

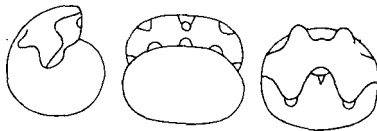
В. В. ДРУЩИЦ, И. А. МИХАЙЛОВА

**О СИСТЕМАТИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ ТЕТРАГОНИТИД
(LYTOSERATIDA, AMMONOIDEA)**

(Представлено академиком В. В. Меннером 27 II 1972)

Систематика меловых аммонитов до последних лет основывалась преимущественно на изучении внешних морфологических признаков и носила в значительной степени искусственный характер. Только в последние два десятилетия появились работы (¹⁻⁷), в которых систематика и филогения меловых аммонитов рассматривалась на основании онтогенетических исследований. Однако изучение ранних стадий морфогенеза представителей тетрагонитид, относимых к отряду литоцератид, проведенное авторами статьи и палеонтологами из ФРГ (⁵⁻⁷), привело к разным результатам. И. Видман (⁶) на основании способа образования сутуральной лопасти предложил рассматривать тетрагонитид в ранге надсемейства, а несколько позднее О. Шиндевольф (⁵), учитывая строение сутуральной лопасти, а также предполагаемое наличие в примасутуре (второй лопастной линии) 6, а не 5, как обычно, лопастей, возвысил их до ранга подотряда *Tetragonitina*. С подобной трактовкой трудно согласиться. Изучение онтогенеза четырех видов рода *Tetragonites* Kossmat (*T. heterosulcatus* Anth., *T. duvalianus* d'Orb., *T. depressus* Rasp. и *T. timotheanus* Pict.) из гаргаза; клансея и среднего альба Северного Кавказа показало, что морфогенез у всех четырех видов протекал сходно. У всех видов протокоих имеет боченковидную форму, длиной до 0,95 мм, при диаметре до 0,6 мм (рис. 1). Начало первого оборота отличается очень низкой полулуниной формой поперечного сечения (рис. 2а), в середине первого оборота происходит резкое изменение формы поперечного сечения (рис. 2б, в) — ширина оборота уменьшается и значительно увеличивается его высота. Возможно, подобное изменение формы сечения спирали было связано с изменением формы тела

Рис. 1. Протокоих *Tetragonites depressus* Rasp., с просутурой и примасутурой (25×). Экз. № 6708-7. Северный Кавказ, в. Урух, апт, гаргаз, зона *Ericheloniceras subnodosocostatum*



аммонителлы (⁸). При дальнейшем росте тела аммонита высота и ширина оборота постепенно увеличивались и несколько возрастала инволютность раковины (рис. 2в — и). В процессе морфогенеза несколько изменялась гофрировка перегородки. Если в начале (рис. 2б) первого оборота вентральная (V) и дорзальная (D) лопасти, а также умбиликальная (U), или латеральная (L), и внутренняя (I) соединялись соответствующими желобками, то начиная с 10 перегородки происходит перестройка связей и I соединяется с U; эта связь сохраняется на всех дальнейших стадиях развития. Просутура состоит из трех лопастей: U (=L), U¹ и I (рис. 1а, в, 3а). Цекум прилегает к вентральной стенке первого оборота и прикреплен к протокоих-

