

РАБОТЫ А. С. МОИСЕЕВА ПО ПАЛЕОНТОЛОГИИ

Г. Я. Крымгольц

А. С. Моисеев не был узким специалистом в области палеонтологии, он не ограничивался изучением какой-либо одной группы ископаемых. В обширном списке его палеонтологических исследований мы находим работы, посвященные брахиоподам, пластинчатожаберным, граптолитам, кораллам, губкам и даже растениям. Однако большая часть его работ посвящена фауне мезозойских брахиопод, и А. С. справедливо считался в нашей стране лучшим знатоком этой группы ископаемых.

Остатки брахиопод часто встречаются в мезозойских образованиях, широко распространенных на территории СССР. До недавнего времени, до работ А. С., им придавалось чрезвычайно малое стратиграфическое значение. Отмечавшееся исследователями однообразие фауны мезозойских брахиопод, по сравнению с палеозоем, рассматривалось часто как основание для отрицания стратиграфической роли этой группы ископаемых. Весьма существенной заслугой А. С. является то, что он показал на практике, что брахиоподы могут быть использованы как руководящие формы, позволяющие установить возраст включающих их мезозойских отложений. Для этого необходимо, однако, тщательный анализ отдельных форм, для выяснения их генетических отношений. В качестве одного из критериев таксономического положения изучаемых видов А. С. выдвигает исследование внутреннего строения их раковин. Одним из первых в нашей стране А. С. применяет для этой цели метод последовательных шлифовок.

Наиболее крупная из монографий А. С. посвящена юрским брахиоподам Крыма и Кавказа (1934). Она включает описание 62 видов, распространенных в юрских отложениях Западной Европы, 37 новых видов и 44 форм, определенных приблизительно, в силу плохой сохранности материала. Описания видов приводятся с возможной полнотой, даются результаты измерения отдельных форм, характеризуются их изменчивость и отличия от сходных видов. При этом использована обширная иностранная литература (249 названий). 19 хорошо исполненных таблиц облегчают читателю распознавание отдельных форм. Многие европейские роды брахиопод в Крымо-Кавказской области отсутствуют, большинство же общих форм имеется со Средней Европой, что указывает не только на близкие фациальные условия этих областей, но и на существование непосредственного сообщения между

ними в юрское время. В то же время устанавливается полное различие брахиопод Крымо-Кавказской области с брахиоподами бореальной провинции. Изменение в фауне брахиопод Крымо-Кавказской области на протяжении юры ставится в связь с ее периодическими миграциями, которые происходили благодаря изменению физико-географических условий в результате горообразовательных движений.

На основании ряда особенностей внутреннего строения выделяется новый род *Caucasella*, отличающийся от *Rhynchonella* отсутствием срединной септы и развитием крура.

Ряд статей содержит описания брахиопод, собранных на Памире, где эти ископаемые встречены в триасовых и юрских отложениях. До работ А. С. мы совершенно не знали фауны брахиопод этого участка нашей страны. Теперь же число известных отсюда видов достигает 41. Своеобразие этой фауны обуславливает то, что в большинстве она представлена новыми видами, однако близость их с ранее известными формами позволяет отметить сходство фауны триасовых брахиопод Памира с альпийской. Недостаточно отчетливо может быть намечена граница между средней и верхней юрой. Отдельные формы близки к описанным из средней юры и келловея Индии (Бирма, Кэч), и хотя некоторые виды сходны с европейскими, — в общем фауна эта отличается от европейской, в частности от фауны брахиопод Крыма и Кавказа.

Две работы А. С. посвящает брахиоподам северо-востока Сибири. Им описываются верхнетриасовые брахиоподы Верхояно-Колымского края, собранные С. В. Обручевым, и юрские брахиоподы, доставленные с хребта Черского. Бедность брахиоподовой фауны мезозоя Сибири и наличие у них тонкой раковины, в отличие от близких форм из Крымо-Кавказской области, объясняются А. С. менее благоприятными условиями для развития брахиопод в первом из этих районов. Глинистое дно и более низкая температура воды являлись такими факторами, обусловившими своеобразие сибирских брахиопод, представленных почти исключительно новыми видами. Некоторая близость с английской фауной заставляет предположить существование связи юрского моря Восточной Сибири через Арктический бассейн с северной Европой.

Специальная заметка (1936) содержит описание ряда новых родов *Rhynchonellidae*, установленных А. С. при изучении триасовых и юрских брахиопод, доставлявшихся ему для определения со всех сторон. В основу выделения этих родов положено детальное изучение внутреннего строения раковин, которое восстанавливалось серией последовательных пришлифовок макушечной части. Здесь описаны новые рода: *Omolonella*, *Euxinella*, *Robinsonella*, *Bodrakella* и *Salgirella*.

Несколько крупных монографий, написанных А. С. Моисеевым, не увидели света при жизни автора. Так, им было закончено изучение триасовых ринхонеллид нашего Союза и затем монография о нижнемеловых брахиоподах южных областей СССР.

Первая из этих работ основана на изучении сборов, произведенных в Крыму, на Кавказе, на Памире и в северо-восточной части Сибири. Всего описано 15 видов, из которых 12 являются новыми. Большое внимание уделено изучению внутреннего строения форм и пересмотру, на основании этих данных, систематики ринхонеллид. Автор приходит при этом к весьма важному выводу, что мезозойские *Rhyncho-*

nellidae СССР, среди которых большинство видов ранее относилось к роду *Rhynchonella*, представляют собой в действительности собрание весьма различных самостоятельных генетических единиц или ветвей. Подразделение этой сборной группы естественно повышает стратиграфическое значение отдельных низших таксономических единиц — родов и видов. Несмотря на сравнительно небольшое количество материала, намечаются три области развития триасовых отложений в СССР, отличающиеся родовым и видовым составом *Rhynchonellidae*: Крымско-Кавказская, Памирская и Восточно-Сибирская. Для первой характерны *Septaliphoria*, *Euxinella*, *Robinsonella*, для второй *Halorella*, а для последней *Omolonella*. Обычные в Альпах *Halorella* в Крыму и на Кавказе отсутствуют. Большую методическую ценность представляет раздел работы, посвященный описанию приемов изучения внутреннего строения брахиопод и характеристике выделяемых при этом элементов.

