

УДК 595.764.1:551.762/.763(518)

СТАРЕЙШИЙ ВИД РОДА GLAPHYRUS LATR. (COLEOPTERA: SCARABAEOIDEA: GLAPHYRIDAE) ИЗ МЕЗОЗОЯ КИТАЯ

© 2011 г. Г. В. Николаев*, Жень Дун**

*Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы
e-mail: nikolajevg@yahoo.com

**Колледж наук о жизни, Столичный педагогический университет, Пекин
e-mail: rendong@mail.cnu.edu.cn

Поступила в редакцию 10.02.2010 г.

Принята к печати 17.02.2010 г.

Из верхнеюрской или нижнемеловой свиты Исянь описан *Glaphyrus ancestralis* sp. nov. Вид является не только одной из ранних находок семейства Glaphyridae, но и старейшим представителем современного рода этого семейства.

Небольшое семейство Glaphyridae насчитывает в рецентной фауне немногим более 200 таксонов группы вида, относящихся к шести родам. Род *Lichnanthe* Burmeister, 1844 — эндемик Неарктики. В его составе лишь девять видов современной фауны (Carlson, 2002). Ареалы типового рода семейства, а также родов *Anthypna* Eschscholtz, 1818, *Eulasia* Truqui, 1848 и *Pugopleurus* Motschulsky, 1860 не выходят за пределы Палеарктики (Nikodym, Bezdek, 2006). Виды рода *Amphicomma* Latreille, 1807 известны как из Палеарктики, так и из Индо-Малайской зоогеографической области (Keith, 2008). При этом интересно заметить, что видов, ареалы которых распространялись бы на обе эти области, в настоящее время не обнаружено (Nikodym, Bezdek, 2006; Keith, 2008). Данные анализа ДНК заставили исключить из состава семейства южноамериканское подсемейство *Lichniinae* Burmeister, 1844 (Hawkins, 2006; Smith, 2006), виды которого длительное время рассматривались в составе Glaphyridae, благодаря конвергентному сходству, вызванному образом жизни посетителей цветковых растений.

Наиболее ранние находки ископаемых представителей семейства датируются ранним мелом. Из двух сибирских местонахождений недавно был описан род *Cretoglaphyrus* Nikolajev, включающий шесть видов (Николаев, 2005). На надкрыльях всех видов этого рода ясно просматриваются продольные ребра. Среди материалов, собранных в отложениях свиты Исянь близ деревни Чаомидянь провинции Ляонин, найдено большое количество пластинчатоусых, относящихся к семейству Glaphyridae. Все экземпляры Glaphyridae с продольными ребрами на надкрыльях были предварительно определены как виды *Cretoglaphyrus*. Превосходная сохранность одного из отпечатков (рис. 1, а) позволила не только выявить иное строение верхней губы, благодаря чему удалось легко отличить новый

вид от типового вида *Cretoglaphyrus*, но и обнаружить интересную особенность, не отмеченную у *Cretoglaphyrus* и свойственную только двум рецентным родам. У их представителей надкрылья оставляют открытыми эпимеры среднегруди, хорошо заметные между переднеспинкой и надкрыльями при взгляде на жука сверху. Это род *Lichnanthe* и типовой род семейства, в котором валидны 37 современных видов и подвидов. Наиболее обильно *Glaphyrus* представлен в Средиземноморье, а на востоке ареала достигает Северо-Запада КНР (Nikodym, Keith, 2007). Поскольку строение верхней губы, щитка и надкрыльев нового вида отличается от таковых у видов *Lichnanthe*, по сохранившимся признакам жук может быть отнесен только к типовому роду семейства. Это не скрытые под наличником мандибулы и лабрум, наличник с тремя зубцами по переднему краю, частично разделенные щечными лопастями глаза, неполностью прикрытое надкрыльями брюшко, слабо расставленные тазики средних ног и средние и задние голени с одним поперечным килем на наружной стороне. Однако комплекс признаков не позволяет сблизить новый вид ни с одним из трех современных подродов рода *Glaphyrus* Latreille, 1807. Вид характеризуется признаками, которые появляются среди всех трех подродов. Это могло бы послужить поводом рассматривать вид из Ляонина как представителя нового подрода. Однако небольшое число видов во всех, кроме номинативного, подродах (один монотипичный, а другой состоит лишь из двух видов) позволяет поставить вопрос о целесообразности выделения подродов среди *Glaphyrus*. На наш взгляд, более логично рассматривать род состоящим только из нескольких групп видов. В частности, в номинативном подроде уже выделены две группы близкородственных видов (Nikodym, Keith, 2007). До публикации результатов генетических исследований, намеченных в

