

М.З. ШАРИКАДЗЕ, М.В. КАКАБАДЗЕ, И.В. КВАНТАЛИАНИ

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ СТРОЕНИЯ ЛОПАСТНОЙ ЛИНИИ ГЕТЕРОМОРФНЫХ АММОНИТОВ

(Представлено академиком В.В. Меннером 5 V 1988)

Интерес исследователей к гетероморфным аммонитам в последнее время сильно возрос, так как выясняется, что они имеют большое биостратиграфическое и палеобиологическое значение. Начальные части раковины этих аммонитов в ископаемом состоянии встречаются крайне редко; каждая находка полной раковины является уникальной. Подтверждением сказанного может служить тот факт, что среди сотен по виду хорошей сохранности экземпляров позднебарремского *Matheronites Renngarten*, 1926 только один оказался пригодным для исследования онтогенетического развития. История изучения этого рода и вопросы систематического положения рассматриваются в работе одного из авторов настоящей статьи [3]. Ниже излагаются результаты морфогенетического исследования *Matheronites ridzewskyi* Kar. Описанный материал хранится в Музее им. Г.Д. Харатишвили кафедры геологии и палеонтологии Грузинского политехнического института им. В.И. Ленина под коллекционным номером 8.

Форма раковины в онтогенезе претерпевает многократную и существенную метаморфозу. Эмбриональная раковина, ограниченная спереди первичным пережимом, плоскоспиральная; оборот плотно примыкает к протоконху. Последний имеет валиковидную форму с шириной 0,51 мм и высотой 0,43 мм. Диаметр аммонителлы составляет 0,9 мм. За первичным пережимом следует короткая, прямая раковина, имеющая широкоовальное сечение. Далее раковина закручивается и, описывая довольно широкую дугу, касается первого оборота с дорсальной стороны в области первичного пережима, вследствие чего внутри второго оборота образуется умбиликальное отверстие (рис. 1).

В то же время поперечное сечение раковины постепенно приобретает высокоовальную форму. Начиная примерно с 0,3 третьего оборота, на дорсальной стороне раковины образуется выемка, в которой помещается незначительная часть предыдущего оборота. С возрастом она расширяется и углубляется по мере увеличения инволютности оборотов. У некоторых крупных экземпляров в конце жилой камеры глубина выемки постепенно сокращается; соответственно уменьшается инволютность оборотов. Поперечное сечение у взрослых экземпляров высокоовальное, на ребрах — многоугольное.

Скульптура раковины состоит из одиночных, довольно широко расставленных бугорчатых ребер. Они появляются в начале 3-го оборота (рис. 1б) и быстро усиливаются. На взрослой стадии ребра начинаются у шовной линии и на пупковой стенке наклоняются вперед. На боковых сторонах они образуют слабый S-образный изгиб. Наружную сторону ребра пересекают прямолинейно, без ослабления. Вставные ребра отсутствуют. Примерно с середины 3-го оборота или несколько

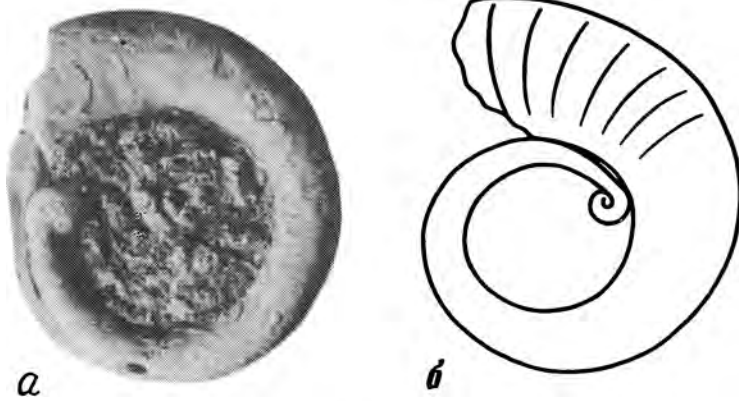


Рис. 1. Начальные обороты *Matheronites ridzewskyi* Karak. Экз. № 8 (108/2): а – 8х, б – 7х. Дагестан, сел. Касумкент, верхний баррем

раньше на границе наружного перегиба образуются краевые бугорки. Одновременно или несколько позже появляются верхнебоковые бугорки, а с конца 3-го или в начале 4-го оборота на границе пупкового перегиба образуется третья пара бугорков в виде вдольреберных утолщений. Как правило, краевые бугорки более сильные, чем остальные.

