

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

Е. Э. БЕККЕР-МИГДИСОВА

**ОБЗОР ФАУН РАВНОКРЫЛЫХ И СЕНОЕДОВ ЕРУНАКОВСКОЙ  
И КУЗНЕЦКОЙ СВИТ КУЗБАССА**

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 5 III 1953)

Оригинальная и разнообразная фауна Кузнецкой свиты Кузбасса из обнажений Верхний Калтан и Сарбала II дает возможность сравнивать ее с нижнепермскими формами. Но порою представители ее несут черты столь сильной специализации, что могут быть сравнимы даже с триасовыми формами.

В настоящей статье я рассматриваю фауны ерунаковской свиты из деревни Соколовой сборов 1949, и Кузнецкой свиты сборов 1949, 1950 и 1951 гг. Однако изученные материалы ерунаковской свиты пока невелики. Кроме того надо отметить, что сборы насекомых в этом местонахождении велись лишь в слое тонкого аргиллита с фрагментами растения, филлоподами и пеллециподами, с несомненным отбором при захоронении на мелкие формы. Сборы же в слоях с богатой флорой, где насекомые встречаются реже, и притом главным образом крупные формы их, не велись. Сделанные раньше находки Г. П. Радченко из отложений этой свиты, как по деревне Соколовой, так и по Байкаимской Листвяжке убеждают в справедливости этого предположения. Таким образом, наши сборы фауны без сомнения несколько односторонни.

Из обнажения Верхний Калтан обнаружено 35 видов равнокрылых, относящихся к 25 родам и 9 семействам. Кроме того найдено одно семейство, род и вид сеноеда. Среди представителей семейства *Prosbolidae* Handl. имеется 3 соянских и тихогорских рода: *Permocicada*, *Sojanoneura* и *Prosbole*. *Permocicada* включает два калтанских вида (*P. nigrita* В.-М. и *P. curtipennis* В.-М.), близких к соянскому виду *P. insignis* Mart. (форма с 4 ветвями) (1). Род *Sojanoneura* имеет два вида, близких соянским видам: *S. marginatoides* В.-М. с *S. kazanensis* М. Zal. и *S. kondomensis* В.-М. с *S. bimaculata* Mart. и *S. dubicsa* Mart. Род *Prosbole* имеет один вид *P. kaltanica* В.-М., сходный по жилкованию с *P. reducta* Mart. Остальные представители семейства *Prosbolidae* объединяются в 5 верхне-калтанских родов и 6 видов, сходных с верхнепермскими родами *Prosbole* и *Sojanoneura*, но имеющих отличные от них признаки. Таковы роды *Prosboloneura* В.-М., *Kondomoprosbole* В.-М., *Kaltanetta* В.-М., *Prosbolea* В.-М. и *Pervestigia* В.-М. Два последних рода несут признаки большей архаичности, чем верхнепермские роды семейства *Prosbolidae*. Так, в заднем крыле *Pervestigia* В.-М. отсутствует вырезка переднего края крыла, поэтому хотя субкостальное поле в основании и широкое, но горбообразное возвышение отсутствует. В надкрыльях *Prosbolea* В.-М. отсутствует деление на базальную

склеротизованную и дистальную более мембранозную часть, хотя все надкрылье умеренно склеротизовано.

Строение переднего и заднего крыла этих двух родов позволяет предполагать, что просолоидные предки семейств *Prosbolidae* и *Scytinoptera* имели надкрылья, полностью и умеренно склеротизованные с рано ответвляющейся RS, с рано делящейся M, имеющей длинные ветви, с изгибом SCA в основании и с прямой SCP. Задние крылья их имели в базальной части широкое субкостальное поле, но передний край без вырезки. RS и M ветвились также рано, а аноягальная область была слабо развита.

