

УДК 595.764 (47)

© Л. А. Ахметова и А. В. Фролов

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

[L. A. AKHMETOVA a. A. V. FROLOV. A REVIEW OF SCARABS OF THE SUBGENUS NOBIUS
MULSANT ET REY, GENUS APHODIUS ILLIGER (COLEOPTERA, SCARABAEIDAE),
OF THE FAUNA OF RUSSIA AND NEIGHBOURING COUNTRIES]

Подрод *Nobius* Mulsant et Rey, 1869 рода *Aphodius* Illiger, 1798, был описан на основании наличия у его представителей единственного признака — темно-коричневой окраски надкрылий с небольшим светлым пятном у вершины. Из-за существенной внутри- и межвидовой изменчивости окраски надкрылий у афодиусов использование этого признака без учета других привело к тому, что в подрод ранее включались виды, не родственные типовому виду *A. serotinus* Panzer, 1799. Из видов фауны России и сопредельных стран это относится к *A. (Chilothorax) flammulatus* Harold, 1876 и *A. (Carinaulus) costatellus* A. Schmidt, 1916 (данные авторов). В то же время некоторые виды подрода *Nobius* со сходным строением эдеагуса и других структур были помещены в разные подроды: *A. pustulifer* Reitter, 1892 и *A. chaldaeus* Petrovitz, 1971 — в подрод *Volinus* Mulsant, 1870, *A. moreleti* Baraud, 1980 — в подрод *Esymus* Mulsant et Rey, 1869.

Неполные описания большинства видов, отсутствие иллюстраций признаков, а также редкость многих рассматриваемых видов в коллекциях не позволяли до сих пор достаточно надежно их определять. Целью настоящей работы является уточнение диагноза подрода *Nobius* и диагностических признаков включаемых в него видов, номенклатуры названий, а также распространения видов подрода, представленных на территории России и сопредельных стран. При изучении материалов коллекции Зоологического института РАН (ЗИН) был также выявлен новый для науки вид, описание которого дается ниже (голотип в коллекции ЗИН).

Настоящая работа основана на обширных материалах коллекции ЗИН, в том числе собранных авторами в последние годы. Также были использованы материалы Венгерского музея естественной истории в Будапеште (HNHM) и кафедры зоологии Московского педагогического государственного университета (МГПУ). Для создания карты местонахождений видов были использованы данные этикеток, а также доступные атласы и база данных GNS (<http://earth-info.nga.mil/html/index.html>). Схема промеров эдеагуса показана на рис. 25. Изученный материал хранится в коллекции ЗИН, если не указано иначе.

Авторы выражают благодарность К. В. Макарову и А. В. Маталину (МГПУ) за предоставленный материал, О. Мерклу (Otto Merkl, HNHM) за

возможность изучить типовые экземпляры видов Э. Рейттера, а также В. П. Булычеву (Досангская лаборатория Астраханской противочумной станции, Досанг) за помощь в проведении полевых исследований авторов в Астраханской обл. Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 07-04-00482-а).

Род *ARNODIUS* Illiger

Подрод *Nobius* Mulsant et Rey, 1869

Типовой вид *A. serotinus* Panzer, 1799.

Длина тела 3—5.5 мм. Надкрылья блестящие, гладкие, от соломенно-желтых до темно-коричневых, у большинства видов с туманным пятном, занимающим большую часть каждого надкрылья, либо лишь с небольшими пятнами и затемненными пришовными промежутками. Расположение пятен и интенсивность окраски надкрылий в той или иной степени варьируют в пределах вида. Щиток маленький, треугольный. Бока и основание переднеспинки с тонкой каймой. Голова слабовыпуклая или плоская. Верхняя поверхность головы без щетинок. Фронтотемпальный шов неотчетливый. Наличник с небольшой выемкой и закругленными передними углами. Щеки более или менее выступают за линию глаз. Апикальные щетинки средних и задних голеней неравной длины. Парамеры без слабосклеротизованных выростов, более или менее заостренные на вершинах.

Наиболее надежными диагностическими признаками для представителей подрода являются форма и относительный размер парамер, а также окраска надкрылий. Достоверное определение самок, особенно единичных экземпляров, в некоторых случаях может быть затруднительным. Нами были изучены сперматеки около 30 экз. всех видов подрода, включенных в настоящий обзор. Для большинства видов характерна изогнутая и равномерно утолщенная сперматека, большая часть поверхности которой морщинистая (рис. 33). Сперматека *A. serotinus* отличается расширенной по направлению к базальному концу и менее изогнутой формой, а также менее морщинистой поверхностью (рис. 34). Сперматека *A. chaldaeus* Petrovitz, 1971, как и *A. serotinus*, слабоморщинистая, слегка расширена по направлению к базальному концу, но более изогнута (рис. 35). Однако для достоверной оценки диагностической ценности формы сперматеки требуется морфометрический анализ, проведение которого выходит за рамки настоящей работы.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ПОДРОДА *NOBIUS* РОДА *ARNODIUS* РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН

1. Надкрылья соломенно-желтые, с коричневыми пришовными промежутками и 1—2 небольшими коричневыми пятнами на каждом надкрылье (рис. 1—4, см. вкл.). Заднегрудь самцов опушена 2.
— Надкрылья полностью коричневые (рис. 9—12), либо светлые, с большим темным размытым пятном каждое, занимающим большую часть их поверхности (рис. 5—8, 15, 16, см. вкл.). Заднегрудь самцов опушена или не опушена 3.
2. Наличник гранулирован. Надкрылья с 2 коричневыми пятнами на каждом (одно продольное пятно расположено приблизительно посередине надкрылья, ближе к боковой кайме и второе — у вершины) (рис. 1, 2). Диаметр глаз при осмотре снизу приблизительно равен расстоянию между краем глаза и гуларной пластинкой. Бедря средних и задних ног самца со сравнительно редкими тонкими щетинками на вентральной поверхности (рис. 17). Длина базального склерита эдеагуса примерно в 1.8 раза превышает длину парамер (рис. 25)
. *A. pustulifer* Reitt.

- Наличник пунктирован. Надкрылья с небольшим коричневым пятном, расположенным на 2—4-м интервалах у вершин каждого надкрылья (рис. 3, 4). Диаметр глаз при осмотре снизу примерно в 2 раза больше расстояния между краем глаза и гуларной пластинкой. Бедря средних и задних ног самца лишь с единичными тонкими щетинками на вентральной поверхности (рис. 18, см. вкл.). Длина базального склерита эдеагуса примерно в 2.8 раза превышает длину параметра (рис. 26). Сперматека гладкая на большей части поверхности и складчатая на вершине, слегка расширенная по направлению к базальному концу (рис. 35) **A. chaldaldaeus** Petr.
- 3. Заднегрудь самцов не опушена. Бедря средних и задних ног с единичными тонкими щетинками на вентральной поверхности (рис. 19, см. вкл.). Сперматека гладкая по выпуклому краю и складчатая по вогнутому и на вершине, грушевидно расширяющаяся по направлению к базальному концу (рис. 34). Длина параметра приблизительно равна длине базального склерита эдеагуса (рис. 27). Надкрылья красно-оранжевые, с затемненными вершинами и большим размытым пятном, занимающим почти всю поверхность каждого надкрылья (рис. 5, 6) **A. serotinus** (Panz.).
- Заднегрудь самцов опушена. Бедря средних и задних ног самцов на вентральной поверхности густоопушенные (рис. 20, 21) либо лишь с единичными щетинками (рис. 22—24, см. вкл.). Сперматека складчатая, вытянутой формы, не расширяющаяся по направлению к базальному концу (рис. 33). Длина параметра меньше длины базального склерита 4.
- 4. Бедря средних и задних ног самцов густоопушенные 5.
- Бедря средних и задних ног самцов лишь с единичными тонкими щетинками 6.
- 5. Надкрылья оранжево-желтые, с коричневыми или темно-коричневыми пришовными промежутками, вершинами и большим продольным пятном на каждом надкрылье, либо вершины надкрылий светлые, с темным пятном, или же надкрылья полностью темно-коричневые, лишь с более светлыми плечевыми буграми и частью 2-го промежутка у основания каждого надкрылья (рис. 7, 8). Параметры сравнительно загнутые, заостренные на вершинах. Длина базального склерита эдеагуса примерно в 1.5 раза превышает длину параметра (рис. 28) **A. inclusus** Reitt.
- Надкрылья желто-коричневые, с темно-коричневым швом и коричневыми пришовными промежутками (рис. 9, 10). Параметры слабо загнутые, плавно сужающиеся и заостренные на вершинах. Длина базального склерита эдеагуса примерно в 2 раза превышает длину параметра (рис. 29) **A. bonnairei** Reitt.
- 6. Надкрылья коричневые или темно-коричневые, почти однородно окрашенные (рис. 11, 12). Длина базального склерита эдеагуса примерно в 1.8 раза превышает длину параметра (рис. 30) **A. gresseri** Sem.
- Надкрылья с более или менее контрастным рисунком (рис. 13—16). Длина базального склерита эдеагуса более чем в 3 раза превышает длину параметра (рис. 31, 32) 7.
- 7. Надкрылья с контрастным рисунком: соломенно-желтые, с темно-коричневыми пришовными промежутками, вершинами и большим продольным коричневым пятном, как правило, не охватывающим 2-й и по крайней мере часть 3-го промежутка каждого надкрылья (рис. 13, 14). Вершины параметра эдеагуса менее загнуты, расположены почти под прямым углом к базальному склериту (рис. 31) **A. circumductus** Solsky.

