

Е. Э. БЕККЕР-МИГДИСОВА

ДВА ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ  
ИЗ УРОЧИЩА МАДЫГЕН

(Представлено академиком В. А. Обручевым 20 III 1953)

В 1933 г. Е. А. Кочневым была собрана небольшая коллекция ископаемых насекомых в урочище Мадыген, Таджикской ССР, в 35 км к западу от Шураба. Эта коллекция была просмотрена А. В. Мартыновым и частично даже предварительно определена, однако до настоящего времени оставалась не описанной. В настоящей заметке автор дает описание двух надкрыльев из отряда полужесткокрылых.

Подотряд НЕТЕРОПТЕРА  
Надсемейство РЕНТАТОМОИДЕА  
Семейство Tingididae (Fieb.) Reut.  
Род *Tingiopsis* gen. nov.

Надкрылье, как у всех представителей сем. кружевниц (Tingididae), покрыто четкой, выпуклой, ячеистой сеткой. Дистально надкрылье округло-срезано. SC отсутствует.  $R_2$  и RS очень длинные, ответвляются в базальной четверти надкрылья, соединены поперечной r-gs жилкой. M отходит в самом основании надкрылья, почти прямая и лишь в дистальной четверти ветвится. RS и M соединяются поперечной gs-m жилкой. CuA отходит в основании надкрылья и идет почти вплотную к CuP, лишь дистально отходя от последней, образуя небольшой развилок.

Тип рода: *Tingiopsis reticulata* gen. nov. sp. n.

По округлой форме надкрылья, выпуклой ячеисто-сетчатой структуре его и значительной редукции жилкования описываемый род, очевидно, принадлежит к представителям современного сем. клопов Tingididae. У представителей современных родов этого семейства редукция жилкования пошла значительно дальше и сохраняются, как правило, лишь продольные неветвистые R, M и CuP.

*Tingiopsis reticulata* sp. n. (рис. 1).

Колл. ПИН, № 683/1; урочище Мадыген, 35 км на запад от Шураба, Таджикская ССР. Сборы Е. А. Кочнева. Длина надкрылья — 5,4 мм, ширина — 2,3 мм.

Надкрылье сильно склеротизовано, ячеисто-сетчатое, с выпуклой сеткой. R и RS ответвляются очень рано в базальной четверти надкрылья. В дистальной части обе жилки сигмоидально изогнуты и примерно на половине длины соединяются поперечной жилкой r-gs. M прямая отходит от R + M в базальной восьмой части надкрылья. В дистальной четверти надкрылья M дает три ветви. RS и M соединяются поперечной gs-m против впадения поперечной r<sub>2</sub>-gs. CuA отходит в базальной шестнадцатой части надкрылья, идет вдоль CuP почти вплотную до половины своей длины, затем постепенно отходит от CuP и дистально дает небольшой трехветвистый развилок, передняя ветвь которого соединяется с M поперечной m-cu. Анальное поле не сохранилось.

Описанный выше род принадлежит к предкам современных представителей сем. Tingididae (кружевниц). У современных кружевниц надкрылье также жесткое и покрыто сеткой ячеистой скульптуры. Среди современных Tingididae мы встречаем роды, представители которых <sup>(2)</sup> сохранили в надкрыльях три продольные жилки, сливающиеся дистальными концами (*Acalypta* Westw.) или соединяющиеся плотной поперечной жилкой, отделяющей мембрану, лишенную жилок, от кориума (*Copium* Thunb., *Tingis* F., *Monanthia* Lep. et Serv.) и, наконец, у которых также сохранилась лишь одна плотная продольная жилка, доходящая до вершины надкрылья (*Serenthia* Spin.). Наш род, в отличие от всех современных представителей этого семейства, имеет R и RS, M, дающую дистально несколько веточек и CuA также с развилком кроме того, имеются поперечные r<sub>2</sub>-rs, rs-m и m-cuA. Таким образом, жилкование описываемого нового ископаемого еще весьма архаично и создает первое

