

УДК 595.73:551.736.3(470)

НОВЫЕ ТАТАРСКИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ПОДСЕМЕЙСТВА CHAULIODITINAE (INSECTA: GRYLLOBLATTIDA: CHAULIODITIDAE) ИЗ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

© 2008 г. Д. С. Аристов

Палеонтологический институт РАН

e-mail: danil_aristov@mail.ru

Поступила в редакцию 05.03.2007 г.

Принята к печати 29.06.2007 г.

Описаны новые позднепермские представители гриллоблаттид подсемейства Chaulioditinae: *Chauliodites afonini* sp. nov. (местонахождение Соковка, Владимирская область; вятский ярус), *S. gomankovi* sp. nov. (местонахождение Ново-Александровка, Оренбургская область; северодвинский ярус) и *S. ropomarenkoi* sp. nov. (местонахождение Исады, Вологодская область; верхняя часть северодвинского яруса). Обсуждается стратиграфическое распространение подсемейства.

Семейство Chaulioditidae было выделено А. Гандлиршем (Handlirsch, 1906–1908) по описанному в XIX в. *Chauliodites picteti* Heer, 1864 из местонахождения Гёдевиц в Германии (нижний или средний пестрый песчаник, триас). Впоследствии в синонимы к этому семейству было сведено семейство Tomiidae Martynov, 1936, и семейство было разделено на два подсемейства – Chaulioditinae и Kargalellinae. Подсемейство Kargalellinae представлено единственным уржумским родом *Kargalella* (Аристов, 2003; Aristov, 2004). В подсемействе Chaulioditinae входят три или четыре рода. Монотипный род *Nivopteria* известен из среднего триаса Китая (Lin, 1978). Представленный одним видом род *Paratomia* описан из мальцевской свиты Сибири (Аристов, 2003). К семейству Chaulioditidae под вопросом была отнесена также *Yontala samuga* из нижнего триаса европейской части России (Аристов, 2005). Наиболее распространен род *Chauliodites*, который известен из татарского отдела перми России¹, нижнего триаса России и Монголии, среднего триаса Франции и Китая и триаса Германии (Аристов, 2003, 2005; Aristov, 2004). Необходимо уточнить, что ряд отложений, таких как мальцевская свита в местонахождении Бабий Камень Кемеровской области, бугариктинская свита в местонахождениях Анакит и Тура Красноярского края, верхняя часть свиты яман-ус в монгольском местонахождении Яман-Ус, некоторые авторами считались верхнепермскими (мальцевская и бугариктинская свиты: Гоманков, 2005; вся свита яман-ус: Уранвилэг, 2001), однако характер энтомофауны (в том числе боль-

шое количество хаулиодитин) указывает на их раннетриасовый возраст.

До настоящего времени род *Chauliodites* был представлен почти исключительно триасовыми формами. Ниже описываются три новых представителя этого рода из татарских отложений России, собранные экспедициями Палеонтологического института РАН в 2004 г. Ранее подсемейство Chaulioditinae считалось преимущественно нижне- и среднетриасовым, более древние представители рассматривались скорее как исключение. Описание новых представителей хаулиодитин из вятских и северодвинских отложений показывает достаточно широкое распространение этого подсемейства в татарское время. В связи с этим, стратиграфическая роль этого подсемейства для определения границы перми и триаса заметно снизилась. Так, из наиболее молодых пермских отложений вятского яруса в окрестностях г. Вязники (Владимирская обл.) на сегодняшний день известны только характерные для нижнего триаса хаулиодитины и неописанный представитель семейства Megakhosaridae, характерного для перми и доживающего до середины триаса. В то же время представители семейства Liomopteridae, доминирующие во всех (за единичными исключениями) биармийских и татарских местонахождениях и не известные в триасе, в этих отложениях не найдены. Не найдены лиомоптериды и в местонахождении Исады (полдарская свита верхней части северодвинского яруса Вологодской обл.). Однако в этом местонахождении хаулиодитиды составляют заметную часть определимых до семейства гриллоблаттид. Поэтому провести четкую границу перми и триаса по исчезновению Liomopteridae и превращению Chaulioditinae в доминирующую группу (что характерно для энто-

¹ Подразделения перми приводятся согласно постановлению Межведомственного стратиграфического комитета (Постановление..., 2006).

