

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный Научный Центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 6. Вып. 1

Vol. 6. No. 1



Ростов-на-Дону
2010

**О находке рода *Penichrolucanus* Deyrolle, 1863 (Coleoptera:
Lucanidae: Figulinae)
в нижнем меле Забайкалья**

**On the discovery of the genus *Penichrolucanus* Deyrolle, 1863
(Coleoptera: Lucanidae: Figulinae) from the Lower Cretaceous of
Transbaikalia**

**Г.В. Николаев
G.V. Nikolajev**

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, пр. аль-Фараби, 71, Алма-Ата 050038 Казахстан
Al-Farabi Kazakh National University (Dept. of Biology), al-Farabi Prospekt, 71, Almaty 050038 Kazakhstan. E-mail: nikolajevg@yahoo.com

Ключевые слова: Coleoptera, Lucanidae, *Penichrolucanus*, нижний мел, Забайкалье, новый вид.

Key words: Coleoptera, Lucanidae, *Penichrolucanus*, Lower Cretaceous, Transbaikalia, new species.

Резюме. Из нижнего мела Забайкалья (местонахождение Байса) описывается *Penichrolucanus kabakovi* Nikolajev, sp. n.

Abstract. *Penichrolucanus kabakovi* Nikolajev, sp. n. is described from the Lower Cretaceous of Transbaikalia (Bayssa locality).

Нижнемеловое местонахождение Байса замечательно богатством фауны. Отсюда описано около тридцати мезозойских видов надсемейства пластинчатоусых, распределенных между 23 родами. В местонахождении найдено более половины всех известных из мезозоя таксонов Scarabaeoidea группы семейства (трибы, подсемейства и семейства) и 2/3 мезозойских родов этой группы. Практически ежегодно это число пополняется новыми находками. Описываемый ниже отпечаток идентифицирован как вид семейства Lucanidae, которое до сих пор не было представлено в местонахождении [Николаев, 2007]. Основанием для определения отпечатка как вида гребенчатоусых служат заметно расставленные тазики передних ног (рис. 1), что свойственно ряду таксонов именно этого семейства. Но отпечаток представляет особый интерес, поскольку идентифицирован как представитель редкого рода *Penichrolucanus* Deyrolle, 1863. Для рода было установлено подсемейство *Penichrolucaninae* Arrow, 1950, которое на момент выделения было монотипичной группой, основанной на признаках, возникших в результате адаптаций к симбиозу с общественными насекомыми. Второй род “появился” в составе подсемейства только через 10 лет [Vulcano, Pereira, 1961]. Два малочисленных рода *Penichrolucaninae* населяют тропики Евразии и Южной Америки [Vulcano, Pereira, 1961; Ratcliffe, 1984; Bartolozzi, 1989]. Высказывалось предположение, что “таксономические” признаки подсемейства отражают не родственные связи между родами, а являются результатом сходного образа жизни видов [Николаев, 1999]. Симбиоз с термитами (возможно, и муравьями) “позволил приобрести” видам группы ряд адаптаций в строении головы и дистальных сегментов

ног. Модальности именно этих признаков являются надежными критериями для разграничения родов [Ratcliffe, 1984]. В настоящее время ранг *Penichrolucaninae* либо понижают до статуса трибы в составе подсемейства Figulinae, либо название “*Penichrolucaninae*” рассматривается как младший синоним *Lucaninae*. Следует заметить, что система гребенчатоусых находится в стадии становления. Большинство родов группы свойственен половой диморфизм, на основании признаков которого и строилась ранее система *Lucanidae*. Она характеризовалась обилием олиготипичных подсемейств, большинство из которых в настоящее время объединено в несколько крупных групп надродового ранга. В каталоге жесткокрылых Палеарктики типовой род группы рассматривается в составе Figulinae (трибы среди Figulinae не выделяются) [Bartolozzi, Sprecher-Uebersax, 2006]. Данная статья следует именно этой системе.