— Надкрылья с менее контрастным рисунком: с темно-коричневым швом, коричневыми вершинами и большим размытым коричневым пятном, занимающим почти всю поверхность надкрылья, за исключением небольшого участка на 2-м и 3-м промежутках у основания надкрылий, плечевых бугров и светлого участка у вершины каждого надкрылья (рис. 15, 16). Вершины парамер эдеагуса более загнуты, не образуют прямого угла по отношению к базальному склериту (рис. 32) *A. dosangi* sp. n.

***Aphodius (Nobius) inclusus* Reitter, 1892 (рис. 7, 8, 20, 28, 36).**

— *inclusum* Reitter, 1892 : 97, 1906 : 441. — *inclusus* Reitter (неправильное последующее написание): Schmidt, 1910 : 33; Яблоков-Хнзорян, 1967 : 110; Николаев, 1987 : 118. — *glasunowi* D. Koshantschikow, 1894 : 108—109 (синонимия по: Reitter, 1906); Николаев, 1987 : 117.

Диагноз. Вид наиболее сходен с *A. bonnairei* Reitter, 1892, от которого отличается окраской надкрылий, а также формой и размерами парамер. От *A. serotinus* Panzer, 1799 самцы этого вида отличаются наличием щетинок по периметру диска заднегруди и на вентральной поверхности бедер средних и задних ног, а также формой и длиной парамер.

Самец (рис. 7). Голова на диске черная, с более светлым передним краем; лобный шов нечетливый; лоб без бугорков. Наличник спереди с выемкой и закругленными передними углами. Щеки закругленные, почти не отграниченные от бокового края наличника, слабо выступающие за линию глаз. Диаметр глаз при взгляде снизу приблизительно равен минимальному расстоянию между краем глаза и гуларной пластинкой.

Переднеспинка блестящая, на диске темно-коричневая, почти черная, с более светлыми боковыми краями, в неравномерно редкой пунктировке (расстояние между близлежащими точками равно или в 1.5—3 раза превышает их диаметр); бока и основание с тонкой каймой; задние углы закруглены. Щиток темно-коричневый, по краям почти черный, треугольный.

Надкрылья без плечевых зубцов, голые, блестящие на диске и шагренированные на вершинах, оранжево-желтые, с коричневыми или темно-коричневыми пришовным промежутком, вершинами и большим продольным пятном на каждом надкрылье, либо вершины их светлые, с темным пятном, или же надкрылья полностью темно-коричневые, лишь с более светлыми плечевыми буграми и частью 2-го промежутка у основания каждого надкрылья. Бороздки сравнительно глубокие, диаметр точек бороздок больше самих бороздок; промежутки плоские, очень тонко и редко пунктированные.

Низ тела темно-коричневый. Диск заднегруди по периметру в густых длинных щетинках. Ноги коричневые.

Бедра задних ног на вентральной поверхности в довольно густых, а средних — в более редких щетинках. Наружные зубцы передних голеней сравнительно длинные. Шпора передних голеней на вершине слегка загнута книзу и заостренная. Верхняя шпора средних голеней короче базального членика лапки, заостренная; нижняя шпора равна половине верхней. 1-й членик задней лапки немного длиннее верхней вершинной шпоры и равен по длине трем следующим членикам, вместе взятым. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней разной длины.

Парамеры относительно сильно загнутые, заостренные на вершинах, их длина примерно в 1.5 раза меньше длины базального склерита.

Самка (рис. 8) отличается от самца неопушенным диском заднегруди и наличием лишь единичных щетинок на бедрах средних и задних ног. Сперматека складчатая, вытянутой формы, не расширяющаяся по направлению к базальному концу.

Длина тела 3.7—4 мм.

Распространение. Россия (Дагестан), Грузия, Армения, Таджикистан, Азербайджан, Афганистан.

Типовой материал. *A. inclusus*: лектотип (обозначен здесь): самка с этикетками «Caucasus. Arexesthal. Leder. Reitter.», «*inclusum* m.», «coll. Reitter», «Paratypus, 1891, *Aphodius (Melinopterus) inclusus* Reitter» (HNHM); паралектотип (обозначен здесь), самка с этикетками «Caucasus. Araxesthal. Leder. Reitter.», «coll. Reitter» и «Holotypus, 1891, *Aphodius (Melinopterus) inclusus* Reitter» (HNHM). *A. glasunowi*, синтип: самка с этикетками «Turkestan Lac.

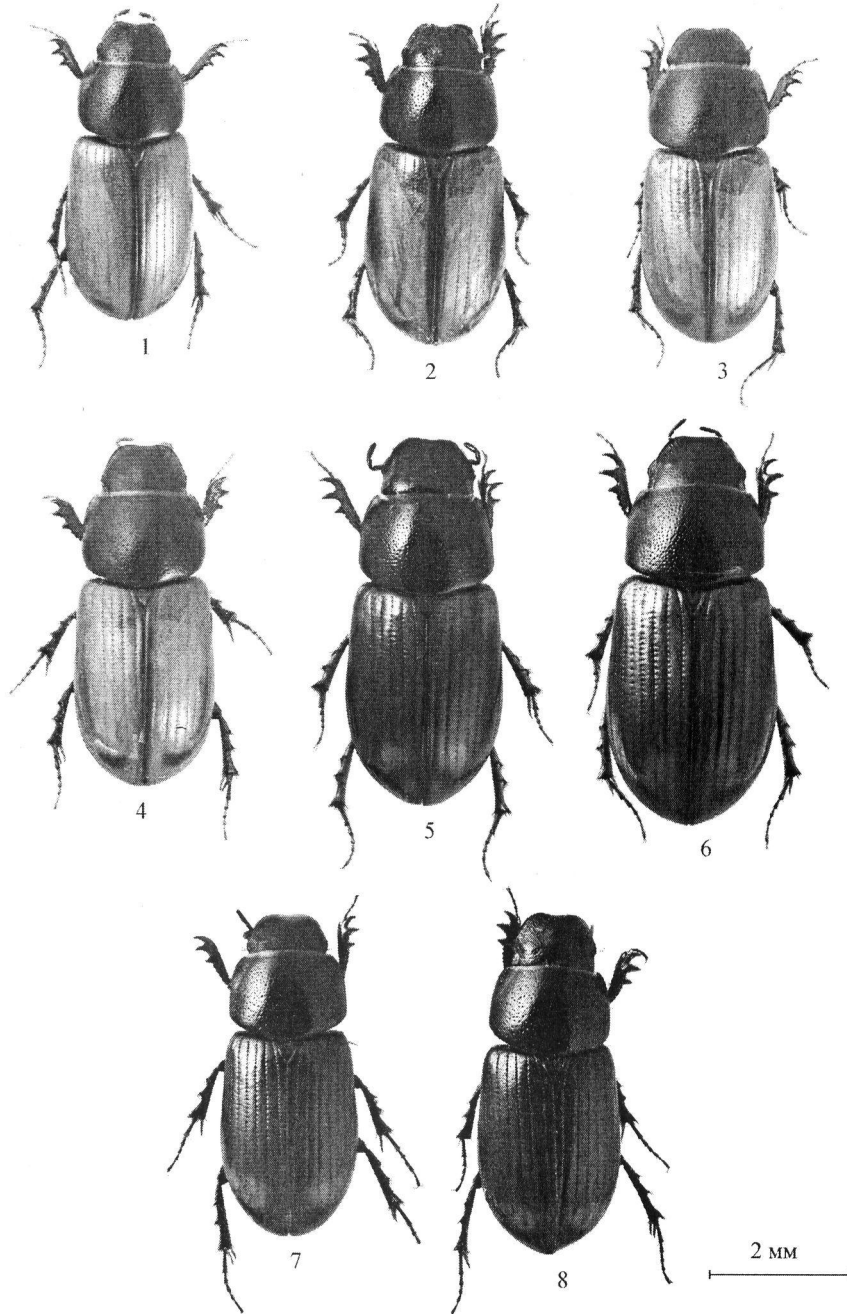


Рис. 1—8. *Aphodius* Ill., общий вид.
1, 2 — *A. pustulifer* Reitt.; 3, 4 — *A. chaldaeus* Petr.; 5, 6 — *A. serotinus* (Panz.); 7, 8 — *A. inclusus* Reitt. 1, 3, 5, 7 — самец; 2, 4, 6, 8 — самка.

