliterated in middle area and there with neither transverse nor longitudinal folds sharply expressed (in *Z. pannosus* and *Z. javanicus*, pronotum in middle area with as very coarse, sharply expressed, differently oriented folds as in adjacent areas).

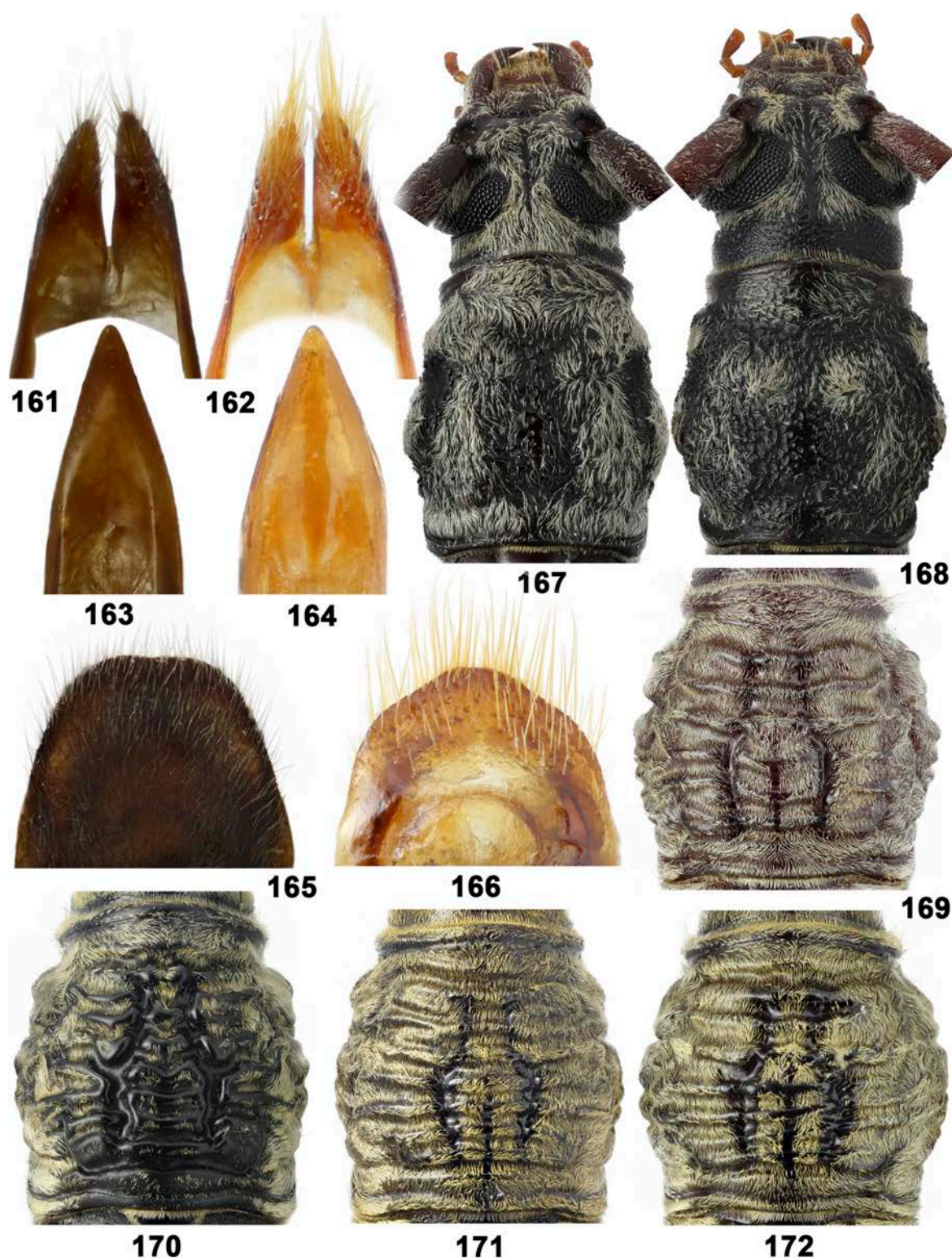
Scutellum triangular, shortly truncate at the very base.

Elytra predominantly nearly parallel-sided starting from base, 2.45 times as long as humeral width; lateral to scutellum with a very clear tubercle at the very base; with a heterogeneous, more or less small, partly very small puncturation, behind the middle partly with larger punctures; apical external angle obtuse, sutural angle drawn into a clear, but small tooth, thereby both angles more or less strongly masked under a dense setation.

Prosternum with a well-expressed transverse groove in front of middle, with a transverse, moderately wide, roughly sculptured elevation before it; prosternal process with a strong apical tubercle; mesosternal process without tubercle dorsally, between coxae significantly wider than prosternal process; mesosternum partly, metasternum and sternites with a small dense puncturation; metasternum with a weakly expressed median groove; last (visible) sternite unclear rounded, almost truncate at apex, last (visible) tergite with a poorly developed emargination apically.

Legs relatively short; metatarsomere 1 very clearly shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent dense setation predominantly clearly spotted, especially so on elytra and venter, combines red/reddish and

Figs 161–172. *Dymasius* J. Thomson, 1864.

161, 163, 165 – *D. strigosus* J. Thomson, 1864; 162, 164, 166 – *D. macilentus* (Pascoe, 1859); 167 – *D. niger* Gressitt et Rondon, 1970; 168 – *D. solodovnikovii* sp. n.; 169 – *D. barclayi* sp. n.; 170 – *D. makarovii* Miroshnikov, 2017, paratype; 171–172 – *D. cuneatulus* Holzschuh, 2005. 162, 164, 166–169 – holotypes; 161–162 – apical part of tegmen, ventral view; 163–164 – apical part of penis, ventral view; 165–166 – apical part of tergite 8, dorsal view; 167–168 – head, dorsal view, and pronotum; 169–172 – pronotum.

Рис. 161–172. *Dymasius* J. Thomson, 1864.

161, 163, 165 – *D. strigosus* J. Thomson, 1864; 162, 164, 166 – *D. macilentus* (Pascoe, 1859); 167 – *D. niger* Gressitt et Rondon, 1970; 168 – *D. solodovnikovii* sp. n.; 169 – *D. barclayi* sp. n.; 170 – *D. makarovii* Miroshnikov, 2017, паратип; 171–172 – *D. cuneatulus* Holzschuh, 2005. 162, 164, 166–169 – голотипы; 161–162 – вершинная часть термена снизу; 163–164 – вершинная часть пениса снизу; 165–166 – вершинная часть 8-го тергита сверху; 167–168 – голова сверху и переднеспинка; 169–172 – переднеспинка.

white/whitish tones; setation in apical part of elytra partly rarefied or missing, as a result forming a relatively wide and dark fascia; red setae prevailing or strongly dominating mainly on head dorsally and basal antennomeres, whereas white setae prevailing at least on elytra, as in Fig. 154; more or less long, erect, thin setae mainly developed on pronotum and head.

Etymology. I am pleased to dedicate this new species to Mr. Stanislav Jákl (Praha, Czech Republic), who collected the holotype of this new species, as well as many other little-known or rare Oriental cerambycids.

Distribution. Indonesia (Java).

Genus *Diorthus* Gahan, 1891

Diorthus Gahan, 1891: 27 (*Pachydissus* subgen., "section"); Gahan, 1906: 132; Plavilstshikov, 1931: 81; Gressitt, Rondon, 1970: 70; Adlbauer, 2006: 62; Catalogue..., 2010: 160; Nga et al., 2014: 433; Kariyanna et al., 2017: 30; Miroshnikov, 2017: 223.

Diorthus (misspelling): Aurivillius, 1912: 56.

Tapinolachnus auct. (non J. Thomson, 1865): Özdikmen, Turgut, 2009: 302 (part.).

Type species: *Hammaticherus simplex* White, 1853 = *Cerambyx cinereus* Fabricius, 1793, by subsequent designation [Gahan, 1906].

Remarks. This genus, without any explanation, was synonymized by some modern authors [Özdikmen, Turgut, 2009] with the genus *Tapinolachnus* J. Thomson, 1865. However, other researchers [Weigel et al., 2013; The first Web-site..., 2018] have found this in no way justified. I also consider this synonymy to be completely erroneous.

Diorthus differs clearly from *Tapinolachnus* by the structure of the antennae, including the presence of a cicatrix on antennomere 1, the length ratio of the basal antennomeres, the sculpture of antennomeres 3–5 and the inflated male antennomeres 3 and 4; the structure of the elytra, in particular, a sharp, at least mostly clearly larger puncturation and a very distinctly coarser, dense, recumbent setation, and some other features.

Diorthus cinereus (Fabricius, 1793)
(Figs 173, 174, 184, 186, 189, 192, 227)

Cerambyx cinereus Fabricius, 1793: 265. Type locality: India, "Tranquebariae" (according to the original description). Fabricius, 1801: 281.

Diorthus cinereus: Aurivillius, 1912: 56; Plavilstshikov, 1931: 81; Hua, 1984: 36 ("*Diorthus*", misspelling); Adlbauer, 2006: 62; Makihara et al., 2008: 100; Catalogue..., 2010: 160; Nga et al., 2014: 433; Kariyanna et al., 2017: 30; Kariyanna et al., 2018: 165.

Diorthus (Diorthus) cinereus: Gressitt, Rondon, 1970: 71.

Cerambyx holosericeus Olivier, 1795: 14 (No. 67), pl. 17, fig. 127 (Indes orientales).

Hammaticherus simplex White, 1853: 130 (W. Africa).

Pachydissus (Diorthus) simplex: Gahan, 1891: 31; 1894: 10.

Diorthus simplex: Gahan, 1906: 133.

Cerambyx vernicosus Pascoe, 1859: 19 (Ceylon).

Pachydissus inclemens J. Thomson, 1865b: 576 (India); Thomson, 1878: 7.

Neocerambyx sordidus Pascoe, 1888: 491 (Laos).

Material. 1♂, type specimen (? holotype by monotypy) (ZMUK) (photograph); 1♀, holotype (by monotypy) of *Diorthus simplex* (White, 1853) (BMNH) (Fig. 173), "W. Africa]" (upperside), "48/88" (underside), "*Pachydissus (Hammaticherus) simplex* White, Type", "Type", "*Hammaticherus* n. sp. near *H. sericeus*", "*Hammaticherus simplex* n. sp., W. Africa" (Fig. 227); 1♀ (NHMD), Sri Lanka, Southern Province, Hambantota, 25–29.12.1994, ex larva from *Tamarindus indica*, 10.1995

(leg. O. Mehl), "*Diorthus cinereus* (Fab.), Ole Mehl det."; 1♂ (NHMD), Sri Lanka, Southern Province, Hambantota, 26–30.06.2003, ex larva from *Prosopis juliflora*, 17.04.2004 (leg. O. Mehl), "*Diorthus cinereus* (Fab.), Ole Mehl det."; 1♂, 1♀ (NHMD), Sri Lanka, Western Province, Henarathgoda Bot.Gar., 18.07.2003, 07.2004 (leg. O. Mehl), "*Diorthus cinereus* (Fab.), Ole Mehl det. 2005"; 1♀ (cAM), Mauritius, Triolet env., 2016 (leg. N. Kholiushkina), "*Diorthus cinereus* (Fabricius, 1793) ♀ det. A. Miroshnikov 2017"; 1♀ (BMNH), "Madras, India", "G. Briant Coll. 1919–147"; 1♂, 1♀ (cSM), SE India, Madras env., Manapakkam, 20.04.1997 (leg. S. Saluk), "*Diorthus cinereus* (Fabricius, 1793) [♂ or ♀, respectively] det. A. Miroshnikov 2018"; 1♂ (BMNH), "Tharrawaddy, Burma", "*Pachydissus simplex* White"; 1♂ (BMNH), Myanmar, "Paungde", "*Pachydissus simplex* White"; 1♂ (ZMMU), "Siam mer., Sala-pa-[illegible further on], Staudinger", "*Diorthus cinereus* (F.), N. Plavilstshikov det."; 1♀ (NHMD), NE Laos, Hua Phan Prov., Ban Saleui, Phou Pan Mt., 20°12'N / 104°01'E, 27.06.2013 (leg. C. Holzschuh), "*Diorthus cinereus* (Fab.), Ole Mehl det. 2014"; 1♂ (cAM), Vietnam, Cao Bang Prov., Phja-Den env., 950 m, 30.04–5.05.2012 (leg. Lingafelter, Jendek, Pham), "*Diorthus cinereus* (Fabricius, 1793) ♂ det. A. Miroshnikov 2017"; 1♂ (BMNH), "*Hammaticherus sericeus* mihi h. in ins. Java", "Bowr. Chevr. 63–47"; "♂"; 1♂ (BMNH), "Java", "Fry Coll. 1905–100", "ex Mus. Laferte"; 1♂ (BMNH), "Senegal", "Fry Coll. 1905–100", "ex Mus. Laferte"; 1♀ (BMNH), "*Hammaticherus sericeus* Dej., Java", "1047", a red rectangle 9 × 6 mm (without inscription).

Morphological notes. Body length 14–32 mm [Gressitt, Rondon, 1970]; in the specimens I have studied the body length was 21.3–30 mm, the humeral width between 6.2–8.5 mm (holotype of *Diorthus simplex*: 23.3 mm and 6.9 mm, respectively).

Remarks. A picture of the type male specimen of *Cerambyx cinereus* Fabricius, 1793 is available on the website of NHMD [http://www.daim.snm.ku.dk/search-in-types].

Distribution. This species is very widely distributed and covers Africa (at least from Mauritania south to Tanzania; Mauritius), Southwest Asia (United Arab Emirates, Yemen, southern Iran), South Asia, Indochina, Indonesia (Java).

Diorthus pellitulus Holzschuh, 1984
(Fig. 175)

Diorthus pellitulus Holzschuh, 1984: 144. Type locality: Nepal, Monari, Mitte Mai (according to the original description). Weigel, 2006: 498.

Material. 1♀, holotype (cCH) (photograph; Fig. 175).

Morphological notes. Body length 19 mm [Holzschuh, 1984].

Distribution. Nepal.

Diorthus intricarius Holzschuh, 1984
(Fig. 176)

Diorthus intricarius Holzschuh, 1984: 145. Type locality: Pakistan, Swat, Madyan, "71°90'E / 35°70'B", 1400 m (according to the original description).

Material. 1♀, holotype (cCH) (photograph; Fig. 176).

Morphological notes. Body length 22 mm [Holzschuh, 1984].

Distribution. Pakistan.

Diorthus kabakovi Miroshnikov, sp. n.
(Figs 177, 188, 191)

Diorthus sp.: Miroshnikov, 2017: 185, fig. 147 (Afghanistan).

Material. Holotype, ♂ (ZIN) (Fig. 177): Afghanistan, Nurestan [= Nuristan], S Capa Dara [= Capa Dara], 1800 m, 14.06.1971 (leg. O.N. Kabakov), "*Derolus*".

Diagnosis. This new species seems to be especially similar to *D. intricarius*, but differs clearly by the darker general coloration; the more obliterated sculpture of the pronotum that more strongly masks its recumbent light setation, as in Fig. 177; the somewhat more strongly elongated scutellum; the seemingly longer head behind the eyes and, accordingly, the longer temples, as in Fig. 177. *Diorthus kabakovi* sp. n. can also be compared to *D. pellitulus*, but differs by some features like from the previous species, including the darker general coloration, the shape of the scutellum, the longer head behind the eyes, as well as by the somewhat different shape of the pronotum (albeit compared in the holotypes belonging to the opposite sex), the pattern of its recumbent setation and seemingly certain features of its sculpture (cf. Figs 175, 176).

Description. Male. Body length 26.5 mm, humeral width 7.7 mm. Coloration of integument mainly dark red-brown, apical antennomeres lightest; eyes and mandibles black.

Head with a well-expressed median groove between upper lobes of eyes; antennal tubercles moderately developed; temples rather long, almost twice as long as genae; antennae nearly reaching the apex of elytra; length ratio of antennomeres 1–11, 29 : 6 : 26 : 22 : 24 : 26 : 27 : 26 : 25 : 24 : 41 (length ratio of antennomeres 4 and 5 given taking into account their peculiarly distinguished bases); antennomere 1 with a sharp expressed cicatrix (apical carina), with a heterogeneous, rough, irregular sculpture and, in addition, with small dense punctures; antennomere 2 very clearly transverse; basal part of antennomeres 3–5, predominantly dorsally, with a coarse and rough puncturation; bases of antennomeres 4 and 5 with a wide fragment of a scabrous dull surface, sharply different from adjacent parts of shiny surface of these antennomeres, and, in addition, clearly delimited from this surface by a sharp constriction; last antennomere with a well-expressed appendage.

Pronotum very clearly transverse, 1.22 times as wide as long; base 1.17 times as wide as apex; with a well-expressed constriction both in front of base and near apex; on disc weakly convex, only with rough irregular folds and, in addition, with a clear, naked, strongly shiny, median area in apical one-quarter.

Scutellum triangular, sharpened apically, with a very small, but clear, very dense puncturation.

Elytra predominantly nearly parallel-sided starting from base, 2.25 times as long as humeral width; with a somewhat heterogeneous, more or less small, but sharp, very dense puncturation obliterated towards apex; apical external angle obtuse, sutural angle with a small denticle.

Prosternum in apical part with rough transverse folds; prosternal process moderately broad; mesosternal process between coxae about 1.3 times as wide as prosternal process, without tubercle dorsally; metasternum and sternites with a small dense puncturation; metasternum with a sharply expressed median groove; last (visible) sternite with a clear impression, truncate at apex; last (visible) tergite with a well-expressed emargination apically.

Legs moderately long; all femora with a clear carina along each side; metatarsomere 1 noticeably shorter than metatarsomeres 2 and 3 combined.

Recumbent dense setation of dorsum, except for scutellum, consisting predominantly of grey and less numerous reddish setae, those of remaining parts mainly grey, those of metasternum, sternites, femora and tibiae speckled; more or less long, erect, light setae mainly developed on pronotum and head.

Etymology. This new species is dedicated to the memory of Oleg Nikolaevich Kabakov (1928–2009), a famous Russian entomologist and an excellent collector of beetles.

Distribution. Afghanistan.

Diorthus sericeus Gardner, 1939
(Figs 178, 179, 230, 231)

Diorthus sericeus Gardner, 1939: 2. Type locality: "South Mangalore, 400 m, Madras, India" (according to the label of the lectotype). Kariyanna et al., 2017: 30.

Material. 1♂, lectotype, here designated (BMNH) (Fig. 178), India, "S. Mangalore, 400 [m], Madras, J.C.M. Gardner, 30.IV.1931" (upperside), "No. 86.M." (underside), "Ex *Pterocarpus marsupium*", "R.R.D. 119, B.C.R. 126, Cage 779", "*Diorthus sericeus* J.C.M. Gardner sp. n., Type", "Type", "Brit. Mus. 1939–414", "NHMUK 011220588" (Fig. 231), "Lectotypus ♂ *Diorthus sericeus* Gardner, 1939, A. Miroshnikov des., 2018"; 1♀, paralectotype (BMNH) (Fig. 179), India, "Sappal, 1700 [m], Palghat, Madras, J.C.M. Gardner, 2.V.1931" (upperside), "No. M.74" (underside), "Ex *Acacia* sp.", "R.R.D. 119, B.C.R. 154, Cage 768", "*Diorthus sericeus* J.C.M. Gardner sp. n., Allotype", "Type", "Brit. Mus. 1939–414", "NHMUK 011220589" (Fig. 230), "Paralectotypus ♀ *Diorthus sericeus* Gardner, 1939, A. Miroshnikov des., 2018".

Morphological notes. Body length 17–20 mm [Gardner, 1939], thereby the body length of the lectotype and female paralectotype (both in BMNH) is 19.9 or 20.5 mm, the humeral width is 5.9 or 6.05 mm, respectively.

Remarks. In the original description, Gardner [1939: 2] noted the following: "Two males and three females reared from *Pterocarpus marsupium* and *Acacia* sp., Palghat, Madras (J.C.M. Gardner). Type (male) and allotype (female) in British Museum; paratypes in Forest Research Institute". However, another locality is marked on the label of the type, namely, "S[outh]. Mangalore, Madras". In this regard, it seems to me necessary to designate the lectotype and to clarify the type locality.

This species is morphologically not a quite characteristic representative of the genus. At least it does not have a longitudinal carina on the femora, as well as, unlike other species, the structural features of the bases of male antennomeres 4 and 5 (described below, see Diagnosis of the genus *Lamellocerambyx*) are poorly expressed.

Distribution. Southern India.

Diorthus vagus (Gahan, 1891)
(Figs 181, 182, 228, 229)

Pachydissus (*Diorthus*) *vagus* Gahan, 1891: 32. Type locality: "Senegal ?" (according to the original description and the label of the holotype). Aurivillius, 1912: 56.

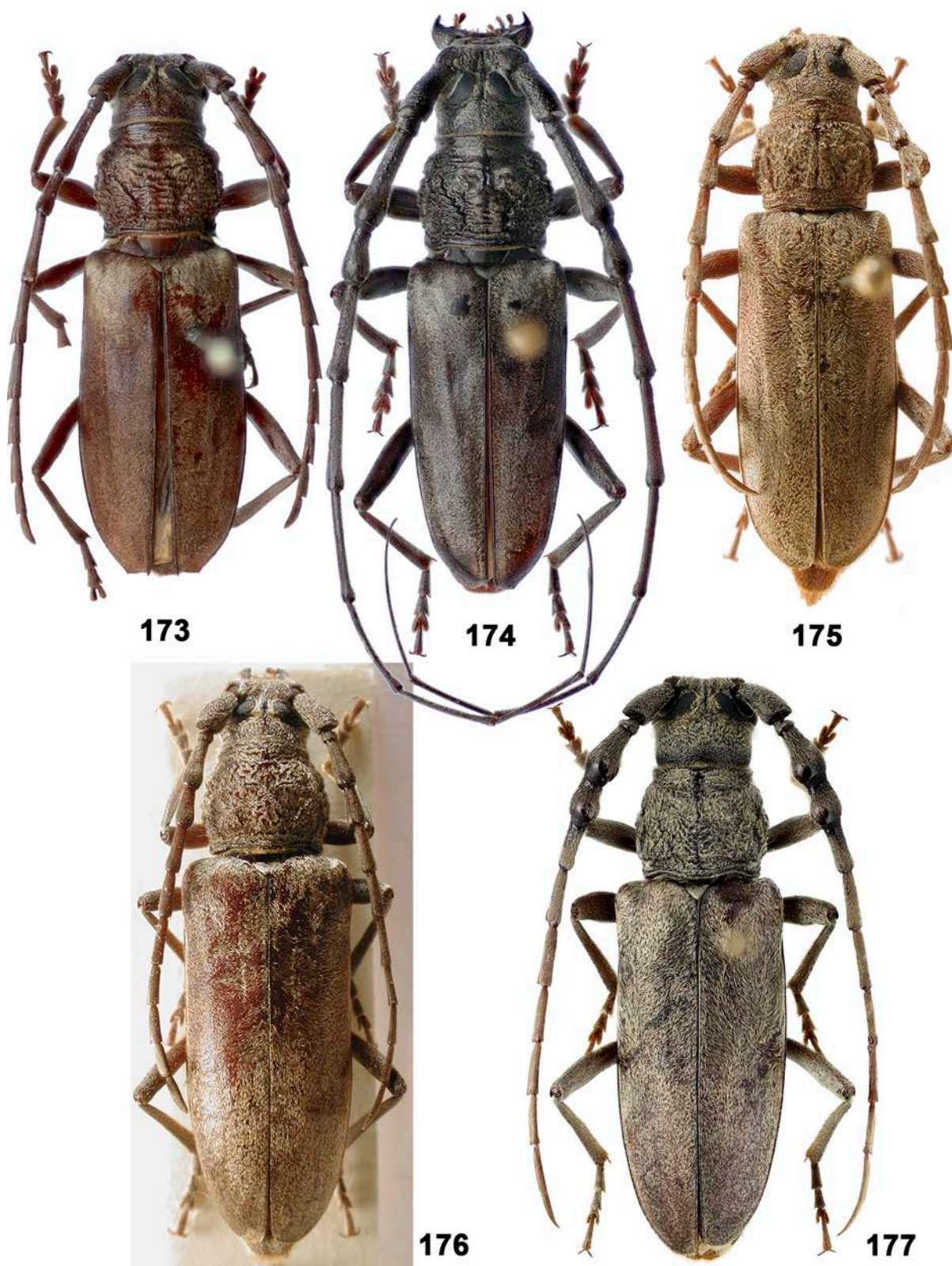
Diorthus vagus: Adlbauer, 2006: 62.

Material. 1♂, holotype, by monotypy (BMNH) (Fig. 181), "N. sp. Senegal?", "Bowr. Chevr. 63–47", "*Pachydissus vagus* Gahan ♂, Type", "Type" (Fig. 228); 1♀ (BMNH) (Fig. 182), "Nova Holland" (wrong locality), "Fry Coll. 1905.100", "Ex Mus. Parry", "*Pachydissus vagus* Gahan ♀", "43005" (Fig. 229).

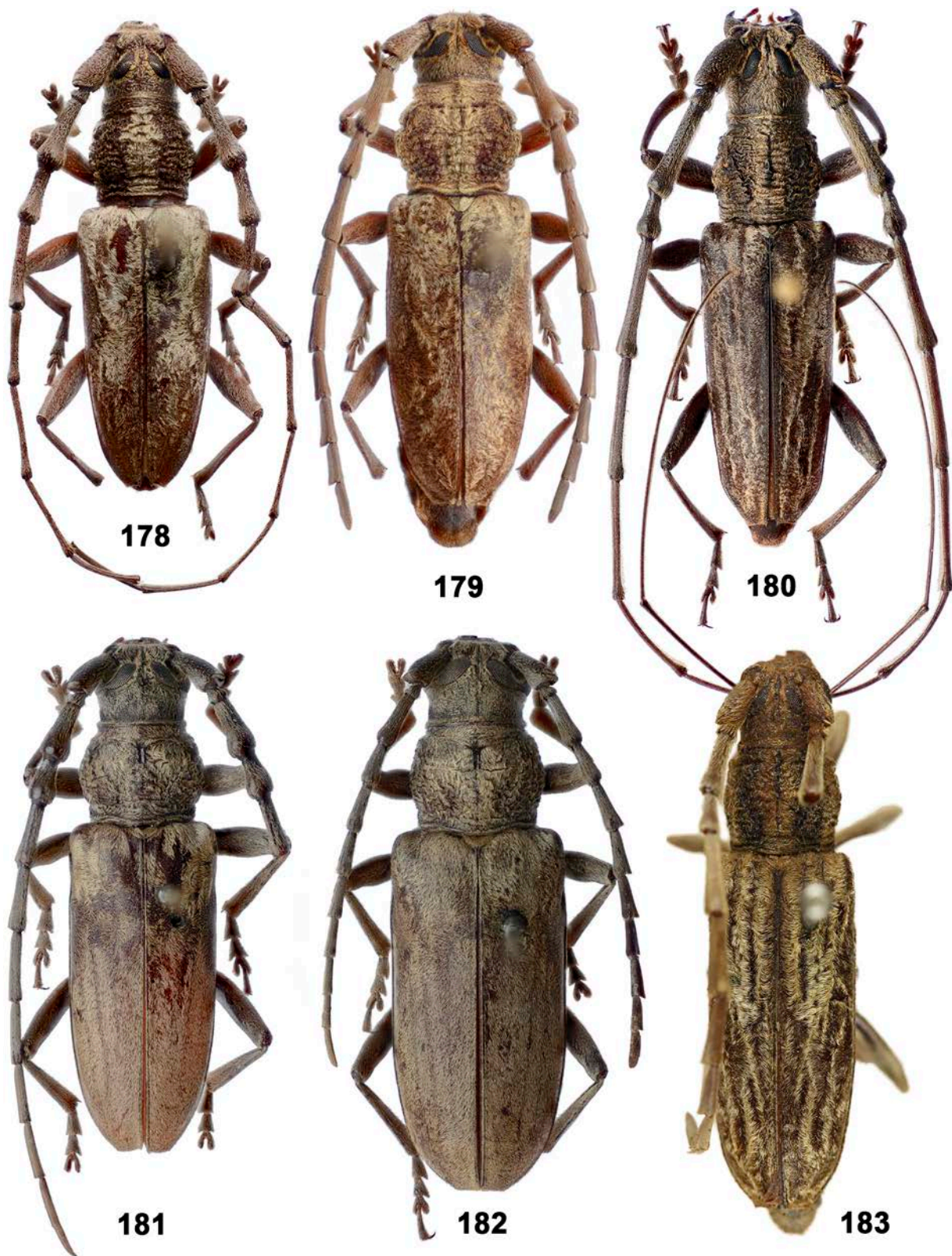
Morphological notes. Body length 24.5–30.5 mm, humeral width 7.1–9.6 mm, thereby holotype smallest.

Remarks. Gahan's comments [1891: 32] to the original description must be mentioned here: "This species has a strong resemblance and an evident affinity to *P. simplex* (White), and its habitat might have thrown some light upon the distribution of the latter. Unfortunately, however, of the two specimens one (the male type) is ticketed 'Senegal ?', the other (a female, in Mr. Fry's collection) is ticketed 'Nov. Holland'. The latter locality can scarcely be correct". In addition, as regards the female, Adlbauer [2006: 62–63] noted that it "...kam 1871 in die Fry Collection (ex Mus. Parry, Australien) und dann ins BMNH. Das Determinationsetikett „*Pachydissus vagus* ♀ Gahan" wurde offenbar später hinzugefügt. (S. Shute, in litteris)".

Distribution. ? Senegal.



Figs 173–177. *Diorthus* Gahan, 1891, habitus, dorsal view.
 173–174 – *D. cinereus* (Fabricius, 1793) (173 – holotype of *Diorthus simplex* (White, 1853)); 175 – *D. pellitulus* Holzschuh, 1984; 176 – *D. intricarius* Holzschuh, 1984; 177 – *D. kabakovi* sp. n. 173, 175–177 – holotypes; 173, 175 – 176 – females; 174, 177 – males.
 Рис. 173–177. *Diorthus* Gahan, 1891, общий вид сверху.
 173–174 – *D. cinereus* (Fabricius, 1793) (173 – holotype of *Diorthus simplex* (White, 1853)); 175 – *D. pellitulus* Holzschuh, 1984; 176 – *D. intricarius* Holzschuh, 1984; 177 – *D. kabakovi* sp. n. 173, 175–177 – голотипы; 173, 175 – 176 – самки; 174, 177 – самцы.



Figs 178–183. *Diorthus* Gahan, 1891 and *Lamellocerambyx* Pic, 1923, **stat. rest.**, habitus, dorsal view.
 178–179 – *D. sericeus* Gardner, 1939; 181–182 – *D. vagus* (Gahan, 1891); 180, 183 – *L. laosensis* Pic, 1923, **comb. rest.** 178 – lectotype; 179 – paralectotype; 181, 183 – holotypes; 178, 180–181 – males; 179, 182–183 – females.
 Рис. 178–183. *Diorthus* Gahan, 1891 и *Lamellocerambyx* Pic, 1923, **stat. rest.**, общий вид сверху.
 178–179 – *D. sericeus* Gardner, 1939; 181–182 – *D. vagus* (Gahan, 1891); 180, 183 – *L. laosensis* Pic, 1923, **comb. rest.** 178 – лектотип; 179 – паралектотип; 181, 183 – голотипы; 178, 180–181 – самцы; 179, 182–183 – самки.



Figs 184–193. *Diorthus* Gahan, 1891 and *Lamellocerambyx* Pic, 1923, **stat. rest.**, males.

184, 186, 189, 192 – *D. cinereus* (Fabricius, 1793); 185, 187, 190, 193 – *L. laosensis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 188, 191 – *D. kabakovi* sp. n., holotype. 184–185 – head, dorsal view; 186–187 – right eye; 188–190 – right antennomeres 3–4 and basal part of antennomere 5; 191–193 – base of right antennomere 4.

Рис. 184–193. *Diorthus* Gahan, 1891 и *Lamellocerambyx* Pic, 1923, **stat. rest.**, самцы.

184, 186, 189, 192 – *D. cinereus* (Fabricius, 1793); 185, 187, 190, 193 – *L. laosensis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 188, 191 – *D. kabakovi* sp. n., голотип. 184–185 – голова сверху; 186–187 – правый глаз; 188–190 – правые 3–4-й членики усиков и основная часть 5-го членика; 191–193 – основание правого 4-го членика усиков.

Diorthus sp.

Remarks. The two males from southern Iran referred to as *Diorthus cinereus* [Longhorn beetles..., <http://www.cerambyx.uochb.cz/>] actually belong to another, probably still undescribed species. I have studied quite extensive material of *D. cinereus* from various regions and none of the males has such short antennae and many antennomeres so strongly shortened as in both southern Iranian males. The male antennae of *D. cinereus* are much longer than the body, reaching beyond the apex of the elytra usually by antennomere 7, while many antennomeres are strongly elongated, as in Fig. 174.

Genus *Lamellocerambyx* Pic, 1923, stat. rest.

Lamellocerambyx Pic, 1923a: 8; Gressitt, Rondon, 1970: 71 (*Diorthus* subgen.); Weigel et al., 2013: 52 (*Diorthus* subgen.).

Type species: *Lamellocerambyx laosensis* Pic, 1923, by monotypy.

Diagnosis. This genus which some researchers consider as a subgenus of the genus *Diorthus* differs clearly from it by the structure of the eyes; the pattern of elytral setation; the structure of the antennae, including the sculpture of male antennomeres 4 and 5 or 3–5; the somewhat more slender body (at least from almost all representatives of *Diorthus*); as well as by some other traits indicated below.

