

Л. П. ЗОНЕНШАЙН, Л. Д. КИПАРИСОВА, Т. М. ОКУНЕВА

## ПЕРВАЯ НАХОДКА МОРСКИХ ТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В МОНГОЛИИ

(Представлено академиком А. Л. Яншиным 19 V 1970)

Морские триасовые отложения слагают ряд прогибов Восточного Забайкалья, расположенных в пределах Монголо-Охотского пояса (1-3). Поля их распространения находятся в непосредственной близости от границ Монголии, в северо-восточной части которой ранее были выявлены триасовые отложения, но исключительно в континентальных фациях. В 1969 г. одним из авторов настоящего сообщения впервые были обнаружены в Северо-Восточной Монголии и морские триасовые отложения с остатками цератитов и двухстворчатых моллюсков. Цератиты были изучены Т. М. Окуневой, двухстворки — Л. Д. Кипарисовой.

Морской триас участвует в строении Джаргалантуинской грабен-синклинали (рис. 1), расположенной на юго-восточных отрогах Хэнтэйского хребта, в районе Хэнтэй-сомона по обоим берегам р. Джаргалантуин-гол (бассейн верхнего течения р. Онон). Этот район находится примерно в 250 км к запад-юго-западу от Халчеранги — крайнего западного пункта с морским триасом в Восточном Забайкалье.

В Джаргалантуинской грабен-синклинали триас залегает между верхнепермскими морскими и нижнеюрскими континентальными отложениями (рис. 2), пластываясь с ними структурно согласно, но отделяясь от них поверхностями размыва. Благодаря этому триас местами, минуя верхнюю пермь, располагается с резким несогласием непосредственно на нижнепермских эффузивах и палеозойских гранитоидах. Точно так же и нижняя юра, выполняющая внутреннюю часть Джаргалантуинской грабен-синклинали, местами ложится, срезая триас, на более древние образования. Континентальная нижняя юра, содержащая обильную флору, ранее была опи-



Рис. 1. Обзорная схема (А) и геологическая схема центральной части Джаргалантуинской грабен-синклинали (В). 1 — нижняя юра, 2 — триас, 3 — верхняя пермь, 4 — доверхнепермские образования, 5 — юрские гранитоиды, 6 — разломы, 7 — местонахождения морской фауны, 8 — местонахождения флоры, 9 — линия разреза, изображенного на рис. 2

сана в данном районе В. А. Бобровым, В. А. Варламовым и В. А. Амантовым.

Морская триасовая фауна найдена в двух разрезах, располагающихся соответственно на северном и южном бортах Джаргалантуинской грабен-синклинали.

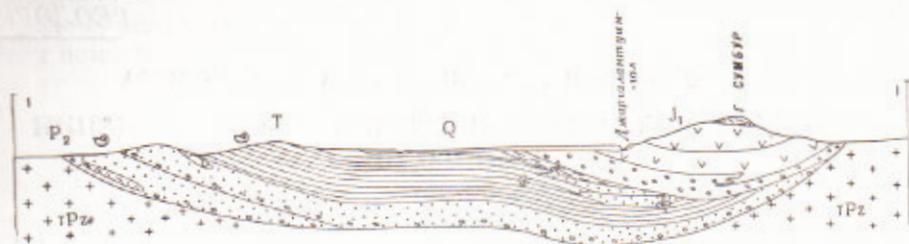


Рис. 2. Геологический разрез через Джаргалантуинскую грабен-синклинали: Q — четвертичный аллювий; J<sub>1</sub> — нижняя юра, базальтовые и андезитовые порфиры, липаритовые порфиры, конгломераты; T — триас, песчаники, глинистые сланцы, алевролиты, базальные конгломераты; P<sub>2</sub> — верхняя пермь, песчаники, базальные конгломераты; γPz — палеозойские гранитоиды. Линия разреза показана на рис. 1