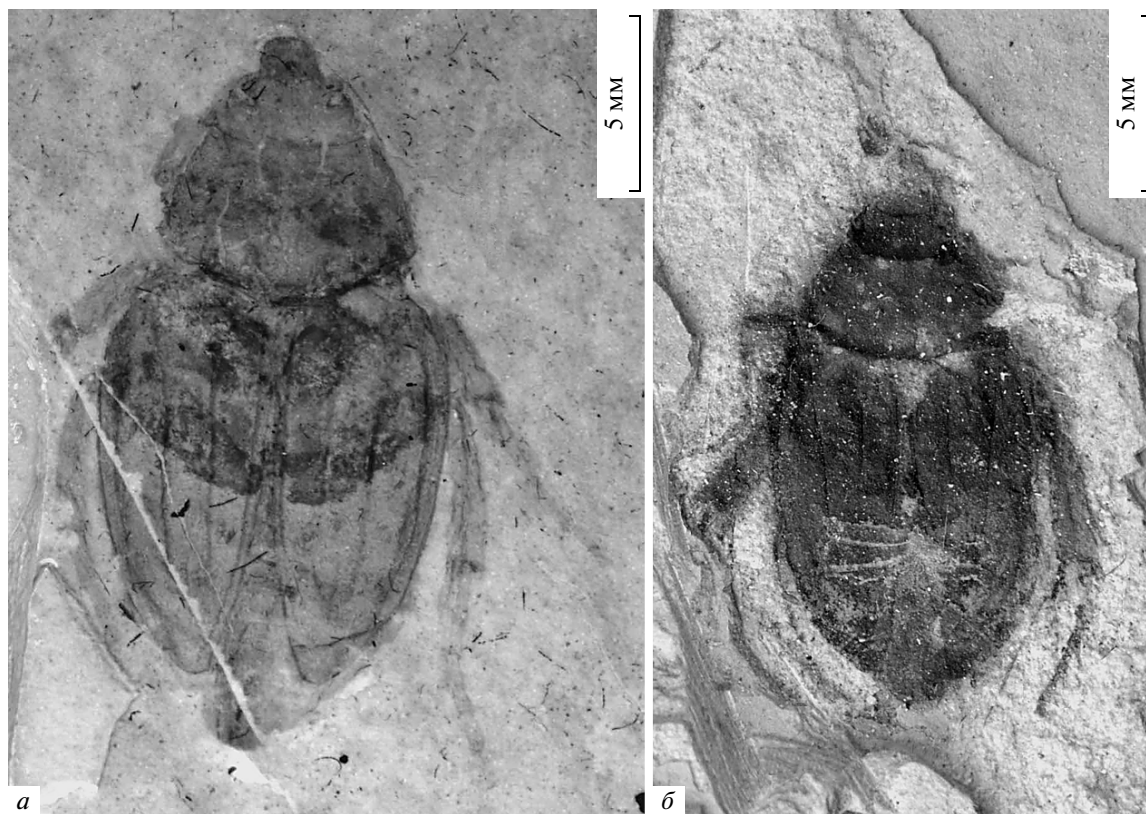


Рис. 1. *Glaphyrus ancestralis* sp. nov., фотографии отпечатков: *а* – самец, голотип CNU-COL-LB2009604; *б* – самка, паратип CNU-COL-LB2009662.

настоящее время группой ученых из ряда стран Западной Европы и Средиземноморья с целью определить родственные связи между видами семейства, мы решили оставить номенклатуру рода *Glaphyrus* без изменений. Наиболее ранняя из до сих пор известных находок рода датируется миоценом Германии, откуда был описан *Glaphyrus antiquus* Heer, 1862 (Krell, 2007).