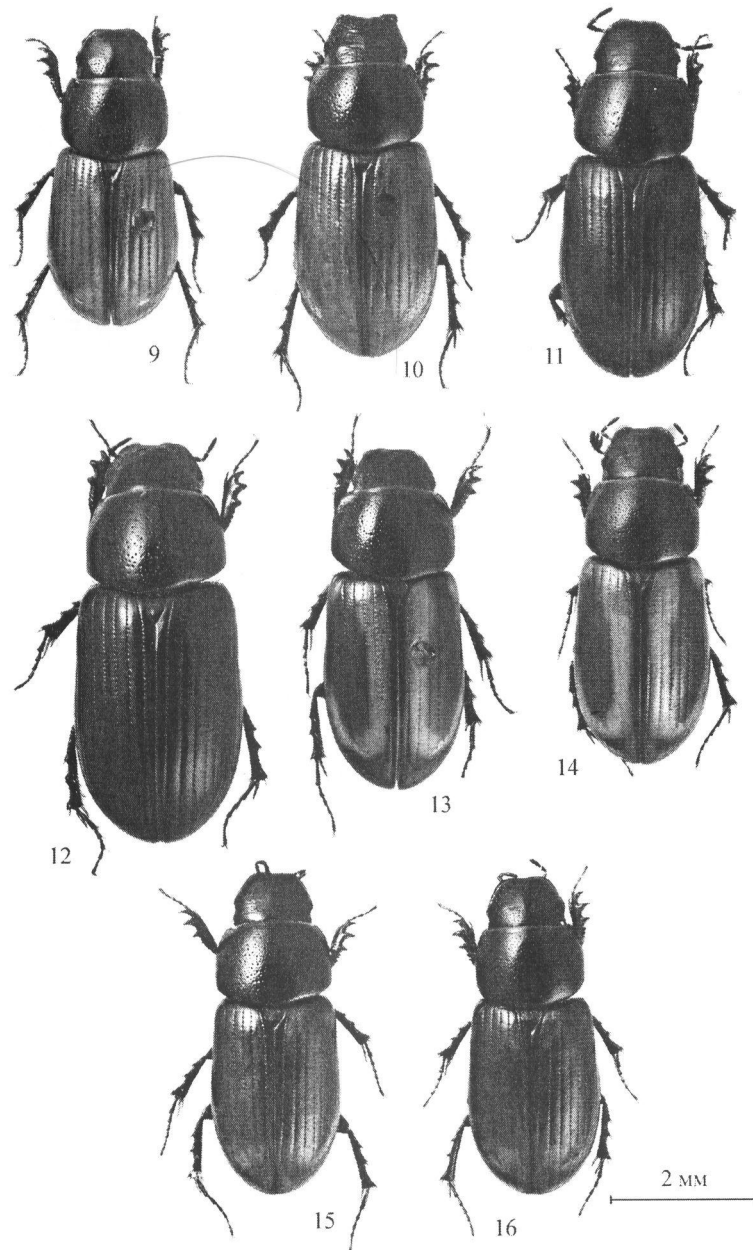


Рис. 9—16. *Aphodius* Ill., общий вид.

9, 10 — *A. bonnairei* Reitt.; 11, 12 — *A. gresseri* Sem.; 13, 14 — *A. circumductus* Solsky.; 15, 16 — *A. dosang* sp. n. (15 — голотип). 9, 11, 13, 15 — самец; 10, 12, 14, 16 — самка.

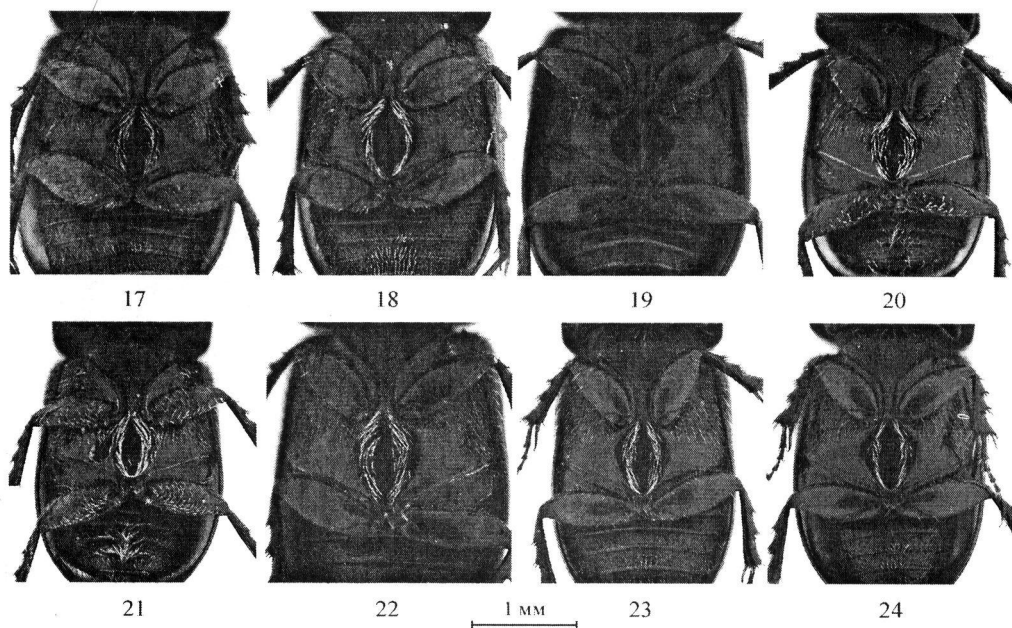


Рис. 17—24. *Aphodius* Ill., нижняя сторона тела самца.

17 — *A. pustulifer* Reitt., 18 — *A. chaldaeus* Petr., 19 — *A. serotinus* (Panz.), 20 — *A. inclusus* Reitt.; 21 — *A. bonnairei* Reitt.; 22 — *A. gresseri* Sem., 23 — *A. circumductus* Solsky., 24 — *A. dosang* sp. n.

Kulikulan Glasunov 1892. * и «*Glasunowi* Kosh. type!»; 4 самца и 4 самки с этикетками «Turkistan, Lac. Kulikulan, Glasunov, 1892» и «*Aphodius glasunowi*»; 3 самца и 4 самки с этикетками «Seravschan Kshtut. Artutsh, Glasunov, 1892» и «*Aphodius glasunowi*».

Изученный материал. Россия. Дагестан, Дербент, 5 экз. Грузия. Тбилиси, 29 XII 1927, 2 экз. (Я. Киршенблатт). Армения. Ереван, 10—25 XI 12, 3 экз. Иран. Лорестан, 1 экз.; Тегеран, 8 V 1915, 1 экз.; Тегеран, 4 VI 1915, 1 экз.; Хорасан, 5—9 XI 1900, 1 экз. (Н. А. Зарудный). Афганистан. Герат, сев.-вост. Адраскана, 1300 м, 20 XI 1971, 1 экз. (О. Н. Кабаков); Гор, Тулак, 2400 м, 4 X 1969, 1 экз. (О. Н. Кабаков).

Примечание. Из первоначального описания *A. inclusus* очевидно, что в распоряжении автора было несколько экземпляров, однако их точное число не указано. Этикетка «*Holotypus* [...]» была добавлена к одному из экземпляров сотрудниками НННМ существенно позднее и не обозначает голо-тип. Для обеспечения стабильности номенклатуры мы обозначаем здесь как лектотип один из экземпляров, имеющий рукописную этикетку Э. Рейттера.

Шмидт (Schmidt, 1910) был, вероятно, первым, кто использовал неправильное последующее написание «*inclusus*» вместо первоначального «*inclusum*». Это написание стало затем использоваться повсеместно и приписывается Э. Рейттеру.

***Aphodius (Nobius) serotinus* Panzer, 1799 (рис. 5, 6, 19, 27, 34, 36).**

Panzer, 1799; Николаев, 1987 : 117; Джамбазишвили, 1979 : 97—98; Медведев, 1965 : 177 — *x-signum* Reitter, 1892 : 97, *syn. n.*

Диагноз. Наиболее сходен с *A. inclusus*, но хорошо отличается отсутствием щетинок на диске заднегруди у обоих полов и наличием лишь единичных щетинок на вентральной поверхности средних и задних бедер. Самцы также отличаются формой и длиной парамер.