Более полным является северный разрез на левом берегу р. Джаргалантуин-гол на горе Сайхан-Ундурин-обо. Здесь наблюдается такая последовательность слоев (снизу вверх):

1. Базальные конгломераты, залегающие по неровной размытой поверхности палеозойских гранитов . . . . . Мощность 20 м
2. Крупнозернистые и гравийные песчаники, серые и розово-серые, часто косослоистые . . . . . Мощность 30 м
3. Черные алевролиты, находящиеся в тонком переслаивании с темно-серыми мелкозернистыми песчаниками . . . . . Мощность 20 м
4. Серые средне- и крупнозернистые песчаники с редкими прослоями черных алевролитов . . . . . Мощность 300 м
5. Черные и темно-серые алевролиты и мелкозернистые песчаники . . . . . Мощность 40 м
6. Серые среднезернистые массивные песчаники . . . . . Мощность 20 м
7. Черные алевролиты с редкими плохо сохранившимися остатками двустворчатых моллюсков . . . . . Мощность 30 м
8. Серые тонкослоистые мелкозернистые песчаники с прослоями светлых среднезернистых песчаников и черных плитчатых глинистых сланцев; в низах пачки обнаружен неопределимый остаток цератита . . . . . Мощность 100 м
9. Темно-серый известково-глинистый ракушняк, состоящий из раковин двустворчатых моллюсков и цератитов. Среди первых отсюда определены: *Eumorphites* (?) sp., *Bakewellia* (*Neobakewellia*) *reticularis* Popow, *B.* (*N.*?) *aff. goldfussi* (Stromb.), *Posidonia tenuissima* Böhm., *P. sossunovi* Bytsch. et Efim., *P. ex gr. mimer* Oeberg, *Myalina* sp. Цератиты представлены: *Euflemingites romunderi* Tozer, *Anasibirites cf. echimensis* Bando, *An.* (?) sp., *Prospingites aff. ovalis* Kipar., *Anakashmirites* sp. . . . . Мощность ракушняка 5 м
10. Черные плитчатые глинистые сланцы и кремнистые алевролиты с прослоями мелкозернистых песчаников . . . . . Мощность 250 м
11. Частое переслаивание темно-серых песчаников с черными глинистыми сланцами и тонкослоистыми алевролитами . . . . . Мощность 50 м
12. Темно-серые сильно кремнистые алевролиты . . . . . Мощность 10 м
13. Тонкослоистая пачка, состоящая из чередования черных плитчатых глинистых сланцев и комковатых алевролитов с темно-серыми мелкозернистыми песчаниками и пластами серых среднезернистых песчаников с отпечатками неопределимых растений . . . . . Мощность 250 м

14. Розово-серые среднезернистые массивные песчаники с тонкими пропластками черных алевролитов . . . . . Мощность 150 м  
Общая мощность около 1300 м.

Южный разрез прослеживается в невысоком хребтике на правом берегу р. Джаргалантуин-гол, в 4 км к юго-западу от горы Сумбур. Снизу вверх обнажаются:

1. Светло-розовые аркозовые песчаники, залегающие с разрывом на палеозойских гранитах . . . . . Мощность 12 м

2. Светло-серые кварцевые и аркозовые песчаники с редкими прослоями мелкогалечных конгломератов . . . . . Мощность 200 м

3. Ленточно-слоистые зеленые и серые мелкозернистые песчаники и алевролиты, линзовидные прослои известняковых брекчий с ракушняковым детритусом; в алевролитах — прослой ракушняка с двустворчатыми моллюсками (*Bakewellia* (*Neobakewellia*) *reticularis* Popow, *Posidonia tenuissima* Böhm, *P. sossunovi* Bytsch. et Efim., *P. ex gr. mimer* Oeberg, *Anodontophora* sp.) и цератитами (отпечатки со скульптурой *Euflemingites* (?), часть ядра *Anasibirites* (?) sp.) . . . . . Мощность 80 м

4. Светлые средне- и крупнозернистые массивные песчаники с прослоями гравелитов и мелкогалечных конгломератов . . . . . Мощность 100 м

5. Черные кремнистые алевролиты, глинистые и углистые сланцы с обильным растительным детритусом . . . . . Мощность 50 м

В этой пачке И. А. Добрускина определила «*Thinnfeldia*» *nordenskioldii* Nath. и *Pelourdea* sp., указывающие, по ее мнению, на нижекейперский возраст отложений.