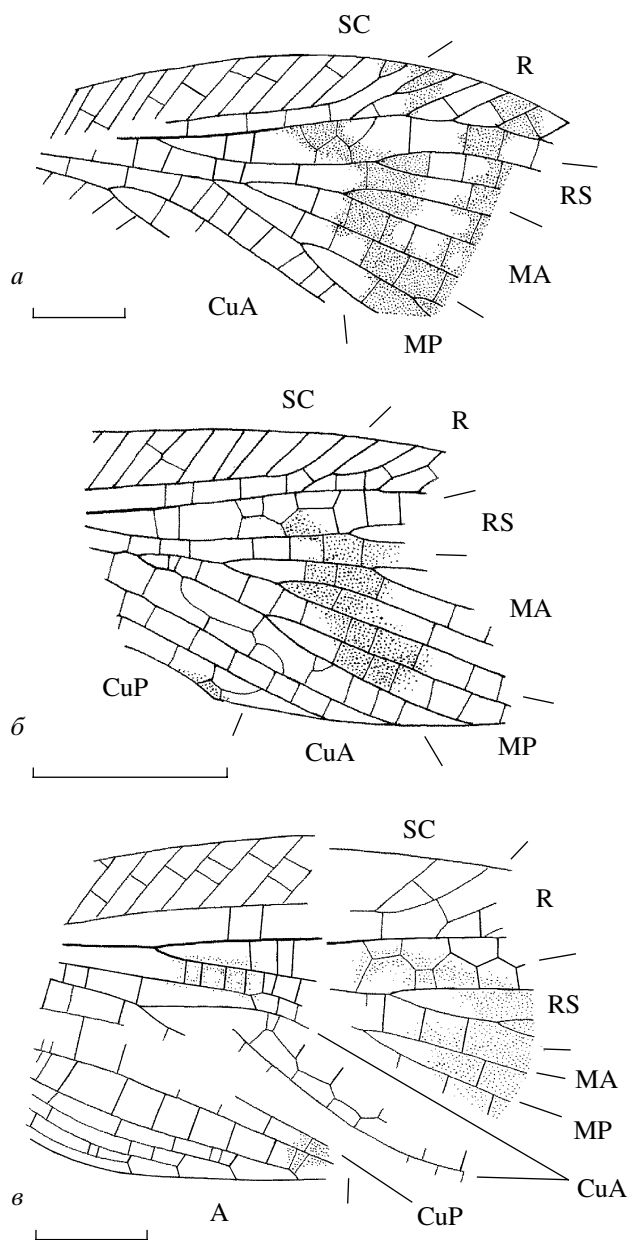


Рис. 1. Крылья представителей рода *Chauliodites*: *a* – *C. afonini* sp. nov., голотип ПИН, № 5102/1; *б* – *C. gomankovi* sp. nov., голотип ПИН, № 2781/167; *в* – *C. ponomarenkoi* sp. nov., голотип ПИН, № 3840/29. Длина масштабной линейки равна 3 мм.

мофаун раннего и начала среднего триаса) пока затруднительно. Тем не менее, комплексы с наличием лиомоттерид указывают на пермский возраст вмещающих отложений, тогда как комплексы с доминированием хаулиодитин – на раннетриасовый. Само же по себе наличие в захоронениях *Chaulioditinae* не является надежным свидетельством раннетриасового возраста отложений.