Самец (рис. 5). Голова на диске черная, иногда с более светлыми краями; фронтклипеальный шов неотчетливый; лоб без бугорков. Наличник спереди с небольшой выемкой и закругленными передними углами. Форма и размеры щек варьируют от закругленных, почти не ограниченных от бокового края наличника и слабо выступающих за линию глаз, до тупоугольных, выходящих за боковой край наличника и отчетливо выступающих за линию глаз. Диаметр глаз при осмотре снизу приблизительно равен минимальному расстоянию между краем глаза и гуларной пластинкой.

Переднеспинка блестящая, на диске черная, иногда с красно-коричневыми боковыми краями или лишь передними углами в неравномерной густой пунктировке; бока и основание с тонкой каймой; задние углы закруглены. Щиток темно-коричневый, иногда почти черный, треугольный.

Надкрылья без плечевых зубцов, голые, блестящие, красно-оранжевые, с затемненными вершинами и большим размытым темным пятном, занимающим почти всю поверхность надкрылья. Размеры и границы пятна варьируют, но, как правило, оно не доходит до основания надкрылий, за исключением пятого промежутка, и не охватывает плечевых бугров.

Бороздки относительно глубокие, широкие, диаметр точек бороздок больше самих бороздок; промежутки плоские, очень тонко и редко пунктированные.

Низ тела темно-коричневый, диск заднегруди светлее — красно-коричневый или оранжево-красный, блестящий, без щетинок, реже по периметру с единичными тонкими щетинками.

Ноги красно-коричневые или оранжево-красные, у наиболее светлых экземпляров оранжевые. Бедра средних и задних ног голые либо с единичными тонкими щетинками на вентральной поверхности. Наружные зубцы передних голеней довольно длинные и тонкие. Шпора передних голеней на вершине слегка загнутая книзу и заостренная. Верхняя шпора средних голеней равна или чуть короче базального членика лапки, заостренная; нижняя шпора чуть длиннее 1/2 верхней. 1-й членик задней лапки длиннее верхней вершинной шпоры и равен по длине 3 следующих члеников, вместе взятых, или чуть меньше. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней разной длины.

Парамеры слабо загнутые, плавно сужающиеся и не сильно заостренные на вершинах. Длина парамер при осмотре сбоку приблизительно равна длине базального склерита.

Самка (рис. 6) отличается от самца чуть более узкой переднеспинкой с более густой пунктировкой. Сперматека гладкая по выпуклому и складчатая по вогнутому краю и на вершине, грушевидно расширяющаяся по направлению к базальному концу.

Длина тела 3.5—5.5 мм.

Распространение. Вид широко распространен в Европе и в Азии до Сибири. Указания из Северо-Восточного Китая нуждаются в подтверждении.

Типовой материал. *A. x-signum*: Голотип (?), самец с этикетками «Quellgebiet des Irkut Leder.», «coll. Reitter», «*x-signum*» (HNHM).

Изученный материал. Венгрия, 1 экз. (без более точного обозначения). Молдавия. Оргеевский р-н, Фурчены, 29 IV 1978 (Жабаков). Украина. Закарпатская обл., 15 X 1971, 1 экз. (Степанов); Кривой Рог, 15 IX 1987, 1 экз. (Киселев); Крым, Ишунь, 9 X 1990, 1 экз. (Гусаров); перевал Байдарские ворота, 15 IX 1903, 16 экз.; Ласточкино, 10 IV 1907, 1 экз.; Керчь, 5 VI 1902, 4 экз., X 1906, 1 экз.; Севастополь, 1 X 1911, 1 экз. (В. Плигинский); Симферопольский р-н, Балка Джалман, 19—29 IX 1906, 4 экз., 21 IX 1910, 2 экз. (Каховский); Полтавская обл., 1908, 1 экз.; Вилково, Одесская обл., 2 X 1990, 1 экз. (В. Гусаров); Харьковская обл., Змиев, 11 IX 1926, 1 экз. (Арнольди); Мерефа, 11 IX 1956, 1 экз. (Степанов). Россия. Ленинградская обл.: Санкт-Петербург, 1 экз. (Е. Кoenig); Луга, 1 экз. (Якобсон). Новгородская обл.: Валдай, 5 экз. Нижегородская обл.: Саров, 15 IX 1872, 1 экз. Воронежская обл.: Бобров, 21 VIII 1912, 1 экз. (Б. Караваев). Рязанская обл.: Дубровка, 14 экз., 7 VIII 1903, 1 экз. (Олсуфьев); Гремячка, 14 VIII 1903, 2 экз., 20 VIII 1899, 1 экз. (А. Семенов); Сараевский р-н, Козловка, 20 VIII 1897, 2 экз. (Олсуфьев); Гротовский, 12 VIII 1898, 1 экз. (А. Семенов); Кемеровская обл.: 27 VII 1911, 1 экз. (Горчаковский). Ярославская обл.: 10 VIII 1895, 4 экз., 31 VIII 1899, 5 экз., 5—11 IX 1899, 7 экз., 29 VIII 1896, 2 экз.; Ярославский р-н, д. Бердицино, 17 VIII 1895, 2 экз., 8 IX 1898, 5 экз., 1 экз. (А. И. Яковлев); Даниловский р-н, 5 экз. (Шестаков). Пензенская обл.: окрестности Пензы, 25 VIII 1918, 1 экз. (В. Строгашевич). Ростовская обл.: Николай-Поле, 26 XI 1906, 3 экз. (Фишер). Самарская обл.: Самара, 1 экз.; Волжский р-н, пос. Курумоч, 12 IX 2004, 6 экз. (Л. Ахметова). Ульяновская обл.: Майнский р-н, 2 IX 1990, 2 экз. (Исаев). Волгоградская обл.: Сарепта (Волгоград), 1 экз.; пос. Котлубань, 13 IX 1991, 2 экз. (К. Гребенников). Астраханская обл.: пос. Досанг, пойма р. Ахтубы, 6 X 2006, 3 экз., 7 X 2006, 19 экз., 17 IV 2007, 8 экз., 17 V 2007, 9 экз., 18 V 2007, 8 экз. (А. Фролов, Л. Ахметова). Республика Татарстан: Казань, 12 IV 1915, 2 экз., 22 VIII 1917, 2 экз. (И. Иванов). Карачаево-Черкесия: гора Бечасынь, 14 VIII 1911, 1 экз.; Теберда, 19 VIII 1897, 1 экз. (Н. Щукин). Свердловская обл.: окрестности Екатеринбургa, 15 VI 1893, 1 экз. Республика Алтай: Катанда, 26 VIII 1902, 1 экз.; Кырсай, 11 IX 1901, 2 экз. Иркутская обл.: Иркутск, 9 экз. (В. Е. Яковлев), 21 VIII 1976, 5 экз. (Берлов). Тюменская обл.: Тобольск, 30 IX 1926, 1 экз. (Самко). Хакасия: окрестности Минусинска, Бея, VIII 1916, 19 экз. (Кожанчиков). Красноярский край: Красноярск, 1 экз. (В. Е. Яковлев); Ачинский р-н, Новая Еловка, 1912, 5 экз. (Успенская). Грузия. Тбилиси, 3—5 X 1910, 2 экз. (К. Сатуни), 30 IX 1916, 1 экз. (Олсуфьев), 2 экз. (Е. Кёниг); Мцхета, 24 X 1965, 2 экз. (Крыжановский); Абхазия, р. Чхалты, 25 VIII 1897, 1 экз. (Н. Щукин). Армения. Ереван, 10—25 IX 1912? 3 экз. Азербайджан. Баку, 1 IV 1930, 1 экз. Казахстан. Окрестности Уральска, 22 VIII 1906, 17 экз. Туркмения. Репетек, 1 экз. (А. Крихельдорфф). Таджикистан. Хр. Петра Великого, 16 VI 1969, 1 экз. (Г. С. Медведев).

Примечание. *A. x-signum* был описан из окрестностей Иркутска. Согласно первоначальному описанию экземпляры этого вида отличаются от *A. serotinus* более длинными шпорами задних голеней, более густой пунктировкой надкрылий и несколько расширяющимся кзади телом. Изучение типового экземпляра *A. x-signum* показало, что первые два признака находятся в пределах изменчивости *A. serotinus*. Сравнительно более расширенное кзади тело характерно для самок большинства видов *Aphodius*. Мы полагаем, что диагнозы *A. x-signum* и *A. serotinus* (Reitter, 1892) были основаны на самках и самцах одного вида.

***Aphodius (Nobius) circumductus* Solsky, 1876 (рис. 13, 14, 23, 31, 36).**

Solsky, 1876 : 338; Николаев, 1987 : 117.

Диагноз. Вид наиболее сходен с *A. dosangi* sp. n., от которого отличается контрастной окраской надкрылий, менее загнутыми вершинами параметер самцов и расположением их по отношению к базальному склериту.

