

УДК 595.764 (47)

© Л. А. Ахметова

**ОБЗОР ПЛАСТИНЧАТОУСЫХ ЖУКОВ ПОДРОДА
PLAGIOGONUS MULSANT РОДА APHODIUS ILLIGER
(COLEOPTERA, SCARABAEIDAE) ФАУНЫ РОССИИ
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН**

[L. A. AKHMETOVA. REVIEW OF THE SCARAB SUBGENUS PLAGIOGONUS MULSANT,
GENUS APHODIUS ILLIGER (COLEOPTERA, SCARABAEIDAE) OF THE FAUNA
OF RUSSIA AND ADJACENT COUNTRIES]

Подрод *Plagiogonus* Mulsant, 1842 в мировой фауне представлен более чем 20 видами, из них на территории России и сопредельных стран отмечено 7 видов, два из которых были известны только по типовым экземплярам. Представители рассматриваемого подрода отличаются от других подродов строением 7-го и 9-го промежуточных надкрылий, которые соединяются ближе к вершине, образуя достаточно отчетливый киль. Этот признак позволяет отделять их от видов всех других подродов рода *Aphodius*. Однако определение видов внутри подрода часто вызывает затруднения. Многие определения материалов коллекции Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге (ЗИН) оказались ошибочными поскольку не были основаны на изучении формы и строения парамер. Эти признаки не указаны в имеющихся определительных ключах. Мелкие размеры жуков этого подрода, тонкие структуры гениталий вызывают дополнительные трудности при идентификации. Кроме того, большинство рассматриваемых видов редки в коллекциях.

Целью настоящей работы является уточнение диагностических признаков видов подрода *Plagiogonus*, номенклатуры названий, а также распространения видов этого подрода, населяющих территорию России и сопредельных государств.

Основным материалом для работы послужила коллекция ЗИН, в процессе обработки которой были обнаружены типовые экземпляры *A. reitteri* D. Koshantschikow, 1894 и *A. kricheldorffi* W. Koschantschikov, 1910, а также экземпляры из типовой серии *A. culminarius* Reitter, 1900. Помимо этого были использованы материалы Венгерского музея естественной истории в Будапеште (HNHM). Карта местонахождений видов была подготовлена с помощью программы ArcGIS 9.1. Для создания карты были использованы данные этикеток изученных экземпляров, а также доступные атласы и база данных GNS (<http://earthinfo.nga.mil/html/index.html>). Литературные данные о распространении видов для создания карты не использовались, если не было возможности проверить определение видов. Габитуальные фотографии были сделаны при помощи цифровой камеры Leica DFC290 и сте-

реоскопического микроскопа Leica MZ9.5. Изученный материал хранится в коллекции ЗИН, если не указано иначе.

Автор выражает благодарность А. В. Фролову (ЗИН) за помощь в создании карты распространения видов, а также за ценные замечания при написании окончательного варианта рукописи и д-ру О. Мерклу (Otto Merkl, NHM) за предоставленную возможность работы с коллекцией жесткокрылых Венгерского музея, в том числе с типовыми экземплярами нескольких видов рассматриваемого подрода.

Работа выполнена при поддержке Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга и Фонда Эрнста Майра (Ernst Mayr Foundation, Museum of Comparative Zoology at Harvard University).

Род APHODIUS Illiger

Подрод *Plagiogonus* Mulsant, 1842

Типовой вид *Aphodius arenarius* (Olivier, 1789).

Жуки мелких размеров (длина тела 2.5—4.2 мм). Надкрылья блестящие, гладкие, от желтых с более темными пятком, швом и вершинами, до черно-коричневых. Бороздки у вершин довольно глубокие; диаметр точек бороздок больше самих бороздок. 7-й и 9-й промежутки надкрылий у вершины соединяются и продолжают в виде кила. Щиток маленький, треугольный. Переднеспинка в неравномерной пунктировке. Ее задние углы при рассмотрении сверху закругленные, либо с небольшой выемкой. Основание переднеспинки не окаймлено. Голова довольно выпуклая. Фронтотрихальный шов неотчетливый. Наличник с выемкой на переднем крае, сверху с длинными и густыми щетинками либо с очень короткими редкими щетинками, расположенными ближе к переднему краю. Апикальные щетинки средних и задних голеней неравной длины. Парамеры более или менее заостренные на вершинах, с щетинковидными выростами либо без них.

Наиболее надежными диагностическими признаками для представителей подрода является форма парамер, количество щетинковидных выростов на их вершинах, а также окраска переднеспинки и надкрылий. Достоверное определение самок, особенно при наличии лишь единичных экземпляров, может быть затруднительным.

Сравнение большого количества особей видов этого подрода показало, что половой диморфизм отчетливо проявляется в размере нижней шпоры средних голеней. Нижняя шпора средних голеней самца очень короткая, меньше или приблизительно равна 1/3 верхней, самки — длиннее, чем 1/2 верхней вершинной шпоры.

