

А. С. САХАРОВ, Т. А. ЛОМИНАДЗЕ

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СРЕДНЕКЕЛЛОВЕЙСКИХ
АММОНИТОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА***(Представлено академиком В. В. Меннером 6 II 1970)*

Территория Северо-Восточного Кавказа в среднекекелловейское время была покрыта очень мелким шельфовым морем, глубина которого на большей части территории была равна 40—50 м и почти не превышала 100—200 м. Появление в северном направлении в отложениях среднего келловей песчаного материала позволяет предполагать существование в том направлении суши. Так, например, в районе с. Аракань средний келловей сложен морскими песчаниками, в которых встречаются аммониты, а в районе Варандийской антиклинали располагаются косослоистые песчаники дельтового типа без фаунистических остатков.

Среднекекелловейский морской бассейн Северо-Восточного Кавказа имел наиболее благоприятную среду для расцвета фауны.

Нами сделана попытка реконструировать батиметрический профиль моря и биономические условия обитания аммонитов в среднем келловее Северо-Восточного Кавказа по методике Б. Циглера (¹).

Восстановить глубину среднекекелловейского морского бассейна этого района довольно трудно, так как здесь отложения среднего келловей в большинстве случаев представлены трансгрессивной серией.

Составленная нами схема (рис. 1) несет некоторые условные черты, так как в среднем келловее Северного Кавказа много переотложенных остатков фауны, отсортированных течениями. Если фаунистические спектры, построенные для Дагестана, полностью отражают соотношения органического мира, существовавшего в этом районе, то для Чечено-Ингушетии, Северной Осетии и Кабардино-Балкарии спектры лишь приблизительно характеризуют биоценоз этой территории. Эта часть бассейна характеризовалась частыми тектоническими движениями, и в первый период накопление осадков происходило за счет размыва и сноса терригенных нижнекекелловейских пород.

Вторую половину среднего келловей характеризует более спокойный режим. Глубина моря в Ингушетии достигала 100—150 м. В этот период здесь накапливались глинистые и карбонатные илы с примесью алевролитового и песчанистого материала и обитали тонкостенные *Posidonia*, *Entolium* и тонкоребристые перисфинктиды небольших размеров. Изредка попадались космоцерасы.

Территория Северной Осетии была расположена гораздо дальше от берега; однако море на этом участке было очень мелким. Мощность отложений здесь невелика, а характерной чертой является накопление шамозитовых и лептохлоритовых оолитовых и органогенно-обломочных известняков.

Весь Дагестан покрывало мелкое море с очень пологим дном. В первой половине рассматриваемого времени с окружающей суши, которая располагалась ближе, чем в конце среднего келловей, поступал терригенный материал в виде алевролитовых частиц. В дальнейшем море несколько углубилось и происходило отложение только карбонатных илов с мелкой битой ракушкой.

Согласно Циглеру, на глубине 20—50 м господствуют двустворчатые. На рыхлом дне доминируют *Pholadomya*, *Ceratomya* и др., а на твердом — *Gervilia*, *Ostrea*. Встречается много перисфинктид. На глубине 40—70 м распространены преимущественно аммониты, а также двустворчатые *Entolium* и многочисленные морские ежи. Именно с таким биоценозом

