

Г. В. НИКОЛАЕВ

# НОВЫЙ РОД ПЛАСТИНЧАТОУСЫХ ЖУКОВ ТРИБЫ RHIZOTROGINI (COLEOPTERA, SCARABAEIDAE: MELOLONTHINAE) ИЗ ИРАНА

(Казахский национальный университет им. аль-Фараби)

Для описанного из Ирана вида *Chioneosoma deserti* Baraud, 1987 установлен новый род *Iranotrogus* Nikolajev, gen. n. Приведена определительная таблица для разграничения близких родов по самцам.

Морфологические признаки родов трибы Rhizotrogini весьма вариабельны, но строение наружного полового аппарата самцов [1] показывает, что в трибе явно обособлены 12 эндемичных для Палеарктики номинальных таксонов группы рода (роды и подроды), у видов которых очень длинная базальная мембрана наружного полового аппарата самцов (см. рисунок). Они объединены в пять родов. Это два монотипичных рода из Восточного Средиземноморья: *Pseudotrematodes* Jacquelin du Val, 1860 и близкий ему *Butozania* Miksic, 1955. Небольшой (9 видов) восточно-средиземноморско-среднеазиатский род *Xanthotrogus* Reitter, 1902 с монотипичным подродом *Xestotrogus* Reitter, 1902 [2], а также богатые видами, широко распространенные и сложно таксономически расчлененные *Chioneosoma* Kraatz, 1891 и *Madotrogus* Reitter, 1902. Каждый из этих двух родов состоит из четырех соподчиненных таксонов ранга подрода [1; 3]. Анализ признаков *Chioneosoma deserti* Baraud, 1987 [4], систематическое положение которого оставалось неясным [5], показывает, что для этого вида должен быть установлен новый род, описание которого дается ниже.

## Род *Iranotrogus* Nikolajev, gen. n.

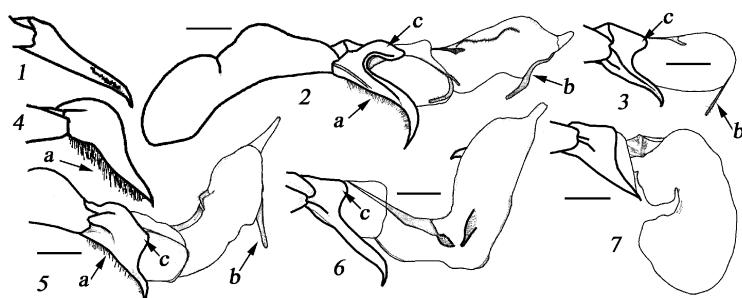
**Название рода.** От страны, в которой найден типовой вид.

**Типовой вид.** *Chioneosoma deserti* Baraud, 1987.

**Диагноз.** Усики 10-члениковые, с 3-члениковой булавой. Верх тела с белым налетом. Наличник длинный, с широко закругленными передними углами. Основание переднеспинки окаймлено. Коготки с зубчиком при основании. Передние голени с 3-мя зубцами по наружному краю. Параметры наружного полового аппарата самца со слаженными верхними углами, с нижней стороны без волосков (см. рисунок, 1).

**Состав.** Единственный вид из Ирана [4].

**Обсуждение результатов.** Чтобы уточнить положение описываемого рода в системе группы, рассмотрен комплекс морфологических признаков. Сохранившиеся у видов *Xanthotrogus*, *Pseudotrematodes*, *Butozania* и *Iranotrogus* 10-члениковые усики не могут являться свидетельством их близкого родства, так как это плезиоморфия, характерная не только для видов трибы, но и для подсемейства в целом. Поскольку среди пластинчатоусых очень широко распростра-



Парамеры наружного полового аппарата самцов Rhizotrogini вид сбоку:

1 – *Iranotrogus deserti* (Baraud); 2 – *Xanthotrogus fortis* (Reitter); 3 – *Pseudotrematodes frivaldszkyi* (Men.);  
4 – *Chioneosoma (Chionotrogus) lopatini* Medvedev; 5 – *Ch. (Aleucomolus) porosum* (Fischer von Waldheim); 6 – *Madotrogus*  
(s. str.) *kirgisicus* (Semenov); 7 – *Madotrogus (Leucotrogus) glabripennis* (Ballion) (а – волоски на нижней стороне парамер,  
б – шип на вершине вентральной стороны внутреннего мешка, с – верхние углы парамер) (по [3–4; 6] и оригинал).