Таким образом, семейство *Chaulioditidae* появляется в захоронениях в биармийское время. В ур-

жумском веке оно представлено эндемичным подсемейством *Kargalellinae*, а в северодвинском и вятском – первыми, обычно немногочисленными *Chaulioditinae*. Хаулиодитины достигают своего расцвета в раннем триасе. В это время они доминируют не только среди гриллоблаттид, но и составляют заметную (до 18%) долю среди других насекомых. Последние представители семейства вымирают к середине триаса.

Изученный материал хранится в коллекции Палеонтологического института РАН (ПИН).

Автор глубоко признателен А.П. Расницыну и Д.Е. Щербакову (ПИН) за ценные замечания. Работа поддержана грантами РФФИ №№ 04-04-48296 и 04-05-64911.

СЕМЕЙСТВО CHAULIODITIDAE HANDLIRSCH, 1908

ПОДСЕМЕЙСТВО CHAULIODITINAE HANDLIRSCH, 1908

Род *Chauliodites* Heer, 1864

Chauliodites afonini Aristov, sp. nov.

Название вида в честь палеоботаника С.А. Афонина.

Голотип – ПИН, № 5102/1, отпечаток и противоотпечаток переднего крыла хорошей сохранности; Владимирская обл., окрестности г. Вязники, местонахождение Соковка; пермь, татарский отдел, верхняя часть вятского яруса.

Описание (рис. 1, *a*; 2, *a*). Передний край крыла выпуклый, костальное поле в 3 раза шире субкостального, пересечено простыми или редко ветвящимися передними ветвями SC, соединенными поперечными жилками. SC заканчивается в дистальной трети крыла, передние ветви R простые или ветвящиеся, соединенные поперечными жилками. RS начинается в базальной четверти крыла, с двумя ветвями. MA и MP трехветвистые, MP не десклеротизована. Ветви CuA параллельны, CuA₁ прямая. Поперечные жилки в основном простые, в радиальном поле образуют несколько ячеек. Окраска в виде полос и пятен.

Размеры в мм: длина переднего крыла – около 17.

Сравнение. *C. afonini* sp. nov. очень близок к *C. durus* (Aristov, 2003), известному из местонахождений Анакит и Тура в Красноярском крае (нижний триас, бугариктинская свита). Отличия нового вида состоят в более выпуклом переднем крае крыла, наличии развилка на передней ветви R и отсутствии десклеротизации на середине MP. От еще одного близкого вида *C. cancellatus* (Aristov, 2003) из местонахождения Бабий Камень в Кемеровской области (нижний триас, мальцевская свита) новый вид отличается отсутствием десклеротизации на середине MP и двойного ряда ячеек в медиальном и интеркубитальном полях.

Материал. Голотип.

