

Nikolajev G.V. 1970

Taxonomic status of the groups belonging to the subfamily Geotrupinae  
Results of the Second Scientific Conference of Young Specialists and  
Postgraduates, celebrated 100 years from the date of birth of V. I. Lenin  
and 50 years from the date of origin of Kazakhstan: 31-34

---

Николаев Г. В.

**ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ РАНГ ГРУПП, ВХОДЯЩИХ  
В ПОДСЕМЕЙСТВО  
GEOTRUPINAE (COL., SCARABAEIDAE).**

УДК 595.764.

Представители подсемейства Geotrupinae, 500 видов которого распространены во всех зоогеографических областях, сгруппированы в 4 трибы. Это — Athyreini Howden et Martinez, Volboceratini G. Jakobson, Geotrupini Latr. и Lethrini G. Jakobson. Виды этого подсемейства характеризует целый

комплекс признаков. У имаго—11—члениковые усики с 3—члениковой булавой; склеротизованные мандибулы, выступающие из-под наличника; надкрылья, полностью прикрывающие брюшко; передние голени с 4—9 зубцами по их наружному краю; брюшко с 8 тергитами и с 7 стернитами; половой аппарат самца помещен в особой склеротизованной капсуле. Для личинок характерны 3—члениковые усики и отсутствие ясно выраженного шва между наличником и лбом.

Однако анализ имагинальных и личиночных признаков *Geotrupinae* (sensu Boucomonti) заставляет предположить, что эта группа является сборной. Прежде всего необходимо отметить, что признаки, на основании которых выделено это подсемейство, встречаются и у представителей других подсемейств *Scarabaeidae* группы *Laragosticti*, иногда за исключением 2—3 признаков. Наиболее близки к *Geotrupinae* экзотические подсемейства *Pleocominae* и *Taurocerastinae*, которые некоторыми авторами (Paulian, 1945; Balthasar, 1963) включаются в состав выделяемого ими семейства *Geotrupidae*. В то же время у представителей *Geotrupinae* имеется целый ряд существенных различий, которые позволяют рассматривать эту группу состоящей из трех подсемейств в составе семейства *Scarabaeidae*. (Говорить о выделении самостоятельного семейства *Geotrupidae* кажется несколько преждевременным, так как биология и личиночные стадии для многих подсемейств группы *Laragosticti* не известны). На различия в строении имаго *Geotrupinae* одним из первых обратил внимание Г. Якобсон (1892), который разделил подсемейство на 3 группы. Изучение биологии и личиночных стадий *Geotrupinae* позволяет повысить таксономический ранг этих групп до ранга подсемейств.

Для разграничения этих подсемейств может служить следующая таблица:

1 (2). Булава усиков длиннее половины длины 8 основных члеников; глаза не всегда полностью разделены щечными выступами; на надкрыльях большинства видов развита тонкая бороздка близ шва (пришовная бороздка); передние бедра на передней стороне без четкого пятна желтых шелковистых волос. Имаго запасают для питания личинок поверхностный гумус почвы: Вершина анального сегмента личинки сужена и выпукла ... *Bolboceratinae* G. Jakobson (типовой род *Bolboceras* Kirby).

2 (1). Булава усиков короче половины длины 8 основных члеников; глаза всегда полностью разделены щечными выступами; надкрылья без пришовной бороздки; передние бедра с четким пятном желтых шелковистых волос. Имаго запасают

для питания личинок навоз или растения. Вершина анального сегмента личинки уплощена.

3 (4). Членики булавы усиков могут раскрываться в виде веера; лобный шов угловатый — V или U-образный. Имаго запасают для личинок навоз или мертвые растения. Ноги личинок 2-сегментные, задние, как правило, уменьшены; анальное отверстие закрывается особой лопастью — заслонкой ... Geotruperinae Latr. (типовой род *Geotrupes* Latr.).

4 (3). Членики булавы усиков не могут раскрываться в виде веера — 2 последних членика полностью втянуты в бокало-видный девятый членик усиков; лобный шов прямой. Имаго запасают для личинок только зеленые растения. Ноги личинок 1-сегментные, одинаковой длины; анальное отверстие шестилучевое, заслонка не развита ... Lethrinae G. Jakobson (типовой род *Lethrus* Scop.).

Подсемейство *Bolboceratinae* подразделяется на 4 трибы. Систематическое положение рода *Stenaspidius*, представители которого известны из Южной Америки и Австралии, остается неясным. Этот род характеризуется очень длинным и узким щитком. При выделении трибы *Athyreini*, авторы трибы отнесли этот род к трибе *Bolboceratini*, из которой в настоящей работе выделяется две новые трибы. Скорее всего этот род должен рассматриваться в составе трибы *Eubolbitini tribus n.*, но, возможно, заслуживает выделения в особую трибу.

Для определения триб подсемейства *Bolboceratinae* по имаго может служить следующая таблица:

1 (4). Глаза лишь частично разделены щечными выступами.

2 (3). Надкрылья в большинстве случаев длинее головы и переднеспинки вместе взятых; правая мандибула не более чем с одним наружным предвершинным выступом; основание щитка примерно такой же длины, как и его высота; поверхность надкрылий лишена щетинок; бороздки на надкрыльях всегда развиты; расстояние между средними тазиками меньше ширины верхней губы — оно равно примерно 1/5 ширины среднеспинки в этой точке тела ... *Eubolbitini tribus n.* (типовой род *Eubolbitus* Rtt.).

3 (2). Надкрылья всегда короче головы и переднеспинки вместе взятых; правая мандибула с 2—3 наружными предвершинными выступами; щиток очень узкий, удлиненный; поверхность надкрылий несет многочисленные щетинки; вдавленные бороздки на надкрыльях в большинстве случаев не развиты; расстояние между средними тазиками больше ширины верхней губы — оно равно примерно 1/3 ширины средне-

спинки в этой точке тела ... *Athyrcini* Howden et Martinez (типовой род *Athyrcus* MacLeay).

4 (1). Глаза полностью разделены щечными выступами.

5 (6). Цвет тела желтовато-оранжевый с черными или темно-коричневыми пятнами (иногда черный цвет преобладает); средние тазики разделены отростком заднегруди ... *Bolbochromini* tribus n. (типовой род *Bolbochromus* Bouc.).

6 (5). Окраска одноцветная, лишь изредка переднеспинка и надкрылья окрашены с различной интенсивностью; средние тазики соприкасаются ... *Bolboceratini* G. Jakobson (типовой род *Bolboceras* Kirby=Odontaeus Klug.).

Известны личинки трех родов *Bolboceratinae*. Эти роды относятся к различным трибам, поэтому предлагаемая таблица может служить в качестве предварительного ключа к определению триб *Bolboceratinae* по личинкам (таблица составлена по работе Хоудена (Howden, 1955)).

1 (4). Ноги с коготками, 3 или 4-сегментные; предпоследний членик усиков с 2 или более коническими органами чувств; нижняя доля анальной лопасти разделенная.

2 (3). Первый членик усиков заметно короче второго; второй членик чаще всего с 4 коническими органами чувств; ноги 3-сегментные ... *Eubolbitini* tribus n. (*Eucantus*).

3 (2). Первый членик усиков не короче второго; второй членик с 2 коническими органами чувств; ноги 4-сегментные ... *Bolbochromini* tribus n. (*Bolbocerosoma*).

4 (1). Ноги без коготков, 2-сегментные; предпоследний членик усиков с единственным коническим органом чувств; нижняя доля анальной лопасти не разделена ... *Bolboceratini* (*Bolboceras*).