Прямая линия – 1 мм

нена тенденция к сокращению числа членников усика, 9-члениковые усики у видов *Pseudotrematodes* и *Madotrogus*, а также у отдельных представителей *Xanthotrogus* [2], вероятно, являются лишь аутапоморфиями. Редукция крыльев самок проявляющаяся только у монотипичного рода *Pseudotrematodes*, вероятно, также аутапоморфия. Имаго родов *Chioneosoma* и *Iranotrogus* легко отличаются от других представителей группы наличием светлого налета на верхней стороне тела. Однако, наличие такого (чаще всего белого) налета – не уникальный признак среди Rhizotrogini. Он имеется также у монотипичного иранского рода *Chilotrogus* Reitter, 1905. С.И. Медведев [1] считал, что развитие светлого налета на верхней плоскости тела – апоморфия, конвергентно возникающая в условиях пустынь. (Строение гениталий *Chilotrogus* также не позволяет сблизить этот род с видами рассматриваемой группы.) Черная окраска тела характерна только для нескольких видов *Xanthotrogus* и для монотипичных родов *Pseudotrematodes* и *Butozania* и не встречается у видов других родов рассматриваемой группы. Этот признак, возможно, является плезиоморфией, сохранившейся в условиях более жаркого климата, чем климат, характерный для большей части ареала группы.

Сделана попытка анализа нескольких признаков в строении парамер и внутреннего мешка наружного полового аппарата самцов. К сожалению, плохая сохранность старых коллекционных экземпляров позволила подробно рассмотреть строение внутреннего мешка гениталий только у ограниченного числа видов. Достаточно хорошо

удалось сделать это у представителей номинативного подрода *Xanthotrogus*, у ряда видов всех подродов *Chioneosoma*, и у нескольких видов двух подродов *Madotrogus*. Нижняя сторона парамер у видов *Chioneosoma* и *Xanthotrogus* характеризуется наличием волосков. Вероятно, это плезиоморфия, поскольку признак характерен для многих надродовых таксонов подсемейства. Для видов *Pseudotrematodes*, *Madotrogus* и *Iranotrogus* характерны гладкие (без волосков на нижней плоскости) парамеры наружного полового аппарата самцов (апоморфия). Эта апоморфия, видимо, может возникать неоднократно, и ее не следует рассматривать как показатель близкого родства именно тех родов, представители которых имеют гладкие (без волосков) парамеры. С.И. Медведев [1] считал плезиоморфией парамеры с выдающимися назад верхними углами (см. рисунок, 2с-3с; 5с-6с). Во многих родах проявляется как тенденция к их значительному увеличению (подрод *Xestotrogus* рода *Xanthotrogus* и подрод *Cyprotrogus* рода *Madotrogus*) [2-3], так и тенденция к “сглаживанию” углов у разных подродов одного рода (см. рисунок, 4–5 и 6–7).

Из изложенного можно сделать следующие выводы. Развитие светлого налета на верхней стороне тела является достаточно весомым “родовым признаком”, но его наличие не может свидетельствовать в пользу близкого родства таксонов, несущих данную модальность, так как это апоморфия, конвергентно возникающая в условиях пустынь. Следовательно, род *Iranotrogus* нельзя считать близким родственником *Chioneosoma* только на основании этой особенности.

Тенденция к сокращению числа члеников усика, широко распространенная среди пластинчатоусых, в данной филетической линии не может считаться “родовым признаком”.

Тенденции как к значительному увеличению верхних углов парамер, так и к их “сглаживанию” (см. рисунок, 4–5 и 6–7) у подродов одного рода следует рассматривать как признаки параллелизма, т. е. аутапоморфии. В существующей ныне системе трибы модальности данного признака характеризуют таксоны ранга подрода, но не рода.

*Редукция крыльев самок у Pseudotrematodes* является оотрофной – она связана с жизнью вида в неблагоприятных для развития личинок условиях [7]. (По окраске и строению усиков род можно рассматривать как группу, производную от *Butozania*.)

Виды *Xanthotrogus* и *Iranotrogus*, возможно, могут быть сближены благодаря сходному строению нижних лопастей парамер, которые несколько выдаются в стороны. Если такое строение нижних лопастей парамер принять за свидетельство близкого родства, то вооружение внутреннего мешка гениталий *Iranotrogus* должно быть сходным с таковым у представителей *Xanthotrogus* и *Chioneosoma*, но не *Madotrogus*.