When detailing the structure of *Lamellocerambyx* **stat. rest.**, the following features must be noted as being characteristic of this genus: eyes almost completely divided into two lobes, both connected to each other by a relatively long and very narrow bridge entirely devoid of ocelli, as in Fig. 187, upper lobe thereby being disposed obliquely vertically, as in Fig. 185 (whereas in *Diorthus*, albeit eyes also almost completely divided into two lobes, a connecting bridge very short in narrowest place, uniformly widening in both directions from this place and often showing here one or more ocelli, as in Fig. 186, upper lobe thereby being disposed clearly more horizontally, at an angle of about 45 degrees, as in Fig. 184); male antennae more than 2 times longer than body (whereas in *Diorthus*, male antennae if long, then only less than 2 times longer than body, sometimes relatively short, only about reaching the apex of elytra or insignificantly surpassing it); antennomere 1, like in *Diorthus*, with a more or less coarse sculpture, but with a clearly more obliquely disposed cicatrix, as in Fig. 185 (cf. Fig. 184); antennomere 2 subequal in length and width, but not transverse, as in Fig. 185 (whereas in *Diorthus*, antennomere 2 distinctly or very clearly transverse – Fig. 184); in male, bases of antennomeres 4 and 5 usual in structure, at least dorsally sculpture rather similar to adjacent parts of these segments and, in addition, not separated from them by any constriction, as in Figs 190, 193, antennomeres 3–5 without coarse sculpture (while in known males of almost all species of *Diorthus*, bases of antennomeres 4 and 5 with a more or less wide fragment of a scabrous dull surface, sharply different from adjacent parts of shiny surface of these antennomeres, and, in addition, usually or at least often delimited from this surface by a distinct or sharp

constriction, as in Figs 188, 189, 191, 192; antennomeres 3–5 of male sometimes with a heterogeneous, partly or mostly rough and coarse sculpture); pronotum with coarse, mostly transverse folds, can only be with a median, longitudinal, more or less short, narrow fold (while in a number of *Diorthus* species, pronotum with less coarse and mostly or predominantly irregular folds); elytra with a recumbent setation, appearing velvety and forming, at least partly, distinct longitudinal stripes, as in Figs 180, 183 (while in *Diorthus*, setation of elytra neither forming clear longitudinal stripes nor appearing velvety, as in Figs 173–177, 178, 179, 181, 182); legs moderately long; at least meso- and metafemora each without carina, only profemora ventrally sometimes with a more or less noticeable, gentle carina (while in almost all species of *Diorthus*, femora usually with a clear, often sharp, sometimes less distinct carina along each side).

Composition. The genus includes a single species.

Distribution. Indochina and southern China.

***Lamellocerambyx laosensis* Pic, 1923, comb. rest.**

(Figs 180, 183, 185, 187, 190, 193, 226)

Lamellocerambyx laosensis Pic, 1923a: 8. Type locality: Laos, “Nam Mia” (according to the original description and the label of the holotype).

Diorthus (*Lamellocerambyx*) *laosensis*: Gressitt, Rondon, 1970: 71; Weigel et al., 2013: 52 (Laos; China, Yunnan).

Diorthus laosensis: Weigel et al., 2013: 72, 161, pl. 6, figs c, d.

Material. 1♀, holotype, by monotypy (MNHN) (photograph; Fig. 183), “Laos, Nam Mia, le 17.IV.1918, R. Vitalis de Salvaza”, “*Lamellocerambyx* n. g. *laosensis* n. sp.”, “Type”, “Museum Paris, Coll. M. Pic”, “Holotype” (Fig. 226); 1♂ (cAM), Laos, Xaignabouri City, 16–18.04.2005 (unknown collector), “*Lamellocerambyx laosensis* Pic, 1923 ♂ det. A. Miroshnikov 2018”; 1♂ (Fig. 180), 1♀ (cSM), NW Laos, Luang Namtha Prov., Muang Sing env., 21°08'51"N / 101°10'13"E, 750 m, 26.03–5.04.2010 (leg. S. Murzin), “*Lamellocerambyx laosensis* Pic, 1923 [♂ or ♀, respectively] det. A. Miroshnikov 2018”; 1♂, 1♀ (cSM), same locality, 1–10.04.2011 (leg. S. Murzin), “*Lamellocerambyx laosensis* Pic, 1923 [♂ or ♀, respectively] det. A. Miroshnikov 2018”; 1♂ (cLD), “Laos”, “*Lamellocerambyx laosensis* Pic, 1923 ♂ det. A. Miroshnikov 2018”; 1♂ (NHMD), NE Laos, Hua Phan Prov., Ban Saleui, Phou Pan Mt., 20°12'N / 104°01'E, 27.06.2013 (leg. C. Holzschuh), “*Diorthus* (*Lamellocerambyx*) *laosensis* (Pic, 1923), Ole Mehl det. 2014”.

Morphological notes. Body length 16–24 mm [Gressitt, Rondon, 1970], thereby the holotype is 18 mm (Dr. Gérard L. Tavakilian, personal communication); in the specimens I have studied the body length was 21.5–26.2 mm, the humeral width between 5.7–7 mm.

Distribution. Laos, Thailand and southern China.

Genus *Tapinolachnus* J. Thomson, 1865

Homalolachnus J. Thomson, 1864: 232 (nom. praecocc., non LaFerté-Sénéctère, 1851, Carabidae); Gemminger in Gemminger, Harold, 1872: 2804.

Tapinolachnus J. Thomson, 1865a: 445; Aurivillius, 1912: 61.

Mimoderolus (*Aeolesthes* subgen.) Pic, 1933: 11, **syn. n.** (non syn. pro *Derolus* Gahan, 1891: Vitali et al., 2017).

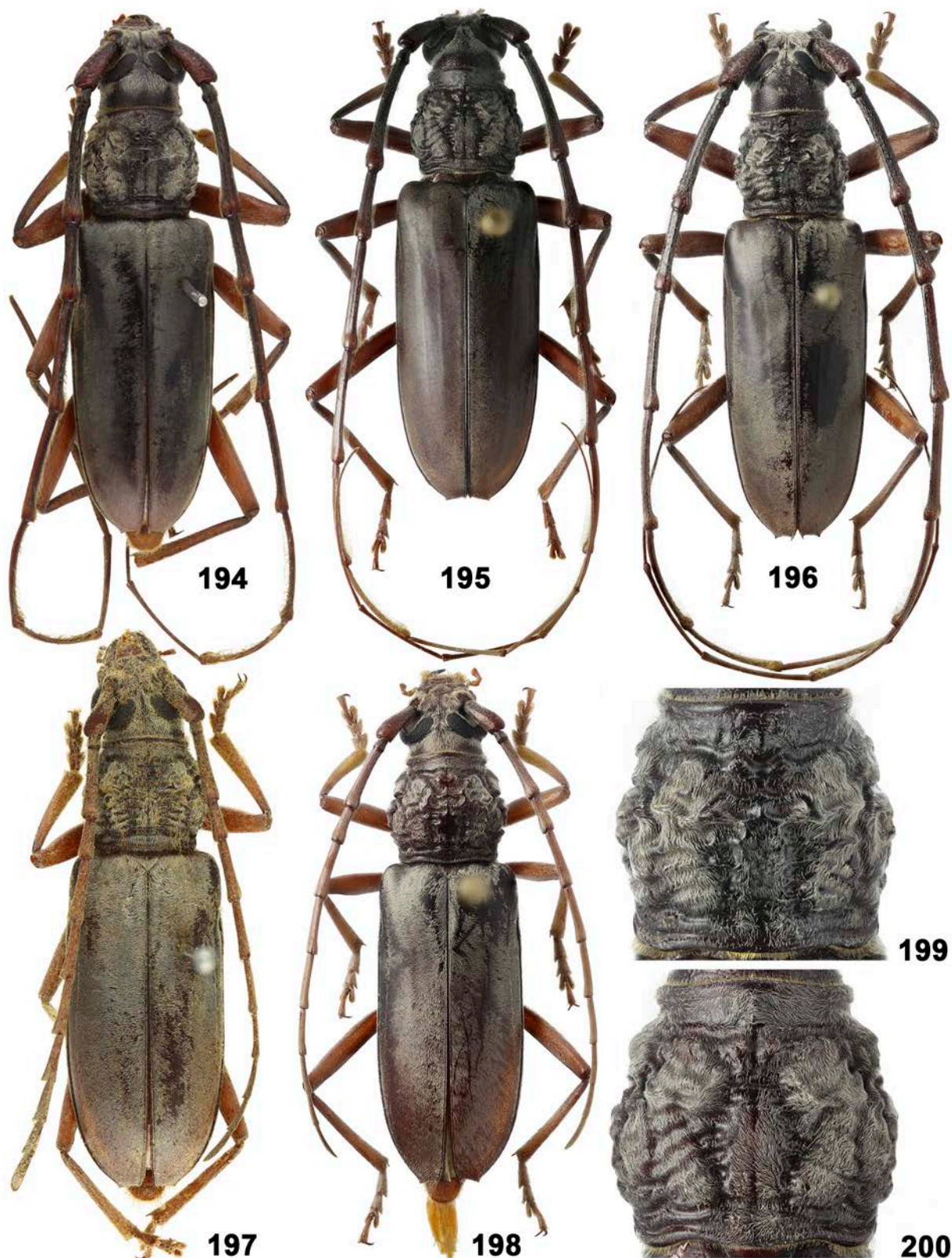
Pachydissus auct. (non Newman, 1838): Fisher, 1940: 202 (part.).

Derolus auct. (non Gahan, 1891): Gressitt, Rondon, 1970: 74 (part.); Vitali et al., 2017: 59 (part.).

Type species: *Homalolachnus lacordairei* J. Thomson, 1864.

Composition. The genus includes a single species.

Distribution. Oriental realm.

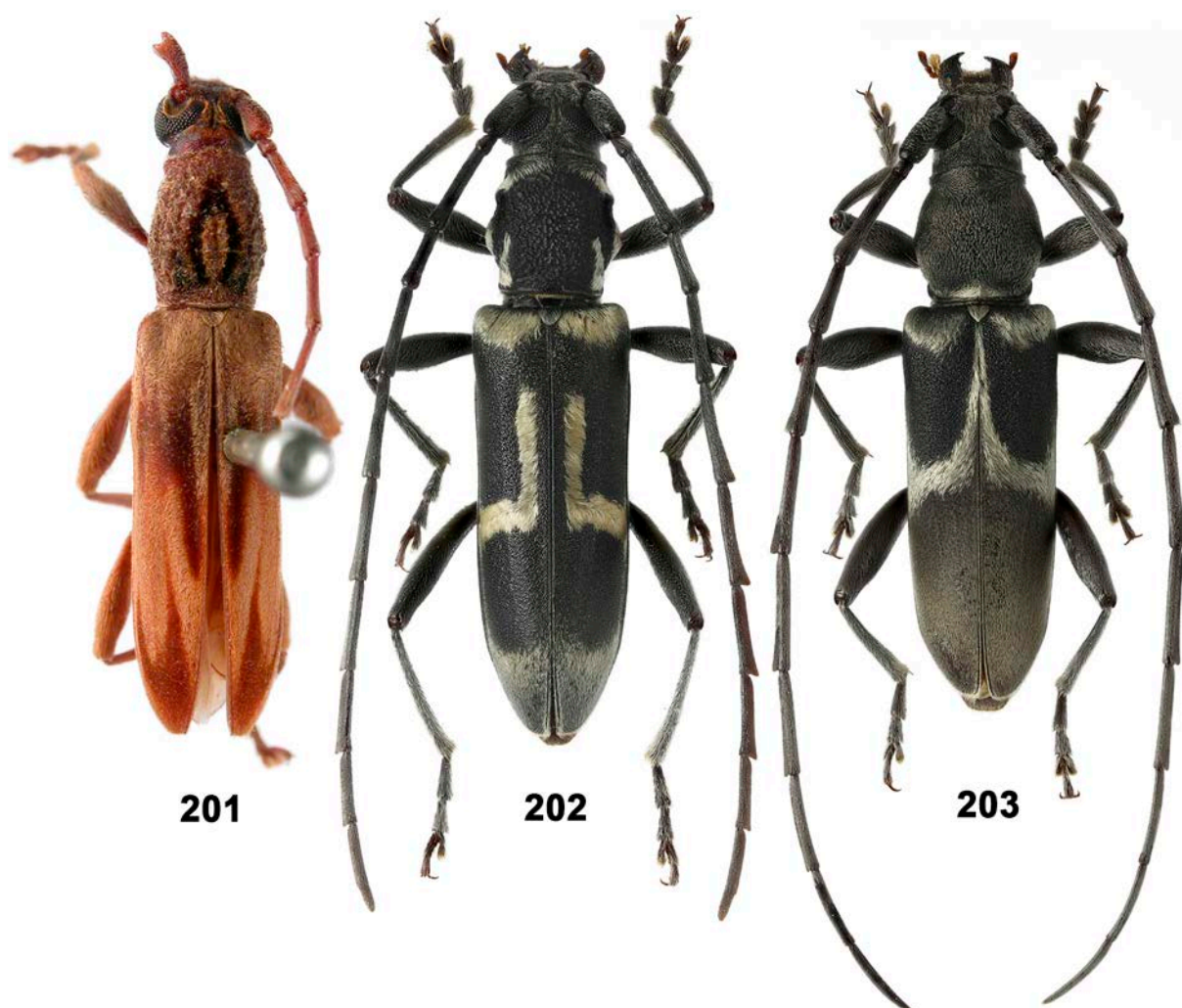


Figs 194–200. *Tapinolachnus* J. Thomson, 1865, habitus, dorsal view, and pronotum.

194, 197 – *T. lacordairei* (J. Thomson, 1864), syntypes (photographs by Azadeh Taghavian); 195–196, 198–200 – *T. ?lacordairei* (J. Thomson, 1864) (195, 200 – lectotype of *Tapinolachnus xyliae* (Fisher, 1940), **comb. n.**). 194–196, 199–200 – males; 197–198 – females.

Рис. 194–200. *Tapinolachnus* J. Thomson, 1865, общий вид сверху и переднеспинка.

194, 197 – *T. lacordairei* (J. Thomson, 1864), синтип (фотографии А. Тагвян); 195–196, 198–200 – *T. ?lacordairei* (J. Thomson, 1864) (195, 200 – лектотип *Tapinolachnus xyliae* (Fisher, 1940), **comb. n.**). 194–196, 199–200 – самцы; 197–198 – самки.



Figs 201–203. *Derolydnus* Hüdepohl, 1989 and *Derolus* Gahan, 1891, habitus, dorsal view, males.
 201 – *Derolydnus bisulcatus* (Aurivillius, 1914) (photograph by Luboš Dembičský); 202 – *Derolus glauciapicalis* Gressitt et Rondon, 1970 (from Thailand); 203 – *D. argentesignatus* Gressitt et Rondon, 1970 (from Thailand).
 Рис. 201–203. *Derolydnus* Hüdepohl, 1989 и *Derolus* Gahan, 1891, общий вид сверху, самцы.
 201 – *Derolydnus bisulcatus* (Aurivillius, 1914) (фотография Л. Дембицкого); 202 – *Derolus glauciapicalis* Gressitt et Rondon, 1970 (из Таиланда); 203 – *D. argentesignatus* Gressitt et Rondon, 1970 (из Таиланда).

Tapinolachnus lacordairei (J. Thomson, 1864)
 (Figs 194, 197, 232, 233)

Homalolachnus lacordairei J. Thomson, 1864: 232. Type locality: "Malasia" (according to the original description and the labels of the syntypes). Gemminger in Gemminger, Harold, 1872: 2804.

Tapinolachnus [lacordairei]: Thomson, 1865a: 445.

Tapinolachnus lacordairei: Lacordaire, 1868: 265 ("Malaisie"); Thomson, 1878: 7; Aurivillius, 1912: 61 ("Malay. Archipel").

Aeolesthes (Mimoderolus) uniformis Pic, 1933: 11 (indicated here as a synonym of *T. lacordairei* only preliminarily); Vitali et al., 2017: 59 (as *Derolus*).

Pachydissus xyliae Fisher, 1940: 202 (indicated here as a synonym of *T. lacordairei* only preliminarily); Gressitt, Rondon, 1970: 74 (as *Derolus*); Vitali et al., 2017: 59 (syn. pro *Derolus uniformis*).

Material. 1♂, syntype (MNHN) (photographs; Fig. 194), "*Tapinolachnus* Thoms. S.C. 445. *Homalolachnus* Thoms. S.C. 232. nom. pr.; "*lacordairei* Thoms. 232. Type Malas", "Th. / Type", "*Tapinolachnus lacordairei*", "Museum Paris, Coll. J. Thomson 1952" (Fig. 232); 1♀, syntype (MNHN) (photographs; Fig. 197), "Museum Paris, Coll. J. Thomson 1952", "Paratype" (Fig. 233).

Note. On the first two labels of the above syntypes that are shared by both the male and female, the numerals 232 and 445 denote the page numbers of Thomson's original descriptions [1864, 1865a]. The modern label reading "Paratype" attached to the female syntype is incorrect.

Body length and humeral width of male and female syntypes 29.3 or 27.7 mm and 7.6 or 7.5 mm, respectively (Mrs. Azadeh Taghavian, personal communication).

Additional material. The following specimens I have studied are provisionally attributed to *Tapinolachnus lacordairei*: 1♂ (IRSN), "Malacca", "2636"; 2♂ (IRSN), "Tonkin, de Lang-Son Province, Than-Moi"; 1♀ (BMNH) (Fig. 198), "Bangkok, 11.3.[19]30, Ariant" (handwritten), "Siam. 1930. W.R.S. Ladell", "Press. by Com. Inst. Ent. B.M. 1948–165", "*Tapinolachnus lacordairei* Thoms., D.J. Atkinson det. 1948"; 1♂ (BMNH) (Figs 196, 199), Vietnam, 8°43'N / 106°36'E, "Poulo Condor", "Sharp Coll. 1905–313", "269"; 1♀ (BMNH), Western Malaysia, "Penang (Lamb.) Pascoe Coll.", "*Neocerambyx*"; 1♀ (BMNH), "Java", "Bowring, 63–47", "7"; "*Tapinolachnus lacordairei* Thoms." (upperside), "from description"(underside); 1♀ (BMNH), Lesser Sunda Islands, Indonesia, "Sumbava", "Sharp Coll. 1905–313"; 1♂ (BMNH), Lesser Sunda Islands, Indonesia, "Flores." "Fry Coll. 1905.100.", "56980", "*Tapinolachnus lacordairei* Thoms."; 1♂, lectotype of *Aeolesthes (Mimoderolus) uniformis* Pic, 1933 (MNHN) (photographs),

"Hoo-Binh, Tonkin", "*Aeolesthes* sg. *Mimoderolus uniformis* n. sp.", "Type", "Museum Paris, Coll. M. Pic", "Holotype" (incorrect label); 2♂ (cAM), Laos, Wapikhamthong Province, "Khong Sédone, 31.03.19]65, 18.04.19]65"; 1♂, lectotype of *Pachydissus xyliae* Fisher, 1940, here designated (BMNH) (Figs 195, 200), body length 32.3 mm, humeral width 9.5 mm, Myanmar, "Dawebauk Res., Ataran, R. Hla Ogh Coll. 18.X.1937", "ex *Xylia dolabriformis*", "R.R.S. 1073, B.C.R. 712", "Cage 105, D.S.R. 382", "*Pachydissus xyliae* Fisher", "Type", "Brit. Mus. 1946-[?78]", "I.R. 3080", "330" (Fig. 234), "Lectotypus ♂ *Pachydissus xyliae* Fisher, 1940, A. Miroshnikov des., 2018".

Remarks. When studying the above specimens, I could not find any clear morphological differences between them. On this basis, I suppose that *Tapinolachnus lacordairei* (J. Thomson, 1864) = *Tapinolachnus uniformis* (Pic, 1933), **comb. n.** = *Tapinolachnus xyliae* (Fisher, 1940), **comb. n.** However, given that so far I have been able to revise the syntypes of the former two taxa from photographs alone, this synonymy is established here only provisionally. In addition, it is noteworthy that Vitali et al. [2017] have recently synonymized *T. uniformis* **comb. n.** and *T. xyliae* **comb. n.**, although the type specimens of the latter species is not mentioned in the material they studied.

It seems also important that both a male and a female with body lengths of 30–32 mm are indicated in the original description of *Aeolesthes* (*Mimoderolus*) *uniformis* [Pic, 1933: 11], i.e., Pic had in mind at least two specimens which must be considered as syntypes. At the same time, a male kept at MNHN, besides Pic's designation "Type", carries a modern label "Holotype". It is in this quality (i.e. the holotype) that Vitali et al. [2017] referred to that type specimen. I do not know yet if the female mentioned in Pic's original description is still kept at MNHN or any other collection, nor is it clear if he somehow designated it. Nevertheless, taking into account the above, the male type cannot be considered as the holotype (by monotypy), but is to be designated as the lectotype.

Notes on the type locality. In the original description, Thomson [1864: 232] referred to this species as coming from "Malasia", this also being noted (only in an abbreviated form) on the label of one of the syntypes (male) I have examined. In the same monograph, Thomson described many other species from "Malasia". In later publications by various authors, including modern ones, the distributions of the above taxa of Thomson are given in different ways. So far some of them have been recorded only from the continental part of Southeast Asia (mainly Indochina) or, in addition, from the mainland South Asia and/or southern China. Some other species are known only in Borneo or, in addition, in Sumatra and/or other islands of the region, whereas some further taxa are characterized by wider distributions, being found in continental and/or insular parts of these areas. As regards the above work by Thomson [1864], it is also noteworthy that, in addition to some of his new species, he referred to "Malasia" some species that Pascoe [1857] had described from "Borneo" and/or "Malacca". At the same time, Thomson allotted many of Pascoe's species the same locality, i.e. "Borneo" or "Malacca".

However, whereas an insular distribution pattern has since been confirmed for *Utopia castelnaudii* J. Thomson, 1864, which has hitherto been known only from Borneo and Sumatra [Heffern, 2013]; plus the material from various museums and private collections I have studied), some records of *Mythodes plumosa* J. Thomson, 1864, on

the contrary, indicate that up to now this species has been found only in Western Malaysia and Singapore.

Considering all above, it is impossible to find out, even presumably, a more specific area of origin of the type specimens of *T. lacordairei* than the one indicated in the original description of the species.

Distribution. The distribution area of this species is probably extensive. According to preliminary data, it covers at least Indochina, including Malay Peninsula, as well as Java and the Lesser Sunda Islands.

Genus *Derolydnus* Hüdepohl, 1989

Derolydnus Hüdepohl, 1989: 51; Heffern, 2013: 9.

Type species: *Elydnus bisulcatus* Aurivillius, 1914.

Composition. The genus includes a single species.

Distribution. Oriental realm.

Derolydnus bisulcatus (Aurivillius, 1914)
(Fig. 201)

Elydnus bisulcatus Aurivillius, 1914: 269, taf. 1, fig. 2 ("Borneo: Lawas"). Type locality: Malaysia, Sarawak, Lawas (according to the original description).

Derolydnus bisulcatus: Hüdepohl, 1989: 52; Heffern, 2013: 9.

Material. 1♂ (according to the original description), holotype, by monotypy (NHRS) (photograph; Fig. 201); 1♀ (NHMD), Burma, Tenasserim, 03.1996 (local collector), "*Derolydnus bisulcatus* Aur., O. Mehl det. 2014"; 1♀ (NHMD), same locality, 04.1996 (local collector), "*Derolydnus bisulcatus* Aur., O. Mehl det. 2014"; a large series of males and females from Borneo and Sumatra (NHMD; cAM).

Distribution. Until now, this species has only been known from Borneo and Sumatra [Aurivillius, 1914; Hüdepohl, 1989]. Based on the material studied, *D. bisulcatus* is being recorded here from Myanmar, as from Indochina in general, for the first time. I am also aware of individual records from central Vietnam, according to some data to be verified.

Genus *Derolus* Gahan, 1891

Derolus Gahan, 1891: 26 (*Pachydissus* subgen.); Gahan, 1906: 135; Aurivillius, 1912: 58; Winkler, 1929: 1142; Plavilstshikov, 1931: 85; 1940: 111, 640; Gressitt, 1951: 141; Gressitt, Rondon, 1970: 72; Catalogue..., 2010: 159; Heffern, 2013: 9; Nga et al., 2014: 432; Kariyanna et al., 2017: 28; Vitali et al., 2017: 59; Miroshnikov, 2017: 223.

Capnocerambyx Reitter, 1894: 356 (type species: "*C. mauritanicus* Luc[as]." (sic)).

Type species: *Hammaticherus mauritanicus* Buquet, 1840, by subsequent designation [Gahan, 1906].

Remarks. The largest genus of the tribe in terms of the number of species, comprising almost 70 species. Adlbauer [2009] reviewed its African representatives. The Asian group of species needs a detailed revision and a diagnostic re-evaluation of the genus as a whole.

Below are some new records of two little-known species, both somewhat expanding their distribution areas.

Derolus glauciapicalis Gressitt et Rondon, 1970
(Fig. 202)

Derolus glauciapicalis Gressitt et Rondon, 1970: 75. Type locality: Laos, Sayaboury, 170 m (according to the original description).



Figs 204–234. Cerambycini Latreille, 1802, labels of type and other specimens.

Рис. 204–234. Cerambycini Latreille, 1802, этикетки типовых и других экземпляров.

204–205 – *Plavichydissus semipunctatus* (Pic, 1926), **comb. rest.**; 206–207 – *P. grossepunctatus* (Gressitt et Rondon), **comb. n.**; 208 – *P. sulciollis* (Gahan, 1893), **comb. n.**; 209 – *P. rufipennis* (Pic, 1923), **comb. rest.**; 210 – *Pachydissus parvicollis* Gahan, 1891; 211 – *P. argentatus* Pic, 1923; 212 – *P. birmanicus* Gardner, 1926; 213–214 – *Margites auratonotatus* Pic, 1923; 215 – *M. egenus* (Pascos, 1858); 216 – *M. fulvidus* (Pascos, 1858); 217 – *M. modicus* Gahan, 1906; 218 – *M. luteopubens* Pic, 1926; 219 – *M. lajoyei* Pic, 1926; 220 – *Laomargites singularis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 221–222 – *Dymasius simplex* Gressitt et Rondon, 1970; 223 – *D. promisor* Gressitt et Rondon, 1970; 224 – *D. parvus* Gressitt et Rondon, 1970; 225 – *D. niger* Gressitt et Rondon, 1970; 226 – *Lamellocerambyx laosensis* Pic, 1923, **comb. rest.**; 227 – *Diorthus cinereus* (Fabricius, 1793) (holotype of *Diorthus simplex* (White, 1853)); 228–229 – *D. vagus* (Gahan, 1891); 230–231 – *D. sericeus* Gardner, 1939; 232–233 – *Tapinolachnus lacordairei* (J. Thomson, 1864); 234 – *T. ?lacordairei* (J. Thomson, 1864) (lectotype of *Tapinolachnus xyliæ* (Fisher, 1940), **comb. n.**).

204–205, 210, 213–214, 232–233 – syntypes; 206, 208–209, 211–212, 215–216, 218–221, 223–228 – holotypes; 217, 231 – lectotypes; 207, 222 – paratypes; 230 – paralectotype. 204–205, 209, 211, 213–214, 218–219 – photographs by Gérard L. Tavakilian; 212 – photograph by Sudhir Singh; 232–233 – photographs by Azadeh Taghavian.

204–205, 210, 213–214, 232–233 – синтипы; 206, 208–209, 211–212, 215–216, 218–221, 223–228 – голотипы; 217, 231 – лектотипы; 207, 222 – паратипы; 230 – паралектотип. 204–205, 209, 211, 213–214, 218–219 – фотографии Ж. Тавакиляна; 212 – фотография С. Сингха; 232–233 – фотографии А. Тагвяян.

Table 1. Corrections that should be made in Miroshnikov [2017].
Таблица 1. Исправления к статье Мирошникова [2017].

Page Страница	Column Колонка	Line Строка	As printed Напечатано	Correct form Следует читать
165	left	6	label of the holotype	labels of the syntypes
216	right	38	scuttelum	scutellum
219	right	19	scuttelum	scutellum
221	–	3	398–399 – holotypes	398 – syntype; 399 – holotype;
221	–	7	398–399 – ГОЛОТИПЫ	398 – синтип; 399 – ГОЛОТИП;

Material. 1♂, holotype (BM) (photograph); 1♂ (cAM) (Fig. 202), NW Thailand, Lamphun, Mae Tha, 20.04.2011 (local collector).

Distribution. Until now, this species has only been known from Laos [Gressitt, Rondon, 1970]. Based on the material studied, *D. glauciapicalis* is being recorded here from Thailand for the first time.

Derolus argentesignatus Gressitt et Rondon, 1970
(Fig. 203)

Derolus argentesignatus Gressitt et Rondon, 1970: 76. Type locality: Laos, Vientiane Province, Nong Tevada, 170 m (according to the original description).

Material. 1♂, holotype (BM) (photograph); 1♂ (cAM) (Fig. 203), NW Thailand, Mae Hong Son Prov., Pai env., ~600 m, road on Mae Yen waterfall, 19°21'42"N / 98°27'46"E – 19°22'01"N / 98°30'29"E, 27.04–9.05.2013 (leg. I. Melnik); 1♀ (cAM), N Thailand, Chiang Rai Prov., Doi Chang env., 640–750 m, 19°46'01"N / 99°28'11"E – 9°47'44"N / 99°27'06"E, 11–15.05.2013 (leg. I. Melnik).

Distribution. Until now, this species has only been known from Laos [Gressitt, Rondon, 1970]. Based on the material studied, *D. argentesignatus* is being recorded here from Thailand for the first time.

Errata

Since several of my previous publications [Miroshnikov, 2016, 2017, 2018; Miroshnikov, Tichý, 2018] contain some misprints, their corrections are listed below.

In these works, when comparing the lengths of individual segments of the posterior tarsus, mainly in the species descriptions, instead of the correct terms and connotations “metatarsomere 1” and “metatarsomeres 2 and 3 combined”, “tarsomere 1” and “tarsomeres 2 and 3 combined” are mistakenly indicated.

The corrections that should also be made to Miroshnikov [2017] see in Table 1.

Besides this, in preparing the layout of the manuscript of Miroshnikov [2017] and checking the spelling of often repeated names of its sections, due to a software failure, the spelling of the Distribution section in a number of cases turned out to be erroneous, namely, “Disribution”. Unfortunately, this incorrect spelling remained unnoticed when the layout of the corresponding journal volume was delivered to the printing house.

Acknowledgements

I am very grateful to Svetlana V. Andreeva (ZIN), Maxwell V.L. Barclay and Michael F. Geiser (BMNH),

James H. Boone (BM), Thierry Deuve, Azadeh Taghavian and Gérard L. Tavakilian (MNHN), Alain Drumont (IRSN), Alexey A. Gusakov (ZMMU), Alexey Yu. Solodovnikov and Sree Gayathree Selvantharan (NHMD) for the opportunity to study the museum material, to Luboš Dembický (Brno, Czech Republic) and Sergey V. Murzin (Moscow, Russia), who have provided various specimens from their private collections. I would like to express my sincere thanks to Alexey Yu. Solodovnikov for his kind permission to retain some material in my personal collection, to Dmitry N. Fedorenko (Institute for Problems of Ecology and Evolution, Moscow, Russia), who was funded by the Russia-Vietnam Tropical Center, for the valuable material he rendered to me for study. I am deeply indebted to Alexandr G. Kirejtshuk (ZIN), again to Sergey V. Murzin and Alexey Yu. Solodovnikov who helped a lot in my prompt receipt of the material for study, to Sudhir Singh (NFIC), Hemant V. Ghate (Department of Zoology, Modern College of Arts, Science and Commerce, Shivajinagar, Pune, India), Karl Adlbauer (Graz, Austria), Nobuo Ohbayashi (Kamimiyada, Miura City, Japan), again to Alexey Yu. Solodovnikov, Azadeh Taghavian and Gérard L. Tavakilian for the helpful provision of various pictures and/or valuable information, to Thomas Pape (NHMD), who advised me on certain nomenclatural issues, to the reviewers for their helpful comments. I give special thanks to Kirill V. Makarov (Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia) for having rendered his great help in the preparation of almost all photographs, and to Luboš Dembický who generously shared the pictures of the holotypes of many species of the tribe Cerambycini. Last but not least, I am most grateful to my wife Tatiana who helped a lot in the preparation of the illustrations for publication.

References

- Adlbauer K. 2002. Die afrikanischen Arten der Gattung *Pachydissus* Newman, 1838 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycini). *Coleoptera, Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen*. 6(1/2): 157–185.
- Adlbauer K. 2006. Die Cerambycini der Äthiopischen Region. – Die Gattungen *Diorthus*, *Margites*, *Dissaporus*, *Graciliderolus*, *Microderolus* und *Spiniderolus*. (Cerambycidae: Cerambycinae). *Coleoptera, Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen*. 10: 61–82.
- Adlbauer K. 2009. Die Cerambycini der Äthiopischen Region. Die Gattung *Derolus* Gahan. (Cerambycidae: Cerambycinae). *Coleoptera, Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen*. 13: 1–34.
- Aurivillius Chr. 1912. Cerambycidae: Cerambycinae. In: *Coleopterorum Catalogus, auspiciis et auxilio W. Junk, editus a S. Schenkling*. Pars 39. Berlin: W. Junk: 3–574.
- Aurivillius Chr. 1914. Neue oder wening bekannte Coleoptera Longicornia. 14. *Arkiv för Zoologi*. 8(29): 265–318, taf. 1.