Литературные данные (Яблоков-Хнзорян, 1964; Медведев, 1965; Яблоков-Хнзорян, 1967; Николаев, Союнов, 1991; Исаев, 1995; Зинченко, 2003), данные этикеток, а также мои сборы имаго и личинок свидетельствуют о том, что вид *A. arenarius* (Olivier, 1789) встречается почти исключительно в норах грызунов. По Яблокову-Хнзоряну, этот вид встречается также в бараньем помете (Яблоков-Хнзорян, 1967). Биология остальных видов исследуемого подрода известна крайне слабо. Известны сборы *A. culminarius* из коровьего и конского навоза (Николаев, 1979, как *A. burgaltaicus* Csiki, 1901) и *A. praeustus* Ballion, 1870 из коровьего навоза (А. В. Фролов, личное сообщение).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ПОДРОДА *PLAGIOGONUS* РОДА *APHODIUS* ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН

1. Надкрылья коричневые или черно-коричневые 2.
- Надкрылья большей частью желтые или полностью красно-коричневые 3.
2. Задние углы переднеспинки при рассмотрении сверху с небольшой выемкой (рис. 7; рис. 1—9 — см. вкл.). Парамеры без щетинковидных

- выростов (рис. 15, 22). Наличник спереди в редких очень коротких щетинках **A. arenarius** (Olivier).
- Задние углы переднеспинки при рассмотрении сверху закругленные (рис. 8). Парамеры с рядом щетинковидных выростов на вершинах (рис. 10, 17). Весь наличник сверху в довольно густых, длинных, светлых щетинках **A. syriacus** Harold.
3. Надкрылья большей частью желтые; щиток, шов, по крайней мере часть пришовного промежутка и вершины затемнены 4.
- Надкрылья полностью красно-коричневые. Парамеры с тонкими щетинковидными выростами на вершинах (рис. 12, 19) **A. chan** Endr.
4. Каждая парамера на вершине с одним длинным щетинковидным выростом или без выростов. Переднеспинка почти однородно окрашена, иногда с чуть более светлыми передними углами. Первый членик задних лапок равен по длине 3 последующим членикам, вместе взятым, либо немного короче 5.
- Парамеры с пучком щетинковидных выростов на вершинах (рис. 11, 18). Боковые края переднеспинки светлее остальной ее части. Первый членик задних лапок равен по длине 2 последующим членикам, вместе взятым **A. culminarius** Reitt.
5. Парамеры без выростов (рис. 16, 23). Верхняя вершинная шпора задних голеней короче первого членика задних лапок **A. praeustus** Ballion.
- Каждая парамера на вершинах с одним длинным щетинковидным выростом (рис. 13, 20). Верхняя вершинная шпора задних голеней равна или чуть длиннее первого членика задних лапок **A. reitteri** D. Kosh.

Aphodius (Plagiogonus) arenarius (Olivier, 1789) (рис. 7, — см. вкл., 15, 22).

Olivier, 1789 : 96—97 (как *Scarabaeus arenarius*); Медведев, 1965 : 174; Balthasar, 1964 : 107, 109. — *putridus* (Fourcroy, 1785) (изъятое название); Яблоков-Хнзorian, 1967 : 81; Николаев, 1987 : 98, 112, 113; Николаев, Союнов, 1991 : 14, 20, 23, 26; Исаев, 1995 : 32; M. Dellacasa, G. Dellacasa, 2006 : 135; Фролов, Ахметова, 2008 : 625. — *avetissiani* Iablokoff-Khznorian, 1964 : 61 (синонимия по Фролову, Ахметовой, 2008); Яблоков-Хнзorian, 1967 : 81.

Диагноз. Вид наиболее сходен с *A. syriacus* Harold, 1863, но отличается от него формой парамер и отсутствием щетинковидных выростов на их вершинах, наличием лишь редких коротких щетинок на наличнике, формой задних углов переднеспинки, а также в целом более узким телом.

Длина тела 2.5—3.5 мм.

Распространение. Вид широко распространен в Европе и Азии (на восток до Красноярского края).

Изученный материал. Германия. Лейпциг, 2 экз. (Шуберт). Австрия. Стирия, 1 экз.; Вена, 1 экз. (А. Винклер), 3 экз.; Родаун, 2 экз. (Брейт). Чехия. Проштейов, 5 экз. (В. Зоуфал). Латвия. Рига, 1 экз. (К. Яцентковский). Молдавия. Кишинев, 16 IV 1899, 1 экз. Украина. С. Жабче, 20 IV 1898, 3 экз. (Г. В. Олсуфьев); Херсонская обл., Аскания-Нова, 29 IV 1928, 45 экз. (С. И. Медведев); Черкасская обл., г. Золотоноша, IV 1909, 2 экз. (В. А. Кизерицкий), 15 IV 1906, 1 экз. (В. А. Кизерицкий); Владимир-Волынский, V 1898, 2 экз., 7 V 1903, 6 экз. (Г. В. Олсуфьев). Турция. Окрестности Карса, 29 IV 1915, 2 экз. (Г. В. Олсуфьев). Россия. Республика Дагестан: Леваша, 16 VI 1926, 2 экз. (М. Рябов). Ростовская обл.: Новочеркасск, 28 III—7 IV 1912, 42 экз. (В. А. Кизерицкий), 14 IV 1912, 2 экз. (В. А. Кизерицкий); окрестности Новочеркаска, 7 IV 1950, 2 экз. (Степанов). Волгоградская обл.: окрестности ст. Эльтон, 16 IV 1996, 1 экз. (К. А. Гребенников); берег оз. Эльтон, 1996—1997, 2 экз. (А. В. Попов); Николаевск, 2 экз.; окрестности пос. Котлубань, 4 IV 1993, 2 экз. (К. А. Гребенников). Курская обл.: Курск, 30 IV 1901, 1 экз. Нижегородская обл.: Волчиха, 4—9 V 1894, 1 экз.