Самец (рис. 13). Голова черно-коричневая, с более светлыми краями; фронтоклипеальный шов не выражен; лоб без бугорков. Наличник спереди с небольшой выемкой и закругленными передними углами. Щеки закругленные, почти не отграниченные от бокового края наличника, слабо выступающие за линию глаз. Диаметр глаз при осмотре снизу примерно в 1.5 раза больше расстояния между краем глаза и гуларной пластинкой.

Переднеспинка блестящая, на диске темно-коричневая, почти черная, с более светлыми, коричневыми боковыми краями, в довольно густой пунктировке (точки приблизительно равной величины расположены друг от друга на расстоянии 1—2 диаметров); бока и основание с тонкой каймой; задние углы закруглены. Щиток темно-коричневый, иногда почти черный, широкий, треугольный.

Надкрылья голые, блестящие на диске и по бокам, но шагреневанные на вершинах, соломенно-желтые, с темно-коричневыми пришовными промежутками, вершинами и большим продольным темно-коричневым пятном, как правило, не охватывающим второй и по крайней мере часть третьего промежутка каждого надкрылья. Бороздки неглубокие, диаметр точек бороздок больше ширины бороздок; промежутки плоские, в мелких редких точках на диске, более грубо и часто пунктированные на вершинах.

Низ тела и ноги коричневые. Диск заднегруди по периметру в густых длинных щетинках.

Бедра задних и средних ног на вентральной поверхности с единичными тонкими щетинками. Наружные зубцы передних голеней довольно длинные. Шпора передних голеней на вершине слегка загнута книзу и заостренная. Верхняя шпора средних голеней равна или чуть короче базального членика лапки, заостренная; нижняя шпора длиннее половины верхней. 1-й членик задней лапки длиннее верхней вершинной шпоры и чуть короче 3 следующих члеников, вместе взятых. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней разной длины.

Парамеры очень короткие, резко суживающиеся и заостренные на вершинах. При осмотре сбоку парамеры в 3.3 раза короче базального склерита.

Самка (рис. 14) отличается от самца более густой пунктировкой головы и переднеспинки, более узкой переднеспинкой и отсутствием щетинок на диске заднегруди. Сперматека складчатая, вытянутой формы, не расширяющаяся по направлению к базальному концу.

Длина тела 3.1—4.5 мм.

Распространение. Казахстан, Узбекистан, Туркмения.

Изученный материал. Казахстан. Пески Мойынкум, III 1907, 2 экз. (E. Fischer); 15 V 1910, 2 экз. (Гольбек); Тараз, 1 экз.; Айдар-Кудук, 12 V 1912, 10 экз. (Зарудный); Байгакум, III 1912, 29 экз., 6 IV 1913, 1 экз. (В. Кожанчиков); 15—18 V 1908, 24 экз. (Глазун). Туркмения. Красноводск, 30 IV—12 V 1899, 2 экз. (К. О. Ангер); Кара-Богаз, 17 V 1953, 1 экз. (Одинцова), 30 IV 1953, 1 экз. (Штейнберг); ст. Перевал, 26 IV 1889, 7 экз. (А. Семенов). Узбекистан. Самарканд, 1 экз.; Ульяново, IV 1908, 18 экз. (Гольбек); пески Кызылкум, Баймахан, 16 V 1995, 4 экз. (Овчинников); ст. Гулистан, 15—20 V 1903, 2 экз. (Г. Якобсон); пески Кызылкум, 1 экз. (Ф. Моравиц); граница песков Кызылкум и Голодной Степи у Сырдарьи, 10 V 1903, 1 экз. (Г. Якобсон).

***Aphodius (Nobius) gresseri* Semenow, 1898 (рис. 11, 12, 22, 30, 36).**

Semenow, 1898 : 611—613; Яблоков-Хизорян, 1967 : 110; Медведев, 1965 : 177. — *korgal-dzhensis* Nikolajev, 1987 : 118, *syn. n.*

Диагноз. Вид наиболее сходен с *A. circumductus* и *A. serotinus*, от которых отличается почти однородной коричневой или темно-коричневой окраской надкрылий. Самцы также хорошо отличаются длиной и формой парамер. От *A. serotinus* самцы также отличаются наличием щетинок на диске заднегруди.

Самец (рис. 11). Голова черно-коричневая; лоб без бугорков; фронтоклипеальный шов неотчетливый. Наличник спереди со слабой выемкой и закругленными передними углами, тонкопунктированный (расстояние между ближайшими точками на диске примерно в 2 раза больше их диаметра, по краям пунктировка более густая). Форма и размеры щек варьируют от закругленных, почти не отграниченных от бокового края наличника и слабо выступающих за линию глаз, до тупоугольных, выходящих за боковой край наличника и отчетливо выступающих за линию глаз. Диаметр глаз при осмотре снизу равен или чуть больше расстояния между краем глаза и гуларной пластинкой.

Переднеспинка блестящая, на диске темно-коричневая, почти черная, с чуть более светлыми боковыми краями, или лишь передние углы ее чуть светлее, в неравномерной довольно гус-

той пунктировке (близлежащие точки резко отличаются по величине); бока и основание с тонкой каймой; задние углы закруглены. Щиток коричневый, широкий, треугольный.

Надкрылья без плечевых зубцов, голые, блестящие, коричневые или темно-коричневые, почти однородно окрашенные (некоторые экземпляры на первых двух промежутках у основания надкрылий и на плечевых буграх имеют чуть более светлую окраску, или же весь пришовный промежуток чуть более светлый). Бороздки сравнительно глубокие, диаметр точек бороздок больше ширины самих бороздок; промежутки плоские, очень слабо и редко пунктированные.

Низ тела и ноги коричневые или темно-коричневые. Диск заднегруди по периметру в густых длинных щетинках.

Бедр задних и средних ног на вентральной поверхности с единичными тонкими щетинками. Наружные зубцы передних голеней довольно длинные. Шпора передних голеней на вершине слегка загнута книзу и заостренная. Верхняя шпора средних голеней равна по длине базальному членику лапки; нижняя шпора длиннее половины верхней. 1-й членик задней лапки длиннее верхней вершинной шпоры и чуть меньше 3 следующих члеников, вместе взятых. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней разной длины.

Парамеры сравнительно загнутые, заостренные на вершинах. Их длина меньше длины базального склерита эдеагуса примерно в 1.8 раз.

Самка (рис. 12) отличается от самца более выпуклым, морщинистым наличником; более узкой переднеспинкой с более густой пунктировкой и отсутствием щетинок на диске заднегруди. Сперматека складчатая, вытянутой формы, не расширяющаяся по направлению к базальному концу.

Длина тела 4—5 мм.

Распространение. Россия (от Центра европейской части до Нижнего Поволжья), Западный Казахстан.

Типовой материал. *A. gresseri*: лектотип (обозначен здесь), самец с этикетками «Ольгино, Владим. губ. 1.X.1898, Т. С. Чичерин» и «*Aphod. Gresseri* самец. Тур. м. XII.98. A. Semenov det.». *A. korgaldzhensis*: голотип, самец с этикетками «Кургальджино, Султан-Кельды 18.04.1982 Тарантул» и «*Holotypus Aphodius korgaldzhensis* Nikolajev 1985»; паратипы: 2 самца и 3 самки с такими же данными, как у голотипа; 1 самец и 5 самок с такими же данными, но датой «15.04.1982».

Изученный материал. Россия. Владимирская обл.: Ольгино, 1 X 1898, 1 экз. (Т. С. Чичерин). Воронежская обл.: Коротояк, 23 IX 1911, 5 экз. (Б. Караваев). Волгоградская обл.: окрестности пос. Эльтон, Сорочья Балка, 8 IV 2007, 1 экз. (К. Макаров, А. Маталин) (МГПУ); сев. окрестности пос. Эльтон, 10 IV 2007, 2 экз. (К. Макаров, А. Маталин) (МГПУ); окрестности оз. Эльтон, правый берег р. Хара, 2 IV 2007, 12 экз. (К. Макаров, А. Маталин) (МГПУ); окрестности пос. Эльтон, Утиная Балка, 9 IV 2007, 3 экз. (К. Макаров, А. Маталин) (МГПУ). Астраханская обл.: окрестности пос. Досанг, 10 IV 2007, 2 экз., 17 IV 2007, 12 экз., 16 IV 2007, 2 экз., 21 IV 2007, 2 экз. (А. Фролов, Л. Ахметова); 1.5—5 км сев.-вост. пос. Досанг, 14 IV 2007, 1 экз. (К. Макаров, А. Маталин) (МГПУ). Казахстан. Окрестности Уральска, 4 IV 1906, 1 экз. (Б. Уваров).

