

И. А. МИХАЙЛОВА

О СИСТЕМАТИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ РОДА
PTYCHOCERAS ORBIGNY

(Представлено академиком В. В. Меннером 6 IX 1973)

Систематическое положение рода *Ptychoceras* Orbigny так же как и большинства других аммонитов с гетероморфной раковиной, является спорным. Он (¹, ²) рассматривается в составе надсемейства *Turrilitaceae* отряда *Lytocerotina*. Позднее род *Ptychoceras*, наряду с другими гетероморфами, отнесен к подотряду *Ancylocerotina* (³, ⁴), имеющему четырехлопастную примасутуру, тогда как другие подотряды характеризуются пятилопастной и шестилопастной примасутурой. Однако аммониты гетероморфной раковиной, видимо, могли принадлежать как отряду *Ammonitida*, так и отряду *Lytocerotida* (⁵), первые составляли надсемейство *Ancylocerotaceae*, а вторые — надсемейство *Turrilitaceae*.

Трудность при изучении гетероморф заключается в том, что при наличии прямой раковины, состоящей из одного или нескольких стволов, спирально-винтовой или спирально-конической раковины, а также спирально-плоскостной раковины с несоприкасающимися оборотами, начальная камера и первые перегородки в подавляющем большинстве случаев не сохраняются, так как они оказываются незащищенными. В силу этого филогенетическое изучение таких форм крайне затруднено. Онтогенез гетероморф преимущественно спирально-плоскостных гетероморф рассматривался в ряде работ Видмана (³, ⁶⁻⁸) и др.). Прекрасная работа Мита (⁹) посвящена роду *Vaculites* с сохранившейся спиральной частью раковины. В связи с этим изучение рода *Ptychoceras* Orbigny представляет большой интерес. Следует сказать, что диагноз этого рода был уточнен и исправлен (¹⁰, ¹¹), и совершенно справедливо отмечено, что род *Ptychoceras* имеет раковину из трех прямых соприкасающихся стволов. В (¹) называются только два ствола, а в (²) изображен третий ствол, не соприкасающийся со вторым. Несколько позднее Холлис (¹²) дал рисунок, подтверждающий диагноз, данный В. Л. Егояном.

Однако имеются косвенные данные, что начальная часть раковины, видимо, представляет собой спирально свернутую трубку примерно в один оборот, подобно тому, как это показано для рода *Vaculites* (⁹). Если бы начальная часть раковины представляла собой прямую трубку, то на ней можно было бы наблюдать первичный валик (на ядре — пережим). Морфогенез лопастной линии *Ptychoceras* имеет много общего с таковым у *Tetragonites*, но у *Ptychoceras* двураздельность пупковой лопасти появляется с пятой видимой лопастной линией, тогда как у *Tetragonites* примерно с середины второго оборота.

К сказанному выше следует добавить, что третье колено примерно 1—1,5 см перекрывает начало первого колена, в результате чего нам удалось отпрепарировать начальную часть раковины, хотя не было целых экземпляров. Изучено несколько видов. Ниже рассматривается онтогенез *Ptychoceras levigatum* Egoian из отложений клансейского горизонта Северного Кавказа (р. Хокодзь).

У одного экземпляра прослежен морфогенез в начальной части первого ствола длиной 12,1 мм, которая зажата между вторым и третьим стволами; после этого удалось нарисовать лишь последнюю лопастную линию в середине второго ствола у начала жилой камеры (рис. 2). Пропущенный интервал от середины первого ствола до начала второго ствола восполнен изучением второго экземпляра (рис. 3).

К сожалению, начальную камеру отчетливо наблюдать не удалось. Первая перегородка (рис. 1а) у обоих экземпляров обладает одинаковыми

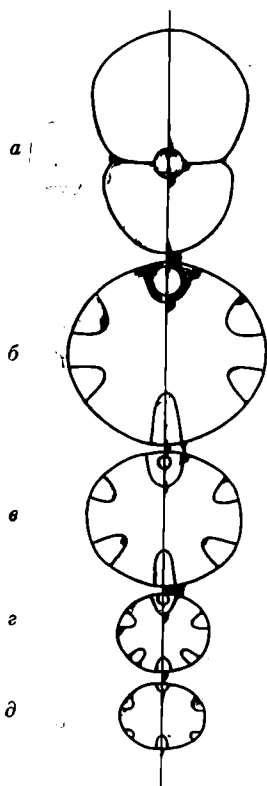


Рис. 1. Изменение поперечного сечения в онтогенезе раковины *Ptychoceras levigatum* Egoian. Экз. № 7889/7. Снизу вверх: а — вторая перегородка, при $V=0,425$ мм и $\Pi=0,49$ мм; б — при $V=0,45$ мм, $\Pi=0,525$ мм; в — при $V=0,60$ мм, $\Pi=0,70$ мм ($a-v-28\times$); г — при $V=1,65$ мм, $\Pi=1,50$ мм ($19\times$); д — соотношение всех стволов в конце третьего ($1,7\times$). Здесь и на рис. 2, 3 местонахождение — Северный Кавказ, р. Хокодзь, клансейский горизонт

размерами: ширина 0,49 мм, высота 0,425 мм. На рис. 1д видно соотношение начальной части первого ствола, зажатым между средней частью второго и конечной частью третьего ствола.

