Доклады Академии наук СССР
1955. Том 102, № 3

ГЕОЛОГИЯ

Г. Г. МАРТИНСОН

РАЗНОТИПНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ В ТРЕТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ СИНЦЗЯНА

(Представлено академиком В. А. Обручевым 4 I 1955)

Исследование древних континентальных отложений Монголии и Китая и их ископаемой фауны имело особенно большое значение для изучения развития пресноводных и наземных животных, так как известно, что огромная территория Центральной Азии в течение всего мезозоя и кайнозоя не покрывалась морскими водами, оставаясь древним континентом. Несомненно, что осадочные породы Монголии и Китая, образование которых шло в течение очень длительного времени, вскрытые на различных стратиграфических и эрозионных уровнях, разного возраста и разных фаций и содержащие огромное количество ископаемых позвоночных и беспозвоночных животных, составляют подлинную сокровищницу мировой науки. Естественно поэтому, что обработка больших коллекций третичных пресноводных моллюсков из районов Синцзяна представляла большой научный интерес.

Следует еще отметить, что, в отличие от фауны восточных районов Китая, по которой известен ряд работ ([7–10], [12–15]), по районам Синцзяна литература совершенно отсутствует.

Обработка новых коллекций дала весьма интересные и существенные результаты. В мощных третичных отложениях Синцзяна было найдено значительное количество гастропод и пелеципод хорошей сохранности.

Вся эта фауна не представляет единого целого, но меняется как в зависимости от возраста пород, так и от фациальной изменчивости. Большинство форм встречено в тонких глинах, различного цвета и оттенка.

С одной стороны, были встречены весьма обычные для пресных вод униониды, вивипариды, вальватиды, плянорбиды и лимнеиды, с другой же,— были найдены очень любопытные мелкие гастроподы, почти тождественные третичным и современным байкальским формам рода Baicalia и гастроподам из неогеновых отложений Балканского полуострова, столь хорошо изученных еще в конце прошлого столетия ([5], [6]). Униониды в большинстве случаев хорошо сопоставлялись с восточно-китайской фауной, описанной ранее.

Третичные осадочные толщи Синцзяна, представленные наиболее полно на крыльях Хоргосской и Яндзыхайской антиклиналей, расчленяются в настоящее время на ряд свит (снизу вверх): 1) нижняя зеленая свита, 2) коричневая свита, 3) верхняя зеленая свита, 4) палевая свита. По мнению геологов М. Н. Саидова и Н. П. Туаева, все эти свиты охватывали как неогеновый, так и палеогеновый комплекс пород.

Фауна во всех этих свитах менялась по своему составу и лишь отдельные формы встречались в разных свитах, меняясь только в количественном отношении. Состав фауны следующий:

Фауна нижней зеленой свиты. Пелециподы: Unio horgossica Martins., Cuneopsis aff. spocki Ler., C. indeterminatum Unio sp., Sphaerium sinensis Martins., Sph. pseudopalustre Martins., Pisidium aff. amnicum (Müll.). Гастроподы: Valvata tuajewi Martins.,

V. piscinalis Müll., Hydrobia atropida Brus., H. cf. bathyomphala Brus., H. pseudocornea Brus., Stenothyra sp., Bithynia sp., Viviparus kweilinensis Hsü, Paracampeloma (?) obsoleta Hsü, Gyraulus sp., Radix sphansiensis Chi.

Совершенно отдельно от вышеуказанных форм встречаются в той же нижней зеленой свите, но, видимо, в иных условиях седиментации, Prososthenia sinensis Martins. и Pr. aff. scitula Brus.

Фауна коричневой свиты. Пелециподы: Unio aff. tellinoides Hall., Unio sp. Гастроподы: Viviparus sinensis Martins., Viviparus sp., Stenothyra aff. marginata Odhn.