Необходимо заметить, что в трактовке возраста свиты Исянь нет единогласия. Различными исследователями он определяется либо как позднеюрский, либо как раннемеловой (Ren et al., 1995a, b; Wang et al., 2005).

Изученный материал хранится в коллекции Колледжа наук о жизни Столичного педагогического университета, Пекин (CNU-COL).

Мы благодарны Дени Кейту (Denis Keith, Muséum d'Histoire Naturelle et de Préhistoire, Shartres, Франция) за предоставление публикаций по семейству Glaphyridae, А.Г. Кирейчуку и А.А. Легалову за конструктивные замечания. Исследования поддержаны грантами Национального естественно-научного фонда Китая (№№ 30430100, 40872022, 30811120038), Естественно-научного фонда Пекина (№ 5082002), Научно-исследовательской ключевой программы KZ200910028005 и проектом PNR

Пекинской муниципальной комиссии по образованию.

НАДСЕМЕЙСТВО SCARABAEOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО GLAPHYRIDAE MACLEAY, 1819

Род *Glaphyrus* Latreille, 1807

Типовой вид – *Scarabaeus maugus* Linnaeus, 1758; современный.

Диагноз. Продолговато-овальные жуки от небольшой до довольно крупной величины – среди представителей рода отмечены наиболее крупные из ныне живущих видов семейства, длина которых превышает 20 мм. Мандибулы и верхняя губа хорошо видны при взгляде на голову сверху; мандибулы выдаются вперед за вершину верхней губы. Верхняя губа узкая. Наличник с 2–3 зубцами по переднему краю. Глаза небольшие, частично разделены щечными выступами. Эпимеры среднегруди видны между переднеспинкой и надкрыльями при взгляде на жука сверху. Надкрылья гладкие или с 4 ясно выраженными продольными ребрами; их вершины часто бывают заострены. Тазики средних ног нешироко разделены. Бедра задних ног часто очень сильно расширены. Передние голени с 3 зубцами по наружному краю; вершины основного и срединного

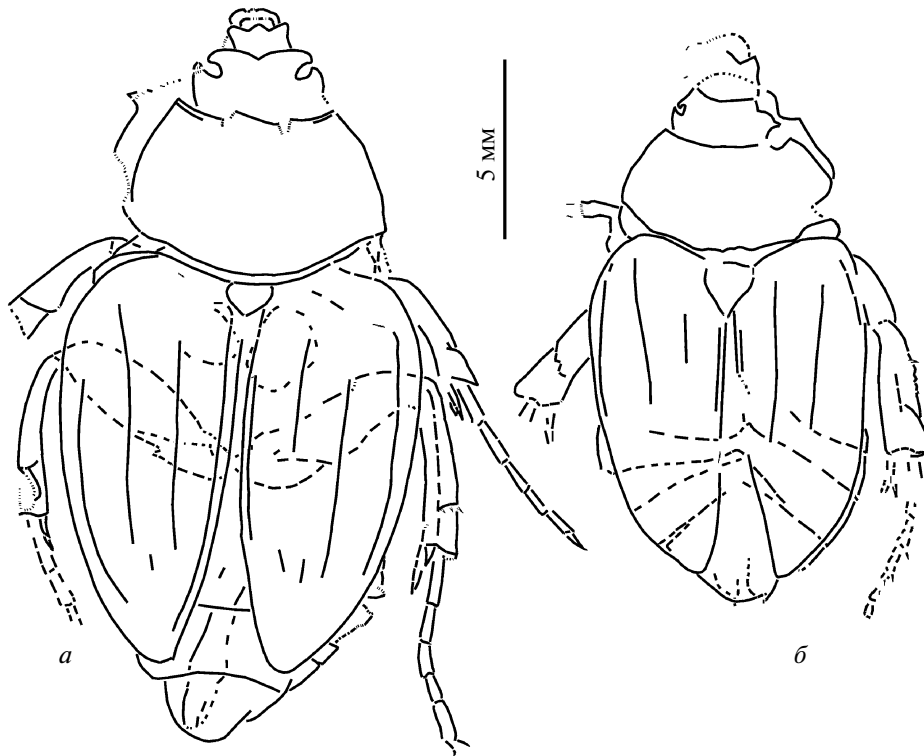


Рис. 2. *Glaphyrus ancestralis* sp. nov., прорисовка деталей строения: а – самец, голотип CNU-COL-LB2009604; б – самка, паратип CNU-COL-LB2009662.