- Bates H.W. 1873. On the Longicorn Coleoptera of Japan. *The Annals and Magazine of Natural History (Ser. 4)*. 12(68): 148–156.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6. Chrysomeloidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). 2010. Stenstrup: Apollo Books. 924 p.
- Chou W.-I. 2004. The Atlas of Taiwanese Cerambycidae. Taipei: Owl Publ. House. 408 p. (in Chinese).
- Fabricius J.C. 1793. Entomologia systematica emendata et aucta, secundum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. T. 1. Pars 2. 1792. Halfniae: C.G. Proft. 538 p.
- Fabricius J.C. 1801. Systema eleutheratorum secundum ordines, genera, species: adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. T. 2. Kiliae: Impensis Bibliopolii Academici Novi. 687 p.
- Fairmaire L.M.H. 1895. Deuxième note sur quelques Coléoptères des environs de Lang-Song. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*. 39: 173–190.
- Fisher W.S. 1940. New Cerambycidae from India, II (Coleoptera). *Indian Forest Records (New Series)*. *Entomology*. 6(5): 197–212.
- Gahan C.J. 1891. Notes on longicorn Coleoptera of the group Cerambycinae, with descriptions of new genera and species. *The Annals and Magazine of Natural History*. 7(6): 19–34.
- Gahan C.J. 1893. Descriptions of some new Longicorn Coleoptera from the Indian Region. *The Annals and Magazine of Natural History*. 11(6): 377–390, pl. 19, figs 4–7.
- Gahan C.J. 1894. Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e Regioni vicine. LVI. A list of the Longicorn Coleoptera collected by Signor Fea in Burma and the adjoining regions, with descriptions of the new Genera and species. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova (Serie 2)*. 14: 5–104, pl. 1.
- Gahan C.J. 1906. Cerambycidae. In: The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera. Vol. 1. London: Taylor and Francis. xviii + 329 p.
- Gardner J.C.M. 1926. Descriptions of new species of Niponiidae and Cerambycidae from India. *The Indian Forest Records (Entomology Series)*. 1925. 12(7): 193–209, pl. 1, figs 1–8.
- Gardner J.C.M. 1939. New Indian Cerambycidae. *The Indian Forest Records (New Series)*. *Entomology*. 6(1): 1–14.
- Gemminger M. 1872. Cerambycidae. In: Gemminger M., Harold E. Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus. T. 9. Scolytidae, Brentidae, Anthribidae, Cerambycidae. Monachii: E.H. Gummi (G. Beck): 2751–2988 + 11 p.
- Gressitt J.L. 1951. Longicorn beetles of China. In: Longicornia. Etudes et notes sur les Longicornes. Vol. 2. (P. Lepesme ed.). Paris: Paul Lechevalier. 667 p. + 22 pls.
- Gressitt J.L., Rondon J.A. 1970. Cerambycids of Laos (Disteniidae, Prioninae, Philinae, Aseminae, Lepturinae, Cerambycinae). In: Gressitt J.L., Rondon J.A., Breuning S. von. Cerambycid-beetles of Laos. Pacific Insects Monograph. Vol. 24. Honolulu: Entomology Department, Bernice P. Bishop Museum: 1–314.
- Hayashi M. 1981. On some longicorn beetles of Nepal (Coleoptera: Cerambycidae). *Bulletin of the Osaka Jonan Women's Junior College*. 14: 1–20.
- Heffern D.J. 2013. A Catalog and Bibliography of Longhorned Beetles from Borneo (Coleoptera: Cerambycidae, Disteniidae and Vesperidae). Electronic Version, 2013.1. 107 p. Available at: https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/pdf/heffern_2013_borneo_catalog.pdf (accessed 31 October 2018).
- Holzschuh C. 1984. Beschreibung von 21 neuen Bockkäfern aus Europa und Asien (Cerambycidae, Col.). *Koleopterologische Rundschau*. 57: 141–165.
- Holzschuh C. 1989. Beschreibung von 8 neuen Bockkäfern aus Bhutan (Coleoptera, Cerambycidae). *Entomologica Basiliensia*. 13: 391–402.
- Holzschuh C. 1990. Beschreibung von neuen Bockkäfern aus dem Himalaya (Insecta: Coleoptera, Cerambycidae). *Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck*. 77: 185–197.
- Holzschuh C. 1991. 45 neue Bockkäfer aus Asien, vorwiegend aus Thailand (Coleoptera: Disteniidae und Cerambycidae). *FBVA Berichte: Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien*. 51: 35–75.
- Holzschuh C. 1995. Beschreibung von 65 neuen Bockkäfern aus Europa und Asien, vorwiegend aus Thailand und China (Coleoptera: Disteniidae und Cerambycidae). *FBVA Berichte: Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien*. 84: 1–63.
- Holzschuh C. 1999. Beschreibung von 71 neuen Bockkäfern aus Asien, vorwiegend aus China, Laos, Thailand und Indien (Coleoptera, Cerambycidae). *FBVA Berichte: Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien*. 110: 1–64.
- Holzschuh C. 2005. Beschreibung von neuen Bockkäfern aus SE Asien, vorwiegend aus Borneo (Coleoptera, Cerambycidae). *Les Cahiers Magellanes*. 46: 1–40.
- Holzschuh C. 2006. Beschreibung von 51 neuen Bockkäfern aus der palaearktischen und orientalischen Region, vorwiegend aus Borneo und China (Coleoptera, Cerambycidae). *Entomologica Basiliensia et Collectionis Frey*. 28: 205–276.
- Holzschuh C. 2007. Beschreibung von 80 neuen Bockkäfern aus der orientalischen und palaearktischen Region, vorwiegend aus China, Laos und Borneo (Coleoptera, Cerambycidae). *Entomologica Basiliensia et Collectionis Frey*. 29: 177–286.
- Holzschuh C. 2008. Beschreibung von 60 neuen Bockkäfern und einer neuen Gattung aus der orientalischen Region, vorwiegend aus Laos und Borneo (Coleoptera, Cerambycidae). *Entomologica Basiliensia et Collectionis Frey*. 30: 149–241.
- Holzschuh C. 2015. Zehn neue Bockkäfer aus Südostasien und Bemerkungen zur Gattung *Microdymasius* Pic, 1946 (Coleoptera, Cerambycidae). *Les Cahiers Magellanes*. 19: 41–53.
- Holzschuh C. 2017. Beschreibung einer neuer Gattung und neuer Arten von Bockkäfern aus Asien (Coleoptera, Cerambycidae). *Les Cahiers Magellanes*. 28: 62–88.
- Hua L.-Z. 1984. A list of the longicorn beetles of Laos (Coleoptera: Cerambycidae). Guangzhou: Institute of Entomology, Zhongshan University. 155 p.
- Hua L.-Z. 2002. List of Chinese Insects. 2. Guangzhou: Zhongshan (Sun Yatsen) University. 612 p.
- Hua L.-Z., Nara H., Saemulson [Samuelson] G.A., Langafelter [Lingafelter] S.W. 2009. Iconography of Chinese Longicorn Beetles (1406 Species) in Color. Guangzhou: Sun Yat-sen University Press. 474 p.
- Hüdepohl K.-E. 1989. Über südostasiatische Cerambyciden, IV (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae: Cerambycini und Callichromini; Lamiinae: Pteropliini). *Entomofauna. Zeitschrift für Entomologie*. 10(5): 45–72.
- Kariyanna B., Mohan M., Gupta R., Vitali F. 2017. The checklist of longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) from India. *Zootaxa*. 4345(1): 1–317. DOI: 10.11646/zootaxa.4345.1.1
- Kariyanna B., Mohan M., Mahendiran G. 2018. Distribution and species diversity of longhorn beetles (Cerambycidae: Coleoptera) of Gujarat. *Multilogic in Science*. 8: 165–168.
- Kojima K., Hayashi M. 1969. Longicorn Beetles. In: Insects' life in Japan. Vol. 1. Osaka: Hoikusha Publishing. 295 p. (in Japanese).
- Kusama K., Takakuwa M. 1984. The longicorn-beetles of Japan in color. Kodansha (Tokyo): Japanese Society of Coleopterology. 565 p. + 96 pls. (in Japanese).
- Lacordaire J.T. 1868. Histoire naturelle des insectes. Genera des Coleopteres, ou expose methodique et critique de tous les genres proposes jusqu'ici dans cet ordre d'insectes. T. 8. 1869. Paris: Librairie encyclopedique de Roret. 552 p.
- Lee S.-M. 1982. Longicorn Beetles of Korea (Coleoptera: Cerambycidae). In: Insecta Koreana. Ser. 1. Seoul: Editorial Committee of Insecta Koreana. 101 p.
- Longhorn beetles (Cerambycidae, Coleoptera) of the West Palaearctic region presented by Michal Hoskovec, Petr Jelínek and Martin Rejzek. Available at: <http://www.cerambyx.uochb.cz/index.php> (accessed 31 October 2018).
- Makiyama H., Mannakkara A., Fujimura T., Ohtake A. 2008. Checklist of longicorn coleoptera of Sri Lanka (1). Vesperidae and Cerambycidae excluding Lamiinae. *Bulletin of FFPRI*. 7(2)(407): 95–110.
- Miroshnikov A.I. 2016. A new species of the genus *Dymasius* J. Thomson, 1864 from Vietnam, with new data on little-known taxa (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycini) from India, Myanmar, Laos, Thailand, and Indonesia. *Caucasian Entomological Bulletin*. 12(2): 269–272, color pls 7–10. DOI: 10.23885/1814-3326-2016-12-2-269-272
- Miroshnikov A.I. 2017. The longicorn beetle tribe Cerambycini Latreille, 1802 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae) in the fauna of Asia. 1. New or little-known taxa, mainly from Indochina and Borneo, with reviews of some genera. *Caucasian Entomological Bulletin*. 13(2): 161–233, color pls 1–6. DOI: 10.23885/1814-3326-2017-13-2-161-233
- Miroshnikov A.I. 2018. The longicorn beetle tribe Cerambycini Latreille, 1802 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae) in the fauna of Asia. 2. A new or little-known species of the genus *Neocerambyx* J. Thomson, 1861. *Russian Entomological Journal*. 27(1): 33–39. DOI: 10.15298/rusentj.27.1.05
- Miroshnikov A.I., Tichý T. 2018. The longicorn beetle tribe Cerambycini Latreille, 1802 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae) in the fauna of Asia. 3. A new or little-known species of the genus *Elydnus*

- Pascoe, 1869. *Russian Entomological Journal*. 27(3): 277–280. DOI: 10.15298/rusentj.27.3.06
- Natural History Museum of Denmark. Diitalized asserts. Available at: <http://www.daim.snm.ku.dk/search-in-types> (accessed 31 October 2018).
- Newman E. 1838. Entomological Notes. *The Entomological Magazine*. 5(5): 483–500.
- Nga C.T.Q., Long K.D., Thinh T.H. 2014. New records of the tribe Cerambycini (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae) from Vietnam. *Tap Chi Hoc*. 36(4): 428–443.
- Nonfried A.F. 1895. Coleoptera nova exotica. *Berliner entomologische Zeitschrift*. 40(3): 279–312.
- Ohbayashi N. 1964. A list of Cerambycidae from the Tokara and the Amami Islands (Coleoptera). *Reports of the Scientific Researches to the Tokara and the Amami Islands of the Ehime University*. 1: 37–43, pl. 17.
- Olivier A.G. 1795. Entomologie, ou histoire naturelle des Insectes, avec leurs caractères génériques et spécifiques, leur description, leur synonymie, et leur figure enluminée. Coléoptères. Tome quatrième. Paris: de Lanneau. 519 p. + 75 pls.
- Özdikmen H., Turgut S. 2009. On Turkish *Cerambyx* Linnaeus, 1758 with zoogeographical remarks (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae). *Munis Entomology & Zoology*. 4(2): 301–319.
- Pascoe F.P. 1857. On New Genera and Species of Longicorn Coleoptera. Part II. *The Transactions of the Entomological Society of London (N.S.)*. 4(4): 89–112, pls. 22–23.
- Pascoe F.P. 1858. On New Genera and Species of Longicorn Coleoptera. Part III. *The Transactions of the Entomological Society of London (N.S.)*. 4(6): 236–266, pl. 25.
- Pascoe F.P. 1859. II. On New Genera and Species of Longicorn Coleoptera. Part IV. *The Transactions of the Entomological Society of London (N.S.)*. 5(1–2): 12–61, pl. 2.
- Pascoe F.P. 1869. Longicornia Malayana; or, a Descriptive Catalogue of the Species of the three Longicorn Families Lamiid., Cerambycid. And Prionid. collected by Mr. A. R. Wallace in the Malay Archipelago (Part VI). *The Transactions of the Entomological Society of London*. 3(3): 497–552, pl. 20.
- Pascoe F.P. 1888. On some new Longicorn Coleoptera. *The Transactions of the Entomological Society of London*. 4: 491–513, pl. 14.
- Pic M. 1923a. Coléoptères exotiques en partie nouveaux (Suite). *L'Échange, Revue Linnéenne*. 39(412): 7–8.
- Pic M. 1923b. Nouveautés diverses. *Mélanges Exotico-Entomologiques*. 39: 3–32.
- Pic M. 1926a. Nouveautés diverses. *Mélanges Exotico-Entomologiques*. 45: 1–32.
- Pic M. 1926b. Coléoptères exotiques nouveaux ou peu connus. *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*. 72: 73–77.
- Pic M. 1933. Nouveautés diverses. *Mélanges Exotico-Entomologiques*. 61: 3–36.
- Pic M. 1937. Coléoptères exotiques en partie nouveaux (Suite). *L'Échange, Revue Linnéenne*. 53(468): 6–8.
- Pic M. 1946. Refutations d'anciennes critiques et fausses synonymies. *Miscellanea Entomologica, Narbonne*. 1945. 42(9): 105–111.
- Plavilstshikov N.N. 1931. Cerambycidae I. Teil. Cerambycinae: Disteniini, Cerambycini I (Protaxina, Spondylina, Asemina, Saphanina, Achrysolina, Oemina, Cerambycina). *In: Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren*. Heft 101. Troppau. 102 p.
- Plavilstshikov N.N. 1940. Fauna SSSR. Nasekomye zhestkokrylye. T. 22. Zhuki-drovoseki (Ch. 2) [Fauna of the USSR. Insects, Coleoptera. Vol. 22. Longhorn beetles (Part 2)]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 785 p. (in Russian).
- Reitter E. 1894. Uebersicht der Arten der Coleopteren-Gattung *Cerambyx* L. und einer Darstellung der mit dieser zunächst verwandten Genera der palaearctischen Fauna. *Entomologische Nachrichten*. 20(23): 353–356.
- Roonwal M.L. 1954. A list of insect pests of forest plants in India and the adjacent countries, arranged alphabetically according to plant genera and species, for the use of forest officers. *Indian Forest Bulletin*. 171(1): [1] + 1–93.
- Ślipiński S.A., Escalona H.E. 2016. Australian Longhorn Beetles (Coleoptera: Cerambycidae). Vol. 2. Subfamily Cerambycinae. Melbourne: CSIRO Publishing. 640 p.
- The first Web-site about the World-wide Cerambycoidea. Available at: <http://www.cerambycoidea.com/index.asp> (accessed 31 October 2018).
- Thomson J. 1864. Systema Cerambycidarum ou expose de tous les genres compris dans la famille des Cerambycides et familles limitrophes. Liege: H. Dessain: 1–352.
- Thomson J. 1865a. Systema Cerambycidarum ou expose de tous les genres compris dans la famille des Cerambycides et familles limitrophes. Liege: H. Dessain: 353–578.
- Thomson J. 1865b. Diagnoses d'espèces nouvelles qui seront décrites dans l'appendix du systema cerambycidarum. *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège*. 19: 541–578.
- Thomson J. 1878. Typi cerambycidarum musei Thomsoniani. Paris: E. Deyrolle. 21 p.
- Vitali F., Gouverneur X., Chemin G. 2017. Revision of the tribe Cerambycini: redefinition of the genera *Trirachys* Hope, 1843, *Aeolesthes* Gahan, 1890 and *Pseudaolesthes* Plavilstshikov, 1931 (Coleoptera, Cerambycidae). *Les Cahiers Magellanes*. 26: 40–65.
- Wang Z.-C., Hua L.-Z. 2009. Collect and revision of list on longicorn beetles in China. *Journal Beihua University (Natural Science)*. 10(2): 159–192.
- Weigel A. 2006. Checklist and Bibliography of Longhorn Beetles from Nepal (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae). *In: Biodiversität und Naturschutz im Himalaya II. Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V.*: 495–510.
- Weigel A., Meng L.-Z., Lin M.-Y. 2013. Contribution to the fauna of longhorn beetles in the Naban River Watershed National Nature Reserve. Formosa Ecological Company. 219 p.
- White A. 1853. Longicornia I. *In: Catalogue of the coleopterous insects in the collection of the British Museum*. Part 7. London: Taylor and Francis: 1–174, pls. 1–4.
- Winkler A. 1929. Phytophaga. Cerambycidae. *In: Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae*. Pars 9–10. Wien: Albert Winkler: 1135–1226.

Received / Поступила: 6.11.2018

Accepted / Принята: 15.12.2018

Первая находка *Chrysolina (Taeniochrysea) americana* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Chrysomelidae) на Кавказе

The first record of *Chrysolina (Taeniochrysea) americana* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Chrysomelidae) in the Caucasus

© А.В. Кравец, В.Н. Сергиенко

© A.V. Kravetz, V.N. Sergienko

Волгоградское отделение Русского энтомологического общества, пр. Ленина, 27, Волгоград 400066 Россия
 Volgograd Branch of the Russian Entomological Society, Lenin avenue, 27, Volgograd 400066 Russia. E-mail: lethrusk@mail.ru, vnsergien58volg@mail.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Chrysomelidae, *Chrysolina (Taeniochrysea) americana*, первая находка, Кавказ.

Key words: Coleoptera, Chrysomelidae, *Chrysolina (Taeniochrysea) americana*, first record, Caucasus.

Резюме. Приведены данные о первой для Кавказа находке жука-листоеда из рода *Chrysolina* – *Ch. (Taeniochrysea) americana* (Linnaeus, 1758).

Abstract. Rare weevil *Chrysolina (Taeniochrysea) americana* (Linnaeus, 1758) is firstly recorded from the Caucasus (Sochi, Krasnodar Region, Russia). Rosmarinus and Lavandula which grow in the Canary Islands, northern and eastern Africa, southern Europe, Arabia, India and Australia are host plants of the species. According to available data, the species was found in Great Britain (Isle of Wight), Belgium, Latvia, Italy, southern Europe, and northern Africa. Earlier, the species was recorded only from the Crimea and was not found anywhere else in Russia. *Chrysolina (Taeniochrysea) americana* is an invasive species for Russia and slowly expands its range after the host plants.

Род *Chrysolina* Motschulsky, 1860 насчитывает более 450 видов, большая часть которых распространена в Палеарктике [Беньковский, 2010]. Фауна рода России и европейских стран ближнего зарубежья изучена достаточно хорошо, однако распространение ряда таксонов нуждается в уточнении. В России подтверждено нахождение 127 видов *Chrysolina* [Беньковский, 2010; Беньковский, Орлова-Беньковская, 2017].

Ниже приведены данные о первой находке вида *Ch. (Taeniochrysea) americana* (Linnaeus, 1758) на Кавказе. Найденные экземпляры хранятся в частных коллекциях авторов.

Материал. 4 экз., Краснодарский кр., Сочи, центральная набережная, 50 м ЮВ здания морского порта, 43°34'49"N / 39°43'10"E, на кустах розмарина, 31.03.2018 (Н.Е. Горюнова).

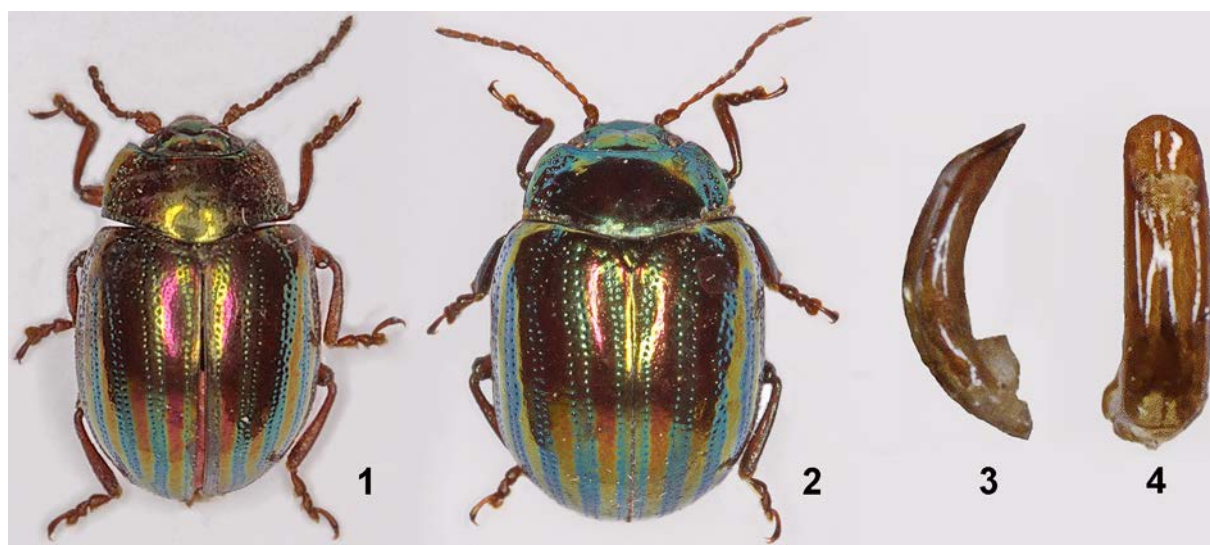


Рис. 1–4. *Chrysolina (Taeniochrysea) americana* (Linnaeus, 1758). Фото Е.В. Комарова.

1 – самец; 2 – самка; 3–4 – эдеагус: 3 – вид сбоку, 4 – вид сверху.

Figs 1–4. *Chrysolina (Taeniochrysea) americana* (Linnaeus, 1758). Photo by E.V. Komarov.

1 – male; 2 – female; 3–4 – aedeagus: 3 – lateral view, 4 – dorsal view.

Описание. Переднеспинка без боковых вдавлений, по всей длине с многочисленными крупными точками, отделяющими боковые валики от диска. Надкрылья с попарно сближенными рядами крупных точек. Голова зеленая с золотисто-пурпурным теменем, переднеспинка сине-зеленая с золотистыми боковыми валиками и 2 золотисто-пурпурными пятнами на диске, надкрылья пурпурные, узкие междуядья сине-зеленые, низ, усики и ноги рыжие, с зеленоватым оттенком. Длина тела 6,7–8,1 мм [Беньковский, 2010] (рис. 1–4).

Кормовой спектр вида – растения из семейства Яснотковые (Lamiaceae): многолетние вечнозеленые кустарники рода *Rosmarinus*, распространенные в Средиземноморье и Южной Европе, а также лаванда (*Lavandula*), произрастающая на Канарских островах, на юге Европы, в Северной и Восточной Африке, на Аравийском полуострове, в Индии и в Австралии.

Распространение. Великобритания (остров Уайт), Бельгия, Италия, Южная Европа, Северная Африка, Латвия [Беньковский 2010; Беньковский, Орлова-Беньковская, 2017], Россия (Крым) [Bieńkowski, Orlova-Bienkowska, 2018]. В связи с тем, что вид обнаружен в Латвии, то, вероятно, также следует ожидать нахождение *Chrysolina* (*Taeniochrysea*) *americana* и на северо-западе России, хотя, согласно Лопатину [1986], вид не обнаружен в граничащей с Латвией Белоруссии.

Вид впервые отмечается для фауны Кавказа. Нахождение в данном регионе связано, скорее всего,

с кормовыми растениями вида, вслед за которыми он продвигается на новые территории.

Благодарности

Авторы благодарят Н.Е. Горюнову (Волгоград, Россия) за сбор и передачу материала, а также членов Волгоградского отделения Русского энтомологического общества О.Г. Брехова, Е.В. Комарова и С.С. Шинкаренко за помощь в оформлении статьи.

Литература

- Беньковский А.О. 2010. Обзор жуков листоедов рода *Chrysolina* Motschulsky (Coleoptera, Chrysomelidae) России и европейских стран ближнего зарубежья. I. Определительная таблица видов с развитыми крыльями. *Энтомологическое обозрение*. 89(3): 612–633.
- Беньковский А.О., Орлова-Беньковская М.Я. 2017. Каталог местонахождений листоедов (Chrysomelidae) России и близлежащих территорий. Версия 16.10.2017. *Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи*. URL: <https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/benkat15.htm> (дата обращения: 10.06.2018).
- Лопатин И.К. 1986. Жуки-листоеды фауны Белоруссии и Прибалтики. Минск: Высшая школа. 131 с.
- Bieńkowski A.O., Orlova-Bienkowska M.J. 2018. Alien leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of European Russia and some general tendencies of leaf beetle invasions. *PLOS ONE*. 13(9): e0203561. DOI: 10.1371/journal.pone.0203561.

Поступила / Received: 19.07.2018

Принята / Accepted: 8.10.2018

References

- Bieńkowski A.O. 2010. A Review of the leaf-beetle genus *Chrysolina* Motschulsky (Coleoptera, Chrysomelidae) from Russia and European countries of the former USSR: I. A key to species with developed hind wings. *Entomological Review*. 90(7): 885–902. DOI: 10.1134/S0013873810070079
- Bieńkowski A.O., Orlova-Bienkowskaja M.J. 2017. Katalog mestonakhozhdeniy listoedov (Chrysomelidae) Rossii i blizlezhazhchikh territoriy [Catalogue of locations of leaf-beetles (Chrysomelidae) of Russia and adjacent regions. Version 16.10.2017]. *Beetles (Coleoptera) and coleopterists*. Available at: <https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/benkat15.htm> (in Russian) (accessed 10 June 2018).
- Bieńkowski A.O., Orlova-Bienkowskaja M.J. 2018. Alien leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of European Russia and some general tendencies of leaf beetle invasions. *PLOS ONE*. 13(9): e0203561. DOI: 10.1371/journal.pone.0203561.
- Lopatin I.K. 1986. Zhuki-listoedy fauny Belorussii i Pribaltiki [Leaf beetle fauna of Belarus and the Baltics]. Minsk: Vyscheyshaya shkola. 131 p. (in Russian).

New taxa of Chrysomelidae (Coleoptera) from South India Новые таксоны Chrysomelidae (Coleoptera) из Южной Индии

© L.N. Medvedev

© А.Н. Медведев

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Leninsky prospect, 33, Moscow 119071 Russia. E-mail: lev.n.medvedev@mail.ru

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Ленинский пр., 33, Москва 119071 Россия

Key words: Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae, Cryptocephalinae, Eumolpinae, Alticini, new genus, new species, South India.

Ключевые слова: Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae, Cryptocephalinae, Eumolpinae, Alticini, новый род, новые виды, Южная Индия.

Abstract. One new genus and three new species of Chrysomelidae are described from South India. The monotypic genus *Mesopana* **gen. n.** (Galerucinae: Alticini) with the type species *Mesopana viridis* **sp. n.** is the most similar to *Mesopa* Jacoby, 1903, from which it distinctly differs by the transverse prothorax, short antennae, absence of basal convexity on elytra and simple mesotibiae. *Cryptocephalus burgeri* **sp. n.** (Cryptocephalinae) is similar to *C. kandyensis* Weise, 1903 from Sri Lanka and differs in the colour of underside, elytral black spots not margined with flavous, the pygidium with one black spot, the elytral punctation distinct at apex, pro- and mesotibiae of male very weakly widened to apex, tarsi not widened. *Eurypelta splendida* **sp. n.** (Eumolpinae) differs from *E. modesta* (Fabricius, 1792) from Bengal in having narrow longitudinal convexities on elytra, other colour and form of aedeagus and spermatheca. New distributional data and colour variations for *Lema yerburyi* Jacoby, 1908 (Criocerinae) and *Aulacophora impressa* (Fabricius, 1801) (Galerucinae) are given.

Резюме. Один новый род и 3 новых вида жуков-листоедов (Chrysomelidae) описаны из Южной Индии. Монотипический род *Mesopana* **gen. n.** (Galerucinae: Alticini) с типовым видом *Mesopana viridis* **sp. n.** наиболее похож на *Mesopa* Jacoby, 1903, от которого надежно отличается поперечным протораксом, короткими антеннами, отсутствием базальной выпуклости на надкрыльях и простыми задними голенями. *Cryptocephalus burgeri* **sp. n.** (Cryptocephalinae) похож на *C. kandyensis* Weise, 1903 из Шри-Ланки и отличается цветом нижней стороны тела, черными пятнами на надкрыльях без желтого окаймления, пигидиумом с одним черным пятном, четкой на вершине надкрылий пунктировкой, очень слабо расширенными к вершине передними и средними голенями самца, не расширенными лапками. *Eurypelta splendida* **sp. n.** (Eumolpinae) отличается от *E. modesta* (Fabricius, 1792) из Бенгалии наличием тонких продольных выпуклостей на надкрыльях, другой окраской, а также формой эдегуса и сперматеки. Приведены новые данные по распространению и цветовым формам *Lema yerburyi* Jacoby, 1908 (Criocerinae) и *Aulacophora impressa* (Fabricius, 1801) (Galerucinae).

I had a pleasure to study very interesting material, collected in South India, from Erfurt Museum thanks to amiability of Dr Matthias Hartmann. As a result of this study one new genus and three new species are described. *Lema yerburyi* Jacoby, 1908 from Sri Lanka is firstly recorded for South India. An entirely fulvous form of *Aulacophora impressa* (Fabricius, 1801) was also found in this region.

The following abbreviations are used for depository places of new species:

EM – Naturkundesmuseum Erfurt (Erfurt, Germany);

LM – author's collection (Moscow, Russia).

Subfamily Cryptocephalinae

Cryptocephalus (s. str.) *burgeri* **sp. n.**

(Fig 1, 2, 6)

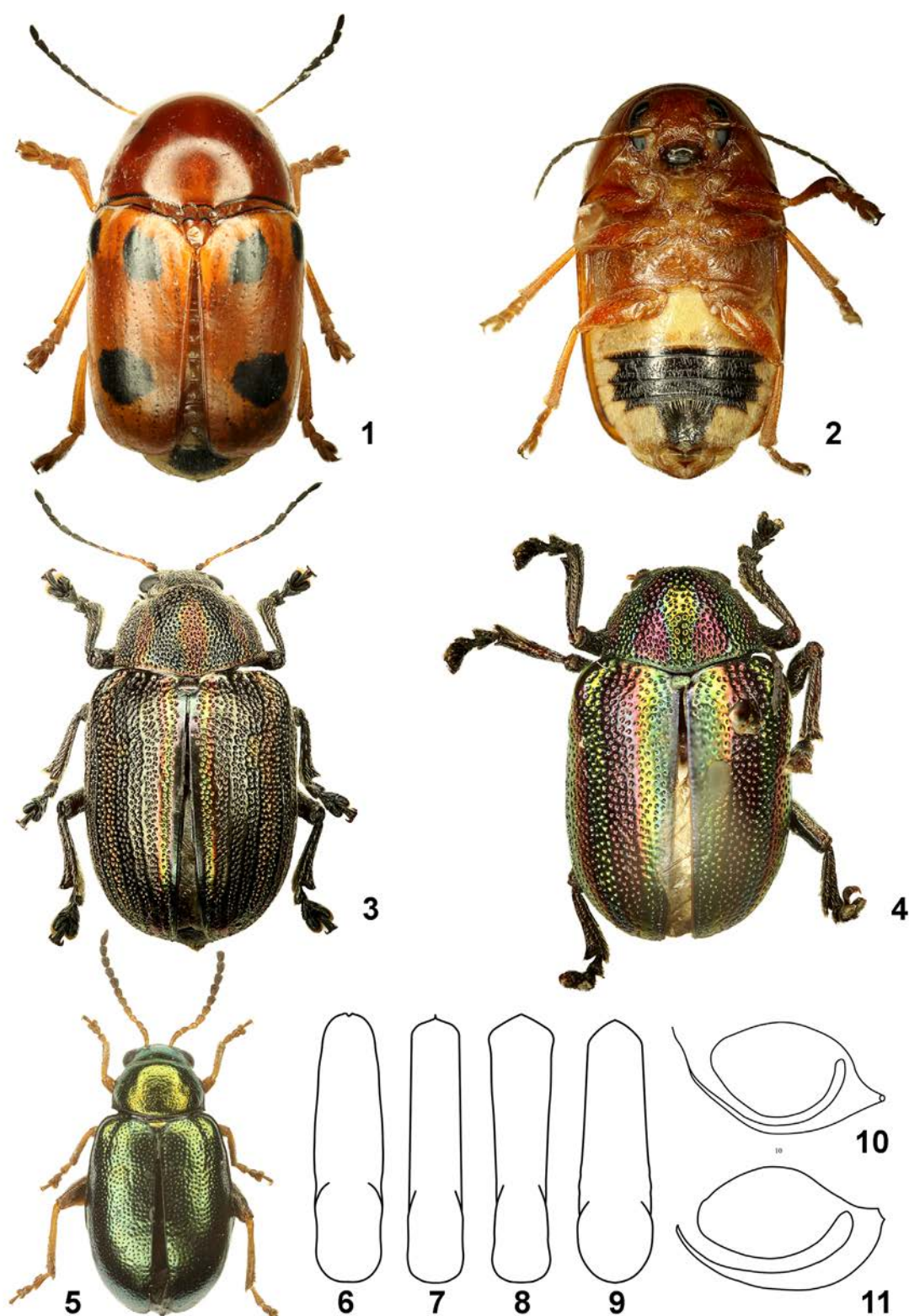
Material. Holotype, ♂ (EM): India, Tamil Nadu, Distr. Vilupparam, Auronville, 12°0'N / 74°48'E, 1.08–5.10.2012 (leg. F. Burger). Paratype: 1 ♀ (LM), same locality and date.

