

УДК 565.794/796.551.782.42(7)

ДВА НОВЫХ ВИДА ЖАЛОНОСНЫХ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫХ (*VESPIDA* = *HYMENOPTERA*, *ACULEATA*) ИЗ СРЕДНЕГО ЭОЦЕНА США

© 1999 г. Г. М. Длусский, А. П. Расницын

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Палеонтологический институт РАН

Поступила в редакцию 13.02.98 г.

Принята к печати 19.02.98 г.

Описаны *Propalosoma gutierrezae* gen. et sp.nov. (*Rhopalosomatidae*) и *Camponotites kraussei* sp. nov. (*Formicidae*) из среднеэоценовой свиты Клондайк-Маунтин (США, штат Вашингтон) по материалам из музея Берка (Сиэтл, США).

В среднеэоценовых отложениях свиты Клондайк-Маунтин (США, штат Вашингтон), по данным У. Уэра и Л. Барксдейл (Wehr, Barksdale, 1996), собраны насекомые 16 отрядов, в том числе пяти семейств перепончатокрылых (Brachonidae, Ichneumonidae, Sphecidae, Megachilidae, Formicidae). К этому списку можно добавить Simuliidae, представитель которого изображен в работе С. Люиса (Lewis, 1992) как перепончатокрылое неясного положения, и Rhopalosomatidae, представитель которого описывается ниже. Количественные данные приведены Люисом (Lewis, 1992). Из них следует, что всего собрано 535 остатков насекомых, из них 373 из них, определенных до отряда, приходится 25 перепончатокрылых (6,7%). Такое соотношение обычно для невулканогенных отложений палеогена (Расницын, 1980). Из 25 перепончатокрылых пять отпечатков – это листья с характерными повреждениями пчел-мегахилид, а из 20 остатков тел половина, по данным Люиса, принадлежит муравьям. Это необычайно высокая доля для палеогена (ср. Длусский, Федосеева, 1988). Впрочем, обилие ранне- и среднеэоценовых муравьев до сих пор, видимо, вообще недооценивалось. По нашим данным, в коллекции нижнеэоценовых перепончатокрылых насекомых из свиты Грин-Ривер, Колорадо, хранящейся в Национальном музее естественной истории в Вашингтоне (США), муравьи составляют 17%.

Благодаря любезности американских и российских коллег мы получили возможность изучить два интересных ископаемых перепончатокрылых из свиты Клондайк-Маунтин. Одно из них представляет новый род небольшого, но ныне широко распространенного семейства Rhopalosomatidae, ранее в ископаемом состоянии известного только из нижнего мела Бразилии (Darling, Sharkey, 1990). Второй остаток скорее всего принадлежит самке муравья-древоточца *Camponotus*

(род достоверно известен начиная с позднего эоцена), но из-за недостаточной сохранности некоторых признаков его приходится описывать в рамках формального рода. Описанный материал хранится в музее Берка (the Burke Museum of Natural History and Culture, Сиэтл, шт. Вашингтон, США, далее UWBM), частично принадлежа центру Стоунароуз (Stonerose Interpretive Center, Рипаблик, шт. Вашингтон, США, далее SR).

Авторы благодарны У. Уэру (Wesley C. Wehr, UWBM), Л. Барксдейл (Lisa Barksdale, SR) и К.Ю. Еськову (Палеонтологический институт РАН, Москва) за предоставленную возможность изучить упомянутый материал.

СЕМЕЙСТВО RHOPALOSOMATIDAE ASHMEAD, 1896

Propalosoma Dlussky et Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от *Rhopalosoma*.

Типовой вид – *P. gutierrezae* sp. nov.

Диагноз. Скапус короткий. Крылья нормально развиты, в переднем крыле костальное поле узкое, но ясное, расширенное перед птеростигмой, птеростигма короткая и широкая, треугольная, 2r_{rs} очень короткая, центральные ячейки короткие (1mcs и 2m вместе составляют около четверти длины крыла), си-а антефуркальная (перед развиликом M и Cu). Метасома узкая и длинная, вероятно, с узким и длинным стебельком (судя по форме сохранившегося второго сегмента).

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Отличается от других родов с нормально развитыми крыльями (современные американский *Rhopalosoma* Cresson 1865, эфиопский и ориентальный *Paniscomima* Enderlein, 1904, неотропический и ориентальный *Liosphex* Townes, 1977 и раннемеловой бразильский *Mesorhopalosoma* Darling, 1990) (Townes, 1977; Darling, Sharkey,

ДВА НОВЫХ ВИДА ЖАЛОНОСНЫХ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫХ

1990) не вполне еще утраченным костальным полем, большой треугольной птеростигмой, короткими центральными ячейками и антефуркальной си-а.