Фауна верхней зеленой свиты. Пелециподы: Unio cf. sinensis Martins., U. cf. vestitoides Martins., U. horgossica Martins., Unio sp., Cuneopsis lacustris Martins., C. cf. ambiguus Ler., Lepidodesma sp. Гастроподы: Segmentina cf. parva Martins., Radix cf. shansiensis Chi, R. grabaui Chi, R. cf. ovata Drap., Galba merzbacheri (Schl.), Gyraulus keideli Schl., Pseudoamnicola aff. smaragdovae Abr., Valvata tuajewi Martins., Bithynia cholnokyiformis Martins., Bithynia sp., Viviparus sinensis Martins., V. dispiralis Heude, Hydrobia (?) atropida Brus., Hydrobia sp.

В породах из той же свиты, но, повидимому, в более глубоководных отложениях, встречены довольно своеобразные мелкие гастроподы, обитавшие в открытых частях существовавшего водного бассейна. К ним принадлежат: Baicalia obrutschewi Martins., B. bergiana Martins., B. salebrosa Martins., B. wrzesniowskioides Martins., Baicalia sp., Bithynia pulchella Martins., Valvata aff. aliena Brus., Stenothyra sp.

Фауна палевой свиты. Пелециподы: Unio aff. tellinoides Hall., Unio sp. Гастроподы: Physa sp., Limnaea robusta Martins., Galba cf. liogyra (West.), Stenothyra brevis Odhn., Viviparus sinensis Martins.

В лессовых отложениях Кунгеса найдены наземные моллюски, определенные И. М. Лихаревым: Sewertzowia retrodens (Mart.), Subzebrinus secalinus (Mart.), S. kuldshanus (Mart.), Cathaica rossimontana Mlldff., C. rossimontana var. globosa Weber., Eulota duplocincta (Mart.) и пресноводная Radix shansiensis Chi.

В геологическом отношении эта фауна разновозрастна. Встречается четвертичная, плиоценовая, миоценовая и олигоценовая фауна.

Самая молодая фауна встречена в верховьях р. Кунгес, где был найден четвертичный лессовый комплекс наземных гастропод. Аналогичный комплекс был в свое время описан Мартенсом ([11]) из района Кульджи. Молодая фауна встречается в палевой свите. Здесь определены Stenothyra brevis, описанная Однером ([14]) из плиоценовых отложений юго-восточного Китая. Viviparus sinensis Martins. напоминает V. lecythoides Bens. из мио-плиоценовых отложений Китая и Прибайкалья. Возраст палевой свиты нами относится к плиоценовому возрасту.

В верхней зеленой свите встречаются такие формы, как байкалииды и ряд унионид, позволяющих утверждать верхне-среднемиоценовый возраст этих отложений. Фауна данной свиты хорошо сопоставляется с миоценовой фауной Прибайкалья, районов Зайсана и Киргизии.

Фауна коричневой свиты очень малочисленна и мало выразительна в возрастном отношении. Расположенная под верхней зеленой свитой, она может быть только условно отнесена к нижнему миоцену.

Нижняя зеленая свита имеет широкое распространение не только в районе Хоргосской антиклинали, но также и в районе Яндцыхайской антиклинали и Джунгарской впадине. Эта свита нами отнесена к олигоценовому возрасту. Решающими, в возрастном отношении, являются здесь такие формы, как Cuneopsis aff. spocki, C. indeterminatum и Viviparus kweilinensis, которые характерны для палеогена юго-восточного Китая. Их встречаемость увязывается с возрастом крупных позвоночных животных. Гастроподы рода Prososthenia в вышележащих свитах тоже не встречаются, не выходя за пределы нижней зеленой свиты.

