

УДК 595.722:[552.579+551.763.1](569.3+217.5)

НОВЫЕ ВИД И РОД ТАРАКАНОВ СЕМЕЙСТВА BLATTULIDAE ИЗ ЛИВАНСКОГО ЯНТАРЯ (DICTYOPTERA, BLATTINA)

© 2008 г. Л. Н. Анисюткин, А. В. Горохов

Зоологический институт РАН

e-mail: orthopt@zin.ru

Поступила в редакцию 09.07.2007 г.

Принята к печати 19.07.2007 г.

Из раннемелового ливанского янтаря описаны новые род и вид тараканов семейства Blattulidae, *Ocelloblattula ponomarenkoï* gen. et sp. nov. По жилкованию крыльев новый род практически неотличим от юрского рода *Blattula* Handlirsch, отличаясь рядом признаков в строении тела. Эта находка позволяет понять строение тела представителей вымершего семейства Blattulidae, близких к предкам подотрядов Mantina и Blattina.

Рассматриваемый в статье материал происходит из крупного янтарного раннемелового местонахождения “Hammana/Mdeyrj” в Ливане (Azar et al., 2003). Материал временно хранится в Музее естественной истории в Париже (Muséum National d’Histoire Naturelle, D. Azar collection).

Авторы благодарны Д. Азару (D. Azar, Ливанский университет) и А.Г. Кирейчуку (Зоологический институт РАН) за возможность изучения материала, а также П. Вршанскому (P. Vršanský, Геологический институт Словацкой академии наук) за консультации. Работа поддержана Программой Президиума РАН “Происхождение и эволюция биосферы” и грантом РФФИ № 07-04-00540.

ПОДОТРИД BLATTINA

ИНФРАОТРИД RAPHIDIOMIMIDEA

НАДСЕМЕЙСТВО BLATTULOIDEA VISHNIAKOVA, 1982

СЕМЕЙСТВО BLATTULIDAE VISHNIAKOVA, 1982

Род *Ocelloblattula* Anisutkin et Gorochov, gen. nov.

Название рода от *ocellus lam.* – глазок и рода *Blattula*.

Типовой вид – *O. ponomarenkoï* sp. nov.

Диагноз. Голова (рис. 1, а, б) довольно широкая (не более чем в 1.5 раза уже переднеспинки), почти треугольная (ее ширина незначительно превышает длину), выступающая спереди из-под переднеспинки; глаза крупные, округлые, сильно выпуклые; развиты все три глазка (средний и два боковых); подусиковый шов заметен. Антенны очень тонкие, приблизительно равны телу по длине; антенномеры мелкие (не как у большинства современных форм), приблизительно равных размеров (проксимальные членики

различить не удается); максиллярные щупики примерно равны по длине голове, а лабиальные – несколько короче; все щупики тонкие, со слабо расширенными дистально апикальными члениками.

Переднеспинка короткая, но с крупной угловидной лопастью сзади; ее передний и боковые края дуговидно изогнутые, причем боковые края изогнуты заметно круче, чем передний (рис. 1, а). Надкрылья с сильно изогнутыми М и CuA и слабо изогнутой CuP, а задние крылья с заметной птеростигмой из утолщенных дистальных ветвей RA и слегка уплотненных мембран между ними (рис. 1, в, г). Ноги стройные и покрыты очень длинными щетинками (рис. 1, д, е). Генитальная пластинка (рис. 1, ж, з) крупная, сзади сужается и образует удлинённую, желобообразную лопасть; по бокам этой лопасти проходят продольные складки, в основании которых расположено по небольшой округлой вмятине; выше этой лопасти расположена пара длинных и тонких структур (вероятно, створки яйцеклада), которые выступают за пределы генитальной полости. Церки без каких-либо заметных сферических структур.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. По жилкованию крыльев практически неотличим от юрского рода *Blattula* Handlirsch, 1906 (Handlirsch, 1906–1908; Вишнякова, 1982; Vršanský, 2004; Vršanský, Ansorge, 2007), но ясно отличается от него более крупной головой, укороченной переднеспинкой с крупной углообразной задней лопастью и заметно более длинными щетинками на ногах, а также, возможно, наличием срединного глазка и характерной вершинной лопасти генитальной пластинки самки. От других родов, включаемых в это семейство, новый род отличается надкрыльями с сильно изогнутыми М и CuA и/или слабо изогнутой CuP.