Дополнительно отличается от *Vtsorhopalosoma* отсутствием 3г-т и 2т-си и, так же как от *Liosphex*, стройной метасомой.

З а м е ч а н и я. Принадлежность ископаемого к семейству *Rhopalosomatidae* определяется характерной формой центральных ячеек в сочетании с узким костальным полем, замкнутой на крае крыла ячейкой 3г и коротким скапусом антенн. Внешне сходное жилкование имеют только муравьи подсемейства *Formicinae*, но у них костальное поле широкое, радиальная ячейка замкнута на расстоянии от края крыла, а скапус антенн очень длинный. От других ропалосоматид новый род отличается примитивными признаками (костальное поле и короткие центральные ячейки), но по некоторым признакам более продвинут в сравнении с меловым родом (нет 3г-т и 2т-си, антефуркальная си-а), а по очень стройному телу – также и по отношению к *Liosphex*. Это первая находка ископаемых ропалосоматид в кайнозое и первая в Северной Америке и в северном полушарии в целом.

Propalosoma gutierrezae Dlussky et Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида в честь г-жи Карен Гутьерез.

Г о л о т и п – SR, 93-8-4, неполный и несколько расчлененный отпечаток умеренной сохранности; США, шт. Вашингтон, г. Рипаблик, местонахождение Бут-Хилл, точка UWBM B4131 (сборы К. Гутьерез, 1991); средний эоцен, свита Клондейк-Маунтин.

О п и с а н и е (рис. 1). Голова, по-видимому, большая, с более крупными, чем у *Rhopalosoma*, мандибулами. Скапус слабо удлиненный, немного шире педицеллуса, последний слабо поперечный или слабо удлиненный (по-разному выглядит на правой и левой антенне), первый членник жгутика более чем втрое, второй более чем вдвое, третий почти вдвое длиннее ширины. Проподеум сравнительно короткий и высокий, с крупным овальным дыхальцем. Ноги тонкие и длинные (бедра в 6 раз и более длиннее ширины, относительная длина голени еще больше), бедра и голени с продольным утолщением. Вертулуг короткий,rudiment второго вертулуга развит по крайней мере на передней ноге. Шпоры голени, возможно, короче, чем у *Rhopalosoma*. Второй сегмент метасомы немного длиннее, но гораздо уже третьего, усеченно конический, базально с мощной сочленованной головкой, от которой назад отходят короткие кили.

Р а з м е р ы в мм: длина тела на отпечатке – 22, длина задней (?) голени – 4.5, длина переднего крыла – 13.8.

З а м е ч а н и е. Пол точно не известен, но, судя по едва утолщенным в основании бедрам, это самец (если только вздутые основания бедер, вместе