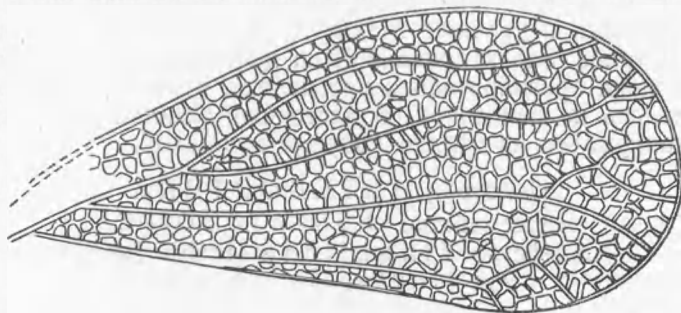


Рис. 1

впечатление гомолтероидного надкрылья, что вполне естественно для примитивных предков клопов, происшедших от равнокрылых. Жилкование *Tingiopsis reticulata* sp. n. является исходным для всех современных представителей сем. Tingididae. Начавшаяся уже у нашего нового рода дальнейшая редукция дистальных ветвей жилок R, M и CuA приводит логично к трехжилковой *Acalypta* Westw., в которой эти жилки лишь сливаются дистальными концами, и затем к одножилковой *Serenthia* Spin. Уже у *Tingiopsis* существующий ряд поперечных жилок, расположенных почти на одном уровне, в дальнейшем дает одну единую поперечную, проходящую через все надкрылье и отделяющую мембрану от кориума, как мы это имеем у *Copium* Thunb., *Tingis* F. *Monanthia* Lep. E. Serv. и др.

На древность настоящего семейства есть также косвенные экологические указания. Так, род *Acalypta* <sup>(1)</sup> является обитателем мхов, лишайников и растительной подстилки. Надо полагать, что более молодые филогенетически формы приспособлялись к обитанию в основном на более молодых филогенетически растительных организмах, так как более древние растительные формы уже были освоены более древними родами и видами полужесткокрылых. В то же время переход к обитанию на новых растительных формах вызывал дальнейшие изменения обмена веществ и, соответственно, изменения биохимии и физиологии живого существа и затем уже морфологическое отображение этих процессов. Среди представителей этого семейства встречаются также обитатели трав болотистых почв (*Serenthia*), что, по мнению некоторых авторов, является указанием на тропическое происхождение их предков. С другой стороны, среди представителей сем. Tingididae встречаются формы, приспособившиеся к обитанию на сухих, песчаных и каменистых почвах (*Galeatus* Curt., *Catoplatus* Spin.). Многие роды обитают на кустарниках и деревьях. Наконец, род *Copium* Thunb. является галлообразователем и оби-

тает на *Teucrium*. Таким образом, представители сем. Tingididae в дальнейшем приспособились к различным условиям существования и лишь отдельные роды сохранили консервативность предковых форм, обитавших на филогенетически более древних растениях — мхах, лишайниках, плаунах.

Подотряд НОМОПТЕРА  
 Надсемейство JASSOIDEA  
 Семейство Membracidae? (Dohru) Edw.  
 Род *Maguviopsis* gen. nov.

Надкрылье в дистальной части округло-изогнутое, кососрезанное по переднему краю. Передняя половина надкрылья от переднего края до М более сильно склеротизована. R делится на  $R_{1+2}$  и RS немного ранее середины надкрылья.  $R_1$  очень короткая,  $R_2$  параллельна RS.  $R_{1+2}$  и RS расходятся под острым углом. М прямая отходит от  $R + M$  в базальной седьмой части надкрылья и сразу сливается с  $CuA$ , с которой расходуется в дистальной трети надкрылья.  $CuA$  дистально двуветвистая, задняя ветвь короткая, впадает в задний край крыла, передняя впадает в

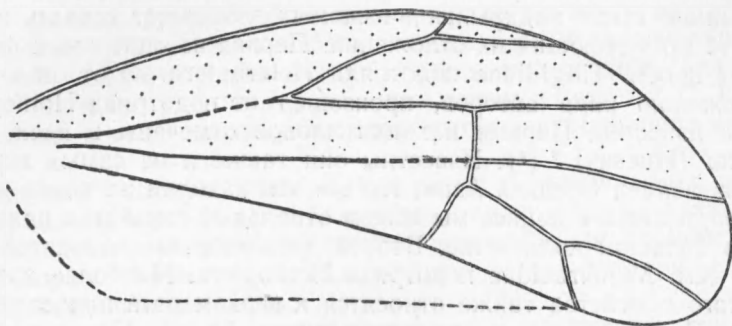


Рис. 2

край у вершины крыла, третья ветвь  $CuA$  впадает перпендикулярно в  $CuP$ , превратившись в поперечную жилку.

Тип рода: *Maguviopsis kotchnevi* gen. nov. sp. n.