Мощные осадочные толщи и обильная пресноводная фауна в Синцзяне указывают на широкое распространение в третичное время континентальных бассейнов на территории Азии. Характер этих бассейнов в различное геологическое время, несомненно, менялся. Особенно широкое развитие пресноводные бассейны получили, видимо, в олигоцене и миоцене. Это не был один крупный единый бассейн, но целая озерная сеть, покрывавшая территории Джунгарии и Кашгарии, проникавшая в Монголию и Восточную Сибирь, а также соседние области Средней Азии. Данная озерная сеть была связана между собой различными озерными перемычками и речным стоком. Фауны нижней и верхней зеленых свит характеризуют обширные озерные бассейны, в которых состав организмов менялся в зависимости от условий их обитания. Мы сталкиваемся с комплексами форм открытых участков водоемов и участков заливов и лагун.

Так, например, большая часть фауны нижней зеленой свиты, представленная разнообразными унионидами, вивипаридами и вальватидами, связана с прибрежноозерными и заливными участками их захоронения. Для более открытых участков бассейна характерны гастроподы рода Prososthenia и Hydrobia. В отложениях верхней зеленой свиты наблюдается аналогичная картина. С одной стороны, мы сталкиваемся с типичной мелководной фауной (униониды, плянорбисы, лимнеи, вальваты и вивипариды), обитавшей в заливах и мелководьях озер, с другой,— совершенно обособленно найдены байкалииды, характерные для открытых вод. Такое же разграничение пресноводной фауны наблюдается и в современном Байкале, где байкалииды очень редко проникают в заливы и так называемые «соры». Лишь в участках стыка открытых и полузамкнутых вод оба этих фаунистических комплекса несколько смешиваются. Такое явление наблюдалось в современном Байкале М. М. Кожовым ([2]), а нами в третичных отложениях Прибайкалья.

Общность синцзянских и прибайкальских форм указывает на широкую связь между озерами Китая и Сибири.

В дальнейшем, в плиоценовое время, наступает период интенсивных поднятий, озерные системы сокращаются, превращаясь в изолированные, небольшие и заболоченные озера. В них исчезает фауна более глубоких и открытых вод, происходит лишь развитие обычных плянорбисов и лимней, редко встречаются униониды.

Это сокращение и усыхание водных систем продолжается и далее. В четвертичное время мы уже сталкиваемся почти только с лессовыми формами, и лишь в виде исключения попадаются немногочисленные пресноводные лимнеиды типа Radix shansiensis.

Обилие фауны и сравнительно хорошая их сохранность в третичных отложениях Синцзяна позволяют уточнить стратиграфию района, внести ясность в условия обитания и расселение континентальной фауны, а также установить связь между обширными озерными системами Азиатского континента.

Поступило
4 I 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] И. А. Ефремов, Тр. Монгольск. комиссии, 59 (1954). [2] М. М. Кожов, Животный мир оз. Байкал, Иркутск, 1947. [3] В. А. Обручев, Сборн., посвящ. памяти М. А. Усова, 1, 1945. [4] В. А. Обручев, Изв. АН СССР, сер. геол., № 5 (1947). [5] S. Brusina, Fossile Binnen-Molluscen aus Dalmatien, Croatien und Slawonien, Agram, 1874. [6] S. Brusina, Iconographia Molluscorum Fossilium in tellure tertiaria Hungariae, Croatiae, Slavoniae invertorum, Agram, 1902. [7] P. Chi, Palaeontologica Sinica, Ser. B, 6, 5 (1929). [8] P. Chi, Palaeontologica Sinica, Ser. B, 6, 6 (1931). [9] S. Hsü, Palaeontologica Sinica, Ser. B, 6, 2 (1925). [10] P. Leroy, Bull. Geol. Soc. China, 19, No. 4 (1940). [11] E. Martens, Mem. Acad. Sci. St. Petersburg, 30 (7), No. 11 (1882). [12] N. Odhner, Bull. Geol. Survey China, No. 4 (1922). [13] N. Odhner, Palaeontologica Sinica, Ser. B, 6, 1 (1925). [14] N. Odhner, Palaeontologica Sinica, Ser. B, 6, 4 (1930). [15] T. Yen, Bull. Geol. Soc. China, 14, No. 3 (1935).