(Г. Г. Якобсон). Чувашская Республика: Батыревский р-н, 20 V 1996, 4 экз. (Л. В. Егоров). Саратовская обл.: Саратов, 1 экз. Ульяновская обл.: Тереньга, 22 V 1988, 5 экз. (А. Ю. Исаев). Самарская обл.: Волжский р-н, с. Курумоч, 17—19 V 2008, 73 экз. (Л. А. Ахметова). Красноярский край: окрестности Минусинска, 17—19 V 1916, 1 экз. (В. Д. Кожанчиков). Республика Алтай: с. Онгудай, 11 VI 1989, 8 экз. (С. В. Салук). Армения, с. Салют, 16 VI 1966, 1 экз. (А. И. Гончаров); Ашотск, 25 VI 1966, 3 экз. (А. И. Гончарова). Грузия. Богдановский район, с. Родионовка, 16 VII 1975, 2 экз. (Н. Дарская); Богдановский район, VII 1975, 1 экз. (Н. Дарская). Казахстан. Челкар, 28 IV 1984, 6 экз. (Г. В. Николаев); Акмолинская обл., 10 км сев. оз. Жарколь (южное), 2 VI 1957, 7 экз. (Л. В. Арнольди). Туркмения. Ущелье Даштой, 4 V 1867, 10 экз. (Н. А. Зарудный [?]).

***Aphodius (Plagiogonus) syriacus* Harold, 1863 (рис. 8 — см. вкл., 10, 17).**

Harold, 1863 : 389; Olsoufieff, 1918 : 61; Balthasar, 1961 : 364; Balthasar, 1964 : 108, 112; Яблоков-Хвзорян, 1967 : 82; M. Dellacasa, G. Dellacasa, 2006 : 135.

Диагноз. Наиболее сходен с *A. arenarius*, но хорошо отличается формой параметер и наличием на их вершинах ряда щетинковидных выростов, а также наличником, покрытым густыми, достаточно длинными щетинками, закругленными задними углами переднеспинки и в целом более широким телом.

Длина тела 3—4 мм.

Распространение. Закавказье и Малая Азия.

Изученный материал. Армения. Ереван, 16 IV 1927, 1 экз. (М. Мищенко). Грузия. Тбилиси, 20 IV 1912, 1 экз., 1 экз. (Е. Кёниг), 1 экз. Израиль. Хайфа, 3 экз. (Э. Райтгер), 3 экз. (Симон). Турция. Окрестности Карса, 12 IV 1915, 1 экз., 22 IV 1915, 1 экз., 5 IV 1916, 1 экз. (Г. В. Олсуфьев), 30 III 1916, 1 экз. (Г. В. Олсуфьев). «Gallia», 3 экз. «Кавказ», 1 экз. «Syria», 1890, 2 экз. (Э. Райтгер).

***Aphodius (Plagiogonus) chan* Endrödi, 1967 (рис. 5, 6 — см. вкл., 12, 19).**

Endrödi, 1967 : 138; Николаев, Пунцагдулам, 1984 : 133, 144; Николаев, 1987 : 113 — *peregii* Endrödi, 1983; M. Dellacasa, G. Dellacasa, 2006 : 136, syn. n.

Диагноз. От всех рассматриваемых представителей подрода этот вид отличается окраской надкрылий, а также формой параметер и количеством и расположением щетинковидных выростов на их вершинах.

Длина тела 2.5—2.8 мм.

Распространение. Монголия.

Типовой материал. Голотип *A. chan*, самец с этикетками «Holotypus *A. (Plagiogonus.) chan* Endr.», «Mongolia: Čojbalsan aimak, 80 km NW von Čojbalsan, 700 m Exp. Dr. Z. Kaszab, 1965» и «Nr. 431. 17 VIII 1965» (HNHM). Голотип *A. peregii*, самец с этикетками «Holotypus *Aphodius (Plagiogonus) peregii* Endr.», «Mongolia, Chentij aimak: 65 km NNW Öndörchaan», 1—28 VII 1980. leg. Zs. Peregij».

Примечание. Сравнение типовых экземпляров *A. chan* и *A. peregii* показало, что они не различаются по основным диагностическим признакам и, по моему мнению, относятся к одному виду.

***Aphodius (Plagiogonus) culminarius* Reitter, 1900 (рис. 4, 11, 18, 24).**

Reitter, 1900 : 156; Balthasar, 1964 : 108, 110; Николаев, 1987 : 113, 1989 : 299; Берлов, 1989 : 392 (как *A. burgaltaicus* Csiki, 1901); M. Dellacasa, G. Dellacasa, 2006 : 135.

Диагноз. Вид наиболее сходен с *A. praeustus* и *A. reitteri*, но отличается от них формой параметер и наличием пучка щетинковидных выростов на их вершинах, осветленными боковыми краями переднеспинки и длиной первого членика задних лапок. От *A. praeustus* этот вид также отличается в целом более светлой окраской тела. От *A. reitteri* отличается в среднем более мелкими размерами.

Длина тела 2.5—3.8 мм.

Распространение. Известен из нескольких точек Южного Приморья и из Китая.

Типовой материал. Неотип (обозначен здесь), самец с этикетками: «Donkyr (Rtt.)» и «*Aphodius culminarius* m. typen. Donkir: Chin. Turkest».

Изученный материал. Россия. Приморский край. Южное Приморье, Уссурийский заповедник, 11 IX 1972, 4 экз. (Б. А. Коротяев); с. Лукьяновка, 4 IX 1992, 3 экз. (А. В. Фролов). Китай. Наньшань, 2 VIII 1908, 1 экз. (П. Я. Напалков); Чжанцзякоу (Zhangjiakou), 17 экз. (HNHM); Хуангыюан (Huanguyuan), 5 экз. (Й. Холдерер) (2 экз. HNHM); Чикуаншан (Chikuanshan), 1 экз. (С. Эндрёди) (HNHM).