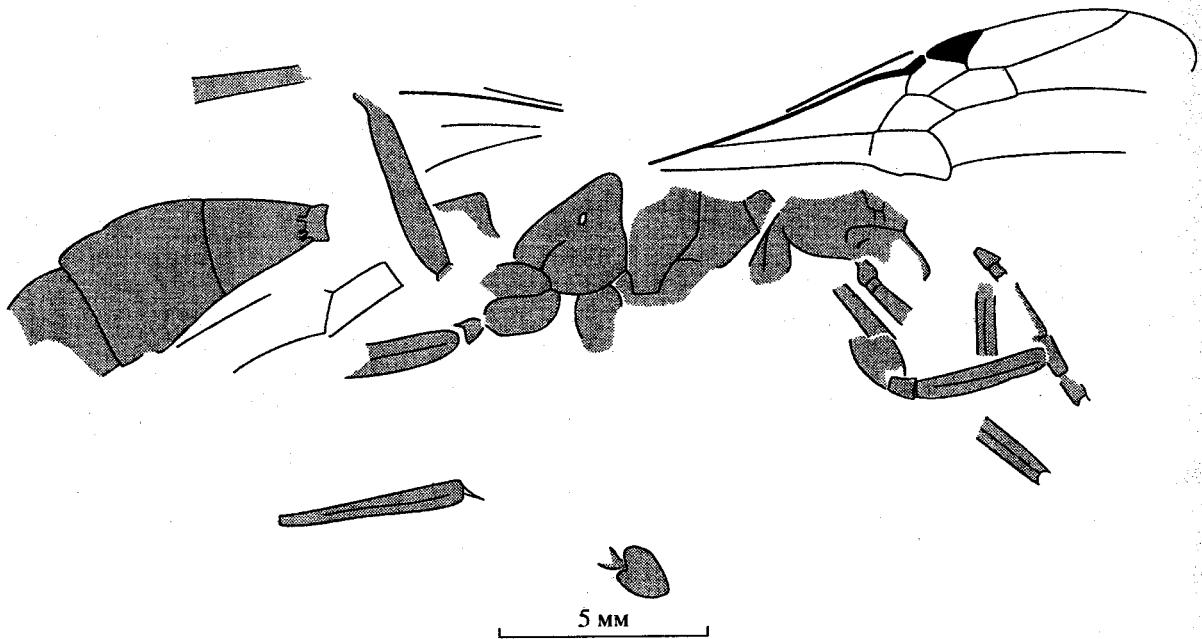


Рис. 1. *Propalosoma gutierrezae* sp. nov., голотип SR, 93-8-4.

с расширенными лапками, составляющие характерный признак самок современных ропалосоматид, уже были свойственны описываемому роду). Строение груди известно плохо. Продольное утолщение на бедрах и голенях может быть в действительности лишь складкой, образовавшейся при захоронении. Строение лапки не известно. Прижизненная длина тела могла быть и больше, и меньше наблюдавшей на отпечатке.

Материал. Голотип.

СЕМЕЙСТВО FORMICIDAE LATREILLE, 1802

Род *Camponotites* Dlussky, 1981

Camponotites kraussei Dlussky et Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида в честь г-на Рональда Крауссе.

Голотип – UWBM, 78047, хорошо сохранившийся отпечаток крылатой самки; США, шт. Вашингтон, г. Рибаблик, Голден-Промис-Майн, точка UWBM B4876 (сборы Р. Крауссе, 1994); средний эоцен, свита Клондайк-Маунтин.

Описание (рис. 2). Крылатая самка. Голова прямоугольная с почти прямыми боками, сильно округленными затылочными углами и слабо выпуклым затылочным краем. Длина головы без мандибул в 1.25 раз больше ширины. Передний край клипеуса слабо выпуклый. Контуры глаз видны плохо. Глаза большие, плоские, смещены кпереди. Глазки образуют тупоугольный треугольник. Мандибулы мощные, треугольные, с во-

гнутым внешним краем и немногими сравнительно крупными зубцами. Усики коленчатые, 12-члениковые, без булавы. Длина скапуса равна длине головы, так что у живого экземпляра его вершина лишь немного выдавалась за затылочный край. Мезосома без шипов или зубцов. Скутум не вздутый. Ноги обычного строения, не удлиненные и не утолщенные. Переднее крыло с замкнутыми ячейками 1 r и 2 r и без ячеек gt и ms . Дистальные ветви RS и M выходят из общего узелка, причем дистальная ветвь RS изогнута к переднему краю крыла. Петиолюс длинный (всего в 2.5 раза короче мезосомы), с узелком или узкой толстой чешуйкой, его длина в 2.7 раза больше ширины. Брюшко большое и, судя по характеру отпечатка, мягкое. Скульптура слабо шагреневая.

Размеры в мм: длина тела – 16.7, длина мезосомы – 4.8, длина головы без мандибул – 2.75, ширина головы – 2.2, длина скапуса – 2.75, длина петиолюса – 1.9, ширина петиолюса – 0.7, длина переднего крыла от основания до вершины ячейки 2 r – 14.8.

Сравнение. Крыло очень сходно с крылом *C. macropterus* Dlussky, 1981, от которого отличается меньшими размерами и слабее вогнутой дистальной ветвью RS.

Замечания. Судя по общему облику, новый вид скорее всего принадлежит к роду *Camponotus* Mayr, 1861 – одному из самых крупных родов муравьев, представители которого обычны в ископаемом состоянии, начиная с позднего эоцена.