Далеко не полная сохранность отпечатка (рис. 1) не позволяет, к сожалению, выявить модальности многих важных признаков, по которым различаются роды, однако очень маленькие мандибулы, характерные для рода *Brasilucaninus* Vulcano et Pereira, 1961 [Vulcano, Pereira, 1961: fig. 2] не позволяют рассматривать оставившего отпечаток жука как представителя *Brasilucaninus*. Длинные мандибулы, достигающие переднего края щечных выступов, заставляют сблизить жука с родом *Penichrolucanus*, в составе которого он описывается как новый вид.

Penichrolucanus kabakovi Nikolajev, sp. n.

(Рис. 1)

Материал. Только голотип – ПИН, № 4210/7269, прямой и обратный отпечаток головы и грудных сегментов жука с нижней стороны тела; Забайкалье, Бурятия, Еравнинский р-н, левый берег р. Витим, ниже устья р. Байса, местонахождение Байса; нижний мел, валанжин – готерив, зазинская свита.

Описание. Продолговатый жук. Глаза некрупные, полностью разделены щечными выступами. Наружный угол щечного выступа почти прямоугольный (его величина лишь немного не достигает 90°). Передние тазики отделены друг от

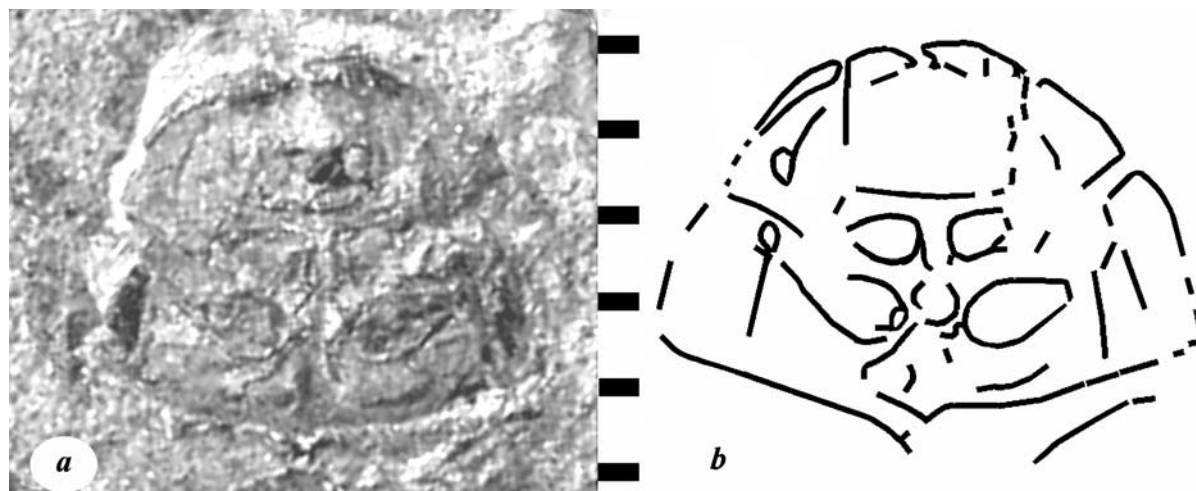


Рис. 1. *Penichrolucanus kabakovi* Nikolajev, sp. n., голотип ПИН № 4210/7269.

a – фотография; *b* – рисунок. Цена деления масштабной линейки – 1 мм.

Fig. 1. *Penichrolucanus kabakovi* Nikolajev, sp. n., holotype PIN № 4210/7269.

a – photo; *b* – line drawing. Scale – 1 mm.

друга уже, чем средние. Передний край вершины заднеспинки с неглубокой выемкой.

Размеры (мм): длина отпечатка (от переднего края мандибул до основания заднеспинки) – 4.3; ширина головы (между наружными краями щечных выступов) \approx 4.4; ширина жука в плечах – 2.55; расстояние от переднего края мандибул до вершины переднегруды – 1.6; расстояние между передними углами щечных выступов \approx 2.2; расстояние между передними тазиками – 0.3; наибольшая ширина переднего тазика – 0.6; расстояние между средними тазиками \approx 0.55; наибольшая ширина среднего тазика – 0.8.

Этимология. Вид назван в память о колеоптерологе Олеге Николаевиче Кабакове.