Description. Reddish fulvous, antennae black with 4 basal segments fulvous, prothorax with 2 black spots in middle (very small in female) and more or less fulvous lateral margins, elytra with 3 black spots (2, 1), pygidium pale fulvous with large bilobed black spot at base (Fig. 1), underside pale fulvous with middle part of segments 2–5 (male) or 2–4 (female) black (Fig. 2).

Body parallel-sided. Head finely punctured, without impressions. Antennae thin, reach behind humeral tubercle, proportions of segments are as 10 : 2 : 5 : 5 : 5 : 6 : 6 : 7 : 6 : 5, preapical segments about twice as long as wide. Prothorax 1.5 times as long as wide, strongly convex, with lateral prothorax not seen from above, surface shining, very finely and sparsely punctate. Scutellum triangular with rounded apex, very feebly notched basally, with extremely fine punctures. Elytra 1.2–1.3 times as long as wide, with regular rows of fine punctures, interspaces broad and flat, densely microsculptured. Pygidium feebly convex, finely punctate, microsculptured, shortly pubescent. Segment 1 of anterior tarsus of male feebly widened, about as long as wide. Aedeagus (Fig. 6) parallel-sided with rounded apex, having small notch in the middle.

Length of male 5.6 mm, of female 7.2 mm.

Diagnosis. Near *C. kandyensis* Weise, 1903 from Sri Lanka, differs in the colour of underside; also elytral black spots is not margined with flavous, the pygidium is with one black spot, elytral punctation is distinct at apex, male pro- and mesotibiae are very feebly widened to apex, tarsi are also not widened.



Figs 1–11. Species of Chrysomelidae from South India, general view and details of structure.

1–2, 6 – *Cryptocephalus burgeri* sp. n.: 1 – holotype, male, dorsal view, 2 – paratype, female, ventral view, 6 – aedeagus, ventral view; 3, 7, 10 – *Eurypelta splendida* sp. n.: 3 – habitus, 7 – aedeagus, ventral view, 10 – spermatheca; 4, 8, 11 – *Eurypelta modesta*: 4 – habitus, 8 – aedeagus, ventral view, 11 – spermatheca; 5, 9 – *Mesopana viridis* sp. n.: 5 – habitus, 9 – aedeagus, ventral view.

Рис. 1–11. Виды Chrysomelidae из Южной Индии, общий вид и детали строения.

1–2, 6 – *Cryptocephalus burgeri* sp. n.: 1 – голотип, самец, вид сверху, 2 – паратип, самка, вид снизу, 6 – эдеагус вентрально; 3, 7, 10 – *Eurypelta splendida* sp. n.: 3 – габитус, 7 – эдеагус вентрально, 10 – сперматэка; 4, 8, 11 – *Eurypelta modesta*: 4 – габитус, 8 – эдеагус вентрально, 11 – сперматэка; 5, 9 – *Mesopana viridis* sp. n.: 5 – габитус, 9 – эдеагус вентрально.

Subfamily Eumolpinae
Eurypelta splendida sp. n.
 (Figs 3, 7, 10)

Material. Holotype, ♂ (EM): India, Tamil Nadu, Distr. Vilupparam Auroville, 12°0'N / 79°48'E, 1.05–31.07.2012 (leg. F. Burger). Paratypes: 3 ex. (EM), 1 ex. (LM), same locality and date; 1 ex. (EM), 1 ex. (LM), same locality.

Description. Metallic bronze with longitudinal red stripe, partly margined with green on upperside, 3 stripes on head and prothorax and 2 stripes on elytra (Fig. 3), all palpi fulvous, antennae black with 4 basal segments fulvous. Body elongate ovate. Head strongly and densely, partly rugosely punctate, without any descriptions on frons and vertex. Antennae reach almost middle of elytra; proportions of segments are as 8 : 6 : 9 : 10 : 10 : 10 : 12 : 12 : 12 : 14, segments 7–11 moderately widened, about twice as long as wide. Prothorax 1.8–1.9 times as wide as long, broadest near acute posterior angles and feebly narrowed anteriorly, strongly and densely punctate. Scutellum feebly transverse, almost subquadrate with broadly rounded apex, impunctate. Elytra 1.3 times as long as wide in humeral area, strongly and densely punctate, punctures partly arranged in irregular areas and divided with 3 longitudinal and narrow elevations, more distinct in female. Pygidium with sharp middle furrow, not ridged on bottom. Segment 1 of anterior tarsi of male moderately thickened. Propleurae strongly punctate. Aedeagus as in Fig. 7, spermatheca as in Fig. 10.

Length of male 5.8–6.1 mm, of female 6.5–7.1 mm.

Diagnosis. Very near to *E. modesta* (Fabricius, 1792) from Bengal, but differs well in having narrow longitudinal convexities on elytra, also with other colour and form of aedeagus and spermatheca. In *E. modesta* upperside mostly with alternate golden and purple or green stripe (Fig. 4), aedeagus as in Fig. 8, spermatheca as in Fig. 11.

Eurypelta modesta was known mostly with labels “Ind. or.” and “Bengal”, also Mysor in South India [Jacoby, 1908]. However the last locality might belongs to described new species.

Subfamily Galerucinae
Tribe Alticini
Mesopana gen. n.

Type species *Mesopana viridis* sp. n.

Description. Body elongate, not pubescent on upperside. Clypeus triangular and prolonged between antennal sockets, frontal ridges sharp, straight and divergent under obtuse angle, frontal tubercles absent, vertex without impressions. Antennae 11-segmented, nitidiform, comparatively short. Prothorax evenly convex, without any trace of impression basally. Elytra confusedly punctate, with distinct humeral tubercle. Wings present. Anterior coxal cavities closed. The first abdominal segment without ridges. Spur of posterior tibia short and moderately thick. The third tarsal segment bilobed. Segment 1 of posterior tarsus almost as long as

the next segments united. Mid and hind tibiae without preapical and axial excavations.

Diagnosis. Might be placed near *Mesopa* Jacoby, 1903, differs with distinctly transverse prothorax, short antennae, absence of basal convexity on elytra and simple hind tibiae.

Mesopana viridis sp. n.
 (Figs 5, 9)

Material. Holotype, ♂ (EM): India, Tamil Nadu, Distr. Vilupparam Auroville, 12°0'N / 79°48'E, 1.08–5.10.2012 (leg. F. Burger). Paratypes: 11 ex. (EM), 3 ex. (LM), same locality and date; 1 specimen in the private collection of K.D. Prathapan (Kerala Agricultural University, India).

Description. Head and upperside metallic green, antennae black with 5–6 basal segments entirely or partly fulvous (Fig. 5), underside and pygidium black, legs fulvous with apices of hind femora darkened, mostly dorsally.

Head finely and very sparsely punctate and very finely microsculptured. Antennae reach anterior quarter of elytra, proportions of segments are as 7 : 3 : 5 : 4 : 4 : 4 : 4 : 5 : 5 : 7, preapical segments 1.2–1.3 times as wide as long, broadest in middle, but side margins almost straight, anterior angles obtusely angular, with a bristle, surface microsculptured, finely and not densely punctate. Scutellum semicircular, impunctate. Elytra 1.5 times as long as wide, without basal convexity, densely punctate, with interspaces smaller than diameter of punctures and microsculptured. Aedeagus as in Fig. 9.

Length of body 2.8–3 mm.

New localities and colour forms.

Subfamily Criocerinae
Lema (Petauristes) yerburyi Jacoby, 1908

Material. 7 ex. (EM), India, Tamil Nadu, Distr. Vilupparam Auroville, 12°0'N / 79°48'E, 1.05–31.07.2012 (leg. F. Burger); 1 ex. (LM), same locality, 6–31.10.2012.

Notes. This species was described from Sri Lanka, but specimens from Indian subcontinent are exactly the same. Except large series from Tamil Nadu, mentioned above, I have also in my collection one specimen from Kerala. A length of specimen from Sri Lanka is 9 mm, a length of specimens from Tamil Nadu population is 8–9.5 mm.

Subfamily Galerucinae
Aulacophora impressa (Fabricius, 1801)

Material. 2 ex. (EM), India, Tamil Nadu, Distr. Vilupparam Auroville, 12°0'N / 79°48'E, 1.05–31.07.2012 (leg. F. Burger).

Note. Both specimens have entirely fulvous elytra.

References

Jacoby M. 1908. The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Coleoptera Chrysomelidae. Vol. 1. London: Taylor and Francis. 534 p.

Received / Поступила: 30.08.2018

Accepted / Принята: 13.11.2018

**К изучению ос-веспид (Hymenoptera: Vespidae)
Сихотэ-Алинского заповедника (Дальний Восток, Россия)**

**Contribution to the knowledge of vespid wasps (Hymenoptera: Vespidae)
of the Sikhote-Alin Nature Reserve (Russian Far East)**

© А.В. Амолин¹, М.Е. Сергеев²

© A.V. Amolin¹, M.Ye. Sergeev²

¹Донецкий национальный университет, ул. Щорса, 46, Донецк 83050 Донецкая Народная Республика

²Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник им. К.Г. Абрамова, ул. Партизанская, 44, пос. Терней, Приморский край 692150 Россия

¹Donetsk National University, Shchors str., 46, Donetsk 83050 Donetsk People Republic. E-mail: a.amolin@mail.ru

²K.G. Abramov Sikhote-Alin State Nature Biosphere Reserve, Partizanskaya str., 44, Terney, Primorskiy Region 692150 Russia. E-mail: eksgauster@mail.ru

Ключевые слова: Hymenoptera, Vespidae, Eumeninae, Polistinae, Vespinae, аннотированный список, Сихотэ-Алинский заповедник.

Key words: Hymenoptera, Vespidae, Eumeninae, Polistinae, Vespinae, annotated checklist, Sikhote-Alin Nature Reserve.

Резюме. Приведен аннотированный список 28 видов ос-веспид Сихотэ-Алинского биосферного природного заповедника, относящихся к 10 родам и 3 подсемействам. Аннотации видов включают точки находок и перечень биотопов. Из числа редких узкоареальных видов на территории заповедника были отмечены *Stenodynerus pappi*, *Polistes diakonovi*, *Ancistrocerus japonicus*, *Vespula shidai*. К числу обычных и многочисленных отнесены два вида – *Ancistrocerus trifasciatus* и *Symmorphus bifasciatus*. На основе зоогеографического анализа выявленных видов выделены основные фаунистические группы и эколого-ландшафтные комплексы ос-веспид. Лидирующее положение на территории заповедника занимает эколого-ландшафтный комплекс 15 широкоареальных лесных мезофильных видов. Доминирующей экологической группой в заповеднике является группа полостников-дендробионтов и полостников-тамнодендробионтов.

Abstract. An annotated list of Vespidae wasps of the Sikhote-Alin Biosphere Nature Reserve contains 28 species, belonging to 10 genera and 3 subfamilies, is given. The species annotations include localities and description of habitats. The present list is not final in our opinion. For comparison, 37 species from 11 genera inhabit Sakhalin Island, and 47 species from 13 genera are known in Lasovsky Nature Reserve in Primorsky Region of Russia. Complex of Eastern-Asian species includes *Vespula shidai*, *Vespa simillima*, *Polistes snelleni*, *P. diakonovi*, *P. riparius*, *Eumenes septentrionalis*, *Symmorphus mizuhonis*, *Ancistrocerus densepilosellus*, *A. japonicus*, *Stenodynerus pappi*, *Stenodynerus frauenfeldi*. Some of these species were registered in Russia only on south of Primorsky Region (*Ancistrocerus japonicus*, *Stenodynerus pappi*, *Polistes diakonovi*). The territory of the Sikhote-Alin Reserve is probably a north border of the ranges

of these species. The complex of these Eastern-Asian species is not homogeneous and includes several groups belonging to different by origin faunas. For example, ranges of narrow-local Korean and Korean-Japanese-Sikhote-Alin subendemic species (*Stenodynerus pappi*, *Polistes diakonovi*, *Ancistrocerus japonicus*, *Vespula shidai*) are limited by territories near the Sea of Japan (Korean Peninsula, Japanese Islands, Southern Kuril Islands, the eastern part of Sikhote-Alin). Other species of the Eastern-Asian complex have wider ranges and are widespread in Southern and South-Eastern Siberia, Mongolia, Korea and Central China. For example, *Polistes snelleni* is distributed to the Transbaikalian region and Yenisei River to the west, and the East Asian *Polistes riparius* is distributed to the south-west of the West Siberian Plain (Kurgan Region of Russia).

The following rare species with a narrow ranges were registered in the Sikhote-Alin Reserve: *Stenodynerus pappi*, *Polistes diakonovi*, *Ancistrocerus japonicus* and *Vespula shidai*. Two species were common and numerous: *Ancistrocerus trifasciatus* and *Symmorphus bifasciatus*. The main faunistic groups and eco-landscape complexes of wasps were identified using a zoogeographical analysis of species. The eco-landscape complex of 15 widespread forestly mesophilous species leads by the number of species on the territory of the Sikhote-Alin Reserve. Dendrophilous and tamno-dendrophilous cavity-nesting wasps is the dominant ecological group in the reserve.

Введение

Сихотэ-Алинский биосферный государственный заповедник – крупнейший заповедник на юге Дальнего Востока России, занимающий площадь более 4 тыс. кв. км. Его географическое положение в пределах средневысотного хребта Сихотэ-Алинь обуславливает многообразие растительного покрова

данной территории, сочетающего в себе элементы маньчжурской, охотской, восточносибирской, тихоокеанской (берингийской), монголо-даурской флор. В заповеднике доминируют среднегорные широколиственно-таежные ландшафты в сочетании с горными долинами рек и гористым побережьем Японского моря [Васильев, Матюшкин, 1985].

Фауна семейства Vespidae Дальнего Востока России в целом и Приморского края в частности изучена достаточно полно, прежде всего благодаря многолетним исследованиям Н.В. Курзенко, опубликовавшего целый ряд работ по фауне, таксономии и систематике веспид. В фундаментальной сводке по фауне насекомых Дальнего Востока России [Курзенко, 2012] им указано 80 видов ос-веспид, среди которых большинство относится к подсемейству Eumeninae (55 видов из 12 родов). В то же время специальные работы, посвященные изучению ос-веспид Сихотэ-Алинского заповедника, не проводились.

Основной целью данного исследования является изучение фауны Vespidae Сихотэ-Алинского

заповедника в сравнительном аспекте с другими территориями Дальнего Востока России.

Материал и методы

Исследование веспоидных ос (Vespidae) на территории Сихотэ-Алинского заповедника было проведено нами в рамках работы по инвентаризации энтомофауны заповедника. Сбор материала был осуществлен М.Е. Сергеевым в период 2014–2017 годов. Материал собран методом кошения энтомологическим сачком на цветущих растениях в пределах речных долин, включая солонцы на лугово-болотных участках, на приморских лугах, в устьях рек, впадающих в Японское море, включая участки псамофитных лугов, на лесных полянах в поясе приморских дубняков, а также в различных формациях хвойно-широколиственных лесов (рис. 1–4). Всего было собрано и изучено не менее 120 экземпляров ос. Для идентификации видов использовали определительные таблицы Курзенко [1995]. Анализ географического распространения выявленных видов осуществляли на



Рис. 1–4. Основные ландшафты Сихотэ-Алинского заповедника, в которых проводили сбор ос.

1 – луг в устье реки Голубичная; 2 – солонцы в верховьях реки Колумбе; 3 – побережье моря в урочище Благодатное; 4 – пойменный луг в долине реки Серебрянки.

Figs 1–4. The main landscapes of the Sikhote-Alin Reserve, where the wasps were collected.

1 – meadow in the mouth of the Golubichnaya River; 2 – saline soil area in the headwaters of the Columbe River; 3 – sea coast in the natural boundary Blagodatnoe; 4 – floodplain meadow in the valley of the Serebryanka River.

основе работ Костылева [1938], Дубатолова [Dubatolov, 1998], Курзенко [1995, 2004, 2009, 2012], Абашеева [2012а, б; Абашеев, Дабаев, 2014]. Названия видов и последовательность таксонов приведены в соответствии с аннотированным каталогом перепончатокрылых насекомых России [Antropov et al., 2017].

В результате исследований было выявлено 28 видов ос-веспид, относящихся к 10 родам и 3 подсемействам.

Аннотированный список ос-веспид Сихотэ-Алинского заповедника

Подсемейство Eumeninae

Ancistrocerus antilope (Panzer, 1798)

Материал. 1♀, Тернейский р-н, устье р. Серебрянка, 28.07.2015; 1♀, Тернейский р-н, морское побережье, 3.09.2015; 2♀, 2♂, Дальнегорский р-н, верховья р. Джигитовка, 3.07.2017; 1♂, Дальнегорский р-н, среднее течение р. Заболоченная, 25.07.2017.

Замечания. Вид отмечен на приморских луговых участках в пределах охранной зоны заповедника и в поясе приморских дубовых лесов, а также в долинах рек на пойменных лугах.

Ancistrocerus densepilosellus Cameron, 1911

Материал. 1♀, Тернейский р-н, оз. Благодатное, 1.08.2016; 3♂, Красноармейский р-н, верховья р. Колумбе, 18–23.08.2017.

Замечания. На приморских луговых участках (цветущее разнотравье), на солонцах с луговыми и болотными участками.

Ancistrocerus japonicus Schulthess, 1908

Материал. 1♀, окр. пос. Терней, устье р. Серебрянка, 20.08.2016.

Замечания. На пойменном лугу в устье реки.

Ancistrocerus nigricornis (Curtis, 1826)

Материал. 8♀, Дальнегорский р-н, верховья р. Джигитовка, 27.04.2015; 1♀, окр. пос. Терней, устье р. Серебрянка, 23.06.2016; 2♂, Красноармейский р-н, верховья р. Колумбе, 27.08.2016.

Замечания. На полянах в кедрово-широколиственных и кедрово-еловых лесах, на солонцах с луговыми и болотными участками.

Ancistrocerus oviventris (Wesmael, 1836)

Материал. 1♂, Красноармейский р-н, верховья р. Колумбе, 27.08.2016.

Замечания. На солонце с луговыми и болотными участками.

Ancistrocerus parietinus (Linnaeus, 1761)

Материал. 1♀, Красноармейский р-н, национальный парк «Удэгейская легенда», среднее течение р. Арму, приток р. Большая Уссурка, 27.07.2015.

Замечания. На поляне в пойменном кедрово-широколиственном лесу.

Ancistrocerus scoticus (Curtis, 1826)

Материал. 1♂, Красноармейский р-н, верховья р. Колумбе, 27.08.2016; 4♂, там же, 18–23.08.2017.

Замечания. На солонцах с луговыми и болотными участками.

Ancistrocerus trifasciatus shibuyai (Yasumatsu, 1938)

Материал. 6♀, Тернейский р-н, оз. Благодатное, 5.07, 8.07, 10.07, 18.08.2015, 11.08, 21.08.2016; 1♂, там же, 3.09.2015; 2♀, окр. пос. Терней, 29.09.2015, 9.09.2016; 1♀, среднее течение р. Курума, 24.08.2016; 1♂, Дальнегорский р-н, верховья р. Джигитовка, 20.09.2015; 4♀, 10♂, там же, 3.07.2017; 1♀, 1♂, ур. Абрек, 6.07.2017; 2♂, среднее течение р. Заболоченная, 25.07.2017; 2♂, верховья р. Серокаменка, 10.08.2017; 7♂, Красноармейский р-н, верховья р. Колумбе, 27.08.2016; 3♂, там же, 18–23.08.2017.

Замечания. На участках кедрово-еловых, кедрово-широколиственных и елово-пихтовых лесов (верховья реки Джигитовка), на полянах в поясе приморских дубняков, на пойменных лугах в долинах и устьях рек.

Discoelius zonalis (Panzer, 1801)

Материал. 2♂, 1♀, Дальнегорский р-н, верховья р. Джигитовка, 3.07.2017.

Замечания. На полянах в долинном кедрово-еловом лесу.

Eumenes coronatus (Panzer, 1799)

Материал. 1♂, 1♀, Красноармейский р-н, национальный парк «Удэгейская легенда», среднее течение р. Арму, приток р. Большая Уссурка, 27.07.2015.

Замечания. На полянах в долинном кедрово-широколиственном лесу.

Eumenes septentrionalis Giordani Soika, 1940

Материал. 1♀, Тернейский р-н, устье р. Серебрянка, 28.07.2015.

Замечания. На приморском лугу в устье реки.

Euodynerus quadrifasciatus (Fabricius, 1793)

Материал. 1♀, Красноармейский р-н, национальный парк «Удэгейская легенда», среднее течение р. Арму, приток р. Большая Уссурка, 27.07.2015.

Замечания. На поляне в долинном кедрово-широколиственном лесу.

Stenodynerus frauenfeldi (de Saussure, 1867)

Материал. 2♂, Тернейский р-н, морское побережье, 3.09.2015.

Замечания. На участках приморских лугов на морской низменной террасе.

Stenodynerus pappi Giordani Soika, 1976

Материал. 1♀, Дальнегорский р-н, верховья р. Джигитовка, 3.07.2017.

Замечания. На поляне в долинном кедрово-еловом лесу.

Stenodynerus picticus (Thomson, 1874)

Материал. 1♀, Тернейский р-н, устье р. Серебрянка, 28.07.2015.

Замечания. На участке псаммофитной растительности на пойменном лугу в устье реки.

Symmorphus allobrogus (de Saussure, 1855)

Материал. 1♀, Красноармейский р-н, верховья р. Колумбе, 9.06.2017.

Замечания. На опушке в пойменном кедрово-широколиственном лесу.

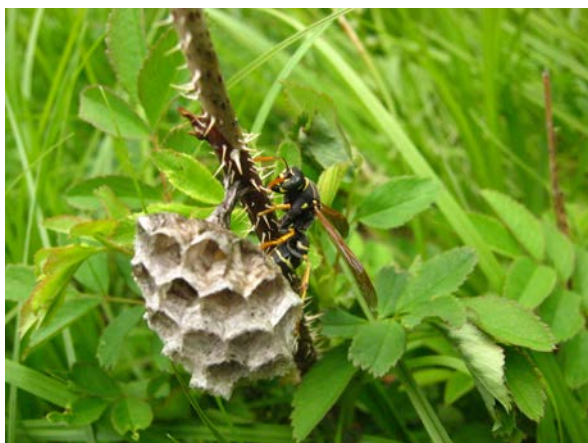


Рис. 5. Самка-основательница *Polistes riparius* на гнезде (фото Г.А. Начаркина).

Fig. 5. The female foundress of *Polistes riparius* on the nest (photo by G.A. Nacharkin).

Symmorphus angustatus (Zetterstedt, 1838)

Материал. 2♀, Дальнегогорский р-н, верховья р. Джигитовка, 3.07.2017.

Замечания. На поляне в долинном кедрово-еловом лесу.

Symmorphus bifasciatus (Linnaeus, 1761)

Материал. 1♀, 2♂, Тернейский р-н, оз. Благодатное, 3, 11.08.2016; 2♂, Красноармейский р-н, верховья р. Колумбе, 27.08.2016; 1♂, там же, 18–23.08.2017; 1♀, 1♂, Дальнегогорский р-н, верховья р. Джигитовка, 3.07.2017; 1♀, ур. Абрек, 6.07.2017; 3♂, среднее течение р. Заболоченная, 25.07.2017.

Замечания. На полянах в долинном кедрово-еловом и кедрово-широколиственном лесу, на солонцах с луговыми и болотными участками, на приморских лугах в устьях рек.

Symmorphus fuscipes (Herrich-Schaeffer, 1838)

Материал. 2♀, Тернейский р-н, устье р. Серебрянка, 31.07.2015, 1.08.2016; 1♀, оз. Благодатное, 3.09.2015.

Замечания. На пойменных лугах и участках приморских лугов на морской низменной террасе.

Symmorphus lucens (Kostylev, 1938)

Материал. 1♂, окр. пос. Терней, 2.07.2017; 2♀, 5♂, Дальнегогорский р-н, верховья р. Джигитовка, 3.07.2017; 2♂, ур. Абрек, 6.07.2017; 1♂, среднее течение р. Заболоченная, 25.07.2017.

Замечания. На полянах в долинном кедрово-еловом и кедрово-широколиственном лесу, на приморских лугах в устьях рек.

Symmorphus mizuhonis Tsuneki, 1977

Материал. 1♀, Тернейский р-н, окр. оз. Благодатное, 13.08.2015; 3♀, там же, 3.09.2015; 1♀, Дальнегогорский р-н, верховья р. Джигитовка, 3.07.2017.

Замечания. На полянах в долинном кедрово-еловом лесу, в приморских дубняках из дуба монгольского, на луговых участках в поймах рек.

Подсемейство Polistinae

Polistes diakonovi Kostylev, 1940

Материал. 3♀, Красноармейский р-н, национальный парк «Удэгейская легенда», окр. с. Дерсу, 3.07.2014.

Замечания. На разнотравных лугах в поймах рек.

Polistes riparius Sk. et S. Yamane, 1987

(Рис. 5)

Материал. 1♀, Дальнегогорский р-н, среднее течение р. Заболоченная, 3.07.2015; 1♀, Тернейский р-н, ключ Ханов, бассейн р. Куналейка, 27.05.2017.

Замечания. В поймах рек с луговыми участками, в жилых и нежилых постройках (в домах, сараях).

Polistes snelleni de Saussure, 1862

Материал. 1♀, Красноармейский р-н, национальный парк «Удэгейская легенда», окр. с. Дерсу, 3.07.2014.

Замечания. На разнотравном лугу в пойме реки.

Подсемейство Vespinae

Vespa simillima F. Smith, 1868

Материал. 1♀, Красноармейский р-н, национальный парк «Удэгейская легенда», окр. с. Дерсу, 3.07.2014.

Замечания. На опушке пойменного широколиственного леса.

Dolichovespula media (Retzius, 1783)

Материал. 1♀, ключ Серебряный, среднее течение р. Серебрянка, 25.07.2014.

Замечания. На поляне в широколиственном лесу.

Vespa flaviceps (F. Smith, 1870)

Материал. 1♀, Красноармейский р-н, национальный парк «Удэгейская легенда», окр. с. Дерсу, 3.07.2014.

Замечания. На опушке пойменного широколиственного леса.

Vespa shidai Ishikawa, Sk. Yamane et Wagner, 1980

Материал. 1♀, окр. пос. Терней, 24.06.2014.

Замечания. На поляне в поясе приморских дубняков.

Вышеприведенный список не является исчерпывающим; по нашим оценкам, фауна ос-веспид заповедника может включать не менее 35 видов из 12 родов. На расположенном относительно недалеко от острова Сахалин известно 37 видов ос-веспид из 11 родов [Курзенко, 2004], а в Лазовском заповеднике, находящемся на юге Приморского края, отмечено 47 видов из 13 родов [Курзенко, 2009]. В то же время на основе данного списка можно сделать некоторые выводы, касающиеся состава фауны ос-веспид исследуемой территории. В первую очередь следует отметить комплекс восточноазиатских видов (*Vespa shidai*, *Vespa simillima*, *Polistes snelleni*, *P. diakonovi*, *P. riparius*, *Eumenes septentrionalis*, *Symmorphus mizuhonis*, *Ancistrocerus densepilosellus*, *A. japonicus*,

Stenodynerus pappi, *Stenodynerus frauenfeldi*), некоторые из которых ранее в пределах России были отмечены только на юге Приморского края, например *Ancistrocerus japonicus*, *Stenodynerus pappi*, *Polistes diakonovi*. Территория заповедника, по-видимому, является северной границей ареалов этих видов.

Указанный выше комплекс восточноазиатских видов с зоогеографической точки зрения неоднороден и включает ряд групп, относящихся к различным по происхождению фаунам, например группу узкоареальных корейских и корейско-японско-сихотинских субэндемичных видов (*Stenodynerus pappi*, *Polistes diakonovi*, *Ancistrocerus japonicus*, *Vespula shidai*), ареалы которых ограничены территориями, прилегающими к Японскому морю (Корейский полуостров, Японские острова, Южные Курилы, восточная часть Сихотэ-Алиня), а также виды, имеющие более широкие ареалы, распространенные в Южной и Юго-Восточной Сибири, Монголии, Корее, Центральном Китае. Среди них, например, *Polistes snelleni*, который в западном направлении доходит до Забайкалья [Dubatolov, 1998; Курзенко, 2009; Абашеев, 2012a] и Енисея [Антропов, Прощалькин, 2014], а восточноазиатский *Polistes riparius* распространен до юго-запада Западно-Сибирской равнины (Курганская область) [Dubatolov, 1998; Абашеев, 2012b].

Ландшафтно-биотопическое распределение восточноазиатских видов требует специального изучения, так как некоторые из видов этого комплекса, например *Ancistrocerus japonicus*, *Stenodynerus pappi*, *Polistes diakonovi* имеют очень ограниченные ареалы и относительно низкую численность. Не исключена приуроченность этих видов к определенным биотопам и станциям.

К указанному выше комплексу близок более теплолюбивый юго-восточноазиатский (маньчжурский) вид *Vespula flaviceps* с более широким ареалом, включающим север Индии, Непал, Китай, Мьянму, Корею, Японию, юг Приморского края России [Курзенко, 2009].

Лидирующее положение по числу видов на территории заповедника занимает эколого-ландшафтный комплекс широкоареальных лесных мезофильных видов, включающий голарктический вид *Ancistrocerus antilope*, транспалеарктические и трансевразийские виды *Ancistrocerus trifasciatus*, *A. parietinus*, *A. nigricornis*, *A. oviventris*, *A. scoticus*, *Euodynerus quadrifasciatus*, *Stenodynerus picticus*, *Discoelius zonalis*, *Symmorphus bifasciatus*, *S. allobrogus*, *S. angustatus*, *S. fuscipes*, *Eumenes coronatus*, *Dolichovespula media*. К этому комплексу близок восточносибирский вид *Symmorphus lucens*, распространенный в горных ландшафтах Южной и Средней Сибири, в Приморье, Приамурье, на Сахалине, в Японии и доходящий на западе до юга Западной Сибири [Костылев, 1938]. К числу фоновых и относительно обильных на территории заповедника видов следует отнести мезофильные лесные виды *Ancistrocerus trifasciatus* и *Symmorphus bifasciatus*. При этом первый вид представлен восточноазиатским подвидом *Ancistrocerus trifasciatus shibuyai*, который

выделяется выраженной редукцией желтого рисунка на теле ос.

Подавляющее большинство выявленных видов (кроме видов родов *Eumenes* Latreille, 1802, *Polistes* Latreille, 1802 и *Dolichovespula* Rohwer, 1916) относится к экологической группе полостников-дендробионтов и полостников-тамнодендробионтов. При этом естественные места гнездования для целого ряда видов ос-эвменин остаются неизвестными. Ос-эвменин часто встречали на цветущих растениях *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br., *Actinidia kolomikta* (Maxim.) Maxim. Также был отмечен факт питания ос выделениями листьев на клене зеленокором *Acer tegmentosum* (Maxim.) Maxim. Дальнейшее изучение ландшафтно-биотопического распределения ос-веспид на территории заповедника, а также трофических связей личинок и имаго является весьма перспективным.

Благодарности

Авторы выражают глубокую благодарность Р.Ю. Абашееву (Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия), А.В. Фатерыге (Карадагская научная станция им. Т.И. Вяземского – природный заповедник РАН, Феодосия, Россия), М.Ю. Прощалькину (Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения РАН, Владивосток, Россия) за часть предоставленных литературных источников и консультативную помощь в определении отдельных видов ос-веспид, а также А.В. Губину (Донецкий ботанический сад, Донецк, Донецкая Народная Республика) за помощь в подготовке англоязычного резюме.

Литература

- Абашеев Р.Ю. 2012a. Ареалогические комплексы общественных складчатокрылых ос (Hymenoptera, Vespidae) Западного Забайкалья. *Вестник Бурятского государственного университета*. 4: 102–104.
- Абашеев Р.Ю. 2012b. Общественные складчатокрылые осы в Юго-Западном Забайкалье. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского государственного университета. 106 с.
- Абашеев Р.Ю., Дабаев Н.-Б.М. 2014. К фауне складчатокрылых ос (Hymenoptera, Vespidae) национального парка «Алханай» (Юго-Восточное Забайкалье). *Вестник Бурятского государственного университета*. 4(1): 55–58.
- Антропов А.В., Прощалькин М.Ю. 2014. К фауне общественных ос (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae, Polistinae) Южной Сибири. В кн.: Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. XXV. Владивосток: Дальнаука: 127–132.
- Васильев Н.Г., Матюшкин Е.Н. 1985. Сихотэ-Алинский заповедник. В кн.: Заповедники СССР. Заповедники Дальнего Востока. М.: Мысль: 163–169.
- Костылев Ю.А. 1938. Материалы к познанию инсектофауны Алтая: сем. Vespidae (Hym.). В кн.: Труды Алтайского государственного заповедника. Вып. 1. М.: Полиграфиздат: 301–314.
- Курзенко Н.В. 1995. 3. Подсем. Eumeninae. В кн.: Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 4. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 1. СПб.: Наука: 295–324.
- Курзенко Н.В. 2004. Фауна ос семейства Vespidae и Sapygidae (Hymenoptera) острова Сахалин. В кн.: Растительный и животный мир острова Сахалин. Ч. 1. Владивосток: Дальнаука: 193–208.
- Курзенко Н.В. 2009. Семейство Vespidae – Складчатокрылые осы. В кн.: Насекомые Лазовского заповедника. Владивосток: Дальнаука: 229–231.

