



УДК 595.764

А.В. ФРОЛОВ

МАТЕРИАЛЫ К ПОЗНАНИЮ РОДА *APHODIUS* (Coleoptera, Scarabaeidae) СЕВЕРНОЙ ПАЛЕАРКТИКИ. I. ГРУППА *PLUSTSCHEWSKII*

Redescription of *Aphodius plustschewskii* D.Kosh., very rare species from SE Russia and S. Kazakhstan, and description of *A. baghlanicus* Frolov sp. n. from N. Afghanistan are given. The lectotype of *A. plustschewskii* is designated. For these very original species group *plustschewskii* is proposed. The taxonomic position of the group is discussed. The table of characters for distinguishing the species of the group is given.

Изучение богатой коллекции Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге (далее – ЗИИ), а также материалов Института зоологии НАН Казахстана (Алма-Ата) позволило дать переописание *Aphodius plustschewskii* D.Kosh., очень редкого вида из ЮВ России и Казахстана, и описать близкий к нему новый вид из Афганистана.

Считаю своим долгом поблагодарить О.Н.Кабакова (Санкт-Петербург) за ценную помощь.

Aphodius (*Chilothorax*?) *plustschewskii* D.Koshantschikov, 1894

Самец. Удлиненный, почти параллельносторонний (рис.1), выпуклый, блестящий; голова, переднеспинка, щиток и низ тела черно-коричневые; бока и передние углы переднеспинки, бока наличника и ноги бурые. Наличник спереди со слабой выемкой, по бокам выемки закруглен; передний край наличника сильно загнут вверх. Голова сильно пунктирована крупными одинаковыми точками, расстояние между которыми равно 1–0,5 их диаметра. Лобный шов заметен в виде тонкой бороздки. Лобные бугорки сильно развиты, особенно средний (рис.2). Щеки не выдаются за линию глаз, закругленные. Бока и основание переднеспинки окаймлены, на боках кайма толще; кайма на середине боков сверху не видна из-за выпуклости переднеспинки. Пунктировка переднеспинки слабая, точки мелкие, расстояние между точками на диске в 5–7 раз превышает их диаметр (рис.3), к бокам пунктировка более густая, двойная, крупных точек меньше чем мелких, их диаметр в 2–3 раза больше, расстояние между точками в 1–2 раза превышает их диаметр. Щиток широко треугольный, с единичными точками. Надкрылья светло-соломенные с темно-коричневыми пятнами и швом. Бороздки надкрылий явственные, тонкие; точки бороздок крупные, их диаметр в 2 раза больше ширины бороздки, расстояние между точками примерно равно их диаметру. Промежутки очень слабо выпуклые, гладкие, с рядом мелких точек вдоль каждой стороны; расстояние между этими точками в 4–5 раз больше их диаметра. Надкрылья по бокам и на вершине покрыты очень мелкими желтоватыми волосками. Задний край задних бедер с отчетливым тупым уголком (рис.4). На задней голени имеется группа щетинок (щеточка), расположенная на внутреннем крае от вершины до середины. Шпоры передних голеней длинные, сравнительно тонкие, немного изогнуты книзу (рис.5). Нижние шпоры средних голеней укороченные, широкие, срезанные на конце (рис.6). Верхние шпоры задних голеней равны по длине базальным членикам лапок, которые немного длиннее двух следующих члеников вместе взятых. Нижние шпоры задних голеней с сильно загнутыми вершинами. Вершинные щетинки

средних и задних голеней значительно отличаются по длине. Нижние края парамер вытянуты в лопатковидные выросты специфической формы (рис.7). Размеры: переднеспинка – ширина 2,50 мм, длина 1,85 мм; надкрылья – ширина 2,95 мм, длина 3,75 мм.

Самка отличается от самца менее развитыми лобными бугорками, формой переднеспинки (она сильнее сужается спереди), более густой двойной пунктировкой переднеспинки (крупные точки в 2 раза больше мелких по диаметру; на диске расстояние между точками в 2–4 раза больше их диаметра (рис.8), к бокам они расположены гуще, причем крупных точек больше), плавно закругленными на заднем крае задними бедрами, отсутствием щеточки на внутреннем крае задних голеней (однако голени имеют ряд густых щетинок по всему внутреннему краю), более узкими, плавно заостренными к вершине нижними шпорами средних голеней, которые по длине равны 2/3 верхних. Размеры: переднеспинка – ширина 2,45–2,65 мм, длина 1,80–1,95 мм; надкрылья – ширина 2,95–3,15 мм, длина 3,80–4,5 мм.