Роды *Permodustania* и *Kaltanoscicada*, из семейства *Dunstaniidae* Till., представляют раннюю специализацию переднего и заднего крыла в палеонтиноидном направлении. Сходное, но менее специализованное изменение жилкования наблюдается у верхнепермского *Austroprobole* из семейства *Prosbolidae* Австралии (Новый Южный Уэльс). Надкрылье более древней *Permodustania* В.-М. имеет косые жилки, нарушающие системы R, M и CuA, как у триасовых австралийских *Dunstaniidae* из Ипсвича. Задние крылья *Kaltanoscicada* также несут характер таковых у *Paleontinoidea* В.-М. (*Mesogereonidae* Till., *Paleontinidae* Handl.). К сожалению, задние крылья триасовых *Dunstaniidae* нам не известны.

Представители семейства *Scytinoptera* в верхнем Калтане количественно многочисленны, но качественно мало разнообразны. Имеется лишь один общий род с сояньским и тихогорским *Scytinoptera*. Все составляющие его 4 вида близки сояньским видам. Род *Permolamproptera* включает один вид и, судя по строению заднего крыла, является предком лейасовых *Lampropteridae* и современных реликтов этого семейства.

Семейство *Ingruidae* В.-М. представлено в Верхнем Калтане двумя родами. Из них род *Kaltanospes* В.-М. имеет сходство со всеми тремя сояньскими родами, но жилкование его более специализовано. Род *Permododa* В.-М. является прогрессивным специализованным родом, ведущим к современным *Jassoidae*. От этого рода ведут начало некоторые современные роды *Jassidae* и, вероятно, отсюда же берут корни триасовые *Membracidae*.

Семейство *Pereboridae* (M. Zal.) Mart. emend. представлено лишь одним оригинальным родом и видом. Однако это семейство отмечено пока только в верхней перми, в спириферовом горизонте Казанского яруса, притом двумя родами, видами и экземплярами. Таким образом калтанская форма является третьим родом, видом и экземпляром первых фульгориоидов. Семейство *Cicadopsyllidae* Mart. представлено двумя родами и видами. Род *Scytoneura* Mart., сояньский, а *Cicadopsis* В.-М. калтанский, сходный с тихогорским *Cicadopsylla* Mart. и чекардинским *Scyto-neurella* G. Zal.

Семейство *Archescytinidae* представлено 5 родами и 6 видами. Чекардинский *Uraloscytina* G. Zal. представлен калтанским видом. Калтанский род *Stenoscytina* В.-М. близок нижнепермским родам *Permoscytina* (Till.) Carp. emend. из Канзаса и *Uraloscytina* из Чекарды. Калтанский род *Kaltanoscytina* В.-М. очень близок верхнепермскому *Sojanoscytina* Mart. с Сояны. Наконец, три вида принадлежат двум верхнепермским родам с р. Сояны *Voreopsylla* В.-М. и *Letopalopsylla* В.-М.

Семейство *Coleoscytidae* Mart. представлено оригинальным родом, сохранившим признаки архаичности — архедиктион.

Представитель *Psocoptera* принадлежит оригинальному калтанскому роду и виду (*Vitreala nigriapex* В.-М.).

Из местонахождения Сарбала II сборы насекомых невелики, и фауна равнокрылых насчитывает всего 5 родов. Из них один представитель крупных *Prosbolidae* (возможно род *Probole* Handl.) и два представителя семейства *Scytinoptera* Handl., из которых один калтанский вид *Scytinoptera sibirica* В.-М. и один сарбалинский оригинальный род и вид

*Sarbaloptera sarbalensis* В.-М. с крупными для этого семейства округлыми надкрыльями. Из семейства *Archescytinidae* мы имеем *Kaltynoscytina latistigmata* В.-М. и *Stenoscytina augustipennis* В.-М., общие с калтаном роды, но сарбалинские виды. Из сеноедов единственный, как и в Верхнем Калтане род и вид семейства *Lophioneuridae*. *Lophioneurodes sarbalensis* В.-М., имеющий близкое сходство с канзасским родом *Cyphoneurodes* В.-М. и верхнепермским *Lophioscypha* Davis из Нового Южного Уэльса.