Замечания. В составе рода *Penichrolucanus* на данное время известны 8 видов, большинство из которых описано из Индо-Малайской зоогеографической области. Для Палеарктики отмечен единственный вид [Bartolozzi, Sprecher-Uebersax, 2006]. Методики сбора жуков не отработаны, и поэтому практически все виды представлены в коллекциях единичными экземплярами. Отсутствие данных о числе члеников усиков, “вооружении” верхней плоскости головы и строении ног не позволяет, к сожалению, провести квалифицированное сравнение ископаемого вида с современными. У большинства современных видов рода задний угол щечного выступа заметно заострен – его угол менее 90°. Небольшие размеры глаз (необходимо, однако, подчеркнуть, что глаза пропечатаны крайне нерезко) отличают мезозойский вид от рецентных [Ratcliffe, 1984]. Этот признак считается плезиотипичным; по его модальности *P. kabakovi* sp. n. сходен с видами неотропического рода *Brasilucaninus*. Я склонен считать, что крупные размеры глаз – лишь показатель ночного образа жизни видов.

Характерная для термитофильных видов форма головы – свидетельство сходного образа жизни и современных видов, и ископаемого. Можно

предполагать, что уже в мезозое среди видов Lucanidae возникли симбиотические отношения с общественными насекомыми. Возможно, род *Penichrolucanus* смог существовать столь длительное время “безболезненно” пережить биоценотический кризис, приведший к смене голосеменных покрытосеменными, именно благодаря симбиозу с термитами.

Благодарности

За предоставление на обработку материалов, послуживших основой для данной статьи, я выражаю искреннюю признательность сотрудникам лаборатории артропод и дирекции Палеонтологического института Российской академии наук (Москва).

Литература

- Николаев Г.В. 1999. О полифилии подсемейства Penichrolucaninae (Coleoptera, Lucanidae) и выделении из его состава монотипичной трибы Brasilucanini // Tethys Entomological Research. 1: 171–172.
- Николаев Г.В. 2007. Мезозойский этап эволюции пластинчатогусых (Insecta: Coleoptera, Scarabaeoidea). Алматы: Казак университеті. 222 с.
- Bartolozzi L. 1989. Taxonomic review of the genus *Penichrolucanus* Deyrolle, 1863 (Coleoptera, Lucanidae) with notes on its biology // Tropical Zoology. 2: 37–44.
- Bartolozzi L., Sprecher-Uebersax E. 2006. Family Lucanidae. P. 63–77 // Catalogue of Palaearctic Coleoptera (Löbl I., Smetana A. eds.). Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrroidea. Stenstrup: Apollo Books. 690 p.
- Ratcliffe B.C. 1984. A review of the Penichrolucaninae with analyses of phylogeny and biogeography, and description of a second New World species from the Amazon Basin (Coleoptera: Lucanidae) // Quaestiones Entomologicae. 20: 60–87.
- Vulcano M.A., Pereira F.S. 1961. A subfamilia Penichrolucaninae (Col., Lucanidae) representada em America // Studia Entomologica. 4: 471–480.

References

- Bartolozzi L. 1989. Taxonomic review of the genus *Penichrolucanus* Deyrolle, 1863 (Coleoptera, Lucanidae) with notes on its biology. *Tropical Zoology*. 2: 37–44.
- Bartolozzi L., Sprecher-Uebersax E. 2006. Family Lucanidae. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrroidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 63–77.
- Nikolajev G.V. 1999. On the polyphyly of the subfamily Penichrolucaninae (Coleoptera, Lucanidae), with the erection of the new monotypic tribe Brasilucanini. *Tethys Entomological Research*. 1: 171–172 (in Russian).
- Nikolajev G.V. 2007. Mezozojskiy etap evolyutsii plastinchatousykh (Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea) [Mesozoic evolution of scarabs (Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea)]. Almaty: Kazak universiteti. 222 p. (in Russian).
- Ratcliffe B.C. 1984. A review of the Penichrolucaninae with analyses of phylogeny and biogeography, and description of a second New World species from the Amazon Basin (Coleoptera: Lucanidae). *Quaestiones Entomologicae*. 20: 60–87.
- Vulcano M.A., Pereira F.S. 1961. A subfamilia Penichrolucaninae (Col., Lucanidae) representada em America. *Studia Entomologica*. 4: 471–480.