Переописание. Неотип. Самец (рис. 4). Голова на диске темно-коричневая, почти черная, с более светлыми боковыми и передним краями; лобный шов неотчетливый, лоб без бугорков. Наличник спереди с выемкой и закругленными передними углами; с очень короткими светлыми щетинками на передней стороне. Щеки закругленные, практически не ограниченные от бокового края наличника, слабо выступающие за линию глаз.

Переднеспинка в неравномерной пунктировке, близлежащие точки резко различаются по величине; бока переднеспинки окаймлены, основание не окаймлено; задние углы при рассмотрении сверху закругленные. Окраска диска переднеспинки варьирует от светло-коричневой до темно-коричневой; бока всегда осветлены, светло-коричневые, иногда почти желтые.

Щиток темно-коричневый, треугольный. Надкрылья без плечевых зубцов, голые, блестящие, темно-желтые, с коричневым швом и более темными вершинами. Надкрылья большинства экземпляров довольно прозрачны, что придает им более темную окраску за счет прилегающих к ним крыльев. Бороздки глубокие, диаметр точек бороздок больше самих бороздок. Промежутки в апикальной части надкрылий сильно выпуклые, очень тонко и редко пунктированные.

Низ тела темно-коричневый, почти черный. Стерниты брюшка в длинных желтых щетинках. Ноги светло-коричневые, почти желтые. Наружные зубцы передних голеней сравнительно длинные. Верхняя вершинная шпора средних голеней существенно короче базального членика лапки, заостренная и слегка изогнутая на вершине; нижняя шпора приблизительно равна 1/3 верхней, заостренная и изогнутая на вершине. Первый членик задней лапки длиннее верхней вершинной шпоры и приблизительно равен по длине двум следующим членикам, вместе взятым. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней резко различаются по длине.

Парамеры сужающиеся по направлению к вершинам, заостренные и слабо загнутые. При взгляде сбоку с небольшой угловатой выемкой на дорсальной стороне; с пучком тонких щетинковидных выростов на вершинах. Длина параметра при взгляде сбоку приблизительно равна длине базального склерита.

Длина тела 3.1 мм.

Примечание. Из первоначального описания *A. culminarius* очевидно, что в распоряжении автора было несколько экземпляров, однако точное их количество не указано, 2 экз. этого вида из первоначальной типовой серии хранятся в Венгерском музее естественной истории. Этикетки «*Holotypus* [...]» и «*Paratypus* [...]» были подколоты под эти экземпляры сотрудниками HNHM существенно позже и не обозначают голотип и паратип.

Г. В. Николаев обозначил как лектотип *A. culminarius* один из двух синтипов, хранившихся в коллекции ЗИН, и свел название *A. burgaltaicus* в синонимы к *A. culminarius* на основании сравнения этого экземпляра с первоначальным описанием *A. burgaltaicus* (Николаев, 1987). Несмотря на тщательные поиски, лектотип и паралектотип не были найдены, но были найдены 4 других жука из первоначальной типовой серии. Предположительно экземпляры, изученные Г. В. Николаевым, были утрачены.

Сравнение типов *A. burgaltaicus* и 4 вышеупомянутых экземпляров *A. culminarius* показало, что они относятся к разным видам, так как отличаются по строению идеогуса, окраске тела и пунктировке переднеспинки. Для обеспечения стабильности номенклатуры как неотип *A. culminarius* мной обозначен один из четырех экземпляров из первоначальной типовой серии, хранящейся в ЗИН.

Aphodius (Plagiogonus) praeustus Ballion, 1870 (рис. 9 — см. вкл., 16, 23).

Ballion, 1870 : 333; D. Koshantschikow, 1894 : 109; W. Koshantschikov, 1910 : 18; Olsoufi-ev, 1918 : 61; Balthasar, 1964 : 108, 116; Яблоков-Хизорян, 1967 : 82; Николаев, 1987 : 99, 113; Николаев, Союнов, 1991 : 14; Зинченко и др., 2002 : 203; M. Dellacasa, G. Dellacasa, 2006 : 136.

Диагноз. Этот вид наиболее сходен с *A. reitteri*, но отличается формой парамер и отсутствием щетинковидных выростов на их вершинах, длиной верхней вершинной шпоры задних голеней, а также в целом более темной окраской и в среднем меньшими размерами тела.

Длина тела 2.5—3.8 мм.

Распространение. Широко распространен в Средней Азии. На юг доходит до Афганистана.

Изученный материал. Казахстан. Чимкент, Турткуль, 6 V 1988, 1 экз. (Егоров); ст. Кабул-Сай, V 1910, 5 экз. (Э. Фишер); пески 8 км З. Андреевки, 18 V 1981, 1 экз. (Г. В. Николаев); левый берег Сыр-Дарьи напротив Чардары, 18 IV 1980, 10 экз. (Г. В. Николаев); Кошкарата, 8 V 1906, 2 экз. (Э. Фишер). Афганистан. Фарах, 30 III 1971, 1 экз. (О. Н. Кабаков); СВ Кабул, 10 IV 1970, 1 экз. (О. Н. Кабаков); Самти, 5 IV 1971, 1 экз. (О. Н. Кабаков); перевал Латабанд, В Кабула, 4 IV 1970, 1 экз. (О. Н. Кабаков); Кабул, 20 IV 1973, 1 экз., 5 V 1970, 2 экз., 1 V 1970, 1 экз. (О. Н. Кабаков); Герат, СЗ Адраскан, 20 XI 1971, 1 экз. (О. Н. Кабаков). Туркмения. Келятинское ущелье, 19 IV 1974, 6 экз. (Г. С. Медведев); Ашхабад 1 IV 1950,