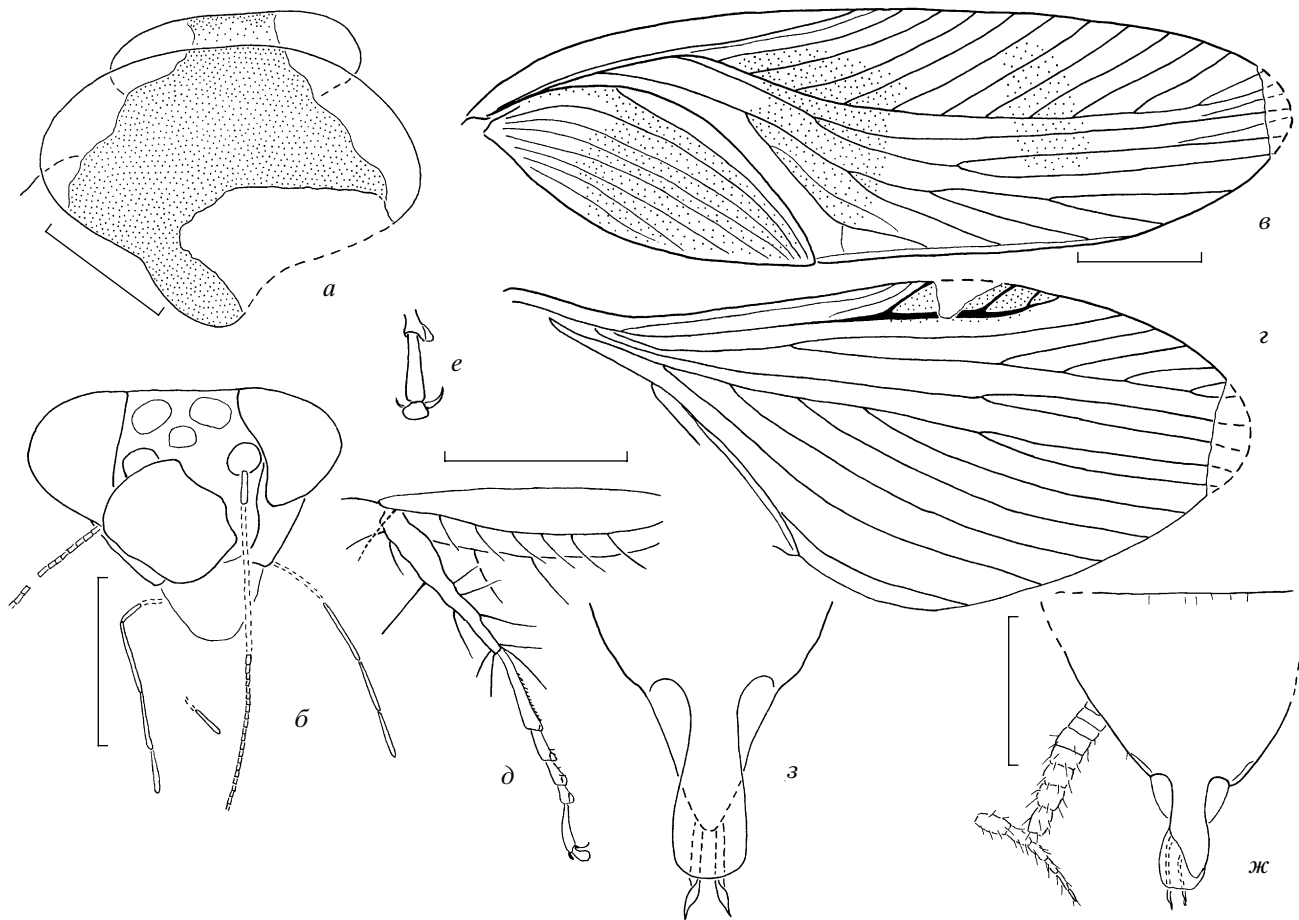


Рис. 1. *Ocelloblattula ponomarenkoi* gen. et sp. nov., самка, голотип, ливанский янтарь, нижний мел: *a* – голова с передне-спинкой сверху, *б* – голова снизу (спереди), *в* – надкрылье, *г* – заднее крыло, *д* – передняя нога сбоку (спереди), верхинный шип обломан, *е* – дистальная часть средней лапки (снизу), *ж* – дистальная часть брюшка снизу, *з* – реконструкция генитальной пластинки и яйцеклада (вид снизу). Пунктировка обозначает темную окраску. Длина масштабной линейки соответствует 1 мм.