Материал. Лектотип, самка (установлен здесь) с этикетками “Ханская ставка, Астрах. губ., Плющ-Плющ” и “*Aphodius plustschewskii* Typ Kosh.”, и 2 экземпляра (самец и самка) из Зап. Казахстана (Уральская обл.). Лектотип хранится в ЗИН.

Изменчивость. Изученные экземпляры различаются размерами, степенью выраженности рисунка на надкрыльях, степенью осветления углов переднеспинки и переднего края наличника, однако имеющийся столь малый материал не позволяет достаточно полно судить об изменчивости.

Биология. Жуки были собраны осенью (октябрь–ноябрь) в помете крупного рогатого скота.

Примечание. В работе Д.Кожанчикова [1] не указано, каким материалом располагал автор. Так как не упоминается наличие укороченной нижней шпоры средних голеней, вероятно было дано описание самки (самок). Размер указан однозначно (7 мм), он соответствует изученному мною экземпляру, поэтому последний, возможно, является единственным типовым экземпляром.

***Aphodius (Chilothorax?) baghlanicus* Frolov sp. n.**

Голотип, самец (рис.9). Лобные бугорки выражены слабо (рис.10). Щеки угловидные, сильнее выдаются за линию глаз, чем у предыдущего вида. Переднеспинка менее выпуклая, так что сверху кайма на ее боковых краях видна полностью; ее задние углы закругленные; пунктировка сильнее, одинарная, расстояние между точками на диске в 4–5 раз превышает их диаметр (рис.11). Надкрылья слабо блестящие из-за очень мелких беспорядочных насечек, не образующих сетки; края точек бороздок менее отчетливые; промежутки пунктированы сильнее — на диске точки не только образуют ряды вдоль бороздок, но также находятся в центре промежутков. Задние бедра закруглены на заднем крае. Шпоры передних голеней немного длиннее (рис.12). Нижние шпоры средних голеней более узкие (рис.13). Верхние шпоры задних голеней немного, но явно короче базальных члеников лапок. Парамеры видоизмененные, как у предыдущего вида, но их выросты отличаются по форме (рис.14). Размеры: переднеспинка – ширина 2,60 мм, длина 1,90 мм; надкрылья – ширина 3,00 мм, длина 4,10 мм. Остальные признаки как у предыдущего вида.

Самка отличается от самца немного более густой пунктировкой головы (расстояние между точками равно 1/3–1/2 их диаметра), формой переднеспинки (сильнее сужена впереди), пунктировкой переднеспинки (пунктировка более густая, одинарная, расстояние между точками на диске в 2–3 раза больше их диаметра (рис.15)), более тонкими и длинными нижними шпорами средних голеней (их длина составляет примерно 2/3 верхних). Размеры: переднеспинка – ширина 2,75 мм, длина 2,00 мм; надкрылья – ширина 3,10 мм, длина 4,20 мм.

Материал. 4 экз. из СВ Афганистана: голотип с этикетками “Env. Pulikhumri, Afgan. 1200 m., 6.XI.1962, Kryzhanovskij” и “в навозе”; 3 паратипа (2 самца и самка) с теми же данными. Типовой материал хранится в ЗИН.

Изменчивость как у предыдущего вида, но рисунок на надкрыльях варьирует слабее, вероятно, в связи с тем, что был изучен материал из одной точки.

Размеры самцов: переднеспинка – ширина 2,25–2,60 мм, длина 1,65–1,90 мм; надкрылья – ширина 2,55–3,00 мм, длина 3,55–4,10 мм.

Этимология. Название вида образовано от названия провинции в Сев. Афганистане, где были собраны типовые экземпляры.

Биология. Вероятно, как у предыдущего вида, но данный вид был собран немного позднее (декабрь), так как встречается южнее.