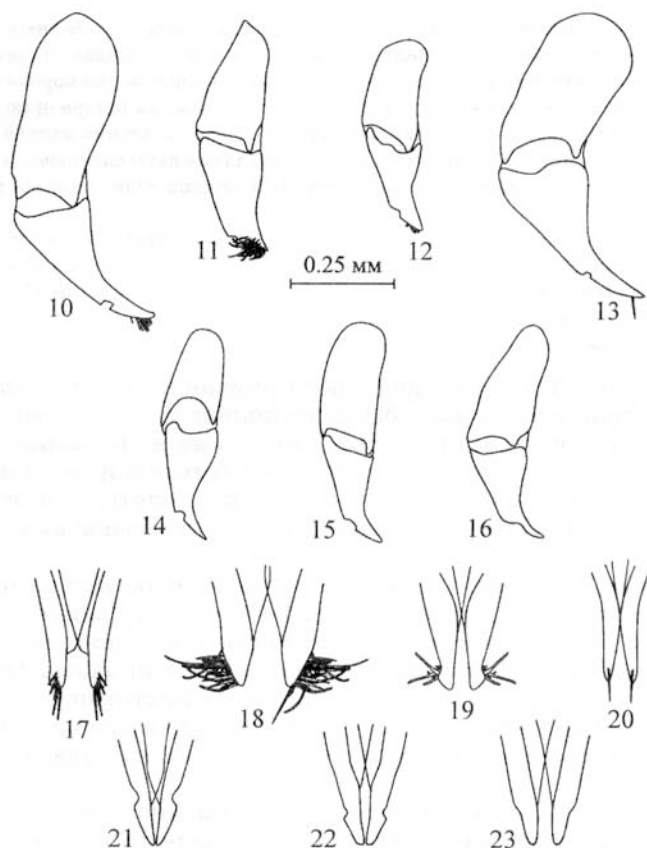


Рис. 10—23. *Aphodius* III. Детали строения гениталий самцов.

10—16 — эдеагус сбоку; 17—23 — вершины парамер сверху (приведены без учета масштаба). 10, 17 — *A. syriacus* Harold; 11, 18 — *A. culminarius* Rtt.; 12, 19 — *A. chan* Endr.; 13, 20 — *A. reitteri* D. Kosh.; 14, 21 — *A. burgalticus* Csiki; 15, 22 — *A. arenarius* (Olivier); 16, 23 — *A. praeustus* Ballion.

3 экз. (Степанов), 23 III 1903, 1 экз. (Иванов); 20 км С Гызыларбат, 5 IV 1952, 1 экз. (Ильичев); окрестности Ашхабада, 25 III 1952, 3 экз. (О. Л. Крыжановский), 28 III 1952, 4 экз. (Ромадина), 20 IV 1933, 1 экз. (Бондаренко), 30 III 1956, 3 экз., 25 III—1 IV 1960, 4 экз. (Степанов); плато Карабиль, 13 IV 1961, 1 экз. (Н. А. Филиппова); Мары, 18 III 1900, 11 экз. (К. О. Ангер). Узбекистан. Ст. Гулистан, 1903, 2 экз., III 1903, 1 экз. (Иванов), 6 экз. (Иванов), 30 III 1903, 10 экз., 9 IV 1903, 2 экз., 3 IV 1903, 2 экз., 15 IV 1903, 1 экз., 20 IV 1903, 1 экз., 24 IV 1903, 1 экз., 26—28 IV 1903, 4 экз. (Г. Г. Якобсон); Андижан, 1 экз. (К. Арис); горы Бабатаг, с. Акмечеть, 29 IV 1995, 7 экз. (А. В. Фролов); Джизак, 4 IV 1995, 1 экз. (А. В. Фролов), 27 III 1903, 1 экз. (Г. Г. Якобсон); Кашкадарьинская обл., Гузар, 28 IV 1897, 1 экз. (Казнаков); с. Большая Михайловка, 10—15 V 1925, 3 экз. (Ф. Г. Добржанский); Самарканд, 11 V 1904, 6 экз. (Г. Г. Суворов), 1 экз.; Самаркандская обл. Каттакурганский р-н, Джам, 18 V 1904, 1 экз. (Г. Г. Суворов). Таджикистан. Чиличор-Чашма, 3 Шаартуза, 21 IV 1962, 1 экз. (О. Л. Крыжановский); пос. Себистон, 28 IV 1992, 1 экз. (А. Лукашук), 29 IV 1992, 1 экз. (В. Карасев). Киргизия. Иссык-Куль, 20 км ЮВ Покровки, 22 V 1988, 1 экз. (Егоров); Алайский хребет, Верховья р. Киргиз-Ата, 15 V 1983, 1 экз. (Б. М. Катаев); Талас, 7 V 1907, 1 экз. (Э. Фишер).

***Aphodius (Plagiogonus) reitteri* D. Koshantschikow, 1894** (восстановленное название) (рис. 1, 2 — см. вкл., 13, 20).

D. Koshantschikow, 1894 : 97—98; W. Koschantschikow, 1910 : 18; Balthasar, 1964 : 107, 115; Николаев, Союзов, 1991 : 14; Dellacasa, G. Dellacasa, 2006 : 135. — *putridus* Fourc. (= *arenarius* Oliv.); Николаев, 1987 : 98, 113. — *kricheldorffi* W. Koschantschikow, 1910 : 18; Николаев, 1987 : 98, 113; сун. n.

Диагноз. Этот вид наиболее сходен с *A. praeustus*, но отличается от него формой параметра и наличием щетинковидного выроста на вершине каждой из них, длиной верхней вершинной шпоры задних голеней, в среднем более крупными размерами, а также в целом более светлой окраской.

Длина тела 3.5—4.2 мм.

Распространение. Средняя Азия.