З а м е ч а н и я. По строению головы (наличию срединного глазка, форме глаз и антенн) род *Ocelloblattula* gen. nov. скорее сходен с богомолами (*Mantina*), чем с современными тараканами (*Blattidea*). Определенное сходство обнаруживается также в строении брюшка самки. Она утратила длинный яйцеклад, характерный для *Mylacridina*, но его апикальные части остались непогруженными внутрь генитальной полости. Следовательно, самки описываемого рода не могли откладывать яйца в глубь субстрата и не имели характерной для современных тараканов и примитивных термитов оотеки, формируемой внутри генитальной полости, но были способны открыто откладывать яйца на какую-либо поверхность с помощью желобообразной лопасти генитальной пластинки или формировать наружную оотеку богомольего типа. Все эти особенности могут указывать на некоторую близость *Blattulidae* к предкам современных подотрядов *Mantina* и *Blattina*, а также на открытый образ жизни (возможно, на листьях

деревьев) как описываемого рода, так и предполагаемых предков этих подотрядов. Для нового рода последняя гипотеза поддерживается также особенностями строения его ног: стройными голеньями и длинными, тонкими, направленными несколько в стороны шипами.

Ocelloblattula ponomarenkoi Anisyutkin et Gorochov, sp. nov.

Название вида в честь выдающегося российского палеоэнтомолога А.Г. Пономаренко.

Голотип – инклюз № 845А в куске янтаря № 845А-Е, почти целая самка со слегка расставленными крыльями; Центральный Ливан (Mouhafazit Jabal Loubnan, Caza Baabda), местонахождение “Hammana/Mdeyrij”, ливанский янтарь; нижний мел, баррем–нижний апт.

Описание (рис. 1, 2). Тело темное (почти черное), со светлыми глазами и глазками (рис. 1, *a*, *б*), прозрачными параноталиями переднегруди (рис. 1, *a*) и крыльями (рис. 1, *в*, *г*) (но надкрылья



Рис. 2. Общий вид самки *Ocelloblattula ponomarenkoi* gen. et sp. nov. из раннемелового ливанского янтаря. Длина масштабной линейки соответствует 5 мм.

со слабозатемненным анальным полем и тремя характерными темными пятнами, а задние крылья со слабозатемненной областью птеростигмы), а также слабозатемненными голенями, лапками и церками. Покровы гладкие, блестящие, с пунктировкой лишь в анальном поле надкрылий и коротким опушением на антеннах, щупиках и по заднему краю стернитов брюшка; генитальная пластинка и церки с редкими и длинными волосками.

Голова (рис. 1, б) со срединным глазком лишь немного более мелким, чем боковые; межглазничное расстояние почти равно ширине глаза, а подглазничное (между глазом и мандибулой) – несколько меньше высоты глаза; расстояние между усиковыми впадинами почти в 2 раза превышает длину скапуса. Форма головы и переднеспинки, а также соотношение их размеров как на рис. 1, а, б.

Надкрылья удлинено-овальные, слабо склеротизованные, с отчетливым жилкованием (рис. 1, в);

Sc одиночная (жилка вдоль ее анального края, вероятно, вторичная), достигает примерно середины надкрылья, с отчетливым килем на нижней стороне; ствол R достигает вершины надкрылья, круто изогнут в проксимальной и дуговидно в средней частях, с 12 ветвями в виде почти правильной гребенки; M отходит от ствола R, сильно изогнута, достигает вершины надкрылья, дихотомически ветвится примерно на уровне впадения CuP в анальный край надкрылья (передняя ветвь одиночная; задняя ветвь дихотомически ветвится); CuA с 5 отчетливо изогнутыми ветвями и вторичными (интеркалярными) жилками между ними; CuP полого дуговидная, достигает примерно трети надкрылья; анальное поле слабо уплотнено, с 8 одиночными ветвями A, расположенными параллельно CuP и достигающими анального края надкрылья.