Вторая из указанных монографий состоит из двух частей. Первая включает описание *Rhynchonellidae*, собранных в нижнемеловых отложениях части Тетиса, входящей в пределы СССР (Крым, Кавказ, Мангышлак, Большой Балхан, Копет-даг), а вторая посвящена представителям семейств: *Lingulidae*, *Craniidae*, *Thecideidae*, *Terebratulidae* и *Zeilleridae* тех же районов. Эта работа имеет огромную ценность как по фактическому материалу, так и по тем выводам, которые делает автор. Впервые дается исчерпывающая сводка по нижнемеловым плеченогим южных областей Союза, причем изучен обширный коллекционный материал, применена новейшая методика исследования данной группы, использована вся иностранная литература по рассматриваемому вопросу.

Большой интерес представляет систематическая часть работы, где в основу выделения отдельных родов положены и внутренние и внешние признаки. Приводится не только характеристика родов, но и более высоких таксономических единиц, и таким образом пересмотрена вся систематика брахиопод с единой точки зрения. Весьма облегчающими пользование данной монографией являются краткие таблицы, составленные для определения видов. Всего описано в первой части 51 и во второй 50 видов и разновидностей. При этом 48 видов являются новыми для науки. Ранее известные виды являются западноевропейскими, новые часто близки последним, что позволяет, несмотря на явное своеобразие фауны, использовать ее для стратиграфических выводов. Наиболее полно охарактеризован брахиоподами разрез нижнемеловых отложений в Крыму и на Кавказе, но и здесь распространение брахиопод неравномерно.

В более или менее глубоководных глинистых фациях брахиоподы крайне немногочисленны, однако в неритовых отложениях они встречаются часто. К числу подобных образований относятся неокомские известняки и песчаники Крыма, причем главная масса брахиопод приурочена к зоогеновым известнякам барремского и готеривского ярусов. На Кавказе, в аптских и альбских отложениях, брахиоподы отсутствуют, и опять-таки наибольшее количество и разнообразие плеченогих падает на песчаники и известняки баррема и готерива.

На основании состава изученной фауны А. С. приходит к заклю-

чению, что в нижнемеловое время южные области СССР находились в свободном морском сообщении с западноевропейским морем.

Помимо брахиопод, как выше отмечалось, А. С. занимался изучением и других групп ископаемых. Так, им определялись граптолиты, собранные в окрестностях Тюя-Муюнского радиевого рудника, на основании чего развитые здесь толщи сланцев были отнесены к верхнему силуру.

Изучая триасовые отложения Крыма и Кавказа, А. С. занялся определением, помимо брахиопод, и пластинчатожаберных, а затем и таких мало изученных групп, как губки и кораллы. При этом А. С. были использованы и коллекции, происходящие с Дальнего Востока (Тетюхе).

Статьи А. С. Моисеева: «О кораллах и других организмах из известняков рудника Тетюхе в Приморской области» и «Водоросли, губки, гидроидные полипы и кораллы верхнего триаса Кавказского хребта» являются первыми работами, содержащими описание указанных групп из триасовых отложений СССР. Несмотря на фрагментарность и трудность для изучения совершенно нового материала, работы эти выполнены с необычайной тщательностью. В результате окончательно устанавливается верхнетриасовый возраст рифовых известняков района Тетюхе, который известен богатейшим серебро-свинцовым месторождением. На основании анализа фауны делаются общие выводы о палеогеографии, экологии и литогенезе верхнетриасового моря Приморской области. Это море было мелководным, теплым, незагрязненным шельфом на окраине Ангарской суши и имело на юге свободное сообщение с Тетисом.

Из верхнетриасовых отложений Кавказа описываются губки, кораллы, гидроидные полипы и водоросли, которые слагают целые толщи известняков. Хотя в составе этой фауны преобладают новые виды, но ряд форм тождествен с описанными из Малайского архипелага, Каракорума и Альп, указывая на связь этих районов с Кавказом. Исходя из характера фауны, можно заключить, что в рэтское и норийское время на месте северного склона Кавказского хребта у окраины Русской платформы был мелкий теплый шельф, богато заселенный рифообразующими организмами.

Описанию растительных остатков, собранных в Крыму в среднеюрских отложениях, посвящены две статьи А. С. В песчанистых образованиях средней юры Крыма отпечатки растений весьма обычны, однако определимые находки не столь многочисленны. Работы А. С. существенно обогащают наши знания о той растительности, которая произрастала по берегам моря, существовавшего в то время на месте Крыма. Небольшая заметка посвящена А. С. результатам проведенного им определения юрских растений из угленосных отложений района Тюя-Муюна.

Из приведенного краткого обзора палеонтологических исследований, осуществленных А. С., виден широкий диапазон его деятельности. Встречаясь при своих геологических работах с теми или иными органическими осадками, А. С. не останавливался перед трудностью их обработки и в большинстве случаев осуществлял ее самостоятельно. При этом все палеонтологические работы А. С. отличаются большой тщательностью анализа и широтой делаемых выводов и заключений.