Типовой материал. Голотип *A. reitteri*; самец с этикетками «Josyk-kul Ketmen g.» и «*Plagiogon. Reitteri*». 3 синтипа *A. kricheldorffi*: «W. Mujun-kum Akmolinsk A. Kricheldorff», «*Plag. kricheldorffi mihi*» и «*Aph. (Plagiogonus) kricheldorffi* W. Kosh.».

Дополнительный материал. Казахстан. Ст. Малай-Сары, 19 V 1982, 2 экз. (Г. В. Николаев); Тараз, 4 VI 1907, 8 экз. (Г. Г. Сумаков), 1 экз. (Э. Фишер); Джаркент, р. Или, 1906, 4 экз. (В. Рюнбейль); 17 км СЗ Каратау, пойма р. Коктал, 29 V 1983, 5 экз. Киргизия. Талас, 7 V 1907, 1 экз. (Э. Фишер). Узбекистан. Караалма, 10 V 1925, 1 экз. (Ф. Г. Добржанский).

Переописание. Голотип. Самец (рис. 1). Голова коричневая; лобный шов неотчетливый, лоб без бугорков. Наличник спереди с выемкой и закругленными передними углами; на передней стороне со светлыми короткими щетинками. Щеки закругленные, неотграниченные от бокового края наличника, слабо выступающие за линию глаз.

Переднеспинка блестящая, коричневая, по боковым краям чуть более светлая, чем на диске, в неравномерной пунктировке (близлежащие точки резко различаются по величине), расстояние между крупными соседними точками приблизительно равно 1—1.5 их диаметра, расстояние между мелкими соседними точками равно 1—2 их диаметрам. Небольшой продольный участок в центре переднеспинки не пунктирован. Бока переднеспинки окаймлены, основание не окаймлено; задние углы при рассмотрении сверху закругленные. В первоначальном описании указано, что основание переднеспинки окаймлено, однако это, вероятно, ошибка.

Щиток коричневый, с более темными боковыми краями, треугольный. Надкрылья без плечевых зубцов, голые, блестящие, желтые, с коричневым швом и светло-коричневыми вершинами. Бороздки глубокие, диаметр точек бороздок больше самих бороздок. Промежутки очень тонко и редко пунктированные, в апикальной части сильно выпуклые.

Низ тела темно-коричневый. Стерниты брюшка в длинных светло-желтых щетинках. Ноги коричневые. Наружные зубцы передних голеней средней длины.

Верхняя шпора средней голени чуть короче базального членика лапки, заостренная и слегка изогнутая на вершине, нижняя шпора приблизительно равна 1/3 верхней, заостренная и изогнутая на вершине. Первый членик задней лапки равен по длине верхней вершинной шпоре и приблизительно равен трем следующим членикам, вместе взятым. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней резко различаются по длине.

Парамеры сужающиеся по направлению к вершинам, заостренные, загнутые. При взгляде сбоку с небольшой угловатой выемкой на дорсальной стороне с одним длинным щетинковидным выростом на каждой парамере.

Длина тела 3.8 мм.

Примечание. Название *A. reitteri* было сведено Г. В. Николаевым в синонимы к *A. arenarius* (Николаев, 1987). Однако *A. reitteri* отличается от этого вида окраской надкрылий, формой парамер и наличием на них щетинок, а также закругленной формой задних углов переднеспинки. В первоначальном описании *A. kricheldorffi* В. Кожанчиков пишет, что этот вид отличается от *A. reitteri* плоскими междурядьями надкрылий и тонкой пунктировкой головы. Сравнение типов этих двух видов показало, что существенных отличий по вышеназванным признакам нет, форма парамер типовых экземпляров также сходна.

Aphodius (Plagiogonus) burgaltaicus Csiki, 1901 (восстановленное название) (рис. 3, 14, 21).

Csiki, 1901 : 107; S. Endrödi, 1967 : 138; Николаев, 1979 : 100; Николаев, Пунцагулам, 1984 : 133, 143—144; Николаев, 1987 : 113; Берлов, 1989 : 392.

Типовой материал. Лектотип (обозначен здесь) — самец с этикетками: «Paratypus. 1901. *Aphodius (Mendidius) burgaltaicus* Csiki» «Mongolia Burgaltai, IX.5.1898» и «Exp. Zichy leg. Csiki» (HNHM). Паралектотипы: 8 экз. с такими же этикетками, как у лектотипа (HNHM).

Примечание. Из первоначального описания *A. burgaltaicus* очевидно, что в распоряжении автора было несколько экземпляров, однако точное их количество не известно. Мной было изучено 9 экз. из типовой серии, хранящейся в Венгерском музее естественной истории. Как и в случае с *A. culminarius*, все эти экземпляры снабжены этикетками «Paratypus [...]», подколлотыми сотрудниками HNHM существенно позже и не обозначающими паратипы. Для обеспечения стабильности номенклатуры я обозначаю как лектотип один из вышеназванных экземпляров. Типы *A. burgaltaicus* имеют существенное сходство с *A. praeustus*, однако недостаточное количество материала по первому виду (известна только типовая серия), не позволяет достоверно определить его таксономическое положение. По этой же причине вид не был включен мной в определительную таблицу. Э. Я. Берлов включил *A. burgaltaicus* в определительную таблицу афодиусов Дальнего Востока и указал его для Дальнего Востока и Монголии (Берлов, 1989). Однако это указание, вероятно, основано на ошибочно определенных экземплярах *A. culminarius*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Берлов Э. Я. Подсем. Aphodiinae // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. (Под общ. ред. П. А. Лера). Л.: Наука, 1989. Т. 3. Ч. 1. С. 387—402.
- Зинченко В. К., Черненко А. В., Черненко Р. В. Редкие и малоизвестные виды пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны Восточного Казахстана // Евразийский энтомол. журн. 2002. Т. 1. Вып. 2. С. 201—205.
- Зинченко В. К. Структура видового состава жуков-нидиолов и копробионтов (Coleoptera) сурчиных нор Кемеровской области // Евразийский энтомол. журн. 2003. Т. 2. Вып. 4. С. 279—280.
- Исаев А. Ю. К познанию фауны пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Lamellicornia: Lucanidae, Trogidae, Scarabaeidae) Ульяновской области // Насекомые Ульяновской области (часть 2). Ульяновск: Филиал МГУ, 1995. С. 28—45.
- Медведев С. И. Scarabaeidae // Определитель насекомых европейской части СССР (под ред. Г. Я. Вей-Вьенко). М.; Л.: Наука, 1965. Т. 2. С. 166—208.
- Николаев Г. В. Новые и редкие виды пластинчатоусых (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны Приморского Края // Жуки Дальнего Востока и Восточной Сибири (новые данные по фауне и систематике). Владивосток, 1979. С. 99—101.