- Курзенко Н.В. 2012. Надсем. Vespoidea. 60. Сем. Vespidae – Складчатокрылые осы. В кн.: Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Т. I. Перепончатокрылые. Владивосток: Дальнаука: 415–423.
- Antropov A.V., Astafurova Yu.V., Belokobylskij S.A., Byvaltsev A.M., Danilov Yu.N., Dubovikoff D.A., Fadeev K.I., Fatoryga 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. 2017. Annotated Catalogue of the Hymenoptera of Russia. Vol. I. Symphyta and Apocrita: Aculeata. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*. Suppl. 6: 1–475..
- Dubatolov V.V. 1998. Social wasps (Hymenoptera, Vespidae: Polistinae, Vespinae) of Siberia in the collection of Siberian Zoological Museum. *Far Eastern Entomologist*. 57: 1–11.

Поступила / Received: 17.04.2018

Принята / Accepted: 16.06.2018

References

- Abasheyev R.Yu. 2012. Obshchestvennye skladchatokrylye osy v Yugo-Zapadnom Zabaykal'e [Social wasps (Hymenoptera, Vespidae) of South-West Transbaikalia]. Ulan-Ude: Buryat State University. 106 p. (in Russian).
- Abasheyev R.Yu. 2012. The areal complexes of social wasps (Hymenoptera, Vespidae) of Western Transbaikalye. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta*. 4: 102–104 (in Russian).
- Abasheev R.Yu., Dabaev N.-B.M. 2014. To vespids wasps fauna (Hymenoptera, Vespidae) of National Park "Alkhanai" (South-Eastern Transbaikalia). *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta*. 4(1): 55–58 (in Russian).
- Antropov A.V., Astafurova Yu.V., Belokobyl'skij S.A., Byval'tsev 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. 2017. Annotated Catalogue of the Hymenoptera of Russia. Vol. I. Symphyta and Apocrita: Aculeata. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*. Suppl. 6: 1–475.
- Antropov A.V., Proshchalykin M.Yu. 2014. To the fauna of social wasps (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae, Polistinae) of Southern Siberia. In: Chiteniya pamyati Aleksey Ivanovicha Kurentsova. Vyp. XXV [A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings. Vol. XXV]. Vladivostok: Dal'nauka: 127–133 (in Russian).
- Dubatolov V.V. 1998. Social wasps (Hymenoptera, Vespidae: Polistinae, Vespinae) of Siberia in the collection of Siberian Zoological Museum. *Far Eastern Entomologist*. 57: 1–11.
- Kostylev Yu.A. 1938. Materials to the knowledge of insect fauna of Altai: Vespidae (Hym.). In: Trudy Altayskogo gosudarstvennogo zapovednika. Vyp. 1 [Proceedings of the Altai State Nature Reserve. Vol. 1]. Moscow: Poligrafizdat: 301–314 (in Russian).
- Kurzenko N.V. 1995. Vespidae. In: Opredelel' nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. T. 4. Setchatokryloobraznye, skorpionnitsy, pereponchatokrylye. Chast' 1 [Key to the insects of Russian Far East. Vol. 4. Neuropteroidea, Mecoptera, Hymenoptera. Part 1]. St Petersburg: Nauka: 295–324 (in Russian).
- Kurzenko N.V. 2004. The wasps of the families Vespidae and Sapygidae (Hymenoptera) from Sakhalin Island. In: Rastitel'nyy i zhivotnyy mir ostrova Sakhalin. Ch. 1 [Flora and fauna of Sakhalin Island. Part 1]. Vladivostok: Dal'nauka: 193–208 (in Russian).
- Kurzenko N.V. 2009. Family Vespidae – vespids wasps. In: Nasekomye Lazovskogo zapovednika [The insects of the Lazovsky Nature Reserve]. Vladivostok: Dalnauka: 229–231 (in Russian).
- Kurzenko N.V. 2012. Superfamily Vespoidea. 60. Family Vespidae – vespids wasps. In: Annotirovanny katalog nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. T. I. Pereponchatokrylye [Annotated catalogue of the insects of Russian Far East]. Vol. I. Hymenoptera. Vladivostok: Dalnauka: 415–423 (in Russian).
- Vasil'ev N. G., Matyushkin E. N. 1985. Sikhote-Alin Reserve. In: Zapovedniki SSSR. Zapovedniki Dal'nego Vostoka [Reserves of the USSR. Reserves of the Far East]. Moscow: Mysl': 163–169 (in Russian).

**О среднеазиатских таксонах рода *Melanargia* Meigen, 1828
(Lepidoptera: Satyridae) с описанием нового вида
и поддержкой последовательностей Cox1 мДНК**

**On the Middle Asian taxa of the genus *Melanargia* Meigen, 1828
(Lepidoptera: Satyridae) with description of a new species
and support of the Cox1 mDNA**

© С.К. Корб¹, Б.В. Страдомский²

© S.K. Korb¹, B.V. Stradomsky²

¹Нижегородское отделение Русского энтомологического общества, а/я 97, Нижний Новгород 603009 Россия

²Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН, пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия

¹Nizhny Novgorod Branch of the Russian Entomological Society, P.O. Box 97, Nizhny Novgorod 603009 Russia. E-mail: stanislavkorb@list.ru

²Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Chekhov str., 41, Rostov-on-Don 344006 Russia

Ключевые слова: Lepidoptera, Satyridae, *Melanargia*, новый вид, лектотип, Средняя Азия.

Key words: Lepidoptera, Satyridae, *Melanargia*, new species, lectotype, Middle Asia.

Резюме. Сделаны таксономический обзор и молекулярная филогения видов рода *Melanargia* Meigen, 1828 (Lepidoptera: Satyridae) гор Средней Азии. Таксоны *Melanargia parce parce* Staudinger in Staudinger, Bang-Haas, 1882, *M. parce lucida* Staudinger, 1886 и *M. parce persa* Groum-Grshimaïlo, 1890 конспецифичны, поэтому восстановлена следующая синонимия: *Melanargia parce parce* = *Melanargia parce lucida* **syn. resurr.** = *Melanargia parce persa* **syn. resurr.** Обозначен лектотип *M. parce lucida* Staudinger, 1886. На территории горной Средней Азии обитает 2 вида и 2 подвида рода *Melanargia* Meigen, 1828: *M. parce parce* (Юго-Восточный Алтай (хребты Калбинский и Сарымсакты), Джунгария, Тянь-Шань, Гиссаро-Алай, предгорья Западного Памира, Северо-Восточный Афганистан), *M. parce karatavica* (Zhdanko, 2012) (Казахстан: Каратау), *M. russiae* и *M. repentina* **sp. n.** (горные системы Юго-Западного Алтая (Калбинский хребет), Джунгарии, Тянь-Шаня, северные склоны Алайского хребта, симпатрично с *M. parce parce*). Типовое местонахождение нового вида: Кыргызстан, Алайский хр., 9.6 км СЗ пос. Кичи-Каракол, 2667 м, 39°50'22"N / 73°19'35"E. Отличия нового вида от известных таксонов группы *parce* основаны на строении гениталий самца (строение ветвей гнатоса и длина эдегуса) и поддержаны молекулярной филогенией с использованием генетического маркера Cox1 мДНК. Кладограмма (ML, параметрическая модель Kimura-2, 10000 bootstrap replications) показала наличие двух кластеров, образующих 2 пары: *M. repentina* **sp. n.** + *M. transcaspica* Staudinger, 1901 и *M. russiae* (Esper, 1783) + *M. parce parce*. Подвид *Melanargia parce karatavica* не был включен в филогенетический анализ ввиду недостатка материала.

Abstract. A taxonomic review and molecular phylogeny of the genus *Melanargia* Meigen, 1828 (Lepidoptera: Satyridae) of the Middle Asian mountains is given. The taxa *Melanargia parce parce* Staudinger in Staudinger, Bang-Haas, 1882, *M. parce lucida* Staudinger, 1886 and *Melanargia parce persa* Groum-Grshimaïlo, 1890 are conspecific, and the following synonyms are resurrected: *Melanargia parce parce* = *Melanargia parce lucida* **syn. resurr.** = *Melanargia parce persa* **syn. resurr.** The lectotype of *M. parce lucida* Staudinger, 1886 is designated. Two species and two subspecies of *Melanargia* Meigen, 1828 inhabit mountains of Middle Asia: *M. parce parce* (South Eastern Altay (Kalbinskiy and Sarymsakty ridges), Dzhungaria, Tien-Shan, Gissar-Darvaz, foothills of Western Pamir, North Eastern Afghanistan), *M. parce karatavica* (Zhdanko, 2012) (Kazakhstan: Karatau Ridge), *M. russiae* and *M. repentina* **sp. n.** (South Western Altay, Dzhungaria, Tien-Shan, northern slopes of Alay mountains sympatric with *M. parce parce*). The type locality of *M. repentina* **sp. n.** is Kyrgyzstan, Alai Mts., 9.6 km NW of Kichi-Karakol settlement, 2667 m, 39°50.370'N / 73°19.593'E. The differences between the new species and other known species of *M. parce* species-group from Middle Asia are supported by the molecular phylogeny, based on Cox1 of mDNA and by the structure of male genitalia (the gnathos structure and the aedeagus length). The cladogram (ML, parametric model Kimura-2, 10000 bootstrap replications) indicates two monophyletic clusters: *M. repentina* **sp. n.** + *M. transcaspica* Staudinger, 1901 and *M. russiae* (Esper, 1783) + *M. parce parce*. The subspecies *Melanargia parce karatavica* was not included in the analyses because of insufficient material.

Введение

В Средней Азии до настоящего времени было известно 2 вида рода *Melanargia* Meigen, 1828: *M. russiae russiae* (Esper, 1783) и *M. parce* Staudinger in Staudinger, Bang-Haas, 1882 с четырьмя подвидами (номинативный, *lucida*, *persa*, *karatavica*). Назари с соавторами [Nazari et al., 2010] подняли подвид *Melanargia parce lucida* Staudinger, 1886 до видового ранга, однако аргументация авторов неубедительна, так как они не изучали типовой материал. Мы исследовали типовой материал (в некоторых случаях экземпляры из типовых местонахождений) и не обнаружили различий видового уровня между тремя указанными подвидами.

Между тем при анализе мДНК (Cox1) выяснилось, что *M. parce parce* образует два обособленных весьма далеких кластера. С учетом того, что три из четырех описанных из Средней Азии таксонов *Melanargia* установлены по материалам из южной ее части, а четвертый – из обособленного хребта на Западном Тянь-Шане, проблема не видится нам такой простой, какой ее представили авторы цитированной выше работы, «распределив» популяции между уже имеющимися названиями. Необходимо выделить надежные диагностические признаки, выяснить размах индивидуальной изменчивости, а также исследовать типовой материал установленных таксонов для того, чтобы определить хиатусы и точный статус среднеазиатских представителей рода.

Для прояснения вопросов о популяциях *Melanargia* с гор Средней Азии нами проведены следующие исследования: изучены митохондриальные гены представителей *Melanargia* группы *M. parce*, морфология близких таксонов среднеазиатских *Melanargia*, типовые экземпляры среднеазиатских таксонов *Melanargia*.

Материал и методы

Исследованные экземпляры хранятся в коллекции Южного научного центра Российской академии наук (ЮНЦ, Ростов-на-Дону, Россия) и в коллекции С.К. Корба (Бишкек, Кыргызстан).

Обработку образцов тканей, амплификацию участков митохондриального гена первой субъединицы цитохромоксидазы (Cox1) ДНК, а также секвенирование амплифицированных фрагментов проводили аналогично процедурам, описанным ранее [Водолажский и др., 2009]. Для получения ПЦР-продуктов Cox1 использовали прямой праймер (5'-GGT CAA CAA ATC ATA AAG ATA TTG G-3') и обратный праймер (5'-TAA ACT TCA GGG TGA CCA AAA AAT C A-3') [Корб и др., 2015].

В анализ включены последовательности недавно возведенного в ранг вида таксона *Melanargia transcaspica* Staudinger, 1901 [Nazari et al., 2010; Tshikolovets et al., 2014] как вида, чрезвычайно близкого и к *M. parce*, и к *M. russiae* и имеющего пограничный с ними иранский ареал.

Анализ первичных нуклеотидных последовательностей проводили с использованием программы BioEdit

Sequence Alignment Editor [Hall, 1999]. Отличия суммарных нуклеотидных последовательностей определяли количественно методом максимального правдоподобия (ML) с помощью программы MEGA6 [Tamura et al., 2013] и графически представили в виде ML-кладограммы. Анализ молекулярных данных основан на имеющихся в свободном доступе последовательностях COI (табл. 1).

В тексте использованы следующие аббревиатуры:

ЗИН – Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург, Россия);

ИЗКА – Институт зоологии КН МОН Республики Казахстан (Алматы, Казахстан);

BMNH – Музей естественной истории (Natural History Museum, Лондон, Великобритания);

ZMHU – Музей естественной истории – Институт исследований эволюции и биоразнообразия Лейбница (Museum für Naturkunde - Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Берлин, Германия).

Результаты

На территории Средней Азии кроме *M. russiae russiae* обитают следующие таксоны рода *Melanargia*:

Melanargia parce parce

Staudinger in Staudinger, Bang-Haas, 1882

Melanargia parce parce: Staudinger, Bang-Haas, 1882: 170.

Melanargia parce lucida Staudinger, 1886: 236, **syn. resurr.** (Color plate 7: 13–15).

Melanargia parce persa Groum-Grshimaïlo, 1890: 442; pl. 7, fig. 1a, **syn. resurr.**

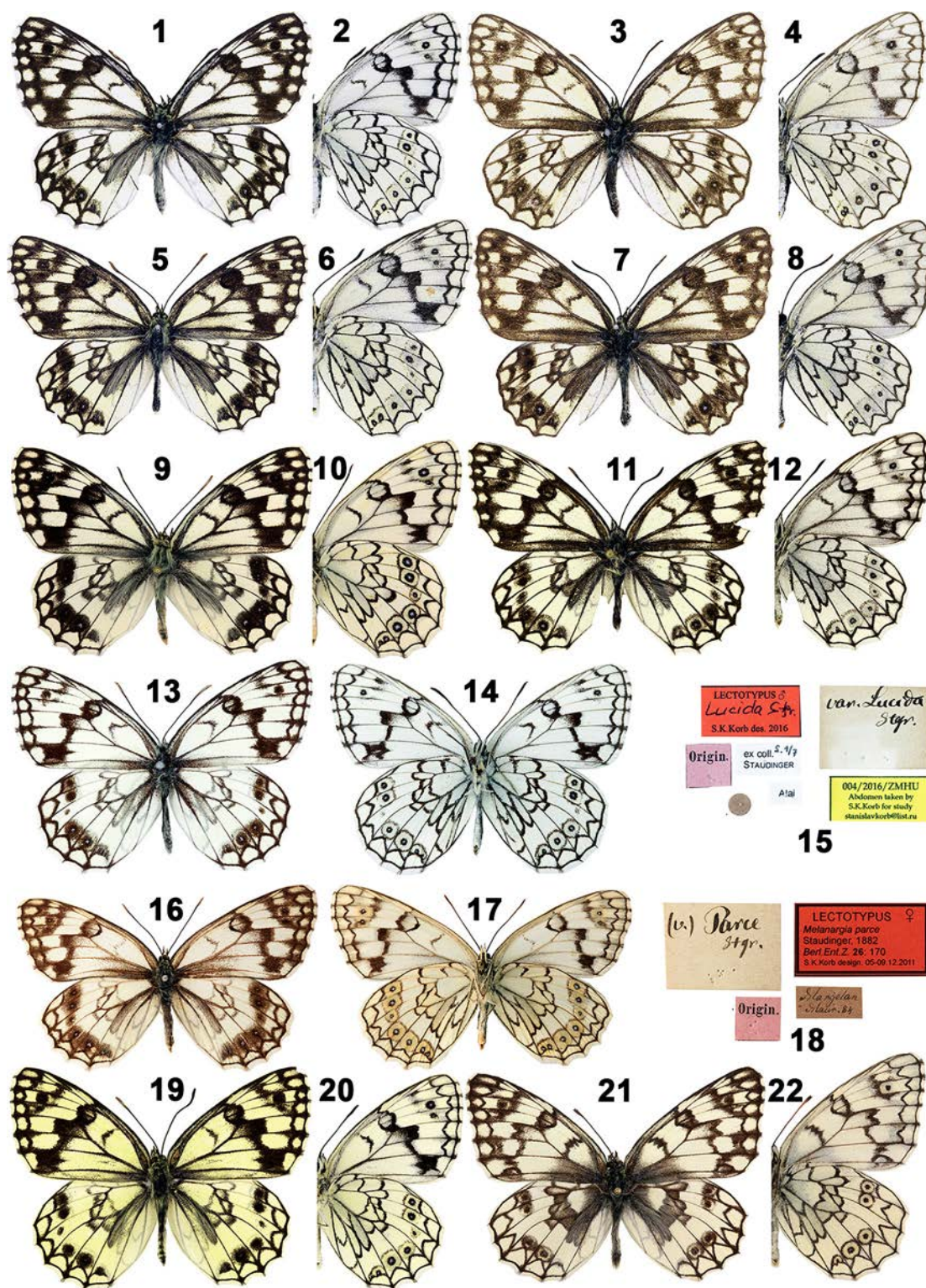
Материал. *Melanargia parce parce*: лектотип и паралектотипы в ZMHU [Корб, 2012]. Типовое местонахождение: «Margelan» (по лектотипу).

Melanargia parce lucida: лектотип (Color plate 7: 13–15), ♂ (ZMHU), обозначен здесь согласно статьям 61.1, 74.1 Международного кодекса зоологической номенклатуры [2000]. Экземпляр снабжен этикетками (Color plate 7: 15): рукописная на белой бумаге «var. Lucida Stgr.», печатная на белой бумаге «Alai», печатная на фиолетовой бумаге «Origin.», печатная на желтой бумаге «004/2016/ZMHU Abdomen taken by S.K.Korb for study stanislavkorbb@list.ru», печатная на белой бумаге с рукописной вставкой цифр «ex coll. 5. 1/7 Staudinger», коричневый кружок, печатная на красной бумаге с рукописной вставкой названия и авторства таксона «LECTOTYPUS ♂ lucida Stgr. S.K.Korb des. 2016». Типовое местонахождение: «Alai».

Melanargia parce persa: синтипы в BMNH, не изучены. Типовое местонахождение: «dans les monts Baldjouan, a 3,000 p.» (Таджикистан, Бальджуван, 44 км С Куляба, предгорья Южного Гиссара, 38°18'N / 69°40'E. Исследованы топотипы: 4♂, 2♀, Таджикистан, окр. Куляба, 800 м, 3–27.07.2011 (С.К. Корб).

Замечания. Подвиды *lucida* и *persa* являются младшими синонимами номинативного подвида согласно филогении, основанной на генетических маркерах Cox1 (рис. 41). Поскольку эти таксоны ранее были указаны как синонимы, в работе Чиколовца [Tshikolovets, 2000: 196], то мы восстанавливаем синонимию: *Melanargia parce parce* Staudinger in Staudinger, Bang-Haas, 1882 = *Melanargia parce lucida* Staudinger, 1886: 236, **syn. resurr.** = *Melanargia parce persa* Groum-Grshimaïlo, 1890, **syn. resurr.**

Распространение. Широко распространен в горах Средней Азии и Южного Казахстана: Юго-Восточный Алтай (хребты Калбинский и Сарымсақты), Джунгария (не обнаружен в горах Саура [Rubin, Yakovlev, 2013]),

Рис. 1–22. *Melanargia* Средней Азии.

1–12 – *M. repentina* sp. n.: 1–2 – голотип, 3–12 – паратипы; 13–15 – *M. parce lucida*, лектотип: 13 – вид сверху, 14 – вид снизу, 15 – этикетки; 16–20 – *M. parce parce*, лектотип, 16 – вид сверху, 17 – вид снизу, 18 – этикетки; 21–22 – *M. russiae*. 1–8 – Алайский хребет, 9,6 км ЮЗ пос. Кичи-Каракол, 2667 м; 9–10 – Киргизский хребет, близ Бишкека, окр. пос. Арашан, 1700 м; 11–12 – хр. Суусамыр-Тоо, правый берег р. Кекемерен, 1800 м; 19–20 – Киргизский хребет, окр. Бишкека, близ пос. Ала-Тоо, 1200 м; 21–22 – хр. Кунгей Ала-Тоо, окр. пос. Бостери, 1650 м.

Figs 1–22. *Melanargia* of the Middle Asia.

1–12 – *M. repentina* sp. n.: 1–2 – holotype, 3–12 – paratypes; 13–15 – *M. parce lucida*, lectotype: 13 – upperside, 14 – underside, 15 – labels; 16–20 – *M. parce parce*, lectotype: 16 – upperside, 17 – underside, 18 – labels; 21–22 – *M. russiae*. 1–8 – Alay Ridge, 9.6 km SW Kichi-Karakol, 2667 m; 9–10 – Kyrgyz Ala-Too Ridge, near Bishkek, Arashan env., 1700 m; 11–12 – Suusamyr-Too Ridge, right bank of Kekemeran River, 1800 m; 19–20 – Kyrgyz Ala-Too Ridge, Bishkek env., near Ala-Too vill., 1200 m; 21–22 – Kungey Ala-Too Ridge, Bosteri env., 1650 m.

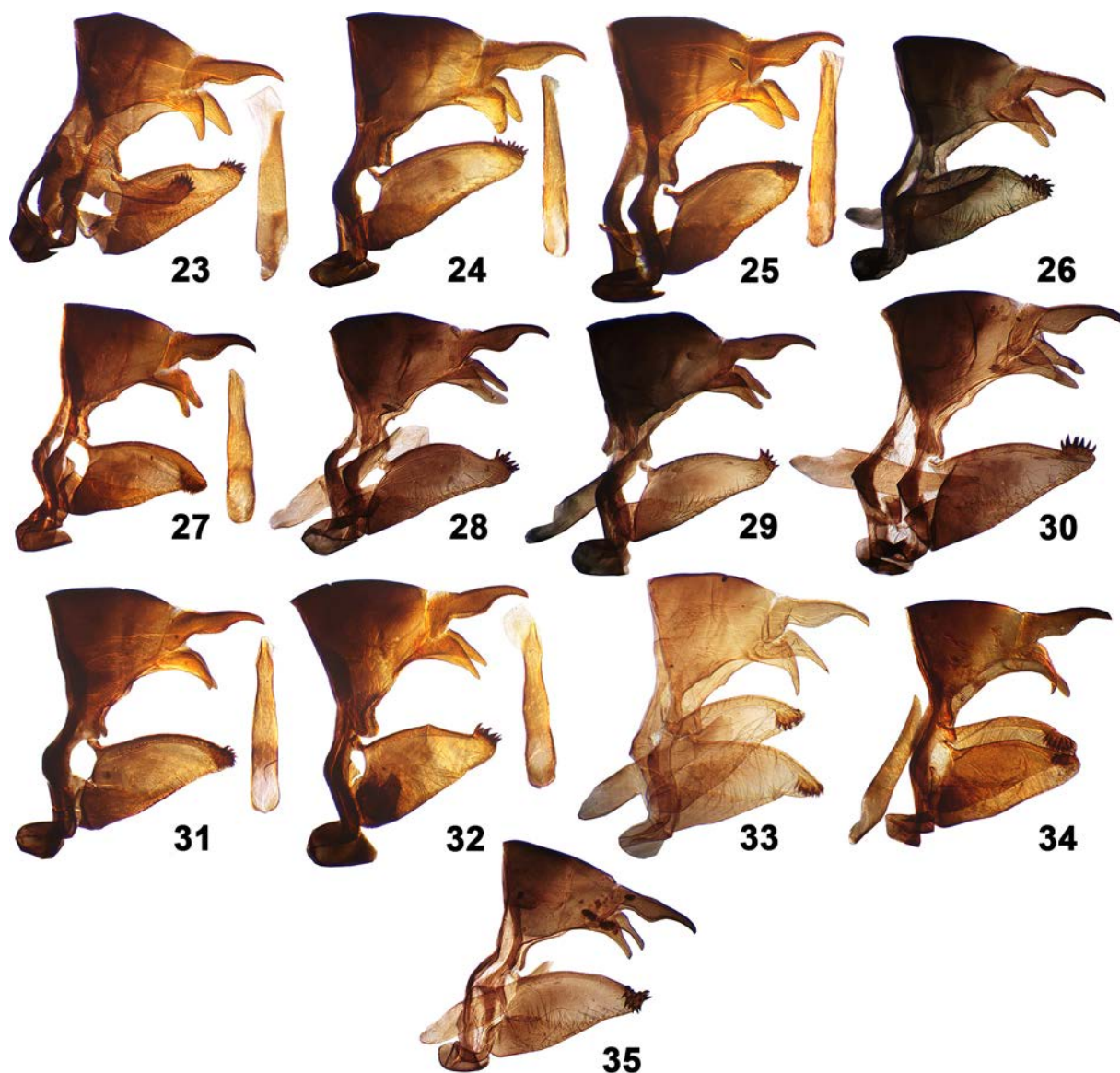


Рис. 23–35. Генитальные структуры самцов *Melanargia* Средней Азии.

23–30 – *M. repentina* **sp. n.**: 23 – голотип; 24–30 – паратипы; 31–33 – *M. parce parce* (33 – паралектотип); 34 – *M. parce lucida*, лектотип; 35 – *M. russiae*. 23–25, 31 – Алайский хребет, 9,6 км ЮЗ пос. Кичи-Каракол, 2667 м; 26 – Заалайский хребет, пер. Арам-Кунгей, 2600 м; 27 – хр. Суусамыр-Тоо, правый берег р. Кекемерен, 1800 м; 28, 32 – Киргизский хребет, близ Бишкека, окр. пос. Арашан, 1700 м; 29–30 – Киргизский хребет, долина р. Кара-Балта, 2000 м; 35 – хр. Кунгей Ала-Тоо, окр. Чолпон-Ата, 1650 м.

Figs 23–35. Male genitalia of *Melanargia* from the Middle Asia.

23–30 – *M. repentina* **sp. n.**: 23 – holotype; 24–30 – paratypes; 31–33 – *M. parce parce* (33 – paralectotype); 34 – *M. parce lucida*, lectotype; 35 – *M. russiae*. 23–25, 31 – Alay Ridge, 9.6 km SW Kichi-Karakol, 2667 m; 26 – Trans-Alay Ridge, Aram-Kungey pass, 2600 m; 27 – Suusamyrtov Ridge, right bank of Kekemeran River, 1800 m; 28, 32 – Kyrgyz Ala-Too Ridge, near Bishkek, Arashan env., 1700 m; 29–30 – Kyrgyz Ala-Too Ridge, valley of Kara-Balta River, 2000 m; 35 – Kungey Ala-Too Ridge, Cholpon-Ata env., 1650 m.

Таблица 1. Материал, использованный для молекулярно-генетического анализа (мДНК, Cox1).
 Table 1. Material used for molecular-genetic analysis (mDNA, Cox1).

№	Название таксона Name of taxon	Номер в Генбанке GenBank number	Местонахождение Locality	База данных Database
1	<i>Melanargia transcaspica</i>	GQ200885	Иран / Iran	GenBank
2	<i>Melanargia russicae</i>	GQ200886	Иран / Iran	GenBank
3	<i>Melanargia russicae</i>	GQ200887	Иран / Iran	GenBank
4	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	GQ201120	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
5	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	GQ201121	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
6	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	GQ201122	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
7	<i>Melanargia parce</i>	GQ201123	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
8	<i>Melanargia parce</i>	GQ201124	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
9	<i>Melanargia parce</i>	GQ201125	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
10	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	GQ201126	Казахстан / Kazakhstan	GenBank
11	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	GQ201127	Казахстан / Kazakhstan	GenBank
12	<i>Melanargia parce</i>	GQ201128	Казахстан / Kazakhstan	GenBank
13	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	GQ201129	Казахстан / Kazakhstan	GenBank
14	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	GQ201130	Казахстан / Kazakhstan	GenBank
15	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201131	Казахстан / Kazakhstan	GenBank
16	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201132	Франция / France	GenBank
17	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201133	Италия / Italy	GenBank
18	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201134	Иран / Iran	GenBank
19	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201135	Иран / Iran	GenBank
20	<i>Melanargia transcaspica</i>	GQ201136	Иран / Iran	GenBank
21	<i>Melanargia transcaspica</i>	GQ201137	Иран / Iran	GenBank
22	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201138	Иран / Iran	GenBank
23	<i>Melanargia transcaspica</i>	GQ201139	Иран / Iran	GenBank
24	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201141	Франция / France	GenBank
25	<i>Melanargia transcaspica</i>	GQ201143	Иран / Iran	GenBank
26	<i>Melanargia transcaspica</i>	GQ201144	Иран / Iran	GenBank
27	<i>Melanargia transcaspica</i>	GQ201145	Иран / Iran	GenBank
28	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201146	Турция / Turkey	GenBank
29	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201147	Италия / Italy	GenBank
30	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201148	Италия / Italy	GenBank
31	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201149	Армения / Armenia	GenBank
32	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201150	Армения / Armenia	GenBank
33	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201151	Иран / Iran	GenBank
34	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201152	Иран / Iran	GenBank
35	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201153	Иран / Iran	GenBank
36	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201160	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
37	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201161	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
38	<i>Melanargia russiae</i>	GQ201162	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
39	<i>Melanargia galathea</i>	FJ663762	Украина / Ukraine	GenBank
40	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	FJ663763	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
41	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	FJ663764	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
42	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	FJ663765	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
43	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	FJ663766	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
44	<i>Melanargia russiae</i>	FJ663767	Казахстан / Kazakhstan	GenBank
45	<i>Melanargia russiae</i>	FJ663768	Казахстан / Kazakhstan	GenBank
46	<i>Melanargia parce</i>	GWOTS388	Кыргызстан / Kyrgyzstan	BOLD
47	<i>Melanargia parce</i>	GWOTS389	Кыргызстан / Kyrgyzstan	BOLD
48	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	MH423305	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
49	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	MH423306	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
50	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	MH423307	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
51	<i>Melanargia repentina sp.n.</i>	MH423308	Кыргызстан / Kyrgyzstan	GenBank
52	<i>Pieris brassicae</i>	KR011747	Индия / India	GenBank

Тянь-Шань, Гиссаро-Алай, предгорья Западного Памира, Северо-Восточный Афганистан.

Биология. Бабочки *M. parce parce* наблюдались нами в Таджикистане и Южном Кыргызстане на открытых остепненных или сухих горных склонах, в их средних или верхних частях (рис. 36, 37); приуроченности *M. parce* к околородным стациям не обнаружено. Летает в двух поколениях, в мае и июле.

Melanargia parce karatavica (Zhdanko, [2012])

Жданко, 2011: 34.

Материал. Голотип и 2 паратипа хранятся в ЗИН, не изучены, остальные типовые экземпляры в ИЗКА. Типовое местонахождение: «Сырдарьинский Каратау, ущ. Биресик, 1300 м». Исследованы топотипы: 12♂, Казахстан, хр. Сырдарьинский Каратау, ущ. Биресик, 1200–1500 м, 22–27.05.2014 (П. Егоров).

Замечания. Этот таксон пока остается валидным подвидом *Melanargia parce*. У нас нет достаточного материала для молекулярно-генетического анализа, однако по морфологическим признакам таксон может быть отнесен к *M. parce parce*.

Melanargia repentina Korb et Stradomsky, **sp. n.**
(Color plate 7: 1–12; Color plate 8: 23–30; рис. 38)

Материал. Голотип, ♂ (ЗИН): Кыргызстан, Алайский хр., 9,6 км СЗ пос. Кичи-Каракол, 2667 м, 39°50'22"N / 73° 19'35"E, 15.07.2015 (С.К. Корб). Паратипы: 23♂, там же, 15.07.2015, 23.07.2016, 22.07.2017 (С.К. Корб); 4♂, Кыргызстан, Киргизский хр., окр. Бишкека близ пос. Арашан, 1500–1800 м, 26.07.2009 (С.К. Корб); 2♂, Кыргызстан, Киргизский хр., окр. Бишкека близ пос. Ала-Тоо, 1200 м, 2.06.2014 (С.К. Корб); 13♂, Кыргызстан, хр. Джумгалтоо, горы Сары-Кайкы, 42°12'20.74"N / 74°3'50.49"E, 2150 м, 9.07.2014, 12.07.2015, 20.07.2016, 19.07.2017 (С.К. Корб); 2♂, Кыргызстан, хр. Молдо-Тоо, окр. пер. Коро-Гоо, 41°29'36.01"N / 74°35'34.86"E, 1800–2000 м, 25–26.07.2017 (С.К. Корб). В типовую серию включены только самцы (ДНК исследована только у самцов), так как надежно отнести самок к новому виду без исследования ДНК не представляется возможным. Паратипы в коллекции ЮНЦ (экземпляры с последовательностями MN423305–MN423308); остальные паратипы в коллекции С.К. Корба.

Описание (Color plate 7: 1–12). Длина переднего крыла 26–32 мм. Основной фон крыльев как сверху, так и снизу белый, иногда с желтоватым оттенком. Рисунок на переднем крыле с обеих сторон составлен из пятен и перевязей одинакового черного или темно-серого цвета (дискальное и дискоидальное пятна, постдискальный, субмаргинальный и маргинальный ряды, анальное затемнение той или иной степени интенсивности); апикальное глазчатое пятно на переднем крыле сверху обычно слепое, изредка центрировано голубыми чешуйками, на нижней поверхности глазчатое пятно (их может быть два, в этом случае второе очень мелкое и не имеет центрирования) находится в желтом или желтоватом окаймлении. Рисунок нижней поверхности переднего крыла обычно намного тоньше, чем рисунок верхней стороны. На заднем крыле снизу и сверху рисунок состоит из пятен и перевязей одинакового с передним крылом цвета и тона (дискальная перевязь пятен, субмаргинальная перевязь глазков и антемаргинальная перевязь полулунных штрихов); глазчатые пятна обычно центрированы голубыми чешуйками; крыловой рисунок снизу заднего крыла значительно тоньше, чем сверху; дискальная и субмаргинальная перевязи могут иметь желтоватый тон. Бахромка белая.