Примечание. *A. korgaldzhensis* был описан из Кургальджинского заповедника (Центральный Казахстан). Сравнение типовых экземпляров этого вида и *A. gresseri* выявило сходство между ними по всем признакам, кроме более темной, почти однотонной окраски надкрылий у *A. korgaldzhensis*. Промежуточные, более светлые, варианты окраски с неясным темным пятном встречаются среди серий из окрестностей оз. Эльтон и Досанга. Это позволяет сделать вывод, что все эти цветовые aberrации находятся в пределах изменчивости одного вида.

***Aphodius (Nobius) pustulifer* Reitter, 1892 (рис. 1, 2, 17, 25, 36).**

Reitter, 1892 : 90; Николаев, 1987 : 114.

Диагноз. Наиболее сходен с *A. chaldaeus*, от которого отличается гранулированным наличником, количеством пятен на надкрыльях, а также меньшим диаметром глаз.

Самец (рис. 1). Голова темно-коричневая, с более светлыми краями, гранулированная на наличнике и грубо пунктированная на диске; лоб без бугорков; фронтотрипеальный шов не

выражен. Наличник спереди с небольшой выемкой и закругленными передними углами. Щеки закругленные, почти не отграниченные от бокового края наличника, слабо выступающие за линию глаз. Диаметр глаз при взгляде снизу приблизительно равен расстоянию между краем глаза и гуларной пластинкой.

Переднеспинка блестящая, на диске темно-коричневая, с более светлыми, коричневыми боковыми краями; в довольно густой пунктировке (точки приблизительно равной величины расположены друг от друга на расстоянии 1—2 своих диаметров); бока и основание с тонкой каймой; задние углы закруглены. Щиток коричневый, широкий, треугольный, пунктированный.

Надкрылья без плечевых зубцов, голые, блестящие на диске и по бокам, слабоагренированные на вершинах, соломенно-желтые, с коричневым пришовными промежутками и 2 коричневыми пятнами на каждом (одно продольное пятно приблизительно посередине надкрылья, ближе к боковой кайме и второе — у вершины). Размеры пятен могут варьировать почти до полного отсутствия одного из них. Бороздки неглубокие, диаметр точек бороздок больше ширины бороздок; промежутки плоские, в мелких редких точках на большей части надкрылий, и более грубо и часто пунктированные на вершинах.

Низ тела коричневый. Диск заднегруди по периметру в длинных густых щетинках.

Ноги желто-коричневые. Бедр задних и средних ног со сравнительно редкими и тонкими щетинками на вентральной поверхности. Наружные зубцы передних голеней довольно длинные. Шпора передних голеней на вершине слегка загнутая книзу и заостренная. Верхняя шпора средних голеней равна по длине базальному членику лапки, заостренная; нижняя шпора длиннее половины верхней. 1-й членик задней лапки длиннее верхней вершинной шпоры и чуть меньше 3 следующих члеников, вместе взятых. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней разной длины.

Парамеры загнутые, сужающиеся на вершинах, заостренные. Длина базального склерита примерно в 1.8 раза превышает длину парамер.

Самка (рис. 2) отличается от самца более узкой переднеспинкой, отсутствием щетинок на диске заднегруди и наличием лишь единичных щетинок на бедрах средних и задних ног. Сперматека изученных нами самок складчатая, вытянутой формы, не расширяющаяся по направлению к базальному концу.

Длина тела 3—4.5 мм.

Распространение. Вид распространен в пустынных регионах Средней Азии. Указание для Юго-Востока европейской части России (ст. Сарепта, Reitter, 1992 : 90), вероятно, основано на ошибочно этикетированном материале и не подтверждается последующими находками.

Изученный материал. Казахстан. Баламурун, 16 IV 1913, 2 экз. (В. Кожанчиков). Туркмения. Красноводск, 1899, 1 экз. (К. О. Ангер); Красноводск, 30 IV—12 V 1899, 4 экз. (К. О. Ангер); Аннау, 26 IV 1902, 5 экз. (К. О. Ангер); 20 км южн. пос. Керки, 23 IV 1984, 6 экз. (Т. Н. Верецагина); Ашхабад, 3 V 1889, 15 экз. (А. Семенов); Репетек, 18 XI 1938, 17 экз. (Виноградов); Иолатань, 5—14 V 1926, 3 экз. (В. Кизерицкий); Имамбаба, 6—14 IV 1912, 1 экз. (Кожанчиков); Копетдаг, 1892, 1 экз. Узбекистан. Самарканд, 1892, 8 экз. (Глазунов), 9—11 V 1904, 7 экз. (Г. Суворов), 1 экз.; Нурата, 1892, 1 экз. (Глазунов); Ульяново, IV 1908, 86 экз. (Гольбек); Сарай, 1892, 5 экз. (Глазунов); горы Баба-Тай [Бабатаг], 18 V 1897, 1 экз. (Казнаков); пески Кызылкум, Баймахан, 16 V 1995, 1 экз. (Овчинников); «Kisil-Kum mer. Jgam-Berdy», 1892, 13 экз. (Глазунов). Таджикистан. Шартузский р-н, Чиличор-Чашма, пустыня, 21 IV 1959, 3 экз. (И. Лопатин); Артуч, 1892, 1 экз. (Глазунов); Пенджикент, 1892, 3 экз. (Глазунов).

Примечание. *A. pustulifer* был описан в подроде *Volinus* Mulsant, однако строение эдеагуса и другие признаки свидетельствуют о его близком родстве с остальными рассматриваемыми здесь видами.

***Aphodius (Nobius) chaldaeus* Petrovitz, 1971 (рис. 3, 4, 18, 26, 35, 36).**

Petrovitz, 1971 : 217. — *moreleti* Baraud, 1980 : 140, *syn. n.*

Диагноз. Этот вид наиболее сходен с *A. pustulifer*, но отличается от него негранулированным наличником, наличием только одного пятна на каждом надкрылье, а также большим диаметром глаз.

Самец (рис. 3). Голова коричневая, по бокам светлее, чем на диске; лоб без бугорков; фронтотипеальный шов невыражен. Наличник спереди с небольшой выемкой и закругленными передними углами, тонкопунктированный (расстояние между ближайшими точками на

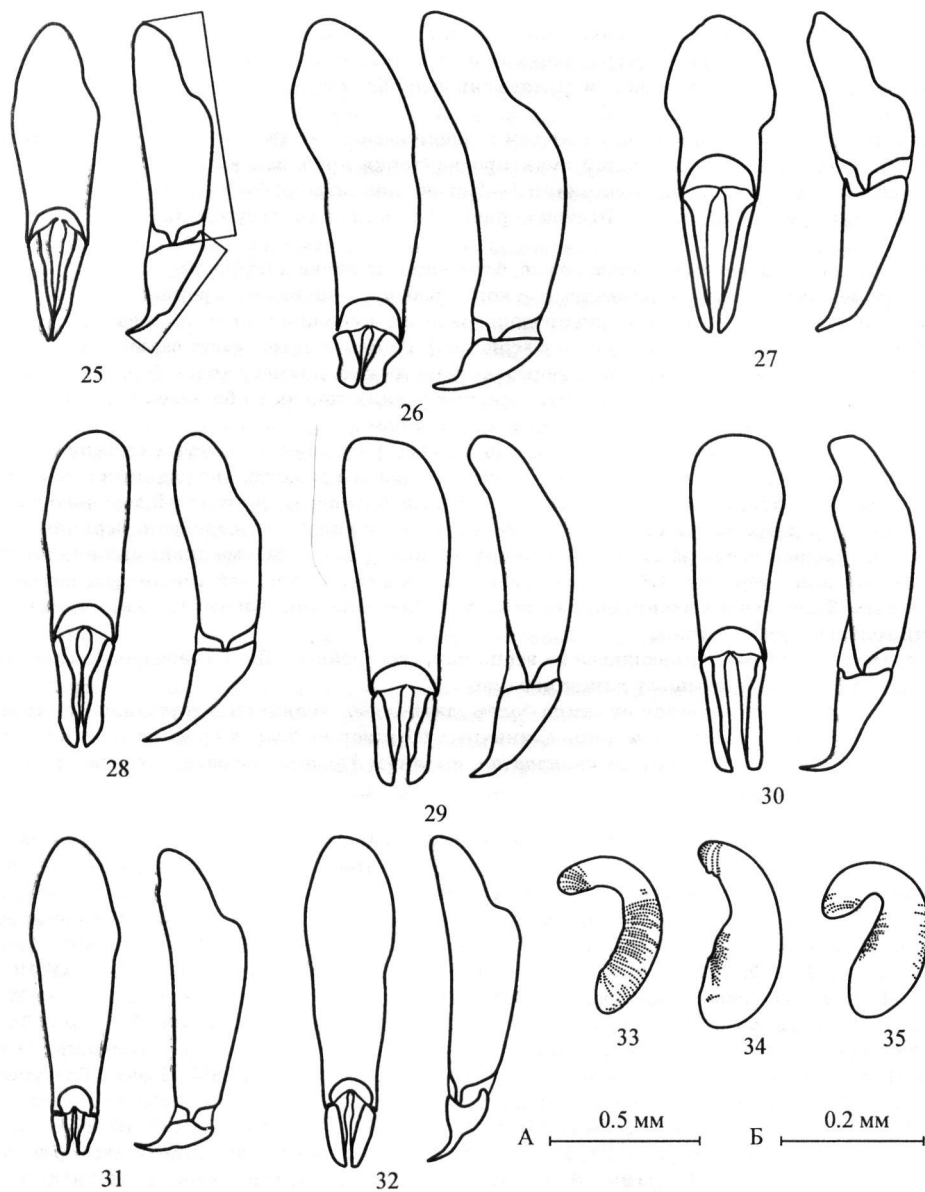


Рис. 25—35. *Aphodius* Ill.