- Николаев Г. В., Пунцагдулам Ж. Пластинчатоусые (Coleoptera, Scarabaeoidea) Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Л.: Наука, 1984. Вып. 3. С. 90—294.
- Николаев Г. В. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeidae) Казахстана и Средней Азии. Алма-Ата: Наука, 1987. 231 с.
- Николаев Г. В. Материалы к фауне и синонимии видов семейств Silphidae, Agryptidae и Scarabaeidae (Coleoptera) Монгольской Народной Республики и сопредельных территорий Сибири // Насекомые Монголии. Вып. 10. Наука, 1989. С. 296—300.
- Николаев Г. В., Союнов О. С. Особенности фауны пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeidae) в основных биогеоценозах Северных Каракумов и Присарыкамья. М.: Прометей, 1991. 27 с.
- Фролов А. В., Ахметова Л. А. О синонимии двух названий видов рода *Aphodius* Ill. (Coleoptera, Scarabaeidae), описанных С. М. Яблоковым-Хнзоряном // Энтомол. обозр. 2008. Т. 87, вып. 3. С. 624—626.
- Яблоков-Хнзорян С. М. Новый навозник из Армянской ССР // Докл. АН АрмССР. 1964. Т. 39. С. 61—63.
- Яблоков-Хнзорян С. М. Насекомые жесткокрылые. Пластинчатоусые. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1967. Т. 6. 225 с.
- Ballion E. Eine centurie neuer Käfer aus der Fauna der russischen Reiches // Bull. Soc. Imp. Nat. 1870. Bd 43. S. 320—353.
- Balthasar V. Neue Arten der Gattung *Aphodius* Ill. aus der palaearktischen Region // Sbor. Ent. Odd. Nar. Mus. 1961. Vol. 34. S. 359—381.
- Balthasar V. Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region. Coleoptera Lamellicornia. Aphodiidae // Verl. Tsch. Akad. Wiss. Praha, 1964. Bd 3. 652 S.
- Csiki E. Coleopteren // Dritte Asiatische Forschungereise des Grafen Eugen Zichy. Budapest, Leipzig. 1901. Bd 2. S. 75—120.
- Dellacasa M., Dellacasa G. Aphodiini // Catalogue of Palaearctic Coleoptera. (Eds I. Löbl and A. Smetana). Stenstrup: Apollo books, 2006. Vol. 3 P. 105—143.
- Endrödi S. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Coleoptera). 103. Lamellicornia der III. Expedition // Reichenbachia. 1967. Bd 9. S. 135—144.
- Harold E. Beiträge zur Kenntnis einiger coprophagen Lamellicornien. (Fünftes Stück) // Berl. Ent. Zeitschr. 1863. Bd 7. S. 327—389.
- Koshantschikov D. Zur Scarabaeiden-Fauna der Umgegend von Issyk-kul // Horae Soc. Ent. Ross. 1894. T. 8. P. 96—99.
- Koschantschikov W. Beitrag zur Kenntnis der Aphodiini (Coleoptera, Lamellicornia) // Revue Russe Ent. 1910. T. 10. P. 18—20.
- Olivier M. Coléoptères // Ent. Hist. Natur. Insectes. Paris. 1789. T. 1. P. 1—190.
- Olsoufieff G. V. Les Coprophages de la Caucase // Mem. Mus. Caucase. 1918. Vol. 7. P. 1—92.
- Reitter E. Coleoptera gesammelt in Jahre 1898 in Chin. Central-Asien von Dr. Holderer in Lahr // Wien. Ent. Zeit. 1900. Bd 29. S. 153—166.

Зоологический институт РАН,
Санкт-Петербург.

Поступила 15 I 2009.

SUMMARY

A review of the scarab subgenus *Plagiogonus* Mulsant, genus *Aphodius* Illiger, of the fauna of Russia and adjacent countries is given with a key to species and data on their distribution. Two species names, *Aphodius reitteri* D. Koschantschikow, 1894 and *A. burgaltaicus* Csiki, 1901 are restored from synonyms. Two new synonymies are established: *A. chan* Endrödi, 1967 = *A. peregii* Endrödi, 1983, **syn. n.**; *A. reitteri* D. Koschantschikow, 1894 = *A. kricheldorfii* W. Koschantschikov, 1910, **syn. n.** Neotype of *A. culminarius* Reitter, 1900 and lectotype of *A. burgaltaicus* are designated, and redescriptions of these species are given. A secondary sex character in *Plagiogonus* is found.