Онтогенез лопастной линии изучен от второй лопастной линии до жилой камеры. Вторая лопастная линия (рис. 2а) состоит из 4 лопастей: двураздельной брюшной — V и цельных: пупковой — U , внутренней — I и спинной — D . В пятой лопастной линии (рис. 2б) пупковая лопасть отчетливо двураздельная, внутренняя лопасть приобретает скошенное основание, а спинная лопасть расширяется по бокам. Дальнейшее изменение (рис. 2в—д) сводится к следующему: брюшная лопасть осложняется боковыми зубцами и разрывается ее срединное седло. Пупковая лопасть становится асимметрично двураздельной. Внутренняя лопасть на рис. 2а представляет собой зеркальное отражение пупковой лопасти, это сходство сохраняется и на рис. 2д. Спинная лопасть усложняется за счет появления двух боковых зубцов. Несколько позднее (рис. 2в) становятся двураздельными седла. Обращает на себя внимание, что в интервале от восьмой до тринадцатой лопастной линии (рис. 2в—д) через седло U/I можно провести плоскость симметрии для отрезка лопастной линии от наружного до внутреннего седла. Рис. 3, помимо общего усложнения всех элементов, отчетливо отражает возникновение самостоятельной лопасти, которую следует индексировать как I^1 , ибо она возникает в результате углуб-

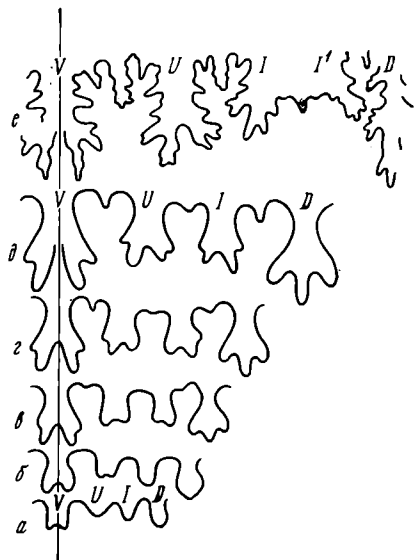


Рис. 2

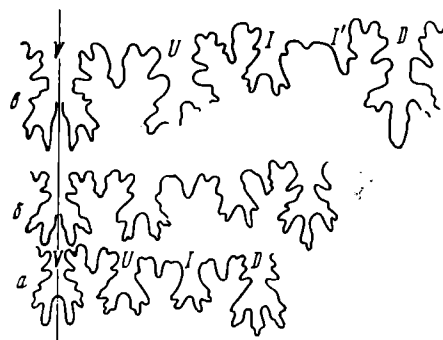


Рис. 3

Рис. 2. Изменение лопастной линии начальной части первого ствола в онтогенезе раковины *Ptychoceras levigatum* Egoian. Экз. № 7890/7. а — вторая, б — пятая, в — восьмая, г — десятая, д — тринадцатая лопастные линии (а-д — 43×), е — середина второго ствола около жилой камеры (5,5×)

Рис. 3. Изменение лопастной линии от середины первого ствола (а), до начала второго ствола (б) в онтогенезе раковины *Ptychoceras levigatum* Egoian. Экз. № 7891 : 7. б — конец второго ствола. 9,5×

ения лопасти во внутреннем седле U/I . На рис. 2е можно заметить, что едло между лопастями I и I^1 растягивается в ширину и в нем углубляется новая — зачаточная лопасть I^2 .

Таким образом, изменение идет по пути: $VUID \rightarrow VUII^1D$, от четырехлопастной примасутуры к пятилопастному конечному результату. Возникновение пятой лопасти связано с расширением на коленообразном переходе внутреннего седла (I/D), появлением в нем новой лопасти I^1 и смещением первичной внутренней лопасти на наружную сторону.

Быстрое смещение сифона к брюшной стороне, разрыв в связи с этим рединого седла брюшной лопасти и двураздельность пупковой лопасти видетельствуют в пользу отнесения этих форм к отряду *Lytocerotida*. Наличие четырех, а не пяти лопастей в примасутуре, что характерно для надсемейства *Tetragonitaceae* и собственно *Lytocerotaceae*, безусловно является результатом перехода от спирально-плоскостной раковины к гетерорфной. С этим связано исчезновение и второго характерного признака вух этих надсемейств: лопасть I не разделяется на две самостоятельные. (аконец, достаточно редко наблюдающееся явление: возникновение новых лопастей в результате деления внутреннего седла иногда встречается у спирально-плоскостных аммонитов (надсемейство *Deshayesitaceae*) четырехлопастной примасутурой⁽¹³⁾). Однако это может говорить лишь о параллелизме в изменении некоторых элементов лопастной линии, но тнюдь не о их родстве.

Иосковский государственный университет
м. М. В. Ломоносова

Поступило
31 VIII 1973

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Основы палеонтологии, Моллюски — головоногие, Н. П. Луппов, В. В. Друщиз (ред.), 2, 1958. ² W. J. Arkell, В. Kummel, С. W. Wright, Mesozoic Ammonoidea in Treatise on Invertebrate Paleontology, Part L, 1957. ³ J. Wiedmann, Biol. Rev., 44 (1969). ⁴ O. H. Schindewolf, Acad. Wiss. Mainz. Abhandl. Math.-nat. Kl., Part VII, 1968. ⁵ В. В. Друщиз, И. А. Михайлова, Тез. докл. сессии, посвященной 100-летию со дня рожд. акад. А. А. Борисяка, 1972. ⁶ J. Wiedmann, Palaeontology, 8, Part 3, 1965. ⁷ J. Wiedmann, Bol. Geol., № 24, Colombia, 1968. ⁸ J. Wiedmann, Paläontol. Zs., 37 (1963). ⁹ J. Smith, Am. Naturalist, 35, № 409 (1910). ¹⁰ В. Л. Егоян, ДАН, 182, 1194 (1968). ¹¹ В. Л. Егоян, Тр. Краснодарск. фил. Всесоюз. нефтегаз. н.-и. инст., в. 19 (1969). ¹² J. D. Hollis, Palaeontology, 14, Part 4 (1971). ¹³ И. А. Михайлова, Материалы к основам палеонтологии, в. 2, 1958.