зубцов заметно направлены назад. Голени средних и задних ног с одним поперечным килем на наружной стороне. У самцов задние голени часто довольно сильно изогнуты; вершина их внутреннего угла может быть вытянута в длинный отросток.

Видовой состав. 27 видов в современной фауне (часть из них содержит подвиды), *G. antiquus* из миоцена Германии и новый вид.

Glaphyrus ancestralis Nikolajev et Ren, sp. nov.

Название вида *ancestralis* *лат.* – предковый.

Голотип – CNU-COL-LB2009604, почти полный отпечаток самца жука без правой передней ноги и лишь с частично сохранившейся левой передней голенью; Китайская Народная Республика, провинция Ляонин, близ деревни Чаомидянь; верхняя юра или нижний мел, свита Исянь.

Описание (рис. 1, 2). Продолговатый жук. Глаза крупные, частично разделены щечными выступами. Переднеспинка с узкой кожистой каймой по переднему краю. Ее передние углы острые; задние – широко округленные. Боковой край переднеспинки дуговидно выпуклый, со слабо заметной выемкой перед задним углом. Надкрылья с 4 ясно выраженными продольными ребрами; вершины надкрылий закруглены. Задние бедра относительно узкие; длина бедра примерно в 3 раза больше его

ширины. На задних голени развиты 2 шпоры, расположенные по заднему краю голени; верхняя шпора более короткая и сильнее направлена внутрь.

Размеры в мм (голотип): длина жука от вершины мандибул до вершины пигидия – 20.7; его наибольшая ширина в средней части надкрылий – 10.1; расстояние между наружными углами наличника – 1.5; наибольшая ширина головы – 3.7; расстояние между внутренними краями глаз – 2.1; длина переднеспинки по средней линии – 4.5, ее наибольшая ширина – 7.5; длина надкрылья – 11.3, его наибольшая ширина – 5.3; длина средней голени (до вершины ее наружного края) – около 3.6, ширина ее вершинного среза – 0.9, длина ее вершинной шпоры – 1.2; длина средней лапки – 6.0; длина ее члеников равна соответственно: 1-го – 2.2, 2-го – 0.75, 3-го – 0.75, 4-го – 0.6, 5-го (с коготком) – 1.7; длина заднего бедра – 5.6, его наибольшая ширина – 1.8; длина задней голени – 5.2, ширина ее вершинного среза – 1.2, длина ее короткой вершинной шпоры – 0.8, длинной 1.3; длина задней лапки – 6.1; длина ее члеников равна соответственно: 1-го – 1.6, 2-го – 1.06, 3-го – 0.9, 4-го – 0.7, 5-го (с коготком) – 1.8.

Сравнение. Признаки, характерные для нового вида, встречаются среди других подродов или групп видов *Glaphyrus*, за исключением, пожалуй, только группы *G. maurus* (Nikodym, Keith, 2007). Но до сих пор ни у одного из видов признаки не были

“собраны” в подобном комплексе. Наличник с тремя зубцами по переднему краю чаще бывает развит у самок, но иногда такое строение этой структуры встречается и у самцов (*G. superbus* Champenois, 1898 и *G. turkestanicus* Semenov, 1889). Очень многим видам номинативного подрода группы *G. oxypterus* свойственны надкрылья с четырьмя ясно выраженными продольными ребрами, которые четко просматриваются и у нового вида. Очень широкие бедра задних ног, ширина которых лишь в 2 раза меньше длины, свойственны большинству видов рода, но у *G. modestus* Kiesenwetter, 1858, например, ширина бедра лишь в 2.4 раза меньше длины (у мезозойского вида это отношение лишь немногим меньше 3).