Лопастная линия характеризуется небольшим числом элементов. Примасура плохо сохранилась, не видна ее дорсальная часть. Онтогенез хорошо прослеживается начиная с третьей линии, которая состоит из четырех лопастей – VLID (рис. 2). Если не принимать во внимание вновь образующуюся мелкую вторичную лопасть I¹, дополнительные лопасти в онтогенезе не появляются, происходит лишь усложнение существующих элементов. В области первичного пережима из-за резкого сужения оборота лопастная линия заметно укорачивается (рис. 2 д). В середине второго оборота на вершине седла V/L закладывается вторичная лопасть. Несколько позже лопасть L вследствие появления боковых зубцов становится трехраздельной. То же самое происходит с лопастью I, а в некоторых случаях она двураздельная. На этой же стадии роста появляется лопасть I¹, а дорсальная лопасть начинает дифференцироваться – в средней части образуются боковые зубцы. Основание дорсальной лопасти у некоторых экземпляров вследствие появления вторичного мелкого седла приобретает двураздельность (рис. 2), а у других оно цельное (рис. 3). Лопасть I¹ с возрастом постепенно углубляется, что коррелятивно должно быть связано с приобретением частичной инволютности оборотов. На более инволютных раковинах она расположена на внутренней стороне оборота, а при уменьшении инволютности занимает место на пупковой стенке. Формула лопастной линии (начиная с третьей) имеет вид

$$VL: ID \rightarrow V_1 V_1 L_2 L_1 L_2 ID \rightarrow V_1 V_1 L_2 L_1 L_2 I_2 I_1 I_2 I^1 : D_1 D_1$$

или

$$VL: ID \rightarrow V_1 V_1 L_2 L_1 L_2 ID \rightarrow V_1 V_1 L_2 L_1 L_2 I_1 I_1 I^1 : D.$$

Анализ морфогенеза раковины *Matheronites* позволяет заключить, что строение эмбриональной раковины данного рода не отличается от других изученных

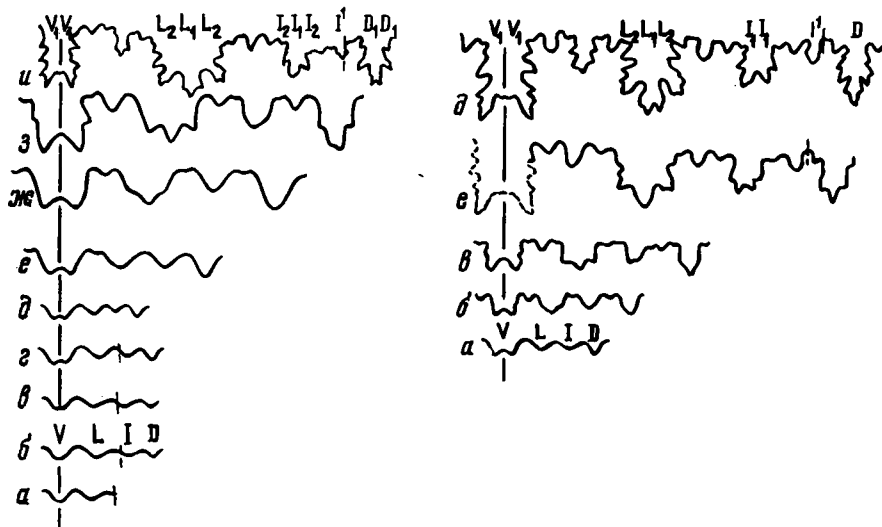


Рис. 2. Изменение лопастной линии в онтогенезе того же вида. а-з — экз. № 8 (108/2), и — экз. № 8 (108/4): а-ж — 2-я, 3-я, 5-я, 8-я (конец первого оборота), 11-я 19-я, 23-я линии (19 X); з — начало 3-го оборота (8 X); и — конец 4-го оборота (3 X). Дагестан, сел. Касумкент, верхний баррем