Этот оригинальный новый род относится, повидимому, к сем. Membracidae и несколько напоминает описанную с о. Цейлона Мелихаром *Maguva horrida* (3). У этого представителя  $R_2$  и RS короче, чем у *Maguviopsis*, причем поперечная исчезла, а RS делает резкий изгиб к М, соприкасаясь с последней. М дистально двуветвиста и имеет поперечные  $rs-m$ ,  $m-cuA$  и  $m_1$  и  $m_2$   $CuA$  сохранила лишь переднюю дугообразную ветвь, впадающую у вершины, и заднюю, превратившуюся в поперечную; средняя ветвь, образующая у *Maguviopsis* развилку с передней ветвью, исчезла. Таким образом, у цейлонского вида мы встречаемся одновременно с чертами большей специализации, как то: более дистальное ветвление  $R_2$  и RS, исчезновение поперечной и загиб RS к М, а также исчезновение средней ветви  $CuA$ , но в то же время М и  $CuP$  у *Maguva* же расходятся почти на середине крыла, тогда как у ископаемого рода в дистальной трети, и по этому признаку надо считать, что у ископаемого рода специализация пошла значительно дальше.

*Maguviopsis kotchnevi* sp. n. (рис. 2)

Колл. ПИН, № 683/2; урочище Мадыген, 35 км на запад от Шураба, Таджикская ССР. Сборы Е. А. Кочнева. Длина надкрылья — 3,3 мм, ширина — около 1,3—1,4 мм.

Накрылье почти прямое в основании и косо-округло срезанное дистально. Весь передний край надкрылья до жилки М по всему ее протяжению более сильно склеротизован, остальная часть надкрылья, повидимому, перепончатая. R делится на  $R_{1+2}$  и RS лишь немного ранее середины надкрылья.  $R_1$  короткая, отделяет вместе с  $R_2$  небольшую птеростигму. Последняя параллельна RS, которая почти прямая и лишь дистально слегка загнута к переднему краю. М прямая, отходит в базальной седьмой части надкрылья и сейчас же сливается с CuA. В дистальной трети М и CuA расходятся. В этой же точке от CuA отходит задняя ветвь, перпендикулярно впадая в CuP, а также стебелек дистального развилка CuA, равный по длине развилку CuA. В последнем передняя ветвь дугообразна и впадает у вершины надкрылья, а задняя ветвь впадает в задний край крыла и вдвое короче передней ветви. Анальное поле не сохранилось.

Как уже сказано выше, новый вид имеет большое сходство с современным *Maguva horrida* Melichar, представителем сем. Membracidae. Этот вид сходен и по широкой склеротизации переднего края крыла до М и по характерной редукции жилкования. К сожалению, отсутствие остатков тела, а также неполная сохранность надкрылья не дают возможности утверждать это безоговорочно.

Описанные выше надкрылья насекомых позволяют сделать выводы и о возрасте заключающих их отложений. Первая из описанных форм принадлежит к сем. Tingididae подотряда Heteroptera. Этот подотряд, по предположению ряда авторов, произошел от подотряда Homoptera и в перми не известен. Первые находки клопов отмечены в верхах триаса Австралии (Ипсвич) \* (4). Известны они также и из самых верхов рэта или низов лейаса Средней Азии. Но все эти находки не носят массового характера, и лишь в лейасе мы имеем отдельные семейства примитивных клопов в большом количестве. Второй представитель относится к современному сем. Membracidae подотряда Homoptera. Наиболее древние находки этого семейства также относятся к верхам рэта или самым низам лейаса из Средней Азии, но к другим подсемействам. Настоящий вид является самой древней находкой Membracidae. Таким образом, мы можем определенно считать эти отложения не старше нижнего триаса: более точное определение возраста из-за отсутствия сравнительного материала дать невозможно.

Поступило  
17 III 1953

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> А. Н. Кириченко. Heteroptera. Опред. насекомых под ред. С. Тарбинского, 1948. <sup>2</sup> M. Beier, *Kükenthal Hbch Zoologie*, 4, H. 2, 1, 12 (1938). <sup>3</sup> L. Melichar, *Homopteren Fauna v. Ceylon*, Berlin, 1903. <sup>4</sup> R. J. Tillyard, *Proc. Linn. Soc., N. S. W.*, 48, 4 (1923).

\* Верхнетриасовый возраст Ипсвича у авторов стоит под вопросом.