З а м е ч а н и я. Самка отличается от самца меньшим размером (длина отпечатка — 15.5 мм; наибольшая ширина надкрылий — 7.8 мм), практически прямой задней голенью, верхняя вершинная шпора которой не направлена внутрь, и сильно изогнутыми вперед стернитами брюшка: средняя часть переднего края 3–5 стернитов расположена заметно ближе к основанию брюшка, чем боковые части заднего края предыдущего стернита.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, также паратип CNU-COL-LB2009662 (рис. 1, б; 2, б). Это значительно хуже сохранившийся экземпляр самки с плохо пропечатанной передней частью головы, на которой весьма неясно просматривается наличник с тремя зубцами; передние ноги полностью не сохранились; относительно хорошо пропечатана правая задняя голень.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Николаев Г.В. Пластинчатоусые жуки подсемейства Glaphyrinae (Coleoptera, Scarabaeidae) в нижнем меле

Забайкалья // Животный мир Дальнего Востока. Вып. 5. Благовещенск: изд-во БГПУ, 2005. С. 57–66.

Николаев Г.В. Мезозойский этап эволюции пластинчатоусых (Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea). Алматы: Казахский нац. ун-т, 2007. 222 с.

Carlson D.C. Glaphyridae MacLeay 1819, Chapter 33 // American Beetles. V. 2 / Eds. Arnett R.H., Thomas M.C., Skelley P.E., Frank J.H. Boca Raton: CRC Press, 2002. P. 37–38.

Hawkins S.J. Revision of the Chilean tribe Lichniini Burmeister, 1844 (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae) // Zootaxa. 2006. № 1266. P. 1–63.

Keith D. A new species of the genus *Amphicoma* Latreille, 1807 from China (Coleoptera, Scarabaeoidea, Glaphyridae) // Kogane, Tokio. 2008. July. P. 23–26.

Krell F.-Th. Catalogue of fossil Scarabaeoidea (Coleoptera: Polyphaga) of the Mesozoic and Tertiary – Version 2007 // Denver Museum of Nature & Science Technical Report 2007–8. 2007. 79 p.

Nikodym M., Bezdek D. Family Glaphyridae // Catalogue of Palearctic Coleoptera. V. 3 / Eds. Lobl I., Smetana A. Stenstrup: Apollo Books, 2006. P. 97–103.

Nikodym M., Keith D. A contribution to knowledge of the genus *Glaphyrus* Latreille, 1807 // Animma. X. 2007. № 20. P. 1–20.

Ren D., Lu L.-w., Ji S.-a., Guo Z.-g. Faunae and stratigraphy of Jurassic-Cretaceous in Beijing and the adjacent areas. Beijing: Seismic Publ. House, 1995a. 223 p.

Ren D., Zhu H., Lu Y. New discovery of Early Cretaceous fossil insects from Chifeng City, Inner Mongolia // Acta geosci. sin. 1995b. № 4. P. 432–439.

Smith A.B.T. A review of the family-group names for the superfamily Scarabaeoidea (Coleoptera) with corrections to nomenclature and a current classification // Coleopterists Soc. Monogr. 2006. V. 5. P. 144–204.

Wang W.-l., Zhang L.-j., Zheng S.-l., et al. The age of the Yixian stage and the boundary of Jurassic–Cretaceous – the establishment and study of stratotypes of the Yixian stages // Geol. Rev. 2005. V. 51. P. 234–242.

The Oldest Species of the Genus *Glaphyrus* Latr. (Coleoptera: Scarabaeoidea: Glaphyridae) from the Mesozoic of China

G. V. Nikolajev, D. Ren

Glaphyrus ancestralis sp. nov. is described from the Yixian Formation (Upper Jurassic or Lower Cretaceous). The species is not only one of the earliest records of the family Glaphyridae but also the oldest representative of an extant genus of the family.

Keywords: China, Mesozoic, Yixian, Scarabaeoidea, Glaphyridae, beetles.