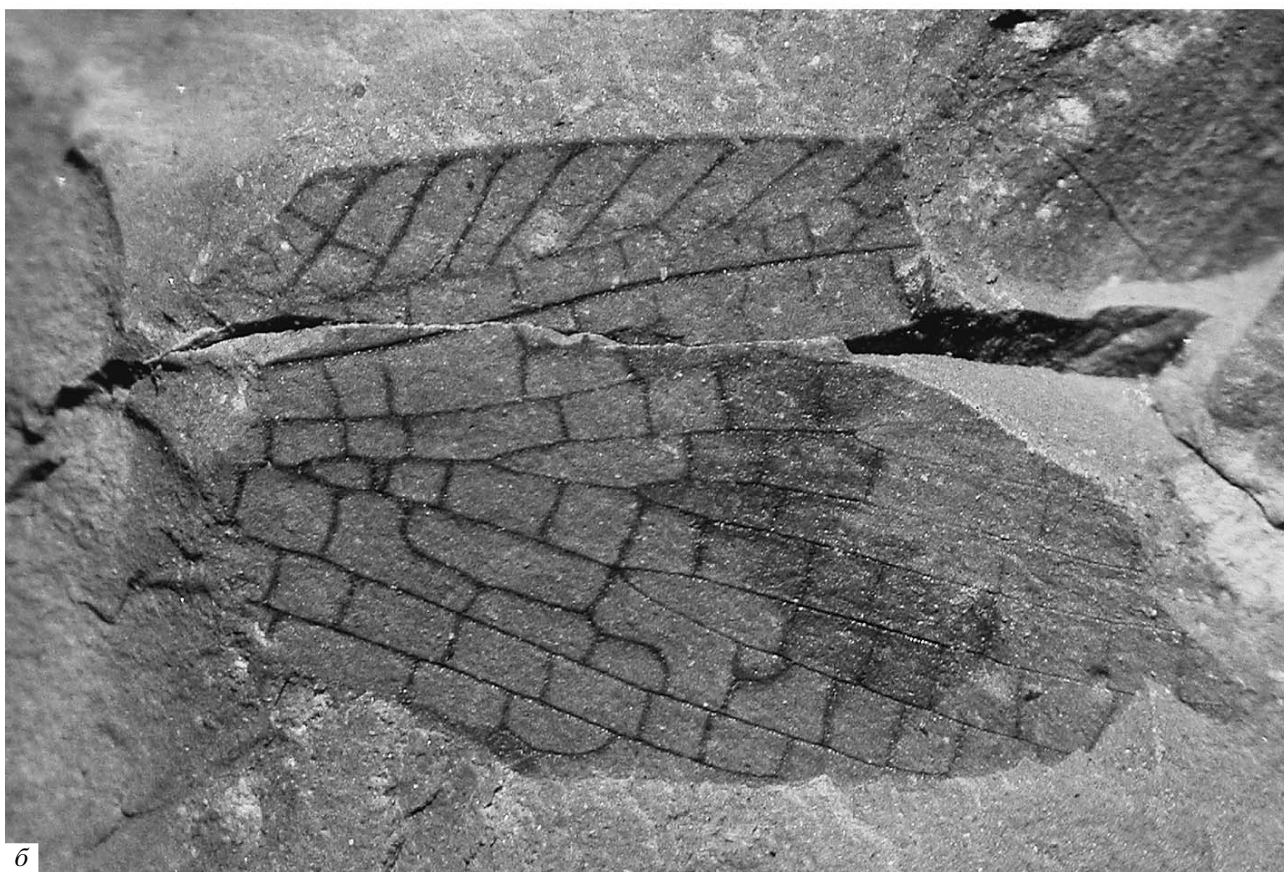


Рис. 2. Крылья представителей рода *Chauliodites*: *a* – *C. afonini* sp. nov., голотип ПИН, № 5102/1 ($\times 20$); *б* – *C. gomankovi* sp. nov., голотип ПИН, № 2781/167 ($\times 12$).

Chauliodites gomankovi Aristov, sp. nov.

Название вида в честь палеоботаника А.В. Гоманькова.

Голотип – ПИН, № 2781/167, отпечаток и противоотпечаток переднего крыла хорошей со-

хранности; Оренбургская обл., 6 км севернее с. Троицкое, левый берег р. Купля около дер. Ново-Александровка, местонахождение Ново-Александровка; пермь, татарский отдел, северодвинский ярус.

Описание (рис. 1, б; 2, б). Передний край крыла слабывыпуклый, костальное поле в 2 раза шире субкостального, пересечено простыми передними ветвями SC, соединенными поперечными жилками. SC заканчивается в дистальной трети крыла, передние ветви R простые или ветвящиеся, соединенные поперечными жилками. RS начинается в базальной четверти крыла, с двумя ветвями, MA и MP с четырьмя и двумя ветвями, соответственно. Ветви CuA параллельны, CuA₁ прямая. Поперечные жилки в основном простые, в интеррадиальном и медиальном полях образуют двойной ряд ячеек. Окраска в виде полос и пятен.

Размеры в мм: длина переднего крыла – около 12.

Сравнение. Новый вид наиболее сходен с *C. antiquus* (Aristov, 2003) из более молодого местонахождения Аристово (нижняя часть вятского яруса Вологодской обл.), от которого отличается дихотомирующими передними ветвями R, меньшим количеством ветвей у RS и большим у MA.