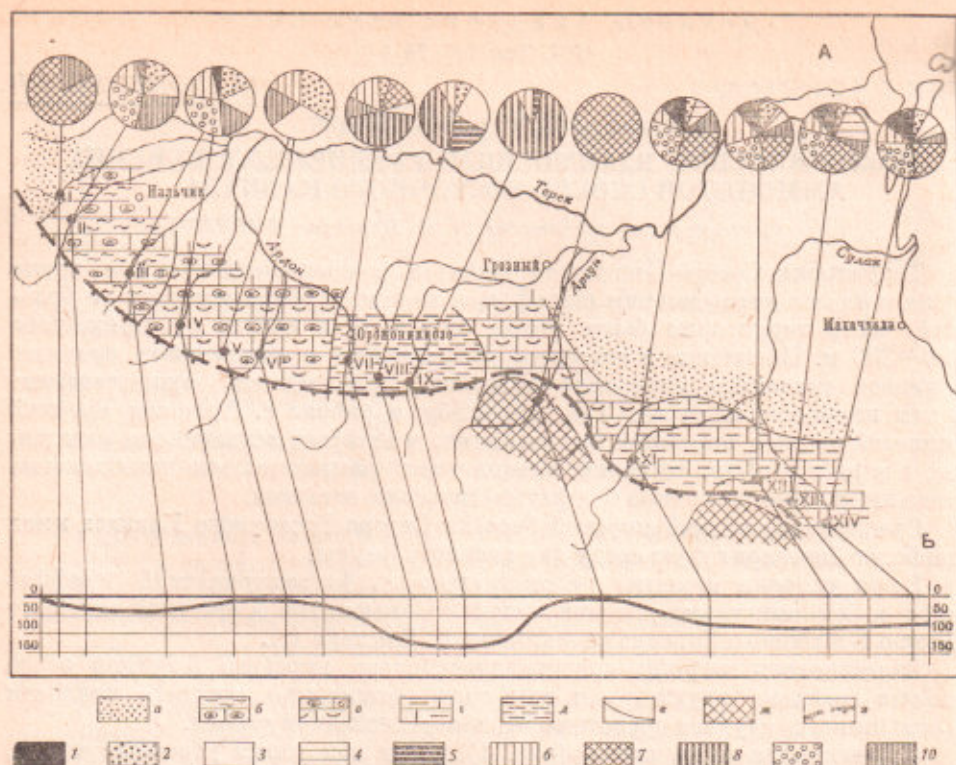


Рис. 1. Экологические взаимосвязи среднекелловейских аммонитов. Пункты наблюдений: I — р. Баксан; II — р. Чегем; III — р. Черек Балкарский; IV — р. Урух; V — с. Верхний Эгид; VI — р. Ардон; VII — р. Терек; VIII — перевал Герчеч; IX — р. Асса; X — р. Чанты-Аргун; XI — с. Гигатли; XII — с. Голотль; XIII — с. Гуниб; XIV — с. Цудахар. А — Палеогеографическая схема. а — зоны отложения осадков: а — песчаных; б — карбонатных илов и глин с алевроитовой примесью и лептохлоритовыми оолитами; в — карбонатных илов с лептохлоритовыми оолитами и ракушей, моллюсков, плеченогих, иглокожих; г — карбонатных глинистых и песчаных илов, образовавших конкреционные известняки; д — карбонатных илов и глин; е — граница ранеофациальных районов; ж — предполагаемая суша; з — южная граница бореальной области. Фаунистические спектры: 1 — *Eugynoceras*, 2 — *Kosmoceras*, 3 — *Hecticoceras*, 4 — *Peltoceras*, 5 — *Cadoceras*, 6 — *Perisphinctidae*, 7 — груборакочные двустворчатые (*Pholadomya*, *Aequipecten*), 8 — тонкоракочные двустворчатые (*Posidonia*, *Entolium*), 9 — морские ежи; 10 — плеченогие. Б — Батиметрический профиль Северо-Кавказского морского бассейна в среднекелловейское время, построенный по фаунистическим спектрам с учетом литологии

мы сталкиваемся при изучении среднего келловей Дагестана. Предположительная глубина среднекелловейского моря в этом районе 50—100 м.

На глубине 80—100 м основную роль играют плеченогие, морские ежи и перисфинктиды. Такой биоценоз также характерен для Дагестана и Чечено-Ингушетии, но в Чечено-Ингушетии отсутствуют морские ежи.

По характеру фауны и осадков на территории Северо-Восточного Кавказа можно наметить три крупных района:

1. Дагестанский — широко представлены аммониты (*Kosmoceras*, *Eugynoceras*, *Reineckea*, *Hecticoceras*, *Perisphinctidae* и др.), морские ежи, двустворчатые с толстостенной раковиной *Pholadomya*, *Aequipecten*, *Seromya*, *Gervilia* и плеченогие. Глубина моря не превышала 100 м.