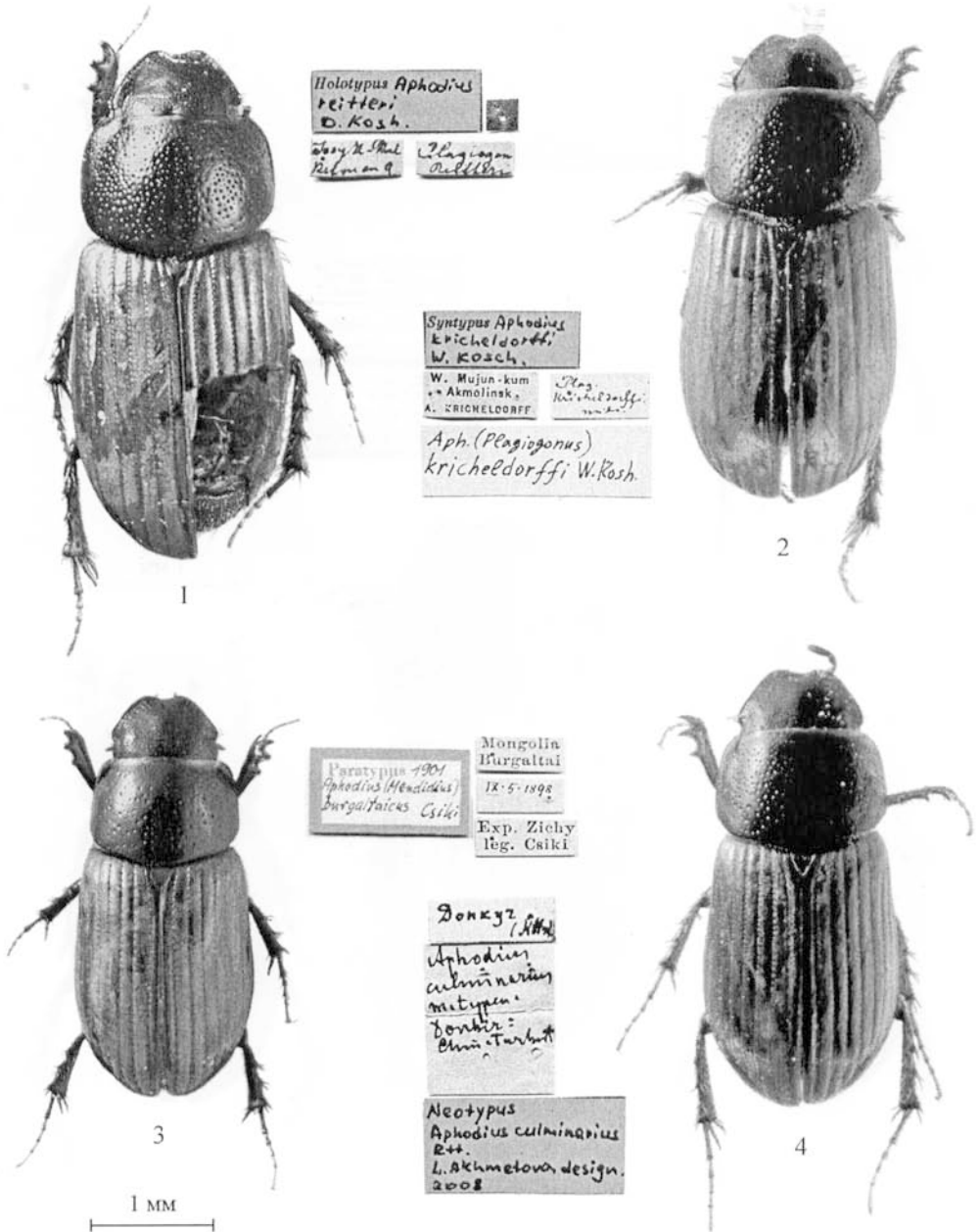


Рис. 1—4. Типовые экземпляры *Aphodius* Ill., самцы, общий вид и этикетки. 1 — голотип *A. reitteri* D. Kosh., 2 — синтип *A. kricheldorffi* W. Kosch., 3 — лекотип *A. burgaltaicus* Csiki, 4 — неотип *A. culminarius* Rtt. Изображения этикеток приведены без учета масштаба.



Holotypus
A. (Plagiogon) chan Endr.

Nr. 431.
17.VIII.1965.
MONGOLIA: Gobi-alaan
aimak, 80 km SW vsg
Gobi-alaan, Tuv =
Exp. Dr. I. KASIAN, 1965



MONGOLIA, Chentij
aimak: 65 km **
NNW Ondörchaan

1-28. VII. 1980.
leg. Zs. Peregi

Holotypus
Aphodius
(Plagiogon) peregii Endr.

1 MM

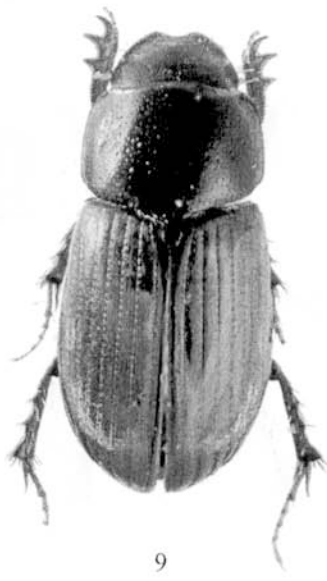


Рис. 5—9. *Aphodius* Ill., общий вид.

5 — голотип *A. chan* Endr., самец с этикетками; 6 — голотип *A. peregii* Endr., самец с этикетками; 7 — *A. arenarius* (Olivier); 8 — *A. syriacus* Harold; 9 — *A. praecustus* Ballion. Изображения этикеток приведены без учета масштаба.