Заднее крыло удлинненно-треугольное (рис. 1, з), с костальным краем отчетливо вогнутым в проксимальной части и слабо выпуклым дистальнее, узкозакругленной вершиной и преданальной частью широкой и, видимо, заметно более длинной, чем анальная часть (эта часть, представляющая собой подгибающуюся лопасть крыла, видна очень плохо); Sc одиночная, почти прямая, достигает середины крыла; RA почти прямая, не достигает вершины крыла, в дистальной части с 4 или более (в этом месте инклюз поврежден) утолщенными ветвями (в их области мембрана крыла слабо уплотнена и образует птеростигму); RS у основания обособлена от RA и дихотомически ветвится в проксимальной половине крыла (ее передняя ветвь одиночная, а задняя – с простой гребенкой из 5 ветвей, задняя из которых достигает вершины крыла); M почти прямая и дихотомически ветвится в дистальной части крыла; CuA с правильной гребенкой из 6 одиночных и плавно изогнутых ветвей, между которыми располагаются более слабые интеркалярные жилки.

Ноги (рис. 1, д, е) относительно длинные. Передние ноги: голень короче бедра; лапка по длине почти как бедро; бедро с 1 коленным шипом и 7 шипами на передне-нижнем крае (включая 1 вершинный, который заметно длиннее всех остальных); голень с 10 или более шипами; базитарзус чуть более короткий, чем остальные 4 членика вместе, снизу с рядом (или рядами?) шипиков и вершинной пульвиллой; 2-й членик лапки значительно короче, 3-й – еще немного короче, 4-й – самый короткий (с почти равными длиной и шириной), а 5-й – короче базитарзуса, но длиннее 2-го членика, снабжен крупным аролиумом и несколько асимметричными коготками (2–3-й членики с шипиками по нижнему краю, а 2–4-й – с крупными пульвиллами). Средние ноги похожи на передние, но имеют следующие отличия: крупнее; бедро с 4 шипами по передне-нижнему краю (включая вершинный); голень по длине равна

бедру и с 15 или более шипами; лапка короче голени и с резко асимметричными коготками (один более чем вдвое крупнее другого). Задние ноги отличаются от средних лишь еще более крупными размерами, более длинными, чем бедра, голеньями, наличием 6 шипов (включая вершинный) по передне-нижнему краю бедра и 27 или более шипами на голени (лапки не сохранились).

Брюшко (снизу видна лишь его дистальная часть) без заметных желез. Генитальная пластинка удлиненная; ее задняя лопасть на вершине закругленная; вершины парных тонких склеротизованных структур, возможно, являющихся яйцекладными створками, заострены и заходят сзади за вершину задней лопасти генитальной пластинки (рис. 1, ж, з). Церки с 14 члениками, в средней и дистальной частях почти четковидные, по длине примерно равны генитальной пластинке (рис. 1, ж).

Р а з м е р ы в мм: голова: длина – 1.5, ширина – 1.7; переднеспинка: длина – 2, ширина – 2.8; надкрылье: длина – 6.8, ширина – 2.2; длина бедра: переднего – 1.5, среднего – 1.7, заднего – 2; длина голени: передней – 0.9, средней – 1.7, задней – 3.

М а т е р и а л. Голотип.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вишнякова В.Н.* Юрские таракановые нового семейства Blattulidae Сибири // Палеонтол. журн. 1982. № 2. С. 69–79.
- Azar D., Nel A., Geze R.* Use of Lebanese amber inclusions in paleoenvironmental reconstruction, dating and paleobiogeography // Acta Zool. Cracov. 2003. V. 46 (Suppl. – Fossil Insects). P. 393–398.
- Handlirsch A.* Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Leipzig: W. Engelmann, 1906–1908. 1430 S.
- Vršanský P.* Transitional Jurassic/Cretaceous cockroach assemblage (Insecta, Blattaria) from the Shar-Teg in Mongolia // Geol. Carpathica. 2004. V. 55. № 6. P. 457–468.
- Vršanský P., Anzorge J.* Lower Jurassic cockroaches (Insecta: Blattaria) from Germany and England // Afr. Invertebr. 2007. V. 48. № 1. P. 103–126.

A New Genus and Species of the Cockroach Family Blattulidae from Lebanese Amber (Dictyoptera, Blattina)

L. N. Anisyutkin and A. V. Gorokhov

A new genus and species of the cockroach family Blattulidae, *Ocelloblattula ponomarenkoi* gen. et sp. nov., are described from the Early Cretaceous Lebanese amber. In the wing venation, the new genus is extremely similar to the Jurassic genus *Blattula* Handlirsch, differing from the latter in a number of characters in its body structure. This find reveals much about the body structure of the extinct family Blattulidae, which is related to ancestors of the suborders Mantina and Blattina.