Примечание. Мною не были изучены типы видов Балтазара из Афганистана и Ирана. *A. baghlanicus* sp. n. частично подходит под описание *A. elbursicola* Balzh. из Сев. Ирана, однако это описание не полно и не позволяет окончательно определить, имеем ли мы дело с несколькими видами или с одним.

Таксономические замечания. Своеобразие этих двух, безусловно очень близких, видов позволяет объединить их в инфраподродовую группу *plustschewskii*.

Группа *plustschewskii*

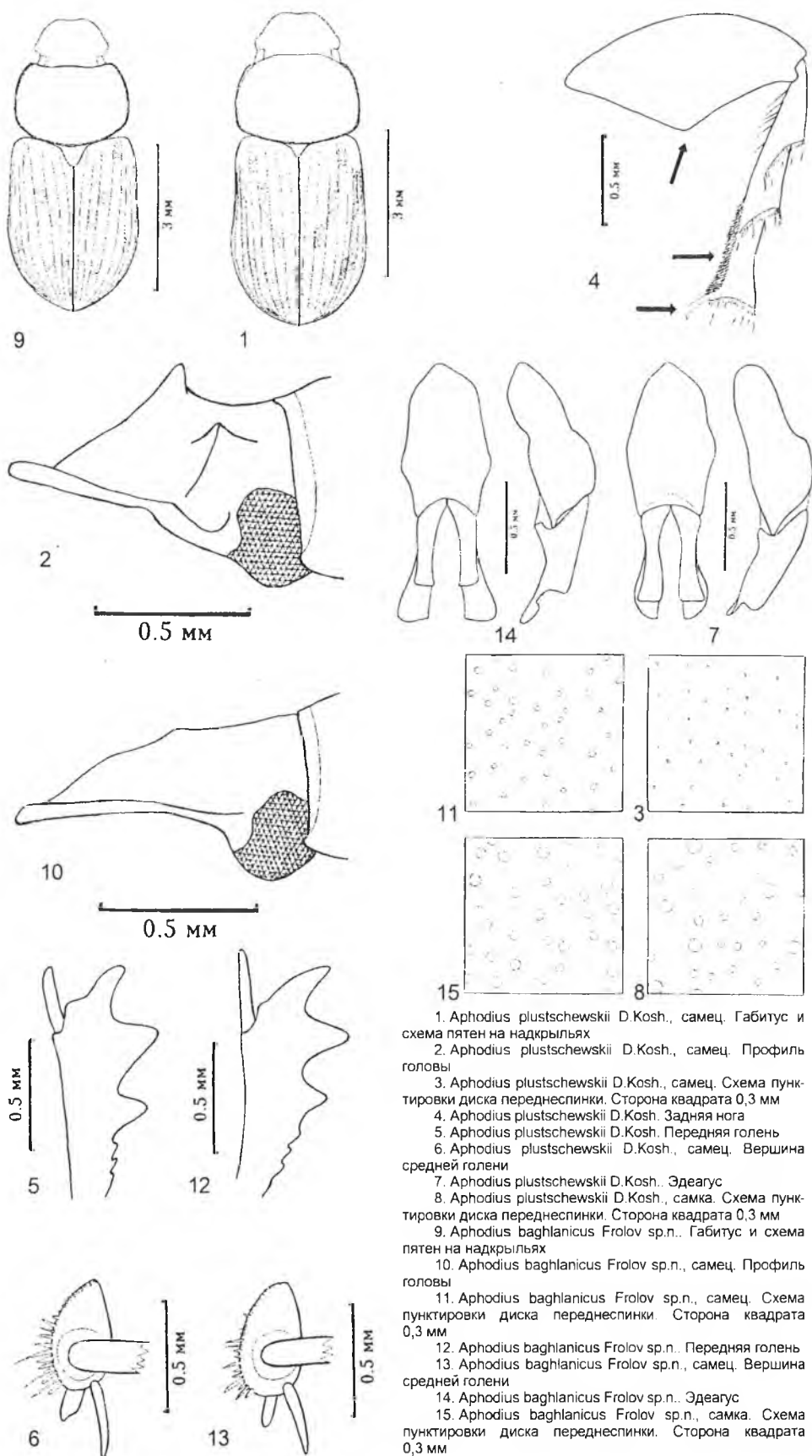
Размеры средние: длина 6,0–7,0 мм, ширина 3,0–3,5 мм. Тело удлинненное, блестящее. Голова, переднеспинка, щиток и низ тела черно-коричневые, ноги бурые. Лобные бугорки более или менее развиты, лобный шов заметен у обоих полов в виде тонкой бороздки. Надкрылья соломенно-желтые с коричневыми пятнами и слабо затемненным швом; бороздки тонкие, точки бороздок крупные; промежутки очень слабо выпуклые со слабой пунктировкой. Шпоры передних голеней довольно длинные, сравнительно тонкие, немного изогнуты книзу (см. рис.5,12). Задние голени самцов на внутреннем крае в дистальной части имеют густую щеточку из щетинок (см. рис.4). Нижние шпоры задних голеней сильно загнуты на вершине. Вершинные щетинки средних и задних голеней резко не равны по длине. Нижние края параметер вытянуты в лопатковидные выросты специфической формы (см. рис.7,14).