Замечания. На сегодняшний день *C. gomankovi* является древнейшим представителем рода и подсемейства Chaulioditinae.

Материал. Голотип.

Chauliodites pomomarenkoi Aristov, sp. nov.

Название вида в честь палеоэнтомолога А.Г. Пономаренко.

Голотип – ПИН, № 3840/29, отпечаток переднего крыла неполной сохранности; Россия, Вологодская обл., Великоустюгский р-н, левый берег р. Сухона, 1,2 км ниже урочища Мутовино, местонахождение Исады; пермь, татарский отдел, верхняя часть северодвинского яруса, полдарская свита, кичугская пачка.

Описание (рис. 1, в). Передний край крыла слабывыпуклый, костальное поле в 1,5 раза шире субкостального. SC и R с простыми передними ветвями, соединенными поперечными жилками. Трехветвистый RS начинается в базальной трети

крыла. Медиана ветвится очень поздно, немного не достигая вершины SC; MA и MP простые. CuA обычного строения, A₁ простая, A₂ с четырьмя ветвями. Поперечные жилки простые и образующие двойной ряд ячеек в интеррадиальном поле и в поле между ветвями CuA. Окраска в виде темных пятен.

Размеры в мм: длина переднего крыла – около 19.

Сравнение. От всех известных представителей рода новый вид отличается сочетанием очень поздно ветвящейся медианы и двойного ряда ячеек между ветвями CuA.

Материал. Голотип.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аристов Д.С. Ревизия семейства Tomiidae (Insecta: Grylloblattida) // Палеонтол. журн. 2003. № 1. С. 32–39.

Аристов Д.С. Новые гриллоблаттиды (Insecta: Grylloblattida) из триаса Восточной Европы, Восточного Казахстана и Монголии // Палеонтол. журн. 2005. № 2. С. 64–67.

Гоманьков А.В. Флористические изменения на границе перми и триаса // Стратигр. Геол. корреляция. 2005. Т. 13. № 2. С. 74–83.

Постановление о модернизации верхнего отдела пермской системы Общей (Восточно-Европейской) стратиграфической шкалы // Постановления межвед. стратигр. ком-та и его постоянных комиссий. 2006. Вып. 36. С. 14–16.

Уранвилэг Л. Фитостратиграфия и флора верхнепермских угленосных отложений Южной Монголии // Матер. симп., посв. памяти С.В. Мейена (1935–1987). Москва, 25–26 декабря 2000. М.: ГЕОС, 2001. С. 195–199.

Aristov D.S. Grylloblattids of the family Chaulioditidae (=Tomiidae syn. nov.) (Insecta: Grylloblattida) from the Upper Permian of Orenburg Region // Paleontol. J. 2004. V. 38. Suppl. 2. P. 146–149.

Handlirsch A. Die fossilen Insecten und die Phylogenie der rezenten Formen: Ein Handbuch für Palaontologen und Zoologen. Leipzig: Engelmann, 1906–1908. 1430 S.

Lin Q. Upper Permian and Triassic fossil insects of Guizhou // Acta palaeontol. sin. 1978. V. 17. № 3. P. 313–317.

New Tatarian Representatives of the Subfamily Chaulioditinae (Insecta: Grylloblattida: Chaulioditidae) from European Russia

D. S. Aristov

New Late Permian grylloblattids of the subfamily Chaulioditinae (Chaulioditidae) are described: *Chauliodites afonini* sp. nov. (Sokovka locality, Vladimir Region; Vyatkian Stage), *Ch. gomankovi* sp. nov. (Novo-Aleksandrovka locality, Orenburg Region; Severodvinian Stage), and *Ch. pomomarenkoi* sp. nov. (Isady locality, Volga Region, upper Severodvinian Stage). Stratigraphic distribution of the subfamily is discussed.