

Н. Н. КАРЛОВ

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РИФОВОЙ ПРИРОДЕ КРЫМСКОЙ ЯЙЛЫ

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 26 VI 1953)

Одной из любопытнейших особенностей рельефа Крымских гор является то, что со стороны моря они как бы обрублены колоссальным (до 700 м высотой) почти отвесным обрывом, к северу от которого лежит более или менее плоская вершина, покрытая лугами (яйла)*. По общепринятому мнению, упомянутый обрыв на южном берегу Крыма имеет тектоническое происхождение и обусловлен субширотным сбросом, по которому южное продолжение Таврических гор опущено на дно Черного моря. Следуя той же трактовке, плоский рельеф яйлы, который разнообразится лишь карстовыми воронками, принято объяснять как плоскую сводовую часть обширного антиклинального поднятия, захватившего область третьей гряды и плавно погружающегося на север.

Геологические наблюдения, выполненные автором между Феодосией, Старым Крымом и Судаком, позволяют придти к иному выводу о природе упомянутых выше геоморфологических особенностей и усматривать причину их не столько в тектонических факторах, сколько в факторах биогенного характера, а именно — в формировании большого барьерного рифа, нараставшего здесь в течение роракского и севанского времени в связи с медленным опусканием дна лузитанского моря, соответствовавшим общему погружению среднеземноморской геосинклинали. Факты, подтверждающие этот вывод, могут быть кратко изложены следующим образом.

1. Яйлинские известняки весьма однородны по своему вещественному составу на всем протяжении южного берега Крыма, от Феодосии до Балаклавы, всюду представляя почти чистый карбонат кальция с ничтожным содержанием нерастворимого остатка и полным отсутствием кластических минеральных компонентов терригенного происхождения.

2. Основная масса этих известняков сложена колониальными кораллами, характерными для рифовой фации лузитанского яруса в средиземноморской зоогеографической провинции; по наблюдениям В. П. Махаева (4) и автора, кроме кораллов, в качестве породообразующих организмов в составе яйлинских известняков существенную роль играют синезеленые водоросли, в частности соленопоры (*Solenopora jurassica* Nich. и др.) и мутовчатые сифонеи из рода *Liporoprella* (*L. taurica* Pčel. и др.), которые также могут считаться типичными рифообразователями; на третьем месте, после кораллов и водрослей, стоят фораминиферы, и явно подчиненное значение имеют остатки прочих морских организмов, в частности пелеципод, гастропод, морских ежей и лилий; остатки цефалопод совершенно нехарактерны для массивных известняков лузитанского яруса Крыма. Таким образом, общий палеонтологический состав этих известняков позволяет заключить о принадлежности их к рифовой фации.

* — Бук в левом столбце.

3. Лузитанские известняки Крыма всюду имеют весьма однородную плотную и компактную текстуру; они обладают ничтожной пористостью, что при общей незначительной метаморфизации верхнеюрских отложений Крыма указывает на законченный процесс диагенеза исходного осадка в рифовых массивах; цвет известняков, в большинстве случаев, светлосерый, местами красноватый. Типичной микроструктурой известняков является литоидная (криптокристаллическая), характеризующая наличием ступток и зерен кальцита размерами не более 0,1 мм, с показателем преломления от 1,658 до 1,670, что свидетельствует о наличии слабо выраженной доломитизации.

4. Во всех доступных непосредственному наблюдению случаях яйлинские лузитанские известняки имеют неслоистое, массивное залегание и весьма значительную мощность, отличающую современные и ископаемые коралловые рифы. В ряде случаев (Судакский, Старокрымский и другие районы) рифовая природа известняковых массивов не подлежит никакому сомнению, а в других весьма вероятно. Внутреннее строение рифов Старо-Крымского района хорошо наблюдается в Салыньском известняковом карьере, где конический коралловый риф вскрыт на значительную глубину до 25—30 м, причем светлосерый известняк совершенно лишен признаков слоистости и прорезан прожилками белого крупнокристаллического кальцита и трещинами отдельностей двух направлений: северо-западного и почти широтного; массивный рифовый известняк с востока прикрыт темносерым брекчиевидным известняком с прослоями темнозеленой плотной глины. Местами этот известняк переходит в темнокрасный с большим количеством остатков колониальных рифообразующих кораллов и древними карстовыми воронками, заполненными красной глиной; с запада к телу рифа под крутым углом периклинально прислонены зеленовато-желтые плохо слоистые меловые глины, отделенные от рифа коркой нечистого крупно-кристаллического кальцита.