Половой диморфизм проявляется в пропорциях тела (переднеспинка самок относительно меньше, чем у самцов, и более сужена впереди), пунктировке переднеспинки (у самок точки крупнее и гуще (см. рис.8,15)). Нижние шпоры средних голеней самцов более или менее укорочены и притуплены (см. рис.6,13). Щетинки на внутреннем крае задних голеней у самок не образуют щеточки; они расположены в один ряд вдоль голени.

Осенние виды, копрофаги; встречаются в открытых биотопах.

Признаки для различения видов группы *plustschewskii*

<i>A. plustschewskii</i>	<i>A. baghlanicus</i> sp. n.
Лобные бугорки на голове самца развиты сильно, особенно средний, у самки – слабо	Лобные бугорки у самца и самки выражены почти одинаково слабо
Щеки не выдаются за линию глаз	Щеки угловидные, немного выдаются за линию глаз
Кайма на середине боковых краев переднеспинки из-за выпуклости последней сверху не видна	Кайма на середине боковых краев переднеспинки сверху видна полностью
Пунктировка переднеспинки: самец: одинарная на диске, двойная к бокам; расстояние между точками на диске в 5–7 раз превышает их диаметр; самка: двойная, крупные точки в 2 раза больше мелких по диаметру; на диске расстояние между точками в 2–4 раза больше их диаметра	Пунктировка переднеспинки: самец: одинарная, расстояние между точками на диске в 4–5 раз превышает их диаметр, к бокам точки крупнее и гуще; самка: одинарная, расстояние между точками на диске в 2–3 раза больше их диаметра
Промежутки надкрыльев гладкие, с рядом мелких точек вдоль каждой стороны; расстояние между точками в 4–5 раз больше их диаметра	Промежутки надкрыльев пунктированы сильнее; на диске точки не только образуют ряды вдоль бороздок, но также находятся в центре промежутков
Шпоры передних голеней короче	Шпоры передних голеней длиннее
Задний край задних бедер с отчетливым тупым уголком	Задние бедра плавно закруглены на заднем крае
Нижняя шпора средних голеней самцов более широкая	Нижняя шпора средних голеней самцов более узкая
Лопастевидные выросты параметер короче, их внешние края закруглены широко	Лопастевидные выросты параметер длиннее, их внешние края закруглены более узко



1. *Aphodius plustschewskii* D.Kosh., самец. Габитус и схема пятен на надкрыльях
 2. *Aphodius plustschewskii* D.Kosh., самец. Профиль головы
 3. *Aphodius plustschewskii* D.Kosh., самец. Схема пунктировки диска переднеспинки. Сторона квадрата 0,3 мм
 4. *Aphodius plustschewskii* D.Kosh. Задняя нога
 5. *Aphodius plustschewskii* D.Kosh. Передняя голень
 6. *Aphodius plustschewskii* D.Kosh., самец. Вершина средней голени
 7. *Aphodius plustschewskii* D.Kosh., Эдеагус
 8. *Aphodius plustschewskii* D.Kosh., самка. Схема пунктировки диска переднеспинки. Сторона квадрата 0,3 мм
 9. *Aphodius baghlanicus* Frolov sp.n., Габитус и схема пятен на надкрыльях
 10. *Aphodius baghlanicus* Frolov sp.n., самец. Профиль головы
 11. *Aphodius baghlanicus* Frolov sp.n., самец. Схема пунктировки диска переднеспинки. Сторона квадрата 0,3 мм
 12. *Aphodius baghlanicus* Frolov sp.n., Передняя голень
 13. *Aphodius baghlanicus* Frolov sp.n., самец. Вершина средней голени
 14. *Aphodius baghlanicus* Frolov sp.n., Эдеагус
 15. *Aphodius baghlanicus* Frolov sp.n., самка. Схема пунктировки диска переднеспинки. Сторона квадрата 0,3 мм