Общая мощность 450 м.

Выше с разрывом залегают базальные конгломераты нижней юры.

Приведенный комплекс цератитов из северного разреза свидетельствует о принадлежности рассматриваемых образований к оленекскому ярусу нижнего триаса. *Euflemingites romunderi* описан Тозером из средней части оленекского яруса (зона *Euflemingites romunderi*) Арктической Канады. *Anasibirites echimensis* Vando известен из слоев с *Anasibirites* Японии. Совместное нахождение остатков этих видов с представителями *Prosphingites* и *Anakashmirites* характерно для оленекского яруса. В южном разрезе комплекс цератитов существенно обеднен по сравнению с северным и представлен более мелкими формами значительно худшей сохранности, но, по-видимому, того же родового состава. Можно, вероятно, предполагать одновозрастность фаунистических слоев южного и северного разрезов.

Комплекс двустворчатых моллюсков как в северном, так и в южном разрезе состоит преимущественно из бакевеллий и посидоний. Среди первых преобладает *B. (Neobakewellia) reticularis* Popow — вид, широко распространенный в нижеоленекских отложениях (зона *Paranorites*) Северо-Востока СССР. Посидонии представлены массой маленьких раковин, относящихся к группе *P. mimer* Oeberg — виду, сильно варьирующему и характеризующему также зону *Paranorites* Северо-Востока СССР и оленекские отложения о. Шпицберген и Арктической Канады. Реже встречается *Posidonia tenuissima* Böhm, известная из нижнего триаса о. Шпицберген и Приморского края. Отдельными экземплярами представлен третий вид — *P. sossunovi* Bytsch. et Efim., недавно установленный из нижеоленекских отложений бассейна р. Малый Анюй и района Чаунской губы.

Таким образом, и цератиты и двустворчатые моллюски однозначно говорят об оленекском возрасте отложений. С учетом находок в верхней части южного разреза нижекейперской флоры есть все основания предполагать, что объем рассматриваемых образований не ограничивается лишь нижним триасом, а включает и значительно более высокие горизонты триаса.

Следует сказать, что в 1,5 км к югу от южного разреза располагается еще одно поле развития триасовых отложений, но фауна в нем отсутству-

ет, зато выходящие здесь породы содержат обильную флору, определенную И. А. Добрускиной как *Cladophlebis yanschinii* Pryn., *Phoenicopsis angustifolia* Heer, *Pelourdia* sp., *Pityophyllum latifolium* Tur-Ket., *Podozamites* sp. и указывающую, скорее всего, на нижнекейперский возраст отложений. По-видимому, в данном месте происходит смена морских фаций континентальными и тем самым намечается южная береговая граница прогиба с морской седиментацией в нижней половине триаса.

Данные по триасу Джаргалантуинской грабен-синклинали позволяют во многом по-новому представить геологическое развитие Северо-Восточной Монголии в раннем мезозое. В частности, уже сейчас очевиден тот вывод, что морские триасовые прогибы протягивались значительно дальше на запад и юго-запад от районов Восточного Забайкалья, чем это предполагалось ранее.

Поступило  
17 V 1970

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Тектоника Евразии, «Наука», 1966. <sup>2</sup> М. С. Нагибина, Стратиграфия и формации Монголо-Охотского пояса, Геол. инст. АН СССР, 1969. <sup>3</sup> Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, М., 1966.