5. Гора Агармыш в Старо-Крымском районе представляет крупный и сложный рифовый массив на антиклинальном цоколе, сложенном слоистыми келловейскими и среднеюрскими отложениями. Отдельные конические рифы, образующие южную часть Агармышского массива, соединяются между собой, подобно мостам, узкими и длинными адвентивными рифами, напоминающими по виду высокие железнодорожные насыпи. Аналогичные адвентивные рифы хорошо выражены в северных предгорьях Агармыша, где рифовые валы спускаются в предгорную равнину со склонов массива, подобно корням гигантского дерева, имея значительную протяженность, ширину и высоту; все они сложены массивным светлосерым рифовым известняком, местами содержащим мелкие галечки молочно-белого кварца.

6. В районе Судака коралловые рифы развиты очень мощно и типично, представляя изолированные массивы на горе Сахарная Голова, горе Куш-кая, мысе Хыз-Коле-Бурун, м. Алчак и др. Часть этих рифов имеет усеченно-коническую форму (гора Сахарная Голова и др.), а остальные — характерную форму неправильной трехгранной призмы, обращенной крутой, почти вертикальной гранью к югу и пологой — к северу. Такая форма судакских известняковых массивов, при их большой мощности и полном отсутствии слоистости, с несомненностью указывает на то, что они представляют отдельные звенья поднятого кораллового рифа. Органические остатки, собранные в этих известняках, принадлежат в основном рифообразующим кораллам и водорослям, при участии морских ежей, криноидей и моллюсков, указывающих на рорак (1). Форма рифов на горе Куш-Кая и мысе Хыз-Коле-Бурун вообще весьма типична для южного берега Крыма и отдаленно напоминает сидящую хищную птицу, от чего происходит название Куш-Кая, т. е. гора-Сокол, часто встречающееся на южном берегу. Крутой обрыв, ограничивающий такие массивы с юга, представляет фас барьерного рифа, который наращивался со стороны

открытого лузитанского моря в зоне приобья, доставлявшей рифообразующим организмам много пищи; северный пологий склон был, очевидно, обращен к берегу. Цоколь каждого из этих рифовых массивов сложен сильно дислоцированными юрскими сланцами и песчаниками.

7. Аналогичный характер имеют яйлинские известняковые массивы и в других местах южного берега Крыма, например в изученном К. П. Пиговым (6) районе Ласпи (мыс Айя, горы Мачук, Ласпи, Куш-Кая, Чобан-Таш и др.), а также в Севастопольском районе, что позволяет расширить вывод о рифовой природе этих массивов на всю область южного Крыма, от Феодосии до Балаклавы.

8. Прерывистое, а не сплошное распространение яйлинских известняков, образующих крупные изолированные массивы с плоскими вершинами, или яйлами (Ай-Петринской, Ялтинской, Никитской, Бабуган-яйлой, Четырдагской, Долгоруковской, Тырне-яйлой, Демерджи-яйлой, Караби-яйлой и Агармышской), также указывает на рифовую природу этих массивов: все они представляют отдельные звенья поднятого барьерного рифа, протягивавшегося в лузитанский век вдоль южного берега Крыма в направлении с юго-запада на северо-восток.

9. Обработка сейсмограмм большого числа крымских землетрясений, произведенная в последнее время Сейсмологическим институтом Академии наук СССР, позволяет заключить, что фокусы этих землетрясений группируются не в одной или нескольких вертикальных плоскостях, отвечающих сбросовым трещинам, а в зоне надвига, имеющего северное падение и уходящего под Крымский полуостров (3). Таким образом, главный аргумент, приводимый в качестве доказательства сбросовой природы южного обрыва Крымских гор, в настоящее время не может быть признан убедительным.

В заключение необходимо отметить, что вопрос о рифовой природе яйлы был впервые выдвинут еще в конце прошлого столетия выдающимся русским геологом Н. А. Головкинским (2), взгляд которого впоследствии был принят Д. В. Наливкиным (5), но до сих пор еще не получил общего признания.

Поступило
3 IV 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Г. Ф. Вебер, Путевод. экскурс. XVII Междунаро. геолог. конгресса. Южн. экскурсия. Крым, 1937. ² Н. А. Головкинский, Отчет гидрогеолога Таврической земск. управы за 1892 г. ³ Г. П. Горшков, А. Я. Левицкая, Бюлл. МОИП, отд. геол., 22 (3) (1947). ⁴ В. П. Махаев, ДАН, 15, № 8 (1937). ⁵ Д. В. Наливкин, Учение о фациях, 1932. ⁶ К. П. Пиговым, Изв. Всес. геол.-разв. объедин., 51, в. 18 (1932).