Наличие шипа на вершине вентральной стороны внутреннего мешка наружного полового аппарата самцов (см. рисунок, 2b–3b, 5b) позволяет сделать вывод о более тесном родстве родов *Chioneosoma*, *Xanthotrogus* и *Pseudotrematodes*. Наличие этой структуры следует ожидать и у *Iranotrogus*. Исследование вооружения внутреннего мешка наружного полового аппарата самцов *Iranotrogus* и *Butozania* позволит уточнить место этих таксонов в системе трибы и подтвердит или опровергнет их близость с тремя перечисленными выше таксонами.

Для определения родов *Rhizotrogini* по самцам предложена следующая таблица:

1. Парамеры наружного полового аппарата всегда заметно короче базальной мембранны; коготки лапок никогда не бывают расщеплены близ вершин, они всегда с более или менее развитым зубчиком, расположенным ближе к основанию коготка и направленным перпендикулярно коготку.....2

2. Парамеры наружного полового аппарата длиннее базальной мембранны (реже равны ей);

коготки лапок могут быть расщеплены близ вершины, и их зубчик направлен параллельно коготку (или они устроены как у родов предыдущей группы).....

.....роды других групп *Rhizotrogini*

2. Нижняя поверхность парамер покрыта волосками (см. рисунок, 2a, 4a–5a) ..... 3

Нижняя поверхность парамер без волосков (см. рисунок, 1, 3, 6–7) ..... 4

3. Тело сверху хотя бы частично покрыто мучнистым налетом белого или сероватого цвета; цвет от соломенно-желтого до темно-коричневого ..... *Chioneosoma* Kraatz

Тело без мучнистого налета; цвет от черного до желто-коричневого (реже двуцветные – надкрылья более светлые, чем переднеспинка)...

.....*Xanthotrogus* Reitter

4. Усики 10-члениковые ..... 5

Усики 9-члениковые ..... 6

5. Тело коричневое, сверху частично покрыто белым мучнистым налетом. ....

.....*Iranotrogus* gen. n.

Тело черное, сверху без мучнистого налета

.....*Butozania* Miksic

6. Цвет черный, самки бескрылые.....

.....*Pseudotrematodes* Jacqueline du Val

Цвет желто-коричневый, самки крылатые

.....*Madotrogus* Reitter

## ЛИТЕРАТУРА

1. Медведев С.И. Ревизия рода *Chioneosoma* Kr. (Coleoptera Scarabaeidae) и уточнение его положения среди других родов подсемейства Rhizotroginae //Энтом. обзор. 1966. Т. 45, № 4. С. 819–853.

2. Николаев Г.В. Состав рода *Xanthotrogus* Rtt. (Coleoptera, Scarabaeidae) и его таксономические признаки // Евразиатский энт. журнал. 2004. Т. 3. вып. 1. С. 37–41.

3. Николаев Г.В. Обзор видов рода *Madotrogus* Rtt. (Coleoptera: Scarabaeidae, Melolonthinae, Rhizotrogini) // Tethys Entomological Res. 2004. Т. X. С. 47–64.

4. Baraud J. Melolonthini nouveaux ou meconnus [Coleoptera Melolonthidae] // Revue fr. Ent. (N. S.). 1987. V. 9 (4). P. 162–166.

5. Smetana A. & Kral D. Tribe Rhizotrogini Burmeister, 1855. P. 207–228 // I. Lobl & A. Smetana (ed.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 2006. V. 3.: Stenstrup: Apollo Books. 690 p.

6. Болдырева И.Е. Филетические отношения таксонов, родственных *Chioneosoma* Kraatz (Coleoptera: Scarabaeidae, Melolonthinae, Rhizotrogini) //Tethys Entomological Res. 2004. Т. X. С. 65–70.

7. Николаев Г.В. Возможные причины редукции крыльев у пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeidae) / Животные Казахстана, итоги и перспективы исследований: Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Алма-Ата, 1984. Т. 41. С. 44–49.

**Резюме**

Ирандық *Chioneosoma deserti* Baraud, 1987 түріне жаңа *Iranotrogus* Nikolajev, gen. n. туыс анықталды. Аталықтары бойынша жақын туыстарды шектеуге арналған анықтауыш кесте берілген.

**Summary**

On the base of studying of male genitalia structure the new monotypic genus *Iranotrogus* Nikolajev, gen. n. from Iran is established (type species – *Chioneosoma deserti* Baraud, 1987). Diagnosis of new genus and the key for males separation are given.