2. Ингушский — аммониты более редки и представлены хектикоцерами и тонкорестристыми перисфинктидами; встречаются двустворчатые *Posidonia*, *Entolium*. Глубина моря не превышала 150—200 м.

3. Северо-Осетинский и Кабардино-Балкарский — многочисленны морские ежи, двустворчатые с толстостенной раковиной и аммониты (*Hecticoceras*, *Kosmoceras*, *Perisphinctidae*). Глубина моря не превышала 50 м.

Характерными формами для среднекейловейских морей Северо-Восточного Кавказа являются космоцерасы, проникшие сюда с Русской платформы вместе с холодными морскими течениями. В теплых водах Северо-Кавказского бассейна они нашли, по-видимому, подходящую биоморфическую обстановку.

Космоцерасы обитали как на илистом дне, так и на песчаном. Интересно отметить, что к песчаному дну приурочены раковины с узким сечением оборотов и слабо выступающими боковыми бугорками, такие как *Kosmoceras jason* Rein. и др. Там, где накапливались глинистые илы, представители этого рода имеют резко выступающие шишковидные боковые бугорки и широкое поперечное сечение оборотов — *Kosmoceras castor* Rein., *K. pollux* Rein. и др. Они были жителями области спокойного мелкого моря с илистым дном.

В среднекейловейское время на Северный Кавказ, главным образом в Дагестан, проникли представители рода *Egumposeras*, которые достигли здесь наивысшего расцвета. На Русской платформе эрманоцерасы представлены всего тремя видами, тогда как на Северном Кавказе нами определено 14 видов этого рода.

В большом количестве встречаются эрманоцерасы и в среднекейловейских отложениях Туаркыра. Видимо, Дагестанский среднекейловейский морской бассейн представлял единое целое с Туаркырским.

Западнее Дагестана аммониты рода *Egumposeras* почти отсутствуют и лишь в бассейне Черка Балкарского вновь встречаются; однако здесь они отличаются очень маленькими размерами (несут следы угнетения) и играют подчиненную роль.

Интересно отметить, что на территории Русской платформы, Северного Кавказа и Средней Азии, где известны все основные виды эрманоцерасов, фауна приурочена к серым глинам, известковым алевролитам и глинистым алевролитистым известнякам.

В среднекейловейском морском бассейне Северного Кавказа большую роль играют хектикоцерасы, которые мигрировали сюда, по-видимому, из Западной Европы. На Северном Кавказе хектикоцерасы приурочены, главным образом, к мелководным отложениям. В относительно глубоководных отложениях они встречаются очень редко и в угнетенном состоянии.

Хектикоцерасы, по-видимому, были довольно хорошими пловцами, так как имеют сильно уплощенные с боков обороты раковины и легкую скульптуру.

В среднекейловейское время море постепенно углублялось. Если в начале среднего кейловей в осадках значительную роль играл песчаный и алевролитистый материал, что способствовало, в процессе литогенеза, образованию песчаных и алевролитистых известняков, то позже, в конце среднего кейловей, песчаный материал почти полностью отсутствовал, а накапливались глинистые карбонатные илы.

Соответственно менялся и животный мир. Вначале основную роль играли перисфинктиды, рейнеккии и космоцерасы. Изредка попадались хектикоцерасы. Особенно много было плеченогих и морских ежей.

Вторая половина среднего кейловей ознаменовалась широким развитием эрманоцерасов, роллиеритесов, космоцерасов и пельтоцерасов. Вместе с ними попадают хектикоцерасы и перисфинктиды. Очень много морских ежей и двустворчатых моллюсков — *Pholadomya*, *Aequipecten*, *Ceromya*.

Северо-Кавказский нефтяной научно-исследовательский институт

Грозный

Институт палеобиологии

Академии наук ГрузССР

Тбилиси

Поступило

6 II 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ B. Ziegler, Sonderdruck aus der Geologischen Rundschau, 56 (1967).