Из ерунаковской свиты деревни Соколова описано пока 6 родов и видов равнокрылых. Из семейства *Prosbolidae* Handl. два соколовских вида принадлежат верхнепермским соянским и тихогорским родам, *Prosbolia* и *Permocicada*, и очень близки их видам (*P. angustata* Mart. и *Prosbolia hirsuta* Handl.). Принадлежность заднего крыла *Orthprosbolia congesta* Mart. к *Prosbolidae* еще не окончательно доказана. Из семейства *Scytinopteridae* отмечен соколовский род и вид *Tychtoscytina kusnezkiensis* В.-М. Отмечен также соколовский род и вид пермотриасового семейства *Ipsviciidae*: *Tychticola longipenna* В.-М. Представители этого семейства известны из триаса (Ипсвич) и верхней перми (Новый Южный Уэльс) Австралии. Наконец, из семейства *Cixiidae* отмечен верхнепермский род *Scytocixius* Mart. из Каргалы.

Сравнивая указанные три фауны Кузбасса, можно сделать следующие выводы:

1. Фауна Верхнего Калтана и Сарбалы II имеют 2 общих рода и вида, но имеют и отличные роды. Они обе относятся, повидимому, к одной кузнецкой свите, но разделены довольно большим промежутком геологического времени. Так, Сарбала II относится к верхам свиты, а Верхний Калтан к низам ее.

2. Фауна Верхнего Калтана и Сарбалы имеет 7 общих родов с фауной Сояны и Тихих Гор и 4 рода и 11 видов, близких соянским и тихогорским. Имеются также 1 чекардинский род из кунгурского яруса нижней перми и 2 рода, близких чекардинским, а также 2 рода, близких нижнепермскому роду из Канзаса. Наряду с этим, среди 18 родов верхнекалтанских и сарбалинских равнокрылых имеется 11 родов оригинальных, часть которых архаична и тяготеет к предковым формам, а другая часть прогрессивно специализована и ведет к триасовым и даже современным семействам.

Таким образом, местонахождения Сарбалы II и Верхний Калтан относятся к Кузнецкой свите, но разделены значительным промежутком геологического времени. Возраст Сарбалы, очевидно, соответствует кунгурскому ярусу нижней перми Европейской части СССР. Возраст Верхнего Калтана, относящегося вероятно к усинской толще Кузнецкой свиты, спорен и должен считаться соответствующим либо самым низам кунгурского яруса нижней перми Европейской части СССР, либо самым верхам ее артинского яруса.

3. Фауна ерунаковской свиты деревни Соколова включает 2 рода соянских и тихогорских и 1 род каргалинский — все эти роды верхнепермские. Кроме того, имеется 1 соколовский род пермского семейства и 2 соколовских рода и вида пермотриасовых семейств (*Ipsviciidae* (1), *Uninervidae* (1)). Соколовская фауна не имеет нижнепермских родов и не имеет архаичных форм, ведущих к предкам пермских семейств.

Таким образом, фауна местонахождения деревни Соколова должна относиться к верхам верхней перми и соответствует, повидимому, самым низам татарского яруса или верхам конхиферового горизонта казанского яруса.

## ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Е. Э. Беккер-Мигдисова, Тр. ПИН АН СССР, 11, в. 2 (1940); 15, в. 2 (1948); 22, стр. 1—64 (1949); 40, стр. 178 (1952); ДАН, 79, № 6 (1951). <sup>2</sup> М. Д. Залесский, Тр. Об-ва естеств. Казан. ун-та, 52, в. 1, стр. 3—30 (1929); Изв. АН СССР, ОМЕН, стр. 1017—1027 (1930); Bull. de la Soc. géol. de France, 5 série, 183 (1932). <sup>3</sup> Ю. М. Залесский, Проблемы палеонтологии, 5, стр. 33—91 (1939). <sup>4</sup> А. В. Мартынов, Тр. геол. муз. АН СССР, 4, стр. 1—118 (1928); 8, стр. 149—212 (1930); Тр. ПИН, 7, в. 2 (1937). <sup>5</sup> R. J. Tillyard, Proc. Linn. Soc. N. S. W., 43, 3 (1918); 44, 4 (1919); 46, 2 (1921); 47, 4 (1922); 48, 4 (1923); 51, 2 (1926); Amer. J. Sci., 11 (5) (1926). <sup>6</sup> F. M. Carpenter, *ibid.*, 22, (5) (1931); Proc. Amer. Acad. Arts and Sci., 68, 11 (1933).