Гениталии самца (Color plate 8: 23–30). Ункус короче тегумена, отделен от него швом, имеет когтевидную форму с хорошо заметным утолщением в средней части и заостренным концом. Ветви гнатоса короче ункуса примерно в 2 раза, направлены вершинами вниз, вершины закругленные. Тегумен почти правильной треугольной формы. Вальва удлинненно-

овальная, немного длиннее тегумена, с группой мощных зубцов на вершине. Эдеагус прямой, немного длиннее вальвы.

Дифференциальный диагноз. Новый вид надежно отличается от близкого *M. parce* по генетическим маркерам (последовательность Cox1) (рис. 41) и строением гениталий самца (ветви гнатоса нового вида с закругленными концами, тогда как у *M. parce* концы ветвей гнатоса заостренные; эдеагус нового вида длиннее вальвы, тогда как у *M. parce* он одной длины с вальвой) (Color plate 8: 23; Color plate 8: 34). От *M. russiae* новый вид хорошо отличается как по генетическим маркерам, так и рисунком крыльев (особенно характерное отличие в окраске дискального пятна на верхней стороне заднего крыла, которое окрашено в черный или темно-серый цвет в его внешней трети у *M. russiae* и не окрашено у нового вида (Color plate 7: 1–22)), а также строением гениталий самцов (эдеагус *M. russiae* одной длины с вальвой или короче ее, эдеагус *M. repentina* **sp. n.** длиннее вальвы (Color plate 8: 23–34)).

Differential diagnosis. The new species differs from the closely related *M. parce* only by its DNA sequence (Cox1) (Fig. 41) and by the male genitalia (the gnathos in the new species has rounded apex, the gnathos in *M. parce* has pointed apex; aedeagus in the new species longer than valva, in *M. parce* it has the same length as valva, Figs 23–34). The new species differs from *M. russiae* by the DNA sequence, by the wing pattern (especially by the very characteristic difference in the discal spot on the hindwing upperside which is partially (in internal 1/3) painted black or dark grey in *M. russiae* and not painted in the new species, Figs 1–22) as far as by the male genitalia (aedeagus in *M. russiae* has the same length as valva and longer than valva in *M. repentina* **sp. n.**, Figs 23–34).

Этимология. От «repentinus» (лат.) – неожиданный; название отражает неожиданность нахождения нового вида в столь хорошо изученной группе насекомых.

Экология. Новый вид встречается в горных биотопах на высоте от 1000 до 3000 м. Предпочитает открытые участки, расположенные в непосредственной близости от естественных водоемов (долины горных рек и ручьев), с хорошим увлажнением (рис. 39, 40); особенно часто встречается в нижних частях склонов и вдоль зарослей кустарников на высоте 2000–2500 м. Дает два поколения, первое с конца мая по середину июня, второе в июле – августе.

Распространение. Новый вид встречается в горных системах Юго-Западного Алтая (Калбинский хребет), Джунгара (хребты Джунгарский Алатау, Токсонбай, Боро-Хоро), Тянь-Шаня (Северный, Западный и Внутренний Тянь-Шань) и на северных склонах Алайского хребта симпатрично с *M. parce*. Распространение указывается по нашим материалам, а также по материалам, опубликованным Назари с соавторами [Nazari et al., 2009], которые можно однозначно отнести к новому виду.

Обсуждение

Индивидуальная изменчивость. Крыловой рисунок у видов рода *Melanargia* весьма изменчив

[Bozano, 2002], его использование для разделения близких таксонов (трактовавшихся до настоящего времени в ранге не выше подвидового) не может быть оправданным без статистической поддержки. Особенно изменчивы ширина и интенсивность окраски темных пятен и перевязей на верхней поверхности крыльев (обнаружена зависимость интенсивности окраски этих элементов крылового рисунка от абсолютной высоты обитания популяции), количество глазчатых пятен сверху и снизу заднего крыла, форма пятен и их цветовой

тон в срединной перевязи снизу заднего крыла (Color plate 7: 1–22).

Признаки гениталий также изменчивы [Habel et al., 2017], однако все же более консервативны, чем крыловой рисунок (Color plate 8: 23–35). Изменчивости подвержены форма и размер вальвы, количество зубцов и их расположение на ее вершине, форма и размер эдеагуса, форма тегумена, форма и размер ункуса. Основная структура гениталий самцов, использующаяся для диагностики, – ветви гнатоса [Habel et al., 2017].

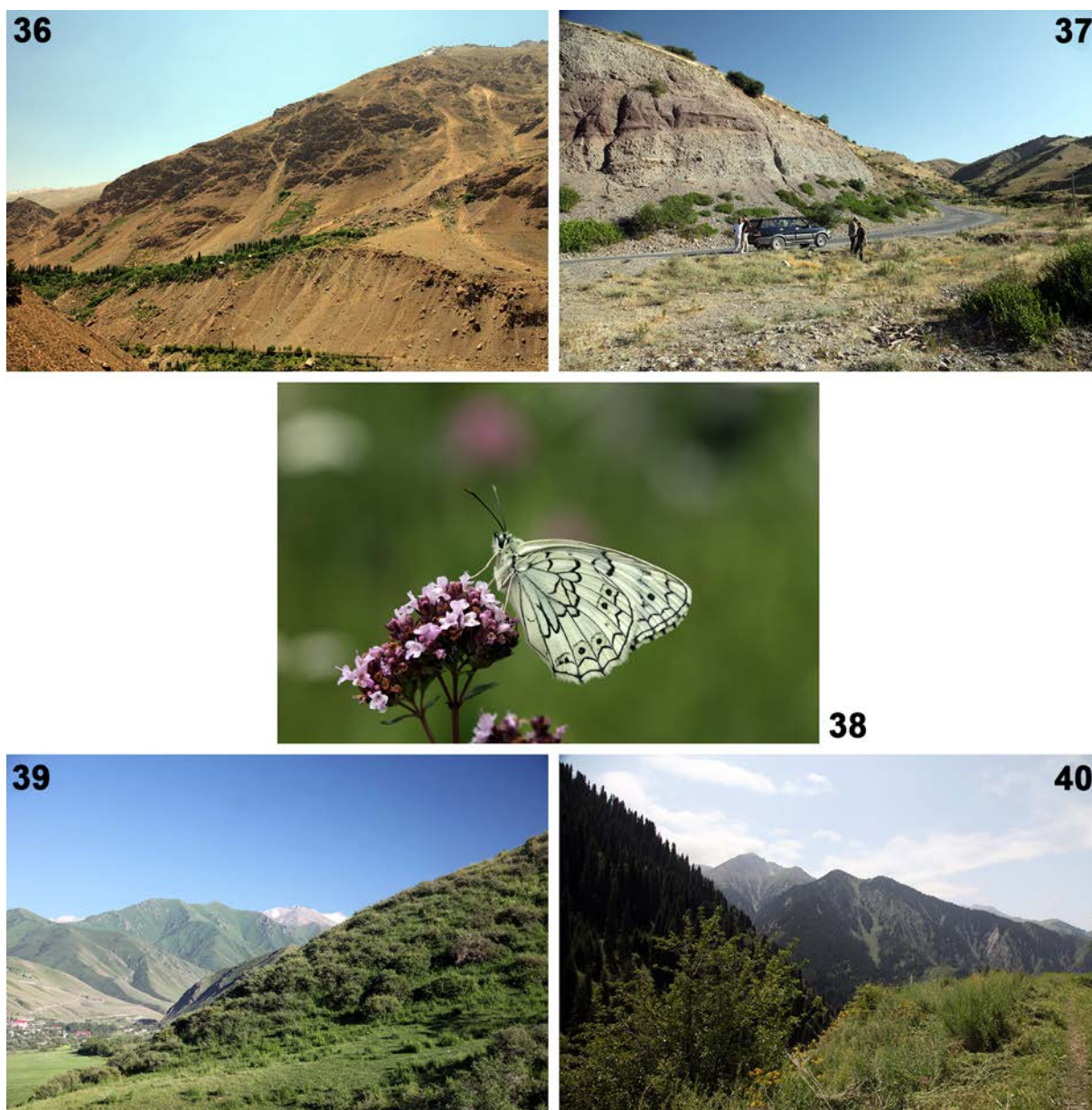


Рис. 36–40. *Melanargia repentina* sp. n., *M. parce*, местообитания, имаго.

36–37 – типичные биотопы *M. parce*: 36 – Таджикистан, окр. Хорога, 37 – Таджикистан, южные отроги Дарвазского хребта; 38 – *M. repentina* sp. n., хр. Заилийский Алатау, Большое Алматинское ущелье; 39–40 – типичные биотопы *M. repentina* sp. n.: 39 – Киргизский хр., окр. пос. Арашан, 40 – хр. Заилийский Алатау, Большое Алматинское ущелье.

Figs 36–40. *Melanargia repentina* sp. n., *M. parce*, habitats, imago.

36–37 – typical habitats of *M. parce*: 36 – Tajikistan, southern spurs of Darvaz Ridge; 38 – *M. repentina* sp. n., Trans-Ili Alatau, Big Almaty Gorge; 39–40 – typical habitats of *M. repentina* sp. n.: 39 – Kyrgyz Ala-Too Ridge, near Arashan, 40 – Trans-Ili Alatau, Big Almaty Gorge.

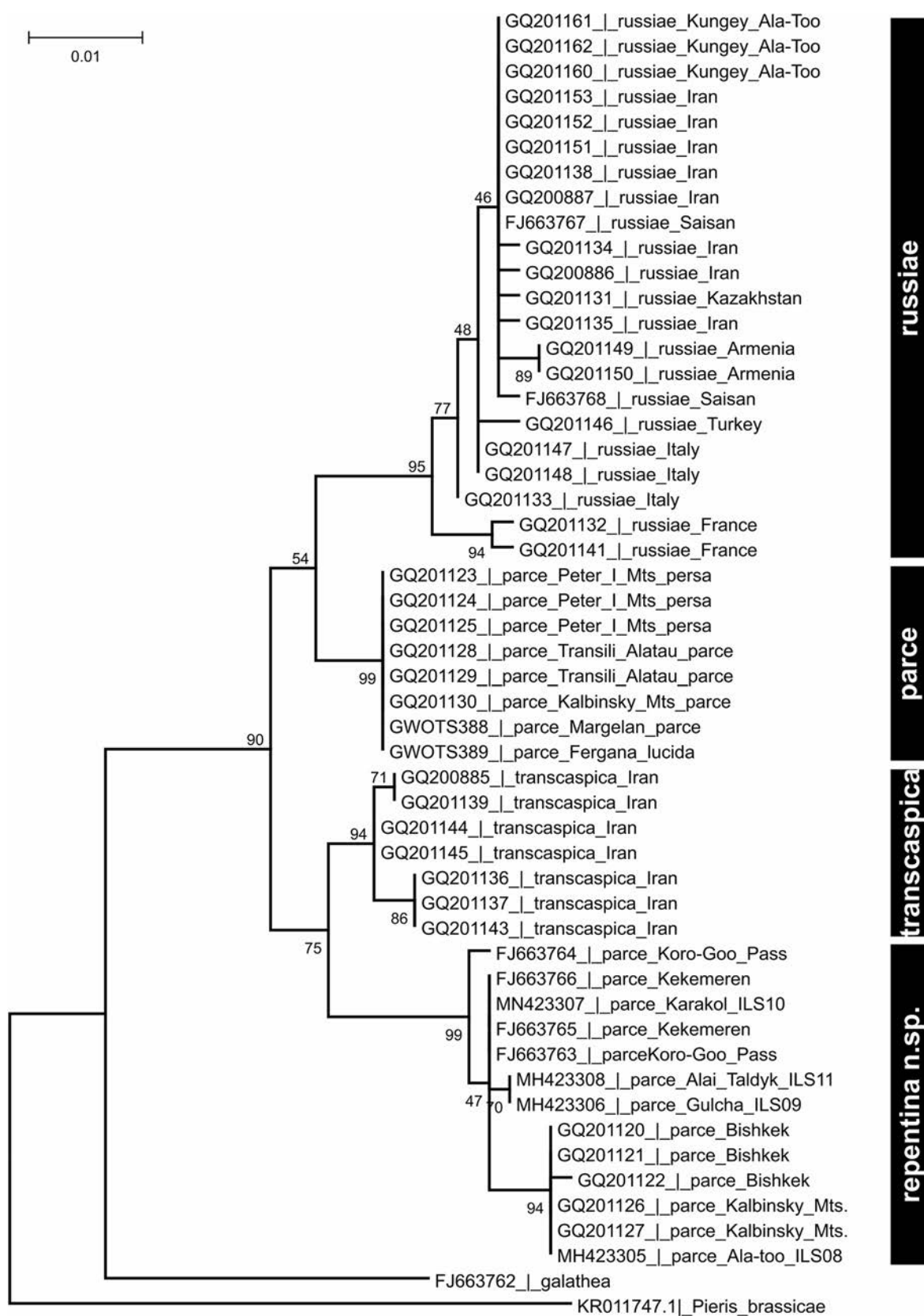


Рис. 41. Филогенетическое древо среднеазиатских представителей рода *Melanargia* Meigen, 1828 по последовательности Cox1, ML, параметрическая модель Kimura-2, 10000 bootstrap replications.

Рис. 41. A phylogenetic tree of the Middle Asiatic *Melanargia* Meigen, 1828 based on Cox1-sequence, ML, Kimura-2 parameter model, 10000 bootstrap replications.

Таблица 2. Зависимость средних значений ширины пятен постдискальной перевязи переднего крыла в самой широкой (pstFWw) и самой узкой (pstFWn) частях и дискальной перевязи заднего крыла в самой широкой (dHWw) и самой узкой (dHWn) частях от абсолютной высоты обитания популяции.

Table 2. The dependences of the average values of the spots width in the postdiscal belt of the fore wing in its widest (pstFWw) and narrowest (pstFWn) parts and of the discal belt on the hind wing in its widest (dHWw) and narrowest (dHWn) parts from the population altitude inhabit.

Популяция Population	Абсолютная высота Elevation	Исследовано экземпляров Specimens examined	pstFWw, mm	pstFWn, mm	dHWw, mm	dHWn, mm
Ала-Тоо, Киргизский хр. Ala-Too, Kirgizsky Ridge	1200	40	1,2	0,3	1,0	0,3
Арашан, Киргизский хр. Arashan, Kirgizsky Ridge	1700	32	1,5	0,5	1,5	0,3
Сары-Кайкы, хр. Джумгалтоо Sary-Kaiky, Dzhumgaltoo Ridge	2200	50	2,0	0,5	1,7	0,5
Кичи-Каракол, Алайский хр. Kichi-Karakol, Alai Ridge	2650	29	2,2	1,0	2,0	0,8

Интенсивность окрашивания крылового рисунка имеет прямую зависимость от высоты, на которой обитает популяция: встречающиеся выше бабочки в целом более темные [Gurpi, 1986; Dennis, 1993; Roland, 2006], перевязи и пятна на их крыльях шире (табл. 2). Бабочки, живущие ниже, более светлые, пятна и перевязи на их крыльях тоньше.

Интенсивно окрашенные высокогорные бабочки показаны в цветной таблице Color plate 7: 1, 3, 5, 7 (собранны на высоте 2667 м), менее интенсивно окрашенные низкогорные – в цветной таблице Color plate 7: 19 (1200 м). Лектотип *Melanargia lucida* (Color plate 7: 13), очевидно, собран на небольшой высоте, около 1000–1200 м. Для сравнения обращаем внимание на бабочку в цветной таблице Color plate 7: 19 – собранная на высоте 1200 м, она имеет элементы крылового рисунка примерно той же интенсивности окрашивания, что и лектотип, изображенный в цветной таблице Color plate 7: 13, и в целом выглядит намного светлее высокогорных экземпляров; в низкогорных популяциях количество таких бабочек составляет не менее 80%. Насекомые с желтоватым или желтым оттенком крыльев встречаются примерно с одинаковой частотой как в высокогорных, так и в низкогорных популяциях.

Большинство авторов указывает из Средней Азии 2 вида *Melanargia*: номинативный подвид *M. russiae russiae* (Esper, 1783) и перечисленные выше подвиды *M. parce* [Bozano, 2002; Korb, Bolshakov, 2016 и др.]. Назари с соавторами [Nazari et al., 2010] указывают также *M. parce lucida* в качестве самостоятельного вида.

Исследование типового материала *M. parce* и *M. parce lucida* показало их видовую идентичность (Color plate 7: 13–18; Color plate 8: 33, 34). Крыловой рисунок, как уже отмечено, имеет высокую степень индивидуальной изменчивости, его интенсивность зависит от абсолютной высоты, на которой обитает популяция, и поэтому не может служить основанием для повышения статуса.

Сравнение гениталий самцов типовых экземпляров *M. parce* и *M. parce lucida* (Color

plate 8: 33, 34) показало их полную идентичность. О том, что типовые экземпляры относятся к одному виду, говорит строение ветвей гнатоса: и у того, и у другого таксона они имеют заостренную вершину. Аналогичное строение ветвей гнатоса имеют некоторые экземпляры, собранные нами на хребтах Алайском, Суусамыр-Тоо и Киргизском (Color plate 8: 31, 32). В обсуждаемой работе Назари с соавторами [Nazari et al., 2010: fig. 4k, l] бабочки с такими гениталиями на кладограмме попадают в кластер *lucida*; в филогенетическом анализе также имеется экземпляр, относящийся к новому виду *Melanargia repentina* **sp. n.** [Nazari et al., 2010: fig. 4m]; авторы исследования отнесли его к *M. parce*. К сожалению, мы не имеем возможности проверить, каковы гениталии самцов других включенных в анализ В. Назари с соавторами бабочек из той же клады, но, учитывая наши результаты, полагаем, что все бабочки из этого анализа имеют именно такое строение ветвей гнатоса – с закругленными вершинами.

Таким образом, на территории Средней Азии действительно обитает три вида *Melanargia*, но Назари с соавторами [Nazari et al., 2010] неверно интерпретировал свои результаты, придав видовой статус таксону *lucida*.

На кладограмме (рис. 41) центральноазиатские таксоны рода *Melanargia* образуют хорошо очерченные кластеры, имеющие высокую бутстреп-поддержку. Кластеры образуют для указанной территории две пары: *M. repentina* **sp. n.** и *M. transcaspica*, *M. russiae* и *M. parce*. Получившаяся кладограмма (рис. 41) показывает довольно любопытный результат. Таксон *M. parce parce* («настоящая» *parce*, точность определения которой подтверждается изучением генитальных структур самцов типовых экземпляров) имеет гомогенную последовательность Cox1: проанализированные из разных, находящихся на больших расстояниях друг от друга, местонахождений экземпляры практически не имеют отличий по ней (хребет Петра Первого, Заилийский Алатау, Калбинский и Ферганский хребты). У нового же вида, напротив, эта последовательность довольно гетерогенная: выделяется два кластера, имеющих

четкое географическое разделение. Первая группа (возможно, подвид, но морфологических признаков для его выделения мы не нашли) включает исключительно бабочек из Юго-Западного Алтая (Калбинский хребет), Джунгарии и Северного Тянь-Шаня. Вторая группа (также, возможно, обособленный подвид) распространена во Внутреннем и Западном Тянь-Шане и Алае, причем последовательности алайских экземпляров формируют внутри этой клады обособленный локус.

Группировка видов на кладограмме (кластерные пары *M. russiae* – *M. parce* и *M. repentina* **sp. n.** – *M. transcaspica*) говорит о разном происхождении участников этих групп: первая группа имеет европейско-туранское, вторая – белуджистано-иранское происхождение.

Благодарности

Авторы сердечно признательны В. Маю (Dr W. Meу, ZMHU) за предоставление возможности работать с типовыми экземплярами курируемой им коллекции.

Литература

- Водолажский Д.И., Вимерс М., Страдомский Б.В. 2009. Сравнительный анализ последовательностей митохондриальной и ядерной ДНК голубянок подрода *Polyommatus* (s. str.) Latreille, 1804 (Lepidoptera: Lycaenidae: *Polyommatus*). *Кавказский энтомологический бюллетень*. 5(1): 115–120.
- Жданко А.Б. 2012. Новые таксоны Rhopalocera (Lepidoptera) из Казахстана и Кыргызстана. *Selevinia*. 2011: 33–38.
- Корб С.К. 2012. Дневные бабочки (Lepidoptera: Papilioniformes) Северного Тянь-Шаня. Часть 1. Семейства Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Libytheidae, Satyridae. *Эверсманния*. Отд. вып. 3: 3–84.
- Корб С.К., Страдомский Б.В., Кузнецов Г.В. 2015. Два новых подвида *Melitaea ornata* Christoph, 1893 (Lepidoptera, Nymphalidae) из Европы и Средней Азии. *Амурский зоологический журнал*. 7(2): 140–145.
- Bozano G.C. 2002. Guide to the butterflies of the Palaearctic region. Satyrinae, Part III. Tribe Satyrini. Subtribes Melanargiina and Coenonymphina. Milano: Omnes Artes: 62 p.
- Dennis L.H. 1993. Butterflies and climate change. Manchester, New York: Manchester University Press. 227 p.
- Groum-Grshimailo G. 1890. Le Pamir et sa faune Lépidoptérologique. *Mémoires sur les Lépidoptères*. 4: 1–575.
- Guppy C.S. 1986. Geographic variation in wing melanism of the butterfly *Parnassius phoebus* F. (Lepidoptera: Papilionidae). *Canadian Journal of Zoology*. 64(4): 956–962. DOI: 10.1139/z86-145
- Habel J.Ch., Vila R., Vodă R., Husemann M., Schmitt Th., Dapporto L. 2017. Differentiation in the marbled white butterfly species complex driven by multiple evolutionary forces. *Journal of Biogeography*. 44(2): 433–445. DOI: 10.1111/jbi.12868
- Hall Th.A. 1999. BioEdit: a user-friendly biological sequence alignment editor and analysis program for Windows 95/98/NT. *Nucleic Acids Symposium Series*. 41: 95–98.
- Korb S.K., Bolshakov L.V. 2016. A systematic catalogue of butterflies of the former Soviet Union (Armenia, Azerbaijan, Belarus, Estonia, Georgia, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, Uzbekistan) with special account to their type specimens (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). *Zootaxa*. 4160(1): 1–324. DOI: 10.11646/zootaxa.4160.1.1
- Nazari V., ten Hagen W., Bozano G.Ch. 2010. Molecular systematics and phylogeny of the 'Marbled Whites' (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae, *Melanargia* Meigen). *Systematic Entomology*. 35(1): 132–147. DOI: 10.1111/j.1365-3113.2009.00493.x
- Roland J. 2006. Effect of melanism of alpine *Colias nastes* butterflies (Lepidoptera: Pieridae) on activity and predation. *The Canadian Entomologist*. 138(1): 52–58. DOI: 10.4039/n05-805
- Rubin N.L., Yakovlev R.V. 2013. Checklist of the butterflies (Papilionoidea) of the Saur Mountains and adjacent territories (Kazakhstan), including systematic notes about the *Erebia callias* group. *Nota lepidopterologica*. 36(2): 137–170.
- Staudinger O., Bang-Haas A. 1882. Ueber einige neue Parnassius- und andere Tagfalter-Arten Central-Asiens. *Berliner Entomologische Zeitung*. 26: 161–177.
- Staudinger O. 1886. Centralasiatische Lepidopteren. *Stettiner Entomologische Zeitung*. 47(4–6): 193–215; 47(7–9): 225–256.
- Tamura K., Stecher G., Peterson D., Filipski A., Kumar S. 2013. MEGA6: Molecular Evolutionary Genetics Analysis Version 6.0. *Molecular Biology and Evolution*. 30(12): 2725–2729. DOI: 10.1093/molbev/mst197
- Tshikolovets V.V. 2000. The butterflies of Uzbekistan. Kyiv-Bрно: Tshikolovets Publications: 400 p.
- Tshikolovets V., Naderi A., Eckweiler W. 2014. The butterflies of Iran and Iraq. Pardubice: Tshikolovets Publications: 366 p.

Поступила / Received: 28.05.2018

Принята / Accepted: 27.09.2018

References

- Bozano G.C. 2002. Guide to the butterflies of the Palaearctic region. Satyrinae, Part III. Tribe Satyrini. Subtribes Melanargiina and Coenonymphina. Milano: Omnes Artes: 62 p.
- Dennis L.H. 1993. Butterflies and climate change. Manchester, New York: Manchester University Press. 227 p.
- Groum-Grshimaïlo G. 1890. Le Pamir et sa faune Lépidoptérologique. *Mémoires sur les Lépidoptères*. 4: 1–575.
- Guppy C.S. 1986. Geographic variation in wing melanism of the butterfly *Parnassius phoebus* F. (Lepidoptera: Papilionidae). *Canadian Journal of Zoology*. 64(4): 956–962. DOI: 10.1139/z86-145
- Habel J.Ch., Vila R., Vodá R., Husemann M., Schmitt Th., Dapporto L. 2017. Differentiation in the marbled white butterfly species complex driven by multiple evolutionary forces. *Journal of Biogeography*. 44(2): 433–445. DOI: 10.1111/jbi.12868
- Hall Th.A. 1999. BioEdit: a user-friendly biological sequence alignment editor and analysis program for Windows 95/98/NT. *Nucleic Acids Symposium Series*. 41: 95–98.
- Korb S.K. 2012. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoformes) of the North Tian-Shan. Part 1. Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Libytheidae, Satyridae. *Eversmannia*. Suppl. 3: 3–84 (in Russian).
- Korb S.K., Bolshakov L.V. 2016. A systematic catalogue of butterflies of the former Soviet Union (Armenia, Azerbaijan, Belarus, Estonia, Georgia, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, Uzbekistan) with special account to their type specimens (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). *Zootaxa*. 4160(1): 1–324. DOI: 10.11646/zootaxa.4160.1.1
- Korb S.K., Stradomsky B.V., Kuznetsov G.V. 2015. Two new subspecies of *Melitaea ornata* Christoph, 1893 (Lepidoptera, Nymphalidae) from Europe and Middle Asia. *Amurian zoological journal*. 7(2): 140–145 (in Russian).
- Nazari V., ten Hagen W., Bozano G.Ch. 2010. Molecular systematics and phylogeny of the ‘Marbled Whites’ (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae, *Melanargia* Meigen). *Systematic Entomology*. 35(1): 132–147. DOI: 10.1111/j.1365-3113.2009.00493.x
- Roland J. 2006. Effect of melanism of alpine *Colias nastes* butterflies (Lepidoptera: Pieridae) on activity and predation. *The Canadian Entomologist*. 138(1): 52–58. DOI: 10.4039/n05-805
- Rubin N.I., Yakovlev R.V. 2013. Checklist of the butterflies (Papilionoidea) of the Saur Mountains and adjacent territories (Kazakhstan), including systematic notes about the *Erebia callias* group. *Nota lepidopterologica*. 36(2): 137–170.
- Staudinger O. 1886. Centralasiatische Lepidopteren. *Stettiner Entomologische Zeitung*. 47(4–6): 193–215; 47(7–9): 225–256.
- Staudinger O., Bang-Haas A. 1882. Ueber einige neue Parnassius- und andere Tagfalter-Arten Central-Asiens. *Berliner Entomologische Zeitung*. 26: 161–177.
- Tamura K., Stecher G., Peterson D., Filipski A., Kumar S. 2013. MEGA6: Molecular Evolutionary Genetics Analysis Version 6.0. *Molecular Biology and Evolution*. 30(12): 2725–2729. DOI: 10.1093/molbev/mst197
- Tshikolovets V., Naderi A., Eckweiler W. 2014. The butterflies of Iran and Iraq. Pardubice: Tshikolovets Publications: 366 p.
- Tshikolovets V.V. 2000. The butterflies of Uzbekistan. Kyiv-Bрно: Tshikolovets Publications: 400 p.
- Vodolazhsky D.I., Wiemers M., Stradomsky B.V. 2009. Comparative analysis of the mitochondrial and nuclear DNA sequences in the blue butterflies of the subgenus *Polyommatus*(s.str.) Latreille, 1804 (Lepidoptera: Lycaenidae: *Polyommatus*). *Caucasian Entomological Bulletin*. 5(1): 115–120.
- Zhdanko A.B. 2012. New taxa of Rhopalocera (Lepidoptera) from Kazakhstan and Kyrgyzstan. *Selevinia*. 2011: 33–38 (in Russian).

Новые данные по систематике группы видов *Dolichopus lepidus* Staeger, 1842 (Diptera: Dolichopodidae)

New data on the taxonomy of *Dolichopus lepidus* Staeger, 1842 species group (Diptera: Dolichopodidae)

© О.П. Негрובов¹, О.О. Селиванова¹, О.О. Маслова²

© O.P. Negrobov¹, O.O. Selivanova¹, O.O. Maslova²

¹Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж 394006 Россия

²Воронежский государственный педагогический университет, ул. Ленина, 86, Воронеж 394043 Россия

¹Voronezh State University, Universitetskaya sq., 1, Voronezh 394006 Russia. E-mail: negrobov@list.ru

²Voronezh State Pedagogical University, Lenin str., 86, Voronezh 394043 Russia

Ключевые слова: Diptera, Dolichopodidae, *Dolichopus lepidus*, новые виды.

Key words: Diptera, Dolichopodidae, *Dolichopus lepidus*, new species.

Резюме. Ревизованы мухи-долихоподиды группы видов *Dolichopus lepidus* Staeger, 1842. Обозначен лектотип *Dolichopus lepidus microstigma* Stackelberg, 1930. Статус этого таксона повышен до вида: *Dolichopus microstigma* stat. n., для него впервые приведены подробное описание и изображения. Описано три новых вида: *Dolichopus nigrircercus* sp. n. с Сахалина, из Приморья, Магаданской области и с Камчатки, *Dolichopus longircercus* sp. n. с Камчатки, из Приморья, Иркутской области и Казахстана, *Dolichopus barkalovi* sp. n. из Хабаровского края.

Abstract. The Dolichopodidae (Diptera) species of the *Dolichopus lepidus* Staeger, 1842 species group are revised. The lectotype of *Dolichopus lepidus microstigma* Stackelberg, 1930 is designated. This taxon is interpreted here as a separate species *Dolichopus microstigma* stat. n.; it is redescribed and figured. Three new species are described: *Dolichopus nigrircercus* sp. n. from Sakhalin, Primorye, Magadan Region and Kamchatka (Russia), *Dolichopus longircercus* sp. n. from Kamchatka, Primorye, Irkutsk Region (Russia) and Kazakhstan, *Dolichopus barkalovi* sp. n. from Khabarovsk Region (Russia). Lectotype of *D. microstigma* and holotypes of all new species are deposited in Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St Petersburg, Russia). A key (with diagnosis of new taxa) to *lepidus* species-group is added:

1. Face white or white with yellow shade 2
- Face brown 3
2. Face white. Dorsal part of inner lobi of surstylus with tooth-shaped process, apical part shorter than basal part *D. barkalovi* sp. n.
- Face with yellow shade. Dorsal part of inner lobi of surstylus oval, without tooth-shaped process, apical part longer than basal part *D. microstigma*
3. Cercus elongate, 1.8 times as long as wide. Apical part of inner lobi of surstylus shorter than basal part
..... *D. longircercus* sp. n.

- Cercus oval, with length barely larger than width. Apical part of inner lobi of surstylus longer than basal part ... 4
- 4. Cercus black. Stigma on wing absent or narrow. Inner lobi of surstylus oval dorsally, without emargination. Outer blade of surstylus without spine ventrally. Apicoventral blade of epandrium narrow, 2.5 times as long as wide. Hind tibiae not thickened
..... *D. nigrircercus* sp. n.
- Cercus light, transparent, with black edging. Stigma on wing thick, oval. Inner lobi of surstylus with deep emargination dorsally. Outer lobi of surstylus with wide spine ventrally. Apicoventral lobi of epandrium wide, 1.5 times as long as wide. Hind tibiae thickened ...
..... *D. lepidus*

Введение

Группа видов *Dolichopus lepidus* Staeger, 1842 выделяется среди других видов этого рода черными бедрами, черными антеннами, черными постоклюальными щетинками, отсутствием расширенных члеников лапок, длинными вентральными волосками на задних бедрах, 2–5-й щетинками на 1 членике задних лапок, отсутствием рудиментарной M_2 , черными закрыловыми волосками.

Транспалеарктический вид *Dolichopus lepidus* широко известен от севера Западной Европы (Швеции и Норвегии) до юга (Испании и Италии), в России указан для европейской части от Мурманской области до Северного Кавказа, отмечен в Закавказье и Сибири, в палеарктической и ориентальной частях Китая [Negrobov et al., 2013; Grichanov, 2017].

Установлен ряд синонимов вида *Dolichopus lepidus*: *Dolichopus uliginosus* Becker, 1925 [Negrobov, Maslova, 2004], *Dolichopus cruralis* Wahlberg, 1850, *Dolichopus dissimilipes* Zetterstedt, 1843, *Dolichopus geniculatus*

Zetterstedt, 1843, *Dolichopus lapponicus* Becker, 1917 [Kahanpää, 2008, German et al., 2010].

Морфология внутренней лопасти сурстилей *Dolichopus lepidus* исследована Смирновым [1959], который применял ее для изучения сходства видов рода *Dolichopus* Latreille, 1796 по расположению щетинок на сурстилях.

В работе использован материал Зоологического института РАН (ЗИН, Санкт-Петербург, Россия), Зоологического музея Московского университета (МГУ, Москва, Россия) и Воронежского государственного университета (ВГУ, Воронеж, Россия). Сравнительные диагнозы новых видов приведены в определительной таблице.