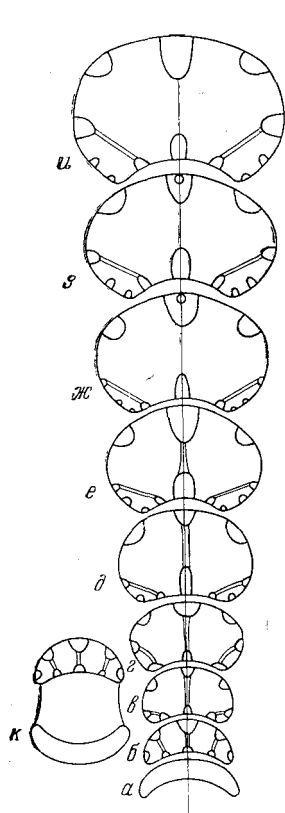


Рис. 2

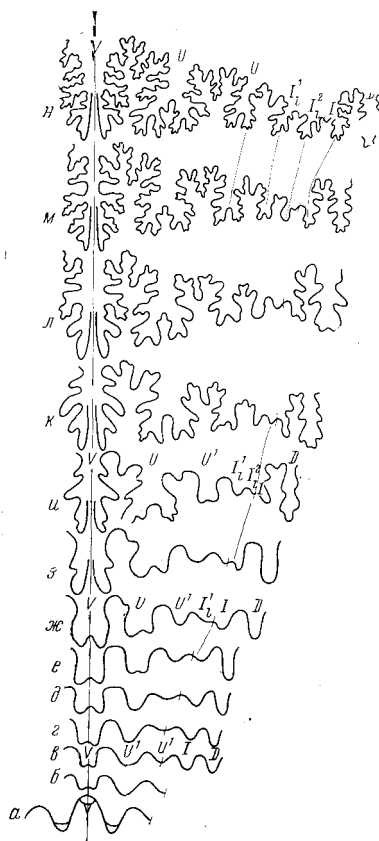


Рис. 3

Рис. 2. Изменение поперечного сечения оборотов спирали в онтогенезе того же вида. *а* — 2 перегородки (п.); *б* — 7 п.; *в* — 10 п., конец 1 оборота (об.); *г* — 19 п., $1\frac{1}{2}$ об. ($a - г$ — $20\times$); *д* — 26 п., начало 3 об.; *е* — 32 п., $2\frac{1}{2}$ об. ($12\times$); *ж* — 38 п., начало 4 об. ($9\times$); *з* — 44 п., $3\frac{2}{5}$ об. ($5\times$); *и* — 57 п., $4\frac{1}{2}$ об. ($3\times$); *к* — соотношение 2 и 7 перегородок ($20\times$)

Рис. 3. Изменение лопастной линии в онтогенезе того же вида. *а* — *г* — 1—3, 6 лопастные линии (л.л.); *д* — 10 л.л., конец 1 об.; *е* — 16 л.л., $1\frac{1}{2}$ об.; *ж* — 20 л.л., начало 3 об. ($a - г$ — $22\times$); *и* — 29 л.л., $2\frac{1}{2}$ об. ($18\times$); *к* — 37 л.л., начало 4 об. ($10\times$); *л* — 42 л.л., $3\frac{2}{5}$ об. ($7\times$); *м* — 50 л.л., $4\frac{1}{4}$ об. ($4\times$); *н* — 58 л.л., $4\frac{3}{4}$ об. ($3\times$)

ху очень коротким просифоном (рис. 1в, 3а). Примасура состоит из 5, а не из 6 лопасти, как предполагал Шиндewolf (3). Подобно всем аммонидеям, в ней возникает две новых лопасти V и D, что, по-видимому, связано с обособлением сифона (2). Дальнейшее усложнение перегородки начинается на вентральной стороне (рис. 3д — е), но только в начале третьего оборота (рис. 3ж) на наружном склоне I возникает вторичное седло, увеличение которого приводит к возникновению новой, шестой, лопасти (I_1^4 , причем предлагаемый новый символ I_1 подчеркивает возникновение ее на склоне лопасти). В дальнейшем новые элементы лопастной линии возникают в области умбиликального шва, в результате деления вначале седла I_1^1 / I (рис. 3и), затем седла I_1^2 / I . Одновременно с появлением новых лопастей идет усложнение всех ранее возникших элементов лопастной линии. В дорзальной лопасти возникают боковые зубцы; в начале четвертого оборота лопасть D приобретает двураздельность (рис. 3к), и в это время у нее появляются септальные крылья — следы прикрепления дорзальной

части тела аммонита к предшествующей перегородке (²). С ростом раковины размеры септальных крыльев значительно увеличиваются.

Таким образом, на основании изучения морфогенеза аптских и альбских тетрагонитид установлено, что примасура состоит из 5, а не из 6 лопастей; появление новых элементов связано с возникновением вторичного седла на склоне лопасти I, а затем повторного деления этого седла; септальные крылья возникают в начале 4 оборота; нет убедительных оснований для рассмотрения тетрагонитид в ранге подотряда.

Московский государственный университет
им. М. В. Ломоносова

Поступило
27 VI 1972

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ В. В. Друщиз, Вестн. Московск. унив., геология, № 6 (1953). ² В. В. Друщиз, Нижнемеловые аммониты Крыма и Северного Кавказа, М., 1956. ³ И. А. Михайлова, Вестн. Московск. унив., сер. биол., почвовед., геол. и геогр., № 3 (1957). ⁴ И. А. Михайлова, Палеонт. журн., № 3 (1963). ⁵ O. H. Schindewolf, Studien zur Stammesgeschichte der Ammoniten, Lief. I—VII, Wiesbaden, 1961—1968. ⁶ J. Wiedmann, Palaeontographica, **113**, Abt. A (1962). ⁷ J. Wiedmann, Paläontol. Zs., **37** (1962). ⁸ В. В. Друщиз, Н. Хамиди, Палеонтол. журн., № 1 (1970).