К настоящему времени группа включает 2 вида, обитающих в Астраханской области России, Зап. и ЮВ Казахстане и Сев. Афганистане. Их таксономическое положение внутри рода *Aphodius* пока нельзя определить однозначно. Николаев [2] перенес *A. plustschewskii* в подрод *Nimbus* Muls., основываясь на биологии представителей вида и наличии укороченной шпоры у самцов. По моему мнению, *A. plustschewskii* и *A. baghlanicus* sp.n. более близки к некоторым представителям подрода *Chilothorax* Muls., однако данный подрод, вероятно, является сборным. Поэтому, а также ввиду большого своеобразия видов группы *plustschewskii*, они помещены в него предварительно.

Признаки, позволяющие различить виды группы *plustschewskii* указаны в таблице.

1. Koshantschikov D. // Horae Societatis entomologicae rossicae. M., 1894. V.28. P.123.

2. Николаев Г.В. Пластиночатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Казахстана и Средней Азии. Алма-Ата, 1987.

УДК 581.9+502.7:58(476.1)

М.А.ДЖУС

О НОВЫХ МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЯХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ORCHIDACEAE JUSS В БЕЛАРУСИ

New habitats of the rare, vanishing species of Orchidaceae family *Listera ovata* (K.) R. Br., *Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch., *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Cypripedium calceolus* L., *Malaxis monophyllos* (L.) Sw., included into "Red Data Book of the Belarus" have been found. Information about the conditions of its habitats and the state of the populations are given.

Современная флора Беларуси включает около 40 видов орхидей (в том числе известные лишь по литературным источникам и гербариям), относящихся к 18 родам. Из этого числа 30 видов являются редкими, многие из них встречаются только в определенных, строго ограниченных условиях и находятся под угрозой исчезновения (22 вида занесено в Красную Книгу Республики Беларусь 2-го издания). Следует отметить, что большинство видов орхидей характеризуется узкой экологической амплитудой и очень чувствительны к изменениям условий местообитания, что и является основной причиной уменьшения их численности и исчезновения.

В период полевых сезонов 1993–1995 гг. в ходе поисковых маршрутных исследований с целью сбора гербарного материала и составления флористических описаний нами были выявлены новые места произрастаний редких для республики видов из семейства *Orchidaceae* Juss.

Listera ovata (K.) R. Br.

Редкий евросибирский таежный реликтовый вид, встречающийся в Беларуси в отдельных локалитетах и в виде островных участков на южной границе ареала [1, 2]. Произрастает в сырых смешанных и широколиственных лесах, заболоченных луговинах. Изредка встречается по всей территории республики, к северу — чаще. Нами обнаружено несколько новых местопроизрастаний вида:

Минская область и район, окрестности ж.-д. станции Роца (в 1,5 км к ЮЮЗ) в полосе отчуждения ж.-д. на опушке ельника дубняково-снытевого (2.07.1994, около 15 растений на общей площади 50 м, цвет.).

Минская область и район, окрестности ж.-д. станции Зеленое (в 1,5 км к Ю) в полосе отчуждения ж.-д. на закустаренной сырой луговине (1.06.1993, 20 растений на площади 200 м, вег., М.А.Джус, С.П.Лавриченко).

Минская область и район, окрестности ж.-д. станции Птичь (в 1 км к С) на левом берегу р.Птичь на низинном заболоченном и сильно закустаренном лугу (12.06.1993, изредка, нач. цвет.).

Витебская область, Шарковщинский район, окрестности д.Сыновдворцы (в 2 км к СВ) в ельнике кислично-снытевом (14.07.1994, нередко на площади 2000