Dolichopus microstigma Stackelberg, 1930, **stat. n.**

(Рис. 3, 4)

Типовой материал (ЗИН). Лектотип, ♂, обозначен здесь согласно статьям 61.1, 74.1 МКЗН [2000]: Уссурийский (Приморский) кр., Седанка, 20.06.1927 (А.А. Штапельберг). Паралектотипы: 1♀, там же; 1♂, 2♀, дорога от Спасска до Яковлевки (Приморский кр.) у р. Угодинца (Пятигорка), 22.06.1927, 4.07.1927 (А.А. Штапельберг).

Материал. Россия: 2♂ (МГУ), Приморский кр., Лазовский запов., Та-Чингауза, 18.06.1946 (А.Г. Шаров); 1♂ (ЗИН), Приморский кр., Супутинка, 26.07.1948 (В.В. Гуссаковский); 2♂ (ВГУ), Приморский кр., Шкотовский р-н, Уссурийский (Супутинский) запов., 23–24.07.1969 (О.П. Негрбов); 9♂, 4♀ (ВГУ), там же, 23, 31.07.1969 (В.В. Удовенко); 1♂ (ВГУ), Приморский кр., Тернейский р-н, Агими, р. Желтая, 26–29.07.1980 (И.В. Шамшев); 1♂ (ВГУ), Приморский кр., Тернейский р-н, устье р. Желтая, 29.07.1980 (Е.А. Свиридова); 1♂ (ВГУ), Приморский кр., Хасанский р-н, запов. «Кедровая падь», 20.07.1981 (О.П. Негрбов); 2♂ (ВГУ), там же, 14, 22.06.1984 (Е.В. Духанина); 1♂ (ВГУ), о. Сахалин, 38 км В Александровска, пос. Тымовский, 17.07.1982 (И.В. Шамшев). Монголия: 1♂ (ЗИН), Ара-Хангайский аймак, 30 км В Цэцэрлэг, 24.07.1975 (М.А. Козлов).

Переописание. Самец. Лицо белое, с серебристым покрытием, без волосков, не доходит до нижнего края глаз, его ширина у шва меньше ширины 3-го членика усиков (0.9 : 1.1). Хоботок черный. Пальпы черные, с черными волосками. Лоб темно-зеленый с фиолетовым оттенком, блестящий. Усики черные. 3-й членик усиков почковидный, с заостренной вершиной, его длина едва меньше ширины. Ариста расположена на дорсальной поверхности 3-го членика усиков, на вершине не расширенная. Отношение длины 3-го членика усика к его ширине и к длине аристы – 1 : 1.1 : 4.3. Постокулярные щетинки черные.

Грудь темно-зеленая. Среднеспинка металлически блестящая, с бронзовым оттенком, плевры груди в серой пыле. Проплевры внизу с 1 крепкой черной щетинкой и с мелкими черными волосками, сверху с группой черных волосков. Ноги, включая тазики, черные, с черными щетинками, вертлуги коричневые, передние и средние голени, передние и средние базитарсусы желтые. Членики лапок не расширены. Передние голени без длинной апиковентральной щетинки, с 2 переднедорсальными, 2 заднедорсальными и 1–2 заднеventральными щетинками. Соотношение длины передних голеней и длины члеников передних лапок (с 1-го по 5-й) – 6.4 : 3.3 : 1.3 : 0.9 : 0.7 : 0.6. Средние и задние бедра с 1 крепкой предвершинной щетинкой с внешней стороны. Средние голени с 3 переднедорсальными, 2 заднедорсальными и 1 заднеventральной щетинкой. 1-й членик средних лапок с мелкими ventральными щетинками. Отношение длины средних голеней к длине члеников средних лапок (с 1-го по 5-й) – 8.2 : 4.1 : 2.4 : 1.9 : 1.2 : 1.1. Задние бедра с ventральной стороны с длинными черными волосками, длина которых в вершинной части больше ширины бедра. Задние голени не утолщены, на вершине с длинной белой

дорсальной косою щелью – тибальным органом, длина которого больше диаметра голени, с 5 переднедорсальными, 6 заднедорсальными щетинками и мелкими ventральными щетинками. 1-й членик задних лапок с 1 дорсальной, 3 переднедорсальными длинными щетинками и короткими ventральными щетинками. Отношение длины задних голеней к длине члеников задних лапок (с 1-го по 5-й) – 10.2 : 5 : 4.7 : 2.4 : 1.8 : 1.3.

Крылья едва затемнены. Костальная жилка у вершины субкостальной жилки с коротким овальным утолщением. R_{4+5} и M_{1+2} у вершины сходящиеся. M_{1+2} в вершинной части слабо изогнута, без рудиментарной M_2 . Соотношение длины отрезка костальной жилки между R_{2+3} и R_{4+5} и отрезка той же жилки между R_{4+5} и M_{1+2} – 2.5 : 1. Вершинный отрезок M_{3+4} длиннее задней поперечной жилки – 3.4 : 1.8. Анальный угол тупой. Закрыловые чешуйки желтые, с черными волосками. Жужжальца желтые.

Брюшко металлически-зеленое, блестящее, с бронзовыми полосами в задней части сегментов. Сурстили темно-желтые, узкие, с заостренной вершиной. Внутренняя лопасть сурстилей с дорсальной стороны с овальным отростком. Апиковентральные отростки эпандрия темно-коричневые, овальной формы, на вершине и в середине с щетинками. Церки овальные, прозрачные, по краям с черной каймой, на вершине с зазубренными краями и с серповидными щетинками, их длина больше ширины.

Длина тела 3.2–3.3 мм, длина крыла 3.1–3.2 мм.

Самка отличается от самца более широким лицом.

Замечания. Штапельберг [1930] описал подвид *Dolichopus lepidus microstigma* Stackelberg, 1930 (рис. 1, 2), причем описание как таковое отсутствует, а приводится лишь диагноз. Ввиду значительных отличий от номинативного вида статус *microstigma* повышен до отдельного вида. Отличия указаны в определительной таблице.

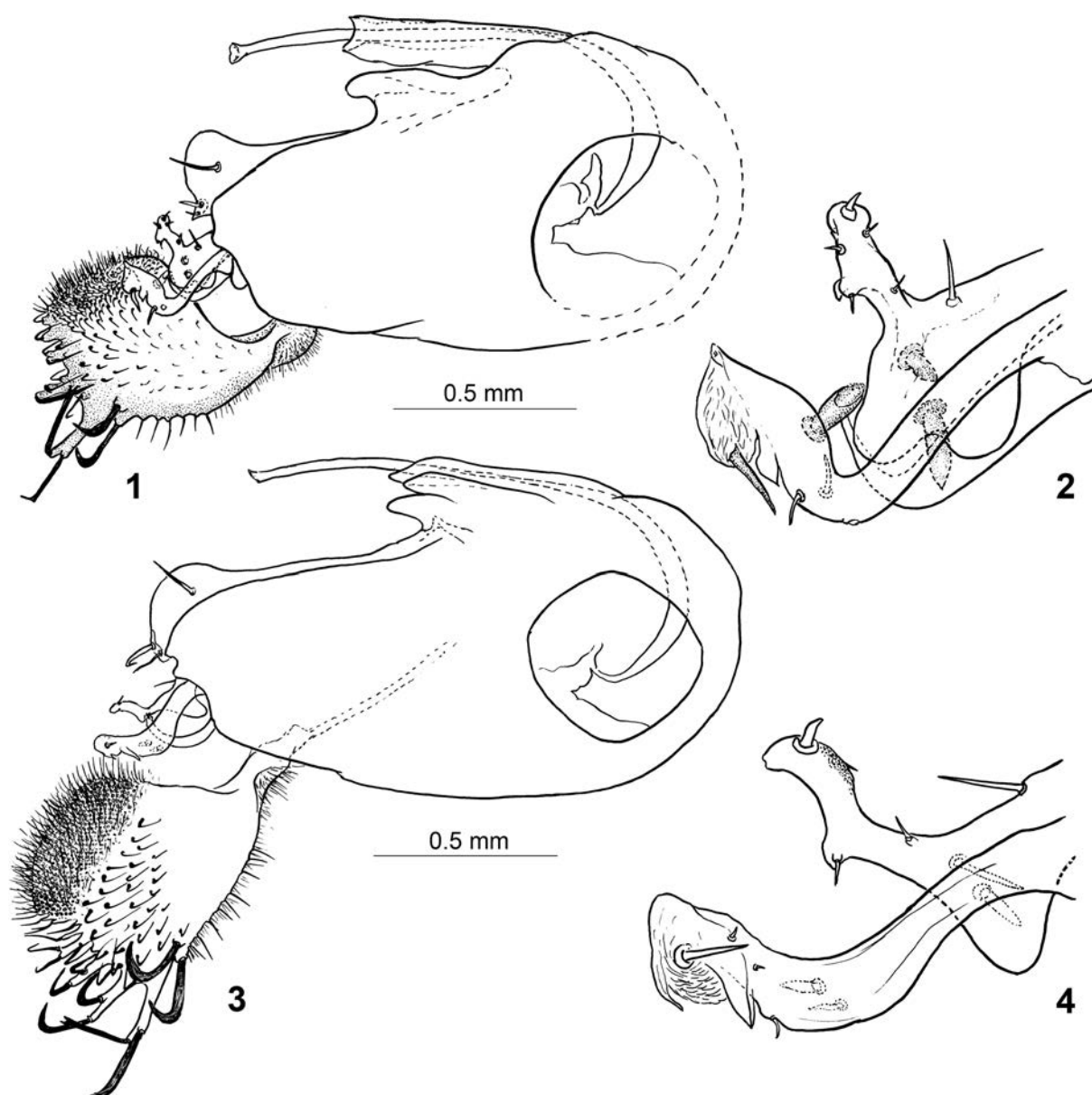
Dolichopus nigrircercus sp. n.

(Рис. 5–7)

Материал. Голотип, ♂ (ЗИН): о. Сахалин, 38 км В Александровска, пос. Тымовский, 17.07.1982 (И.В. Шамшев). Паратипы: 1♂ (ЗИН), там же, 17.07.1982 (И.В. Шамшев); 1♂ (ВГУ), Камчатка, окр. Петропавловска-Камчатского, 2.07.1975 (А.В. Баркалов); 1♂ (ВГУ), Магаданская обл., 30 км СВ пос. Спорное, 23.07.1981 (Лебедев); 1♂ (ЗИН), Приморский кр., Тернейский р-н, р. Желтая, 29.07.1983 (И.В. Шамшев).

Описание. Самец. Лицо коричневое, с серебристым налетом, без волосков, не доходит до нижнего края глаз, его ширина в средней части уже ширины 3-го членика усиков (0.4 : 0.9). Хоботок черный. Пальпы черные, с черными волосками. Лоб темно-зеленый с фиолетовым оттенком, блестящий. Усики черные. 3-й членик усиков почковидный, с заостренной вершиной, его длина равна ширине. Ариста расположена на дорсальной поверхности 3-го членика усиков, на вершине не расширенная. Отношение длины 3-го членика усика к его ширине и к длине аристы 0.9 : 0.9 : 3.3. Постокулярные щетинки черные.

Грудь темно-зеленая. Среднеспинка металлически блестящая, с бронзовым оттенком, плевры груди в серой пыле. Проплевры внизу с 1 крепкой черной щетинкой и с мелкими черными волосками, сверху с группой черных волосков. Ноги, включая тазики, черные, с черными щетинками, вертлуги коричневые, передние и средние голени, передние и средние базитарсусы желтые. Членики лапок не расширены. Передние голени без длинной апиковентральной щетинки, с 2 переднедорсальными, 2 заднедорсальными и 1 заднеventральной щетинками. Соотношение длины передних голеней и длины члеников передних лапок (с 1-го по 5-й) 6 : 2.9 : 2.2 : 2 : 13 : 1. Средние и задние бедра с 1 крепкой

Рис. 1–4. Виды рода *Dolichopus*, детали строения.1–2 – *Dolichopus lepidus*; 3–4 – *Dolichopus microstigma*. 1, 3 – гипопигий, латерально; 2, 4 – сурстили, латерально.Figs 1–4. Species of the genus *Dolichopus*, details of structure.1–2 – *Dolichopus lepidus*; 3–4 – *Dolichopus microstigma*. 1, 3 – hypopygium, lateral view; 2, 4 – surstylus, lateral view.

предвершинной щетинкой с внешней стороны. Средние голени с 3–4 переднедорсальными, 2 заднедорсальными и 1 заднеventральной щетинкой. 1-й членик средних лапок с мелкими вентральными щетинками. Отношение длины средних голеней к длине члеников средних лапок (с 1-го по 5-й) $8.4 : 2.7 : 2.8 : 2.2 : 1.7 : 0.9$. Задние бедра с длинными черными волосками с вентральной стороны, длина которых в вершинной части больше ширины бедра. Задние голени утолщены, без голой площадки, на вершине с длинной белой дорсальной косой щелью – тибальным органом, с 5 переднедорсальными, 6 заднедорсальными щетинками и мелкими вентральными щетинками. 1-й членик задних лапок с 3 переднедорсальными и 2 заднедорсальными щетинками. Отношение длины задних голеней к длине члеников задних лапок (с 1-го по 5-й) $8.3 : 4.4 : 4.9 : 2.6 : 1.7 : 1$.

Крылья едва затемнены. Костальная жилка у вершины субкостальной жилки с длинным овальным утолщением. R_{4+5} и M_{1+2} у вершины едва сходящиеся. M_{1+2} в вершинной части слабо изогнутая, без рудиментарной M_2 . Соотношение длины отрезка костальной жилки между R_{2+3} и R_{4+5} и отрезка той же жилки между R_{4+5} и M_{1+2} – $1.2 : 2.6$. Вершинный отрезок M_{3+4} длиннее задней поперечной жилки – $2.9 : 2.1$. Анальный угол тупой. Закрыловые чешуйки желтые, с черными волосками. Жужжальца желтые.

Брюшко металлически-зеленое, блестящее, с бронзовыми полосами в задней части сегментов. Апиковентральная лопасть эпандрия темно-коричневая, узкая, ее длина более чем в 2.5 раза больше ее ширины. Сурстили темно-желтые. Внутренняя лопасть сурстелей с дорсальной стороны

овальная, в середине с 2 шиповидными щетинками. Внешняя лопасть сурстилей изогнута примерно на 90°. Церки черные, на вершине с зазубренными краями и с серповидными щетинками.

Длина тела 3.2–3.3 мм, длина крыла 3.2–3.3 мм.
Самка неизвестна.

ЭТИМОЛОГИЯ. Название вида связано с черными церками.

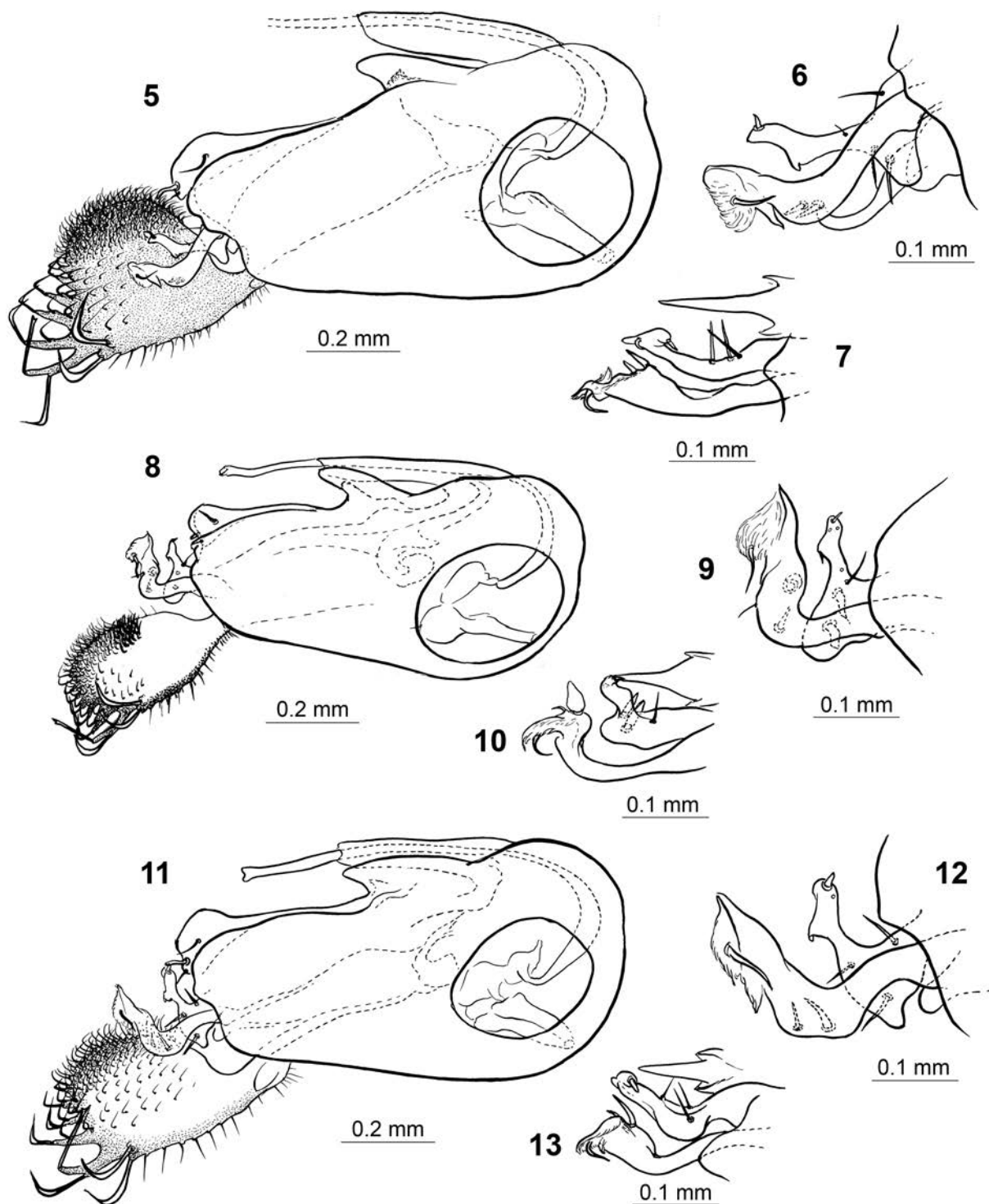


Рис. 5–13. Виды рода *Dolichopus*, детали строения.

5–7 – *Dolichopus nigricercus* sp. n.; 8–10 – *Dolichopus longicercus* sp. n.; 11–13 – *Dolichopus barkalovi* sp. n. 5, 8, 11 – гипопигий, латерально; 6 – сурстили и постгонит, латерально; 7, 10, 13 – сурстили и постгонит, вентрально; 9, 12 – сурстили, латерально.

Figs 5–13. Species of the genus *Dolichopus*, details of structure.

5–7 – *Dolichopus nigricercus* sp. n.; 8–10 – *Dolichopus longicercus* sp. n.; 11–13 – *Dolichopus barkalovi* sp. n. 5, 8, 11 – hypopygium, lateral view; 6 – surstylus and postgonite, lateral view; 7, 10, 13 – surstylus and postgonite, ventral view; 9, 12 – surstylus, lateral view.

Dolichopus longicercus sp. n.

(Рис. 8–10)

Материал. Голотип, ♂ (ЗИН): Камчатка, Эссо, р. Быстрая, 29.06.1975 (А.В. Баркалов). Паратипы: 1♂ (ЗИН), Камчатка, Петропавловск-Камчатский, 2.07.1975 (А.В. Баркалов); 1♂ (ВГУ), Иркутская обл., окр. Листвянки, с. Никола, 23.06.1965 (О.П. Негроров); 1♂ (ЗИН), Приморье, Владивосток, 7.06.1979 (А.Г. Зиновьев); 1♂ (ВГУ), Камчатка, Кроноцкий зап., ключи, 30.07.1988 (Д.Н. Голубцов); 3♂ (ВГУ), Казахстан, Большой Терской Ала-Тоо, р. Бузунбай, 2600 м, 13–29.07.2017 (Д.В. Дубровский, К.Ю. Водянов).

Описание. Самец. Лицо коричневое, с серебристым покрытием, без волосков, не доходит до нижнего края глаз, его ширина в средней части меньше ширины 3-го членика усиков (0.8 : 1). Хоботок черный. Пальпы черные, с черными волосками. Лоб темно-зеленый с фиолетовым оттенком, блестящий. Усики черные. 3-й членик усиков почковидный, с заостренной вершиной, его длина равна ширине. Ариста расположена на дорсальной поверхности 3-го членика усиков, на вершине не расширенная. Отношение длины 3-го членика усика к его ширине и к длине аристы – 1 : 1 : 3.3. Посткокулярные щетинки черные.

Грудь темно-зеленая. Среднеспинка металлически блестящая, с бронзовым оттенком, плевры груди в серой пыльце. Проплевры внизу с 1 крепкой черной щетинкой и с мелкими черными волосками, вверху с группой черных волосков. Ноги, включая тазики, черные, с черными щетинками, вертлуги коричневые, передние и средние голени, передние и средние базитарсусы желтые. Членики лапок не расширены. Передние бедра с короткими переднеventральными волосками. Передние голени без длинной апиковентральной щетинки, с 4–5 переднедорсальными, 2 заднедорсальными и 2 заднеventральными щетинками. Соотношение длины передних голени и длины члеников передних лапок (с 1-го по 5-й) 6.6 : 3.2 : 1.5 : 1.1 : 0.8 : 0.8. Средние и задние бедра с 1 крепкой предвершинной щетинкой с внешней стороны. Средние голени с 4 переднедорсальными, 2 заднедорсальными и 1 ventральной щетинкой. 1-й членик средних лапок с мелкими ventральными щетинками. Отношение длины средних голени к длине члеников средних лапок (с 1-го по 5-й) 8.3 : 4.4 : 2.3 : 1.1 : 1 : 0.7. Задние бедра с длинными черными волосками с ventральной стороны, длина которых в вершинной части больше ширины бедра. Задние голени утолщены, особенно сильно в вершинной части голени, без голой площадки без волосков, на вершине с длинной белой дорсальной косой щелью – тибальным органом, с 5 переднедорсальными, 6 заднедорсальными щетинками и мелкими ventральными щетинками. Задний базитарсус с 3 переднедорсальными и 2 заднедорсальными щетинками. Отношение длины задних голени к длине члеников задних лапок (с 1-го по 5-й) 8.3 : 3.8 : 3.6 : 2.5 : 1.6 : 1.3.

Крылья едва затемнены. Костальная жилка у вершины субкостальной жилки с длинным овальным утолщением. R_{4+5} и M_{1+2} у вершины сходящиеся. M_{1+2} в вершинной части слабо изогнутая, без рудиментарной M_2 . Соотношение длины отрезка костальной жилки между R_{2+3} и R_{4+5} и отрезка той же жилки между R_{4+5} и M_{1+2} – 2.3 : 1. Вершинный отрезок M_{3+4} длиннее задней поперечной жилки – 3.3 : 1.8. Анальный угол тупой. Закрыловые чешуйки желтые, с черными волосками. Жужжальца желтые.

Брюшко металлически-зеленое, блестящее, с бронзовыми полосами в задней части сегментов. Апиковентральные отростки эпандрия темно-коричневые. Сурстили темно-желтые. Апикальная часть внутренних сурстелей короче, чем базальная часть. Церки овальные, прозрачные, по краям с черной каймой, на вершине с зазубренными краями и с серповидными щетинками, их длина примерно в 1.7 раза больше ширины.

Длина тела 3–3.2 мм, длина крыла 3–3.2 мм.

Самка неизвестна.

Этимология. Название нового вида связано с удлинненными церками.

Dolichopus barkalovi sp. n.

(Рис. 11–13)

Материал. Голотип, ♂ (ЗИН): Хабаровский кр., Ванинский р-н, пос. Высокогорный, отроги Сихотэ-Алиня, 12.08.1974 (А.В. Баркалов).

Описание. Самец. Лицо белое, серебристое, без волосков, не доходит до нижнего края глаз, его ширина в средней части меньше ширины 3-го членика усиков (0.6 : 0.8). Хоботок черный. Пальпы черные, с черными волосками. Лоб темно-зеленый с фиолетовым оттенком, блестящий. Усики черные. 3-й членик усиков почковидный, с заостренной вершиной, его длина больше ширины. Ариста расположена на дорсальной поверхности 3-го членика усиков, на вершине не расширенная. Отношение длины 3-го членика усика к его ширине и к длине аристы 1.1 : 0.8 : 3.2. Посткокулярные щетинки черные.

Грудь темно-зеленая. Среднеспинка металлически блестящая, с бронзовым оттенком, плевры груди в серой пыльце. Проплевры внизу с 1 крепкой черной щетинкой и с мелкими черными волосками, вверху с группой черных волосков. Ноги, включая тазики, черные, с черными щетинками, вертлуги коричневые, передние и средние голени, передние и средние базитарсусы желтые. Членики лапок не расширены. Передние голени без длинной апиковентральной щетинки, с 2 переднедорсальными, 2 заднедорсальными и 2 мелкими заднеventральными щетинками. Соотношение длины передних голени и длины члеников передних лапок (с 1-го по 5-й) 6 : 3.1 : 1.2 : 0.8 : 0.6 : 0.7. Средние и задние бедра с 1 крепкой предвершинной щетинкой с внешней стороны. Средние голени с 4–5 переднедорсальными, 2 заднедорсальными и 1 заднеventральной щетинками. 1-й членик средних лапок с мелкими ventральными щетинками. Отношение длины средних голени к длине члеников средних лапок (с 1-го по 5-й) 8.8 : 4.8 : 2.4 : 1.8 : 1.1 : 0.9. Задние бедра с длинными черными волосками с ventральной стороны, длина которых в вершинной части больше ширины бедра. Задние голени не утолщены, особенно сильно в вершинной части голени, без голой площадки без волосков, на вершине с длинной белой дорсальной косой щелью – тибальным органом, с 6 переднедорсальными, 6 заднедорсальными щетинками и мелкими ventральными щетинками. 1-й членик задних лапок с 4–5 щетинками. Отношение длины задних голени к длине члеников задних лапок (с 1-го по 5-й) 8.8 : 4.5 : 3.8 : 2.6 : 1.6 : 1.3.

Крылья едва затемнены. Костальная жилка у вершины субкостальной жилки с коротким овальным утолщением. R_{4+5} и M_{1+2} у вершины сходящиеся. M_{1+2} в вершинной части слабо изогнутая, без рудиментарной M_2 . Вершинный отрезок M_{3+4} длиннее задней поперечной жилки – 3.9 : 2. Анальный угол тупой. Закрыловые чешуйки желтые, с черными волосками. Жужжальца желтые.

Брюшко металлически-зеленое, блестящее, с бронзовыми полосами в задней части сегментов. Апиковентральные отростки эпандрия темно-коричневые, узкие, овальной формы, с заостренной вершиной, с 3 щетинками у вершины. Сурстили темно-желтые. Дорсальная часть внутренней лопасти с зубовидным отростком, на вершине с толстой шиповидной щетинкой. Церки овальные, прозрачные, по краям с черной каймой, на вершине с зазубренными краями и с серповидными щетинками.

Длина тела 3.1 мм, длина крыла 3 мм.

Самка неизвестна.

Этимология. Вид назван в честь сотрудника Сибирского зоологического музея Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск, Россия) Анатолия Васильевича Баркалова, собравшего этот вид.

По определительным таблицам рода *Dolichopus* Палеарктики новые виды близки к *Dolichopus lepidus* [Stackelberg, 1930; Negrobov et al., 2005].

Определительная таблица видов группы *Dolichopus lepidus*

1. Лицо белое или белое с желтым оттенком 2
- Лицо коричневое 3
2. Лицо белое. Дорсальная часть внутренней лопасти сурстилей с зубовидным отростком, апикальная часть короче базальной
..... *Dolichopus barkalovi* sp. n.
- Лицо с желтым оттенком. Дорсальная часть внутренней лопасти сурстилей овальная, без зубовидного отростка. Апикальная часть внутренней лопасти сурстилей длиннее базальной части *Dolichopus microstigma*
3. Церки длинные, их длина примерно в 1.8 раза больше ширины. Апикальная часть внутренней лопасти сурстилей короче, чем базальная часть
..... *Dolichopus longicercus* sp. n.
- Церки овальные, их длина едва больше ширины. Апикальная часть внутренней лопасти сурстилей длиннее, чем базальная часть 4
4. Церки черные. Стигма на крыле отсутствует или узкая. Внутренняя лопасть сурстилей с дорсальной стороны овальная, без вырезки. Внешняя лопасть сурстилей с вентральной стороны без шипа. Апиковентральная лопасть эпандрия узкая, ее длина более чем в 2.5 раза больше ее ширины. Задние голени не утолщены
..... *Dolichopus nigrircercus* sp. n.
- Церки светлые, прозрачные, с черной каймой. Стигма на крыле толстая, овальная. Внутренняя лопасть сурстилей с дорсальной стороны с глубокой вырезкой. Внешняя лопасть сурстилей с вентральной стороны с широким шипом. Апиковентральная лопасть эпандрия широкая, ее длина примерно в 1.5 раза больше ее ширины. Задние голени утолщены *Dolichopus lepidus*

В России *Dolichopus lepidus* известен из Мурманской, Ленинградской, Московской, Вологодской областей, с Северного Кавказа, из Ханты-Мансийского автономного округа, Красноярского края и с Саян. Указание *Dolichopus lepidus* для Хабаровского края следует отнести к виду *Dolichopus barkalovi* sp. n. Указание *Dolichopus lepidus* для Магаданской области следует отнести к *Dolichopus nigrircercus* sp. n. Указание *Dolichopus microstigma* для Рязанской области ошибочно, его следует отнести к виду *Dolichopus lepidus* [Negrobov et al., 2013].

Литература

- Международный кодекс зоологической номенклатуры. 2000. СПб. 222 с.
- Смирнов Е.С. 1959. Гомология и таксономия. В кн.: Труды института морфологии животных им. А.Н. Северцова. Вып. 27. Вопросы морфологии и филогении беспозвоночных. М.: Изд-во АН СССР: 68–78.
- Штакельберг А.А. 1930. Научные результаты дальневосточной гидрофаунистической экспедиции Зоологического музея в 1927 году. I. Diptera. Dolichopodidae. Род *Dolichopus* Latr. В кн.: Ежегодник Зоологического музея АН СССР. Т. 31. № 1. Л.: 135–163.
- Germann Ch., Kahanpää J., Pollet M., Pollini L., Bernasconi M.V. 2010. The synonymies of *Dolichopus lepidus lepidus* Staeger, 1842 – demasculinisations, lectotype designations and a *nomen oblitum* (Diptera, Dolichopodidae). *Zootaxa*. 2560: 51–60.
- Grichanov I.Ya. 2017. Alphabetic list of generic and specific names of predatory flies of the epifamily Dolichopodoidae (Diptera). Second edition. *Вестник защиты растений. Приложения*. 23: 3–563.
- Kahanpää J. 2008. Nematode-induced demasculinisation of *Dolichopus* males (Diptera: Dolichopodidae). *Zootaxa*. 1689: 51–62. DOI: 10.5281/zenodo.180614
- Negrobov O.P., Maslova O.O. 2004. New synonymy of some species from the family Dolichopodidae (Diptera). *Zoosystematica Rossica*. 13(1): 128.
- Negrobov O.P., Rodionova S.Y., Maslova O.O., Selivanova O.V. 2005. Key to the males of the Palearctic species of the genus *Dolichopus* Latr. (Diptera, Dolichopodidae). *International Journal of Dipterological Research*. 16(2): 133–146.
- Negrobov O.P., Selivanova O.V., Maslova O.O., Chursina M.A. 2013. Check-list of predatory flies of the family Dolichopodidae (Diptera) in the fauna of Russia. В кн.: Вестник защиты растений. Приложение. Фауна и таксономия хищных мух Dolichopodidae (Diptera). Сборник научных работ. СПб.: ВИЗР РАСХН: 47–93.
- Stackelberg A.A. 1930. Dolichopodidae. In: Die Fliegen der Palaearktischen Region. 4(5), Lief. 51. (E. Lindner ed.). Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung: 1–64.

Поступила / Received: 25.05.2018

Принята / Accepted: 18.09.2018

References

- Germann Ch., Kahanpää J., Pollet M., Pollini L., Bernasconi M.V. 2010. The synonymies of *Dolichopus lepidus lepidus* Staeger, 1842 – demasculinisations, lectotype designations and a *nomen oblitum* (Diptera, Dolichopodidae). *Zootaxa*. 2560: 51–60.
- Grichanov I.Ya. 2017. Alphabetic list of generic and specific names of predatory flies of the epifamily Dolichopodidae (Diptera). Second edition. *Plant Protection News, Supplements*. 23: 3–563.
- International Code of Zoological Nomenclature. 4th ed. International Trust of Zoological Nomenclature. 1999. London. xxix + 306 p.
- Kahanpää J. 2008. Nematode-induced demasculinisation of *Dolichopus* males (Diptera: Dolichopodidae). *Zootaxa*. 1689: 51–62. DOI: 10.5281/zenodo.180614
- Negrobov O.P., Maslova O.O. 2004. New synonymy of some species from the family Dolichopodidae (Diptera). *Zoosystematica Rossica*. 13(1): 128.
- Negrobov O.P., Rodionova S.Y., Maslova O.O., Selivanova O.V. 2005. Key to the males of the Palearctic species of the genus *Dolichopus* Latr. (Diptera, Dolichopodidae). *International Journal of Dipterological Research*. 16(2): 133–146.
- Negrobov O.P., Selivanova O.V., Maslova O.O., Chursina M.A. 2013. Check-list of predatory flies of the family Dolichopodidae (Diptera) in the fauna of Russia. *In: Vestnik zashchity rasteniy. Prilozhenie. Fauna i taksonomiya khishchnykh mukh Dolichopodidae* (Diptera). Sbornik nauchnykh rabot [Plant Protection News. Supplement. Fauna and taxonomy of Dolichopodidae (Diptera). Collection of papers]. St Petersburg: All-Russian Institute of Plant Protection: 47–93.
- Smirnov E.S. 1959. Homology and taxonomy. *In: Trudy instituta morfologii zhivotnykh im. A.N. Severtsova. Vyp. 27. Voprosy morfologii i filogenii bespozvonochnykh* [Proceedings of the A.N. Severtsov Institute of Animal Morphology. Iss. 27. Questions of morphology and phylogeny of invertebrates]. Moscow: Academy of Sciences of the USSR: 68–78 (in Russian).
- Stackelberg A.A. 1930. Dolichopodidae. *In: Die Fliegen der Palaearktischen Region*. 4 (5), Lief. 51. (E. Lindner ed.). Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung: 1–64.
- Stackelberg A.A. 1930. The scientific results of hydrofaunistic expedition of the Zoological Museum in the Far East in 1927. I. Diptera. Dolichopodidae. Genus *Dolichopus* Latr. *In: Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Akademii nauk Soyuzu Sovetskikh Sotsialisticheskikh Respublik* [Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie des Sciences de l'Union des Républiques Soviétiques Socialistes]. Vol. 31. No. 1. Leningrad: 135–163 (in Russian).