25—32 — эдеагус сверху и сбоку; 33—35 — сперматека. 25 — *A. pustulifer* Reitt.; 26, 35 — *A. chaldaeus* Petr.; 27, 34 — *A. serotinus* (Panz.); 28 — *A. inclusus* Reitt.; 29 — *A. bonnairei* Reitt.; 30 — *A. gresseri* Sem.; 31 — *A. circumductus* Solsky.; 32, 33 — *A. dosangi* sp. n. A — шкала к рис. 25—32; B — к рис. 33—35.

диске примерно в 2—4 раза больше их диаметра, по краям пунктировка более густая). Щеки закругленные, почти не отграниченные от бокового края наличника, слабо выступающие за линии глаз. Диаметр глаз при осмотре снизу примерно в 2 раза больше расстояния между краем глаза и гуларной пластинкой.

Переднеспинка блестящая, коричневая, в неравномерной пунктировке, ее бока и основание с очень тонкой каймой, задние углы закруглены. Щиток коричневый, треугольный.

Надкрылья без плечевых зубцов, голые, блестящие на диске и шагренированные на вершинах, соломенно-желтые, с коричневыми пришовными промежутками и небольшим корич-

невым пятном, расположенном на 2—4-м промежутках у вершины каждого надкрылья. Бороздки неглубокие, тонкие, диаметр точек бороздок больше ширины самих бороздок; промежутки плоские, пунктированные.

Низ тела и ноги коричневые. Диск заднегруди по периметру в густых щетинках.

Бедра средних и задних ног на вентральной поверхности с единичными тонкими щетинками. Наружные зубцы передних голеней довольно длинные. Шпора передних голеней на вершине слегка загнутая книзу и заостренная. Верхняя шпора средних голеней равна базальному членику лапки, заостренная; нижняя шпора длиннее половины верхней. 1-й членик задней лапки длиннее верхней вершинной шпоры и равен по длине 3 следующим членикам, вместе взятым. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней разной длины.

Парамеры короткие, плавно сужающиеся и заостренные на вершинах. Длина базального склерита примерно в 2.8 раза превышает длину парамер.

Самка (рис. 4) отличается от самца более густой пунктировкой головы и переднеспинки, более узкой переднеспинкой и отсутствием щетинок на диске заднегруди. Сперматека гладкая на большей части поверхности и складчатая на вершине, слегка расширенная по направлению к базальному концу (рис. 35).

Длина тела 4—5 мм.

Распространение. Туркмения, Иран, Ирак.

Изученный материал. Туркмения. Кара-Богаз, XII 1894, 3 экз. (Максимович); Кызыл-Арват, 30 IV 1896, 1 экз. (Ангер); Копетдаг, 10—11 X 1902, 1 экз. (К. О. Ангер); окрестности колодца Уяр (30 км западнее Ясхана), 7 V 1952, 1 экз. (Крыжановский); Серахс, 14 V 1903, 8 экз. (К. О. Ангер); ст. Перевал, 17 IV 1903, 1 экз. (К. О. Ангер), 26 IV 1889, 8 экз. (А. Семенов); Терсакан, 21 X 1902, 2 экз. (К. О. Ангер); Чат, 1—3 XI 1903, 1 экз. (К. О. Ангер). Иран. Керман, 23—25 II 1928, 1 экз. (В. Кузнецов); Атрек, 13 IV 1916, 1 экз. (Ильин); «Персия», 2 экз.

Примечание. Сравнение типовых экземпляров *A. moreleti* и *A. chaldaeus* показало, что они относятся к одному виду.

***Aphodius (Nobius) bonnairei* Reitter, 1892 (рис. 9, 10, 21, 29, 36).**

Reitter, 1892 : 96.

Диагноз. Вид наиболее сходен с *A. inclusus*, от которого отличается окраской надкрылий, а также формой и длиной парамер у самцов.

Самец (рис. 9). Голова темно-коричневая, иногда почти черная; лоб без бугорков; фронтотрипеальный шов неотчетливый. Наличник спереди с выемкой и закругленными передними углами; неравномерно пунктированный. Щеки закругленные, почти не ограниченные от бокового края наличника, слабо выступающие за линию глаз. Диаметр глаз при осмотре снизу приблизительно равен расстоянию между краем глаза и гуларной пластинкой.

Переднеспинка блестящая, на диске темно-коричневая, почти черная, с более светлыми боковыми краями, в неравномерной пунктировке (близлежащие точки отличаются по диаметру); бока и основание с тонкой каймой; задние углы закруглены. Щиток темно-коричневый, треугольный.

Надкрылья без плечевых зубцов, голые, блестящие, желто-коричневые, с темно-коричневым швом и коричневыми пришовными промежутками. Бороздки сравнительно глубокие, диаметр точек бороздок больше ширины бороздок; промежутки плоские, слабо и редко пунктированные.

Низ тела и ноги коричневые. Диск заднегруди по периметру, а также бедра средних и задних ног на вентральной поверхности в густых длинных щетинках.

Наружные зубцы передних голеней довольно длинные. Шпора передних голеней на вершине слегка загнутая книзу и заостренная. Верхняя шпора средних голеней равна по длине базальному членику лапки; нижняя шпора равна или чуть длиннее половины верхней. Первый членик задней лапки длиннее верхней вершинной шпоры и приблизительно равен длине трех следующих члеников, вместе взятых. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней разной длины.

Парамеры слабо загнутые, плавно сужающиеся и заостренные на вершинах. Длина базального склерита примерно в 2 раза превышает длину парамер.

Самка (рис. 10) отличается от самца более грубой пунктировкой головы, более выпуклым морщинистым наличником, более узкой переднеспинкой с более густой пунктировкой, а также отсутствием щетинок на диске заднегруди и наличием лишь редких щетинок на бедрах

средних и задних ног. Сперматека складчатая, вытянутой формы, не расширяющаяся по направлению к базальному концу.

Длина тела 3.1—4 мм.

Распространение. Ареал вида недостаточно выяснен. Его находки известны из Южной Европы (Италия, Испания) и Северной Африки (Алжир, Марокко).

Изученный материал. Афганистан: Гиришк, 6 XII 1969, 1 экз. (О. Н. Кабаков). «Галлия», 2 экз.

Aphodius (Nobius) dosangi Akhmetova et Frolov, sp. n. (рис. 15, 16, 24, 32, 33, 36).

Самец, голотип (рис. 15). Длина тела 3.9 мм. Голова блестящая, темно-коричневая, почти черная на диске и более светлая по краям, в густой пунктировке (расстояние между соседними точками приблизительно равно их диаметру). Наличник спереди со слабой выемкой и закругленными передними углами. Щеки закругленные, практически не отграниченные от бокового края наличника, слабо выдаются за линию глаз. Фронтотемпальный шов не выражен; лоб без бугорков. Диаметр глаз при осмотре снизу чуть больше расстояния между краем глаза и гуларной пластинкой.

Переднеспинка блестящая, на диске темно-коричневая, почти черная, с более светлыми боковыми краями. Передний край неокаймлен, боковые края и основание с тонкой каймой. Диск в относительно густой неравномерной пунктировке (расстояние между соседними точками равно их диаметру или в 1.5—3 раза больше); задние углы закруглены. Щиток широкий, треугольный, блестящий, темно-коричневый, в редкой пунктировке.