Рис. 3. Изменение лопастной линии в онтогенезе того же вида. Экз. № 8 (108/3): а — начало 2-го оборота (17 X); б — 1,6 оборота (8 X); в — конец 2-го оборота (8 X); д — 2,2 оборота (8 X); д — начало 4-го оборота (5 X). Дагестан, сем. Касумкент, верхний баррем

гетероморф. По наличию на ранней стадии развития прямой раковины, умбиликального отверстия и планоспирально свернутых последующих оборотов *Matheronites* наибольшее сходство обнаруживает с *Luprovina* [4], *Ammonitoceras* (*Caspianites*) [1] и *Paraspiticeras* [6].

Важным моментом является наличие у некоторых представителей *Matheronites* двураздельной дорсальной лопасти, что не известно у других анцилоцератид. Несмотря на то, что на рисунке лопастной линии *M. ridzewskyi* Kar [5, табл. IX, рис. 5] отчетливо видна двураздельность основного ствола дорсальной лопасти, никто из последующих исследователей не обратил внимание на этот факт. Интересно отметить, что большинство изученных нами экземпляров *Matheronites ridzewskyi* Kar. имеет двураздельную, а остальные — одноконечную основную ветвь дорсальной лопасти. Своеобразие проявляется и в строении лопасти I, которая по размерам меньше других и всегда расположена на боковой стороне. В большинстве случаев она трехраздельная, иногда двураздельная. Бывают случаи, когда у одного экземпляра на одной стороне она трехраздельная, а на другой — двураздельная.

Рассмотренные особенные изменчивые черты элементов лопастной линии (лопасти I и D) вида *M. ridzewskyi* Kar., как выясняется, не являются исключением среди гетероморф. Так, у *Luprovina adjiderensis* Bogd., Kakab., I. Mich. (сем. *Ancyloceratidae* Gill), как это показано авторами вида [4, рис. 4а, б], в одном случае лопасть I четко трехраздельная, а в другом — двураздельная. Сходное явление замечено и у гетероцератид. У лектотипа *Colchidites longus* Rouch. [2, стр. 50, рис. 20] лопасть I, в отличие от других видов колхидитов, имеет двураздельное, а не трехраздельное очертание.

Таким образом, анализ имеющегося материала позволяет заключить, что для гетероморфных аммонитов (имеется в виду в первую очередь сем. *Ancyloceratidae*

и Heteroceratidae) способ развития лопастей I и D не имеет или почти не имеет систематического значения. Ясно, что в будущем, при разработке систематики отдельных групп аммонитов, исследователям следует с большой осторожностью изучить этот вопрос не только у гетероморф, но и некоторых мономорфных мезозойских аммонитов.

Грузинский политехнический институт
им. В.И. Ленина
Геологический институт им. А.И. Джанелидзе
Академии наук ГрузССР
Тбилиси

Поступило
5 V 1988

ЛИТЕРАТУРА

1. *Богданова Т.Н., Михайлова И.А.* — ДАН, 1975, т. 255, № 1, с. 197–200.
2. *Какабадзе М.В.* Колхидиты и их стратиграфическое значение. Тбилиси: Мещниереба, 1971, с. 118.
3. *Какабадзе М.В.* Анцилоцератиды юга СССР и их стратиграфическое значение. Тбилиси: Мещниереба, 1981, с. 196.
4. *Какабадзе М.В., Богданова Т.Н., Михайлова И.А.* — Бюл. МОИП. Отд. геол., 1978, т. 53, вып. 6, с. 75–90.
5. *Ренгарген В.П.* Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе. Тр. Геол. комит., 1926, вып. 147, с. 132.
6. *Wiedmann J.* — Neues Jahrb. Geol. Paläont. Abh., 1966, Bd. 127, H. 1, S. 13–81.