New species and new records of *Telmaturgus* Mik, 1874 (Diptera: Dolichopodidae) from Tropical Africa

Новые виды и новые находки *Telmaturgus* Mik, 1874 (Diptera: Dolichopodidae) в тропической Африке

© I.Ya. Grichanov

© И.Я. Гричанов

All-Russian Institute of Plant Protection, Podbelskiy roadway, 3, St Petersburg, Pushkin 196608 Russia. E-mail: grichanov@mail.ru
Всероссийский институт защиты растений, шоссе Подбельского, 3, Санкт-Петербург, Пушкин 196608 Россия

Key words: Diptera, Dolichopodidae, Symptetrinae, Afrotropical, new species, new records.

Ключевые слова: Diptera, Dolichopodidae, Symptetrinae, Тропическая Африка, новые виды, новые указания.

Abstract. A new material for the genus *Telmaturgus* Mik, 1874 has been recently collected and/or identified. The present research gives new records, including *T. munroi* (Curran, 1925) found for the first time in the Republic of Cameroon and the Federal Democratic Republic of Ethiopia. *Telmaturgus silvestris* sp. n. from the Democratic Republic of the Congo and *T. mulleri* sp. n. from the Republic of South Africa are described. The new species differ from other members of the genus in modification and setation of male fore and mid tarsi mainly.

Резюме. Новый материал по роду *Telmaturgus* Mik, 1874 был недавно собран и/или определен. Исследование включает новые находки известных видов, в том числе *T. munroi* (Curran, 1925), обнаруженного впервые в Камеруне и Эфиопии. Описаны новые виды *Telmaturgus silvestris* sp. n. из Демократической Республики Конго и *T. mulleri* sp. n. из Южной Африки. Новые виды отличаются от других представителей рода главным образом украшениями передних и средних лапок самцов.

Introduction

Recently, seven Oriental Symptetrinae species and *Symptetrus simplicipes* Becker, 1908 with extremely wide distribution (except for Americas) have been transferred to the cosmopolitan genus *Telmaturgus* Mik, 1874 [Grichanov, 2017a]. As a result, the total number of *Telmaturgus* species has reached to 27 including 11 Afrotropical species [Grichanov, 2017b, 2018]. Those re-placements have been based on male and female secondary sexual characters of generic importance, which correspond to the *Telmaturgus* generic concept. The genus can be defined by a combination of such synapomorphies as modified male fore tarsomeres and strongly bulging female clypeus in addition to bare antennal scape and regularly decreasing in length last four segments of hind tarsus [Grichanov, 2011a; Runyon, 2012].

The Afrotropical species of the genus were separated from the *Symptetrus* Loew, 1857 by Grichanov [2011a], who

provided a key for the then known in the Region species of *Telmaturgus*. Later new records and new illustrations for some species of the regional fauna have been published [Grichanov, 2011b; Grichanov et al., 2011a, b; Negrobov et al., 2017; Grichanov, Brooks, 2017]. See Grichanov [2018] for a catalogue of species known from Afrotropical countries on the continent and from Madagascar and Mauritius. *Telmaturgus munroi* (Curran, 1925) has the widest distribution in the Region.

In this paper two new species of *Telmaturgus* from Democratic Republic of the Congo and South Africa are described. The present research gives also new records including *T. munroi* found for the first time in Cameroon and Ethiopia.

Material and methods

Material cited in this work is housed at the National Museum (BMSA, Bloemfontein, South Africa), the Royal Belgian Institute of Natural Sciences (IRSNB, Brussels, Belgium), the Natal Museum (NMSA, Pietermaritzburg, Kwa-Zulu Natal, South Africa) and the Zoological Museum of Moscow State University (ZMUM, Moscow, Russia). Specimens have been studied and photographed with a ZEISS Discovery V-12 stereo microscope and an AxioCam MRc5 camera. Genitalia preparations have been 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 relative lengths of the antennomeres and podomeres should be regarded as representative ratios and not measurements. Body length is measured from the base of antenna to the tip of abdominal segment 6. Wing length is measured from the base to the wing apex. The figures showing the hypopygium in lateral view are oriented as it appears in the intact specimens, with the morphologically ventral surface of the genitalia facing upwards, dorsal surface downwards, anterior end facing left and posterior end facing right.

Telmaturgus silvestris Grichanov, **sp. n.**
(Figs 1–4)

Material. Holotype, ♂ (IRSNB), in ethanol, 30038: D.R. Congo, Kona, primary swamp forest, sweeping, 2°02'32.97"N / 22°47'26.09"E, 13.05.2010 (P. Grootaert). Paratypes: 1♂ (IRSNB), in ethanol, same label; 1♂ (IRSNB), in glycerol, mounted in a vial on pin, 30026, D.R. Congo, Yaekela, primary forest, Malaise trap, 0°48'37.57"N / 24°17'07.21"E, 2–7.05.2010 (P. Grootaert).

Description. Male (somewhat lightened due to long-term storage in ethanol). Head. Frons shining violet-black; face black, strongly narrowing downward; face under antennae about as wide as height of postpedicel, clypeus half as wide as height of postpedicel; palpi and proboscis black; antenna black; scape bare, with pointed inner process; pedicel simple, globular, with ring of short setae; postpedicel with broad base, very narrow along its length, with drawn-out apex, 2.5 times as long as high at base, densely long pubescent; stylus simple, regularly pubescent, basodorsal; postoculars in single row, upper setae black, lower postoculars white; length ratio of scape to pedicel to postpedicel to stylus (1st and 2nd segments), 8 : 7 : 20 : 4 : 36.

Thorax mostly black, grey pollinose; pleura brown in lower half; setae black; proepisternum without strong setae, with 2 short cilia; 3 (2 + 1) pairs of strong dorsocentrals of approximately equal length with short seta in front of the 1st pair; no acrostichals; 1 pair of strong scutellar setae (broken) and one pair of microscopic lateral hairs.

Legs including coxae mostly brown; fore and mid tibiae and tarsi dark yellow; fore coxa covered with short anterior hairs, with some strong dark apical setae. Fore femur with 1–2 posteroventral subapical stiff cilia; fore tibia slightly thickened, with weak anterodorsal serration along distal 2/3, with 1–2 apical setae; fore basitarsus with rather distinct anteroventral swelling at basal 1/3, thickened and slightly projected posteroventrally on distal 1/3; fore tarsus with 2nd–4th segments shortened. Mid femur with 1 anterior and 1 posterior subapical setae, with 2–3 short semi-erect ventral cilia at base and with 1 posteroventral subapical cilia; mid tibia with 2 anterodorsal, 1 posterodorsal, 1 ventral and 3–4 apical setae; mid tarsus simple. Hind femur without strong anterior subapical seta, with 1 anteroventral and 1 posteroventral preapical setae, with ventral row of short sparse setae; hind tibia with 2 anterodorsal, 3 dorsal setae, 5–7 posterodorsals decreasing in length distally from middle of tibia, 2 ventral and 2–3 apical setae; hind tarsomeres simple. Tibia and tarsomere (from 1st to 5th) length ratio: fore leg: 42 : 19 : 9 : 7 : 5 : 7, mid leg: 55 : 25 : 10 : 8 : 7 : 7, hind leg: 59 : 15 : 13 : 8 : 6 : 6.

Wing greyish; ratio of cross-vein *dm-m* to apical part of *M*₄, 14 : 24; distal part of *M*₁₊₂ weakly convex, almost parallel to *R*₄₊₅; lower calypter brown with black setae; halter with yellow stem and brown knob.

Abdomen mostly brown, lighter ventrally, with black vestiture; hypopygium brown. Epandrium rounded. Epandrial seta undeveloped. Aedeagus simple, thin. Ventral surstylus with 3 ventral and 1 very short apical setae, as wide as dorsal surstylus. Cercus rounded, with long setae.

Length (mm; in ethanol): body 1.7, antenna 0.5, wing 1.4/0.5. Female unknown.

Diagnosis. The new species is close to *T. garambaensis* Grichanov, 2008 (see key in Grichanov [2011a]), differing in the modified fore basitarsus, the absence of the midventral seta on the hind basitarsus, much longer antennal postpedicel, 2.5 times longer than high. *Telmaturgus garambaensis* has simple fore basitarsus, ornamented hind basitarsus, short triangular postpedicel, 1.2 times longer than high [Grichanov, 2008]. It is worth noting that the hypopygium morphology is quite uniform in the most of Afrotropical species, differing mainly in the length and number of setae on surstylus and cercus (see figures in Grichanov [2008, 2011a, b]).

Etymology. From Latin *silvestris* – inhabiting woods.

Telmaturgus mulleri Grichanov, **sp. n.**
(Figs 5–7)

Material. Holotype, ♂ (NMSA), in glycerol, mounted in a vial on pin: South Africa, KZN, PMB Karkloof, 1325 m, 29°19.1'S / 30°15.5'E, 25.09–22.12.2005, MT (M. Mostovski).

Description. Male (strongly discolored due to long-term storage in ethanol). Body mainly yellow with major bristles brown; frons brown; mesonotum brown except anterior and posterior angles; pleura with small blackish spot under wing base; abdomen brownish dorsally; antennae and legs yellow.

Head. Face strongly narrowing downward; face under antennae nearly as wide as height of postpedicel, linear below; eyes distinctly separated in lower half of face; antenna with scape bare, with pointed inner process; pedicel simple, globular, with ring of short setae; postpedicel with broad base, with drawn-out apex, 1.3 times as long as high at base, densely long pubescent; stylus simple, regularly pubescent, middorsal; postoculars in single row; length ratio of scape to pedicel to postpedicel to stylus (1st and 2nd segments), 9 : 8 : 16 : 9 : 48.

Thorax with major setae mostly broken; proepisternum without strong setae, with 2 short cilia; 5 (3 + 2) pairs of strong dorsocentrals of approximately equal length with short seta in front of the 1st pair; no acrostichals; 1 pair of strong scutellar setae (broken) and one pair of microscopic lateral hairs.

Legs. Fore coxa covered with short anterior hairs, with some strong apical setae. Fore femur with 1–2 posteroventral subapical stiff cilia; fore tibia with anterodorsal serration along distal 2/3; fore tarsus with 3rd–4th segments shortened; 4th segment with small distoventral projection bearing 2 strong setae reaching claws. Mid femur with 1 anterior and 1 posterior subapical setae, with 1 posteroventral subapical cilia; mid tibia with 1 anterodorsal, 3 posterodorsal and 3–4 apical setae; mid basitarsus bearing 2 strong distoventral setae and 2 very long posterior preapical cilia; 2nd segment with about 5 posterior hairs, about 5 ventral and 1 stronger distoventral setae; 3rd and 4th segments each with 1 distoventral seta. Hind femur with strong anterior subapical seta, with short ventral setulae; hind tibia with 2 anterodorsal, 4 posterodorsal, 3 ventral and 3–4 apical setae; hind tarsomeres simple. Tibia and tarsomere (from 1st to 5th) length ratio: fore leg: 82 : 54 : 28 : 15 : 8 : 9, mid leg: 125 : 66 : 27 : 15 : 11 : 10, hind leg: 157 : 34 : 36 : 22 : 12 : 10.

Wing. Ratio of cross-vein *dm-m* to apical part of *M*₄, 22/38; distal part of *M*₁₊₂ weakly convex, parallel to *R*₄₊₅.

Abdomen with dark vestiture; epandrium rounded; phallus simple, mostly thin, thick at apex; ventral surstylus with 4 ventral setae decreasing in length distally, about as wide as dorsal surstylus; dorsal surstylus with 2 dorsal setae, basal seta stronger and longer than distal seta; cercus rounded, with moderately long setae.

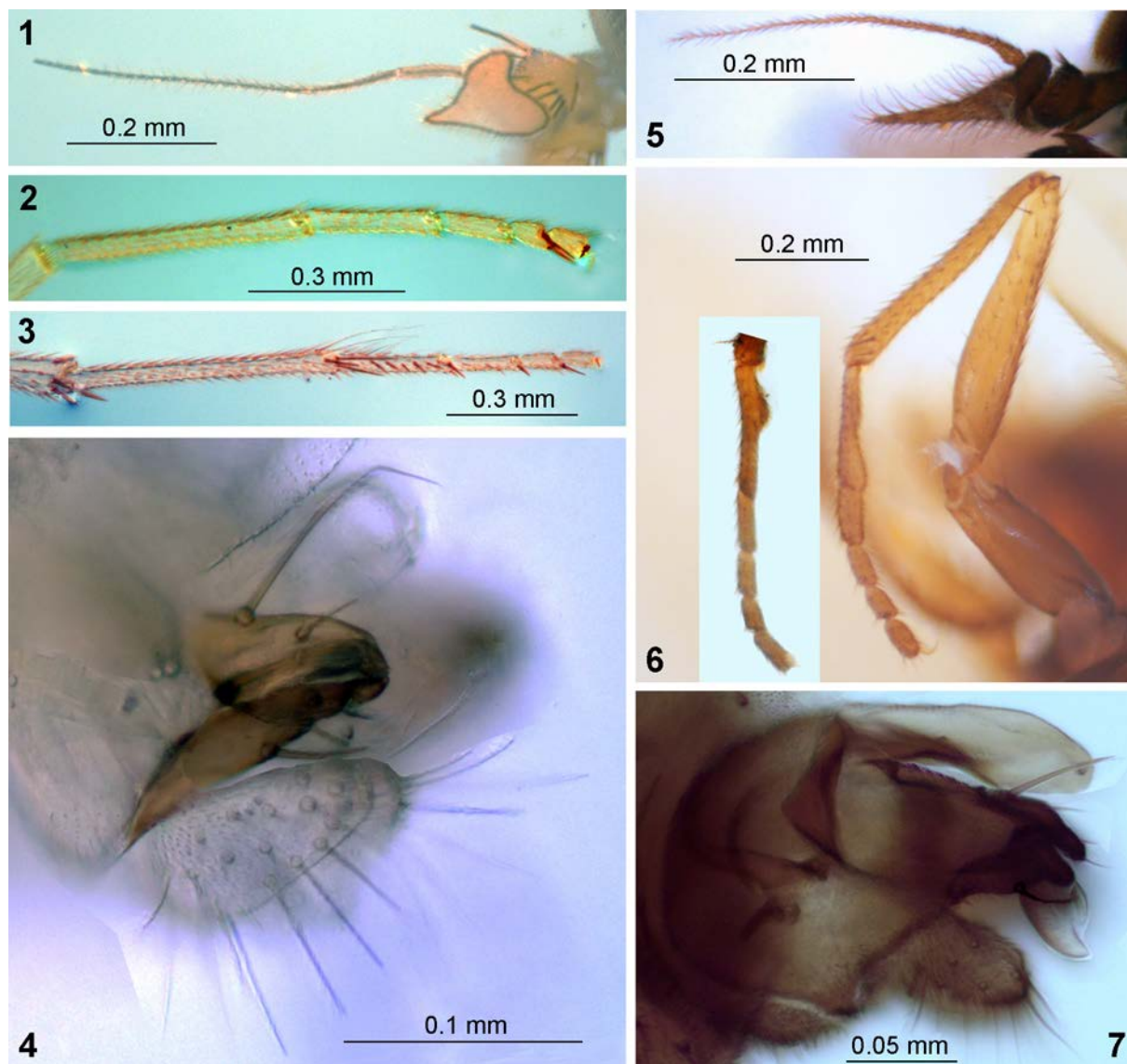
Length (mm; in ethanol): body 2.8, antenna 0.8, wing 2.7/0.8. Female unknown.

Diagnosis. The new species keys to either *T. kenyensis* Grichanov, 2008 or *T. kovali* Grichanov, 2008 (see key in Grichanov [2011a]), both known from Equatorial Africa, differing in the absence of acrostichal setae on mesonotum, in species-specific modification and setation of fore and mid tarsi and other characters.

Etymology. The species is named for the South African entomologist, Dr. Burgert Muller (NMSA).

Telmaturgus kwandensis (Grichanov, 2008)

Material. 5♂, 34♀ (BMSA), Namibia, Katima Mulilo Distr., Mavunje campsite at 17°55.141'S / 23°19.073'E, 22–26.11.2012, 945 m, Malaise trap, Kwando River floodplain (A.H. Kirk-Spriggs); 1♂, 6♀ (BMSA), Namibia, Katima Mulilo Distr., Kalizo Lodge area at 17°32.806'S / 24°33.829'E, 14–17.11.2012, 941 m, Malaise trap, open savanna floodplain (A.H. Kirk-Spriggs).



Figs 1–7. *Telmaturgus* spp., males.

1–4 – *T. silvestris* Grichanov, **sp. n.**: 1 – antenna, 2 – fore tarsus, 3 – mid tarsus, 4 – surstylus and cercus; 5–7 – *T. mulleri* Grichanov, **sp. n.**: 5 – antenna, 6 – fore leg, posterior view, with inset showing fore tarsus, anterior view, 7 – hypopygium, right lateral view.

Рис. 1–7. *Telmaturgus* spp., самцы.

1–4 – *T. silvestris* Grichanov, **sp. n.**: 1 – усик, 2 – передняя лапка, 3 – средняя лапка, 4 – сурстий и церка; 5–7 – *T. mulleri* Grichanov, **sp. n.**: 5 – усик, 6 – передняя нога, вид сзади, на врезке показана передняя лапка, вид спереди, 7 – гипопигий, вид справа сбоку.

Distribution. Type locality: Madagascar, Tamatave Province, Ambatondrazaka. Namibia, Madagascar.

Telmaturgus munroi (Curran, 1925)

Material. 1♂ (ZMUM), in ethanol, Ethiopia, Ambo PPRC, neighbour cowshed, MT, 18.10–5.11.2011 (L. Rybalov); 1♂ (ZMUM), Ethiopia, Oromya, Awasa L., 7.079°S / 38.478°E, 1690 m, 15–16.03.2012 (N. Vikhrev); 1♀ (BMSA), Kenya, Eastern Prov., Njuki-Ini forest station, 0.51660°S / 37.41843°E, remnant indigenous upland forest, 1455 m, 19–20.04.2011 (A.H. Kirk-Spriggs); 2♂ (ZMUM), Kenya, Laikipia Co., Thomson's Falls, 2350 m, 0.05°S / 36.38°E, 29–30.12.2013 (N. Vikhrev); 1♂, 1♀ (BMSA), South Africa, RSA, Free State, Harrismith, Scotland Farm at 27°58'59.5"S / 29°37'09.8"E, Malaise trap, dense Leucosidea dominated scrub, 26–29.02.2012 (A.H. Kirk-Spriggs); 3♂, 1♀ (BMSA), Cameroon, Mezam, Sincoa village at 5°45.119'N / 10°09.589'E, 1614 m, sweeping grasses and other vegetation, 20.08.2013 (A.H. Kirk-Spriggs).

Distribution. Type locality: South Africa: Mpumalanga, Barberton. Gambia, Sierra Leone, Ivory Coast, Gabon, DR Congo, Burundi, Rwanda, Kenya, Tanzania, Namibia, Zimbabwe, South Africa [Grichanov, 2018]. A new species for Cameroon and Ethiopia.

Telmaturgus simplicipes (Becker, 1908)

Material. 6♂ (BMSA), Kenya, Eastern Prov., Njuki-Ini forest station, 0.51660°S / 37.41843°E, 1455 m, remnant indigenous upland forest, 19–20.04.2011 (A.H. Kirk-Spriggs).

Distribution. Type locality: Spain: Canary Islands, Tenerife. DR Congo, Kenya, South Africa. Australasian: Australia, Papua New Guinea, Solomon Islands, Hawaii. Oriental: India (Kashmir, West Bengal),

Sri Lanka, Nepal, China (Henan, Shanghai, Zhejiang, Guizhou, Fujian, Taiwan, Yunnan, Guangxi, Guangdong, Hong Kong, Macau), Myanmar, Philippines, Indonesia (Flores). Palaearctic: Spain including Canary Islands, France, Germany, Czech, Austria, Italy, Greece including Crete, south of Russia (Adygea, Krasnodar), Abkhazia, Azerbaijan, Turkey (Afyonkarahisar, Kutahya, Uşak), Egypt, Israel, Iraq, Iran, Uzbekistan. Tajikistan, Kyrgyzstan, north of Kazakhstan, Korea [Grichanov, 2018].

Telmaturgus trisetus (Grichanov, 2008)

Material. 2♂, 6♀ (BMSA), Namibia, Katima Mulilo Distr., Salambala Forest at 17°50.066'S / 24°36.225'E, Miombo and Mopane woodlands, 926 m, Malaise trap, 18–20.11.2012 (A.H. Kirk-Spriggs); 1♂, 1♀ (BMSA), Namibia, Katima Mulilo Distr., Mavunje campsite at 17°55.141'S / 23°19.073'E, Kwando River floodplain, 945 m, Malaise trap, 22–26.11.2012 (A.H. Kirk-Spriggs).

Distribution. Type locality: “Côte d’Ivoire, bord M. G., Loc.: Fopo Bonake”. Ivory Coast, Namibia, Mauritius [Grichanov, 2018].

Acknowledgements

The author is sincerely grateful to Drs. Ashley H. Kirk-Spriggs (BMSA), Patrick Grootaert (IRSNB), Mike Mostovski (NMSA), N.E. Vikhrev and A.L. Ozerov (ZMUM) for their kindness in providing specimens for study. Two anonymous reviewers kindly commented on earlier drafts of the manuscript.

References

- 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: 89–134.
- Grichanov I.Ya. 2008. Afrotropical *Sympycnus* Loew (Diptera: Dolichopodidae). *An International Journal of Dipterological Research*. 19(1): 17–65.
- Grichanov I.Ya. 2011a. Species of the genus *Telmaturgus* Mik, 1874 (Diptera: Dolichopodidae). *Caucasian Entomological Bulletin*. 7(2): 229–232. DOI: 10.23885/1814-3326-2011-7-2-229-232
- Grichanov I.Ya. 2011b. An illustrated synopsis and keys to Afrotropical genera of the epifamily Dolichopodidae (Diptera: Empidoidea). *Priamus*. Supplement 24: 1–99.
- Grichanov I.Ya. 2017a. A new species of *Hercostomoides* Meuffels et Grootaert, 1997 from Indonesia with new combinations for some Oriental Sympycninae (Diptera: Dolichopodidae). *Halteres*. 8: 123–136. DOI: 10.5281/zenodo.113429
- Grichanov I.Ya. 2017b. Alphabetic list of generic and specific names of predatory flies of the epifamily Dolichopodidae (Diptera). 2nd ed. *Plant Protection News, Supplements*. 23: 1–563. DOI: 10.5281/zenodo.884863
- 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 (long-legged dance flies). *In*: Manual of Afrotropical Diptera, Volume 2. Nematocerous Diptera and lower Brachycera. *Suricata*. 5: 1265–1320.
- Grichanov I.Ya., Mostovski M.B., Muller B. 2011a. New records of Afrotropical Dolichopodidae (Diptera) from the collection of Natal Museum (1). *An International Journal of Dipterological Research*. 22(1): 3–9.
- Grichanov I.Ya., Mostovski M.B., Muller B. 2011b. New records of Afrotropical Dolichopodidae (Diptera) from the collection of Natal Museum (2). *An International Journal of Dipterological Research*. 22(2): 81–98.
- Negrobov O.P., Grichanov I.Ya., Selivanova O.V. 2017. Review of East Palaearctic species of *Sympycnus* Loew, 1857, with a key to species. *Zootaxa*. 4277(4): 531–548. DOI: 10.11646/zootaxa.4277.4.4
- Runyon J.B. 2012. The Nearctic species of *Telmaturgus* (Diptera: Dolichopodidae). *The Canadian Entomologist*. 144(2): 337–347. DOI: 10.4039/tce.2012.30

Received / Поступила: 8.08.2018

Accepted / Принята: 19.09.2018

А.В. Пономарёв, И.В. Шохин, Е.Н. Терсков, В.Ю. Шматко

Предварительные данные о фауне пауков (Aranei) Таманского полуострова и острова Тузла (Россия)

A.V. Ponomarev, I.V. Shokhin, E.N. Terskov, V.Yu. Shmatko

Preliminary data on the fauna of spiders (Aranei) of Taman Peninsula and Tuzla Island (Russia) 121–129

О.Д. Малышева, А.В. Забашта, О.О. Толстенков

К фауне пухоедов (Phthiraptera) птиц Нижнего Дона, Россия. Пухоеды неворобыиных. Часть 1

O.D. Malysheva, A.V. Zabashita, O.O. Tolstenkov

To the fauna of chewing lice (Phthiraptera) of birds in the Lower Don region, Russia. Non-Passeriformes. Part 1 131–139

И.С. Левченко, В.В. Мартынов

Новые и интересные находки клопов-щитников (Heteroptera: Pentatomoidea) в Донбассе

I.S. Levchenko, V.V. Martynov

New and interesting records of stink bugs (Heteroptera: Pentatomoidea) in Donbass 141–145

А.С. Рябухин, М.Ю. Гильденков

Материалы к фауне стафилинид подсемейства Oxytelinae (Coleoptera: Staphylinidae) Камчатки

A.S. Ryabukhin, M.Yu. Gildenkov

Materials to the fauna of rove beetles subfamily Oxytelinae (Coleoptera: Staphylinidae) of Kamchatka 147–150

Э.А. ХачиковДополнения к номенклатурным актам *Paederidus ruficollis carpaticus* Khachikov, 2018, subsp. n.,*Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957, nom. resurr. = *P. sanguinicollis* (Motschulsky, 1860), syn. n.

согласно поправкам 2012 года к статьям 8, 9, 10, 21 и 78 Международного кодекса зоологической номенклатуры

E.A. KhachikovAdditions to the nomenclature acts *Paederidus ruficollis carpaticus* Khachikov, 2018, subsp. n.,*Paederidus caucasicus* Scheerpeltz, 1957, nom. resurr. = *P. sanguinicollis* (Motschulsky, 1860), syn. n.,

availability of the name according to the Amendments 2012 to Articles 8, 9, 10, 21 and 78

of the International Code of Zoological Nomenclature 151–152

А.С. Сажнев

Материалы к фауне жуков-пилоусов (Coleoptera: Heteroceridae) Дальнего Востока России

A.S. Sazhnev

Materials to the variegated mud-loving beetles fauna (Coleoptera: Heteroceridae) of the Russian Far East 153–155

A.G. Kirejtshuk, P. Bouchard*Arhinops*, a new name for the genus *Arhina* Murray, 1876, non *Arhina* Agassiz, 1846 (Insecta: Diptera),and notes on the tribe Arhinopini **nom. n.** (Insecta: Coleoptera: Nitidulidae: Cryptarchinae)**А.Г. Кирейчук, П. Бушар***Arhinops*, новое название для рода *Arhina* Murray, 1876, non *Arhina* Agassiz, 1846 (Insecta: Diptera)и замечания по трибе Arhinopini **nom. n.** (Insecta: Coleoptera: Nitidulidae: Cryptarchinae) 157–159**Н.Б. Никитский**

Новые род и вид жуков-тенелюбов (Coleoptera: Melandryidae) трибы Orchesiini Mulsant, 1856 из Австралии

N.B. Nikitsky

A new genus and species of false darkling beetles (Coleoptera: Melandryidae)

of the tribe Orchesiini Mulsant, 1856 from Australia 161–163

S.N. ChigrayA revision of the genus *Ascelosodis* L. Redtenbacher, 1868 (Coleoptera: Tenebrionidae: Pimeliinae: Edrotini) of Pamir**С.Н. Чиграй**Обзор рода *Ascelosodis* L. Redtenbacher, 1868 (Coleoptera: Tenebrionidae: Pimeliinae: Edrotini) Памира 165–169**M.V. Nabozhenko, I.A. Chigray**

New and little known species of Alleculini (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae):

extinct from Eocene Baltic Amber and extant from Lebanon

М.В. Набоженко, И.А. Чиграй

Новые и малоизвестные виды Alleculini (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae):

вымершие из эоценового балтийского янтаря и рецентные из Ливана 171–176

M.V. Nabozhenko, E.V. KomarovNotes on the taxonomy and distribution of the genus *Cryphaeus* Klug, 1833

(Coleoptera: Tenebrionidae: Toxicini) in the Russian Far East

М.В. Набоженко, Е.В. КомаровЗамечания по таксономии и распространению рода *Cryphaeus* Klug, 1833

(Coleoptera: Tenebrionidae: Toxicini) на Дальнем Востоке России 177–179

М.В. Набоженко

К вопросу о классификации и филогении трибы Helopini Latreille, 1802

и восстановление подтрибы Enoplopina Solier, 1848 (Coleoptera: Tenebrionidae)

M.V. Nabozhenko

On the question of classification and phylogeny of the tribe Helopini Latreille, 1802

and resurrection of the subtribe Enoplopina Solier, 1848 (Coleoptera: Tenebrionidae) 181–186

L.V. EgorovA new species of the genus *Oodescelis* Motschulsky, 1845 (Coleoptera: Tenebrionidae) from China**Л.В. Егоров**Новый вид рода *Oodescelis* Motschulsky, 1845 (Coleoptera: Tenebrionidae) из Китая 187–190**И.В. Шохин**Новый вид рода *Mendidius* Harold, 1868 (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae) из Азербайджана**I.V. Shokhin**New species of *Mendidius* Harold, 1868 (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae) from Azerbaijan 191–192**А.М. Островский***Ropalopus femoratus* (Linnaeus, 1758) – новый вид жуков-усачей (Coleoptera: Cerambycidae: Callidiini) в фауне Беларуси**A.M. Ostrovsky***Ropalopus femoratus* (Linnaeus, 1758) – a new species of longicorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae: Callidiini) in the fauna of Belarus

..... 193–195

А.И. Мирошников

The longicorn beetle tribe Cerambycini Latreille, 1802 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae) in the fauna of Asia.

4. New or little-known taxa, mainly from Indochina and Borneo,

with reviews or annotated checklists of species of some genera

А.И. Мирошников

Жуки-дровосеки трибы Cerambycini Latreille, 1802 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae) фауны Азии.

4. Новые и малоизвестные таксоны, преимущественно из Индокитая и Борнео,

с обзорами или аннотированными списками видов некоторых родов 197–246

А.В. Кравец, В.Н. СергиенкоПервая находка *Chrysolina* (*Taeniochrysea*) *americana* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Chrysomelidae) на Кавказе**A.V. Kravetz, V.N. Sergienko**The first record of *Chrysolina* (*Taeniochrysea*) *americana* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Chrysomelidae) in the Caucasus 247–248**L.N. Medvedev**

New taxa of Chrysomelidae (Coleoptera) from South India

Л.Н. Медведев

Новые таксоны Chrysomelidae (Coleoptera) из Южной Индии 249–251

А.В. Амолин, М.Е. Сергеев

К изучению ос-веспид (Hymenoptera: Vespidae) Сихотэ-Алинского заповедника (Дальний Восток, Россия)

A.V. Amolin, M.Ye. Sergeev

Contribution to the knowledge of vespid wasps (Hymenoptera: Vespidae)

of the Sikhote-Alin Nature Reserve (Russian Far East) 253–258

С.К. Корб, Б.В. СтрадомскийО среднеазиатских таксонах рода *Melanargia* Meigen, 1828 (Lepidoptera: Satyridae) с описанием нового вида и поддержкой последовательностей Cox1 мДНК**S.K. Korb, B.V. Stradomsky**On the Middle Asian taxa of the genus *Melanargia* Meigen, 1828 (Lepidoptera: Satyridae)

with description of a new species and support of the Cox1 mDNA 259–266

О.П. Негроров, О.О. Селиванова, О.О. МасловаНовые данные по систематике группы видов *Dolichopus lepidus* Staeger, 1842 (Diptera: Dolichopodidae)**O.P. Negrobov, O.O. Selivanova, O.O. Maslova**New data on the taxonomy of *Dolichopus lepidus* Staeger, 1842 species group (Diptera: Dolichopodidae) 267–272**И.Я. Гричанов**New species and new records of *Telmaturgus* Mik, 1874 (Diptera: Dolichopodidae) from Tropical Africa**И.Я. Гричанов**Новые виды и новые находки *Telmaturgus* Mik, 1874 (Diptera: Dolichopodidae) в тропической Африке 273–276

Подписано в печать 26.12.2018.

Формат 60х90/8. Бумага мелованная глянцевая.

Печать цифровая. Усл. печ. л. 19,76. Заказ № .

Тираж 100 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