Надкрылья блестящие, соломенно-желтые, с темно-коричневым швом, коричневыми вершинами и большим размытым коричневым пятном, занимающим почти всю поверхность надкрылья, за исключением небольшого участка на 2-м и 3-м промежутках у основания надкры-

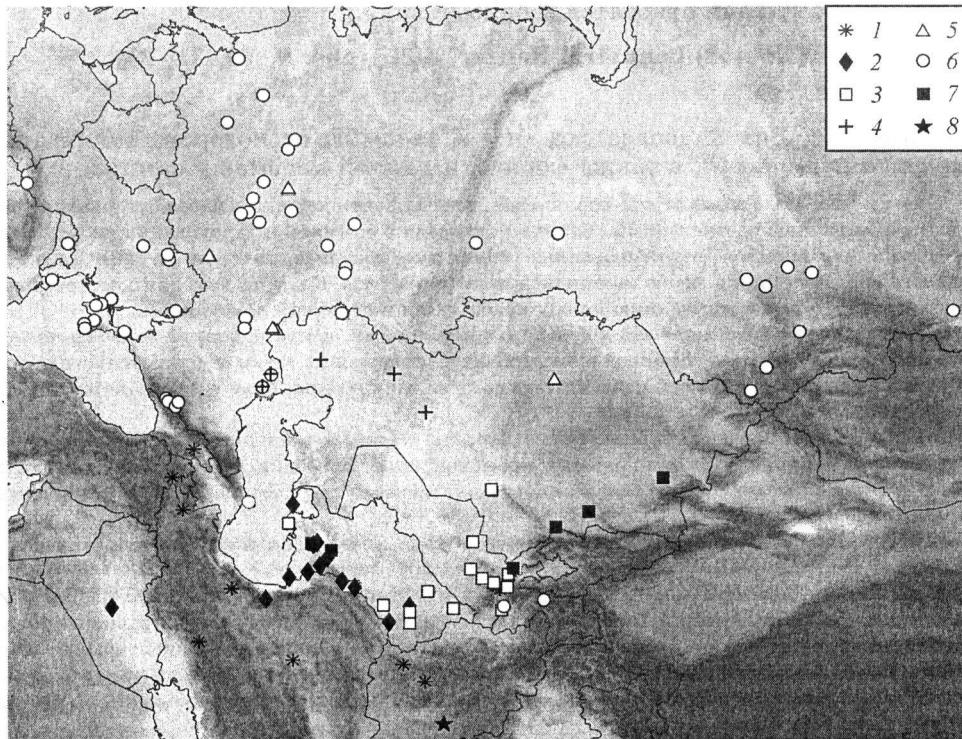


Рис. 36. *Aphodius* Ill., карта распространения видов подрода *Nobius* на территории России и сопредельных стран.

1 — *A. inclusus* Reitt., 2 — *A. chaldaeus* Petr., 3 — *A. pustulifer* Reitt., 4 — *A. dosangi* sp. n., 5 — *A. gresseri* Sem., 6 — *A. serotinus* (Panz.), 7 — *A. circumductus* Solsky, 8 — *A. bonnairei* Reitt.

лий, плечевых бугров и светлого участка у вершины каждого надкрылья. Плечевые зубцы отсутствуют. Бороздки сравнительно глубокие, диаметр точек бороздок больше ширины самих бороздок; промежутки плоские, очень слабо и редко пунктированные.

Нижняя сторона тела темно-коричневая. Диск заднегруди по периметру в густых щетинках.

Ноги коричневые. Бедрала средних и задних ног на вентральной поверхности с единичными тонкими щетинками.

Наружные зубцы передних голеней довольно длинные. Шпора передних голеней на вершине слегка загнутая книзу и заостренная. Верхняя шпора средних голеней равна по длине базальному членику лапки; нижняя шпора чуть длиннее половины верхней. 1-й членик задней лапки длиннее верхней вершинной шпоры и чуть короче 3 следующих члеников, вместе взятых. Соседние апикальные щетинки средних и задних голеней разной длины.

Парамеры очень короткие, резко сужающиеся и заостренные на вершинах. Длина базального склерита примерно в 3 раза превышает длину парамер.

Самка (рис. 16) отличается более грубой пунктировкой головы, морщинистым наличником, более узкой переднеспинкой и отсутствием щетинок на диске заднегруди. Сперматека складчатая, вытянутой формы, не расширяющаяся по направлению к базальному концу.

Изменчивость. У изученных экземпляров незначительно варьируют интенсивность окраски тела, характер пунктировки переднеспинки и головы и размеры щек. Длина тела паратипов 3.1—4.2 мм.

Диагноз. Новый вид наиболее сходен с *A. circumductus*, от которого отличается менее контрастной окраской надкрылий, более загнутой формой вершин парамер и расположением их по отношению к базальному склериту.

Этимология. Название вида образовано от названия поселка Досанг (Россия, Астраханская обл.), где был собран голотип и большая часть типовой серии.

Типовой материал. Голотип, самец: Россия, Астраханская обл.: пос. Досанг, ночью под фонарем у ж.-д. платформы, 24 V 2007 (А. Фролов, Л. Ахметова). Паратипы (27 самцов и 32 самки): там же, где и голотип, 5 самок; пос. Досанг, пойма Ахтубы, коровий навоз, 6 X 2006, 2 самки; там же, пески, конский навоз, 11 X 2006, 1 самец и 1 самка (А. Фролов, Л. Ахметова); там же, бугристые пески, конский навоз, 17 IV 2007, 12 самцов и 6 самок, выведены нами из личинок; там же, старый конский навоз, 13—15 IV 2007, 1 самка, навоз, 17 IV 2007, 3 самки (А. Фролов, Л. Ахметова). Казахстан. Челкар, 28 IV 1984, 1 самец и 1 самка (Г. Николаев); Малые Барсуки, 2 VII 1907, самец (Андреев); Уральская обл., Темирский р-н, 1 VI 1908, 1 самец и 2 самки (Уваров), 4 V 1908, 2 самца, р. Астау-салды; 5 VI 1908, 4 самца и 7 самок; могильник Даумчар, 1 IV 1908, 2 самца и 1 самка; урочище Кужа-Тугай, 4 V 1908, 3 самца и 3 самки (Бородин и Уваров).

Экземпляр из Грузии (окрестности Марнеули, 15 V 1960, Кабаков) предположительно относится к *A. dosangi* sp. n., но сильно поврежден и не был включен нами в типовую серию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Джамбазишвили Я. С. Пластинчатоусые жуки Грузии. Тбилиси: Мецниереба, 1979. 274 с.
- Медведев С. И. Scarabaeidae // Определитель насекомых европейской части СССР (под ред. Г. Бей-Биенко). М.; Л.: Наука, 1965. Т. 2. С. 166—208.
- Николаев Г. В. Пластинчатоусые жуки Казахстана и Средней Азии. Алма-Ата: Наука, 1987. 231 с.
- Яблоков-Хнзорян С. М. Насекомые жесткокрылые. Пластинчатоусые. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1967. Т. 6. 225 с. (Фауна Армянской ССР).
- Baraud J. Deux nouveaux Coleopteres Scarabaeidea d'Irak // Bull. Mens. Soc. Linn. 1980. Vol. 49. P. 139—142.
- Koshantschikow D. Verzeichniss der von Hern D. Glasunow in Turkestan gesammelten coprophagen Lamellicornen // Horae Soc. Ent. Ross. 1894. Vol. 28. P. 103—119.
- Petrovitz R. Scarabaeidae from the Near East // Israel J. Ent. 1971. Vol. 6. P. 215—238.
- Reitter E. Bestimmungs-Tabelle der Lucaniden un coprophanen Lamellicornen des palaearctischen Faungebietes // Verh. Naturf. Ver. 1892. Bd 30. S. 140—262.

- Reitter E. Uebersicht der Coleopteren-Arten der Gattung *Aphodius* Illig. aus dem nächsten Verwandtschaftskreise des *A. prodromus* Brahm, des Sbg. *Melinopterus* s. str. // Deut. Ent. Zeitschr. 1906. S. 435—442.
- Schmidt A. Aphodiinae. *Coleopterum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk, editus a. S. Schenkling.* (Junk W.) // Berlin, 1910. Vol. 20. P. 1—111.
- Semenow A. *Coleoptera nova Rossiae Europaeae Caucasicae* // Horae Soc. Ent. Ross. 1898. T. 32. P. 604—615.
- Solsky M. Kauffman herausgegeben von der Kaiserlichen Gesandtschaft. Die Reise in Turkestan auf Veranlassung des Genneral-Gouverneurs K. P. St. Petersburg, 1876. T. 2. P. 290—398.

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург.

Поступила 18 V 2007.

SUMMARY

The subgenus *Nobius* Mulsant et Rey of *Aphodius* Illiger from Russia and neighbouring countries is reviewed with a key to species and distributional data provided. A new species *Aphodius dosangensis* sp. n. is described from Astrakhan Province. The following new synonymies are proposed: *Aphodius serotinus* (Panz., 1799) = *A. x-signum* Reitter, 1892, **syn. n.**; *A. gresseri* Sem., 1898 = *A. korgaldzhensis* Nikolajev, 1987, **syn. n.**; *A. chaldaeus* Petr., 1971 = *A. moreleti* Baraud, 1980, **syn. n.**; Lectotypes of *A. inclusus* Reitt., 1892 and *A. gresseri* are designated.