

створок, но между ними сохраняется генетическая связь благодаря долгоживущим видам и преемственности некоторых родов.

В кунгурском веке в Северном Приуралье неморские двустворки впервые появляются в Воркутинском районе и представлены многочисленными видами рода *Sinomya*, единичными видами *Palaeomutela*, *Anthraconauta* и *Concinella*.

В уфимском веке наблюдается широкое распространение неморских двустворок в пределах Северного Приуралья, и в это же время получают массовое развитие представители родов *Anthraconauta*, *Anthraconauta*, *Mrassiella* и *Abiella*. Взаимосвязь между позднекунгурским и уфимским подэтапами развития осуществляется через конциннелл, палеомутел и антраконавт. Часть видов антраконавт и абиелл, появляясь в уфимском веке, продолжает существовать в казанском. На рубеже уфимского и казанского веков происходит обновление видового состава палеомутел, антраконавт и конциннелл, но исчезают антраконавты, мрасиеллы.

В казанском веке в районе Средней Печеры наблюдается вспышка видообразования палеомутел и здесь же появляются представители рода *Prilukiella* и синонимиподобные формы, которые, видимо, являются новым подродом *Sinomya*. В более северных районах в казанском веке большее развитие получают антраконавты, конциннеллы и абиеллы. Ряд видов антраконавт и абиелл, появляясь в казанский подэтап развития неморских двустворок, продолжают существовать в татарском веке. К концу казанского века полностью вымирают или, возможно, мигрируют с этой территории палеомутелы и синомии.

Татарский подэтап развития неморских двустворок характеризуется обновлением видового состава прилукиелл, конциннелл, абиелл, антраконавт и появлением представителей подрода *Proscopievskia*. В татарском веке эти двустворки становятся особенно массовыми в бассейне рек Адзъвы и Коротаихи.

На рубеже перми и триаса в Северном Приуралье происходит исчезновение всех пермских неморских двустворок, что является частным проявлением пермского пика вымирания семейств и родов двустворчатых моллюсков, который связан с коренной палеогеографической перестройкой исследуемой территории в конце пермского периода.

Позднемеловые моллюски Монголии

Г.Г.МАРТИНСОН

(Институт озероведения АН СССР, Ленинград)

The late-cretaceous molluscs of Mongolia

G.G.Martinson

Территория Центральной Азии и, в частности, Монголии являлась

При помощи ряда методик было экспериментально исследовано поведение моллюсков в ответ на действие различных факторов окружающей среды. В частности, было показано, что градиент освещенности не играет какой-либо существенной роли в распределении моллюсков по аквариуму. В то же время проведенные опыты показали, что животные предпочитают находиться в зонах, температура которых на 10-15° выше, чем при обычном содержании. По-видимому, именно с этим связана некоторая неравномерность распределения моллюсков в природе между местами, освещенными солнцем и находящимися в тени. Скопление улиток в мелководных, хорошо прогреваемых солнцем водах, обусловлено, скорее, движением животных по возрастающему температурному градиенту, чем их реакцией на свет.

При изучении вертикального распределения моллюсков в толще воды было отмечено, что они имеют тенденцию скапливаться на поверхности у уреза. Пока еще трудно говорить о причинах, заставляющих их уходить в верхние слои. Возможно, что это обусловлено отрицательным геотаксисом. В пользу такого предположения свидетельствует практически вертикальная во всех случаях ориентация тела животного во время подъема. Однако наиболее вероятно, что основным фактором, заставляющим улиток мигрировать наверх, является дефицит кислорода в придонной части водоема:

История развития фауны неморских двустворчатых моллюсков
в пермский период на территории Северного Приуралья

Г.П.КАНЕВ

(Институт геологии Коми филиала АН СССР, Сыктывкар)

The history of non-marine Bivalves

in Permian period in the Northern Sub-Urals

G.P.Kanev

Из отложений перми Северного Приуралья известно около 90 видов неморских *Bivalvia* (Погоревич, 1956, 1977; Гусев, 1962, 1977; Канев, 1972, 1977). Они принадлежат 8 родам и 5 семействам: *Palaeomutelidae* (*Palaeomutela*), *Prilukiellidae* (*Prilukiella*), *Anthracosiidae* (*Anthraconaila*), *Abiellidae* (*Abiella*, *Concinella*, *Mra-sziella*), *Anthraconautidae* (*Anthraconauta*, *Sinomya*). Эти двустворчатые моллюски существовали в пределах Северного Приуралья примерно с середины кунгурского по татарский век включительно и характеризуют здесь пермский этап развития фауны *Bivalvia*. Каждому геологическому веку позднепермской эпохи соответствуют определенные подэтапы развития неморских двустворок. Эти подэтапы характеризуются обновлением видового и отчасти родового состава дву-

обширным регионом развития пресноводной малакофауны еще в мезозойское время. Многие из двустворчатых и брюхоногих моллюсков и в дальнейшем широко распространялись по водным системам Сибири, Казахстана и Средней Азии.

Наиболее обширные и интересные комплексы моллюсков были обнаружены в континентальных отложениях позднего мела Южной Монголии. В этих биоценозах доминирующее положение занимают своеобразные, крупные и ребристые двустворчатые моллюски надсемейства *Trigonioidoidea*. Униониды представлены значительно слабее. Из брюхоногих встречены разнообразные *Viviparidae*, *Bithyniidae*, *Ampullariidae* и *Valvatidae*.

Представители тригониоидоид известны только из отложений Азиатского материка. Они встречаются в Японии, Китае, на Индокитайском п-ове, Монголии, Казахстане и Средней Азии. Наибольшего расцвета они получили во внутренних бассейнах Центральной Азии в меловое время.

Многочисленные сборы ископаемых раковин этой группы в Южной Монголии позволили выделить ряд новых семейств. Надсемейство *Trigonioidoidea* включает в себя три семейства: *Trigonioididae*, *Pseudohyriidae* и *Sainshandiidae*, причем первое семейство характерно для нижнемелового времени, представители же второго и третьего семейств получают основное развитие в позднем мелу.

Из брюхоногих моллюсков наиболее типичны крупные левозакрученные раковины рода *Mesolanistes* из семейства *Ampullariidae* и представители сем. *Hydrobiidae* и *Viviparidae*.

Эта фауна обитала в различных биотопах крупных внутренних бассейнов Центральной Азии в условиях субтропического климата.

Большой коллекционный материал позволил разработать систематику пресноводных моллюсков Центральной Азии и наметить пути их эволюционного развития.

На границе позднего мела и палеогена в результате сокращения обширных водных систем и смены климата большинство представителей малакофауны в Центральной Азии вымерло. Сохранились только представители унионид и некоторые брюхоногие моллюски.