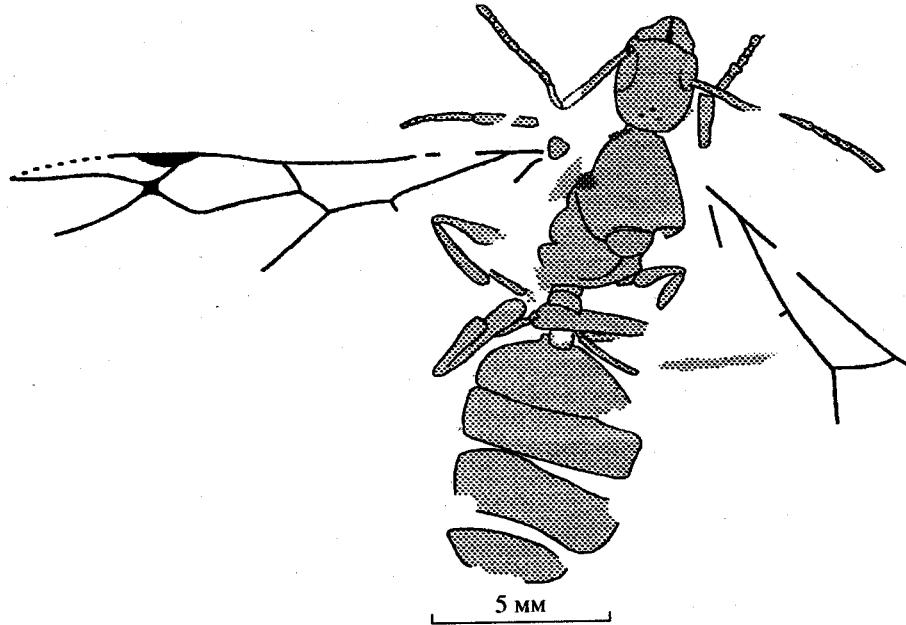


Рис. 2. *Camponotites kraussei* sp. nov., голотип UWBM, 78047.

зительно
12-члени-
длине го-
вершина
кий край.
м не взду-
ненные и
акнутыми
сталые
а, причем
ему краю
аза корол-
сткой че-
ширины.
отпечат-
ая.

длина ме-
бюл – 2.75,
.75, длина
0.7, длина
ины ячей-

с крылом
о отлича-
нной дис-

ику, новый
'амропотус
родов му-
ы в иско-
о эоцене.

Однако на экземпляре не видны признаки рода (характер прикрепления антенн, отсутствие метаплевральных желез и т.д.). Поэтому мы включили его в формальный род *Camponotites*, объединяющий ископаемых муравьев с жилкованием крыльев типа *Camponotus* (Длусский, 1981). Ряд признаков (клипеальные швы, вершина брюшка, хетотаксия) не виден на отпечатке.

Крылья без ячеек гт и тси и с замкнутой ячейкой 2г имеются у многих представителей Formicinae, в частности, у всех представителей триб *Plagiolepidini*, *Camponotini* и *Oecophyllini*. У всех *Plagiolepidini* усики 11-члениковые. От всех описанных ископаемых видов рода *Camponotus* новый вид отличается длинным петиолюсом, а от остальных *Camponotini* и *Oecophylla* F. Smith, 1860 – отсутствием специализированных признаков (удлиненные конечности, шипы на мезосоме и т.д.).

Материал. Голотип.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Длусский Г.М. Миоценовые муравьи (Hymenoptera, Formicidae) СССР // Новые ископаемые насекомые с территории СССР. М.: Наука, 1981. С. 64–83.
- Длусский Г.М., Федосеева Е.Б. Происхождение и ранние этапы эволюции муравьев (Hymenoptera: Formicidae) // Меловой биоценотический кризис и эволюция насекомых. М.: Наука, 1988. С. 70–144.
- Расницын А.П. Происхождение и эволюция перепончатокрылых насекомых. М.: Наука, 1980. 192 с. (Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. Т. 174).
- Darling D.Ch., Sharkey M.J. Order Hymenoptera // Insects from the Santana Formation, Lower Cretaceous, of Brasil. Bull. Amer. Mus. Natur. History. 1990. V. 195. P. 124–129.
- Lewis S.E. Insects of the Klondike Mountain Formation, Republic, Washington // Wash. geol. 1992. V. 20. № 3. P. 15–19.
- Townes H. A revision of the Rhopalosomatidae (Hymenoptera) // Contrib. Amer. Entomol. Inst. 1977. V. 15. № 1. P. 1–34.
- Wehr W.C., Barksdale L.L. A checklist of fossil insects from Republic, Washington // Wash. geol. 1996. V. 24. № 2. P. 29.

Two New Species of Aculeate Hymenopterans (Vespida = Hymenoptera) from the Middle Eocene of the United States

G. M. Dlussky and A. P. Rasnitsyn

Propalosoma gutierrezae gen. et sp. nov. (Rhopalosomatidae) and *Camponotites kraussei* sp. nov. (Formicidae) are described from the Middle Eocene Klondike Mountain Formation of Republic, Washington, USA, based on material housed in the Burke Museum of Natural History and Culture, Washington University, Seattle, Washington, USA.

Key words: Hymenoptera, Rhopalosomatidae, Formicidae, Eocene, Klondike Mountain Formation, North America, fossil, new taxa.