

Вестник МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 4 — 1974

УДК 564.53:551.762.33(574.1)

И. А. МИХАЙЛОВА

РОД СУМАНОПЛИТС *SPATH* ИЗ АЛЬБСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ МАНГЫШЛАКА (AMMONOIDEA, HOPLITACEAE)

Альбские отложения Мангышлака содержат обильную и разнообразную фауну аммонитов, распределение которой по разрезу позволяет проводить детальное расчленение отложений до зон и подзон включительно. Многие виды и роды аммонитов имеют столь узкий вертикальный интервал распространения, что не выходят за пределы зон и подъярусов. Среди аммонитов альбского яруса ведущая роль принадлежит таким хорошо известным родам, как *Hoplites* Neumayr, *Sonneratia* B a y l e, *Leymériella* J a c o b, *Cleoniceras* P a g o n a et B o n a g e l l i, *Anahoplites* H u t t и др. Но имеются и малоизученные, более редко встречающиеся роды.

К числу их относится и род *Cymahoplites* *Spath*, имеющий, однако, уже достаточно длительную историю. Этот род был установлен в 1922 г. Спетом [6], указавшим лишь его типовой вид — *Ammonites kerenskianus*, описанный в 1902 г. Н. А. Богословским из альбских отложений Центральной России [1]. Описание типового вида основано на двух экземплярах, найденных в окрестностях дер. Вяземки и приуроченных к конкрециям, рассеянным в толще рыхлых песков.

Возрастной интервал *A. kerenskianus* может определяться указанием Н. А. Богословского на нахождение его совместно с *Hoplites dentatus* — типичной формой среднего альба. Однако во вводной части работы говорится, что эти аммониты найдены среди фосфоритовых конкреций, собиравшихся для переработки, а поэтому не исключена конденсация в них аммонитов разного возраста. Неполнота материала и специфика нового вида не позволили Н. А. Богословскому отнести его к какому-либо из существующих родов, что он специально и оговорил, описав два имеющихся экземпляра под родовым названием *Ammonites*.

В 1922 г. Спет [6] предложил для *Ammonites kerenskianus* B o g o s l. родовое название *Cymahoplites*, установив этот род в составе одного типового вида, отразив в названии близость этого рода к гоплитидам. В американском руководстве по аммонитам [9] дается описание рода *Cymahoplites* в составе подсемейства *Gastropilitinae* W r i g h t, причем отмечается, что этот род известен только в СССР и возрастной интервал его определен как ранний или средний альб. В «Основах палеонтоло-

гии» [2], так же как и во французском справочнике [8], отсутствует описание и упоминание этого рода.

В 1961 г. И. Г. Сазонова в стратиграфической работе, характеризуя комплекс аммонитов альбского яруса Русской платформы, установила новый монотипный род *Vjasemkiceras* с типовым видом *Ammonites kerenskianus* Bogoslovskiy. Ясно, что род *Vjasemkiceras* Sazonova является объективным синонимом рода *Cymahoplites* Spath. Наиболее подробные сведения о рассматриваемом роде имеются в работе Кейси [5], в которой сведены и дополнены все имеющиеся данные о роде *Cymahoplites*. Кейси приводит изображения нескольких экземпляров *Cymahoplites* spp. nov., не давая, однако, их описания. Эти образцы, переданные Кейси М. И. Соколовым, происходят из зоны *Leymeriella tardefurcata* (подзоны *regularis* нижнего альба Манышлака, стр. 550, фиг. в тексте 209 a—f).

Помимо *Cymahoplites* spp. nov. Кейси воспроизводит *Cymahoplites bicurvatooides* (Sinzow), описанный в 1909 г. И. Ф. Синцовым под родовым названием *Desmoceras* [4]. По мнению Кейси, род *Cymahoplites* следует рассматривать в подсемействе *Cleoniceratinae*.

Среди имеющихся в нашем распоряжении образцов встречены весьма своеобразные аммониты, до сих пор не описанные в отечественной литературе. Эти образцы идентичны тем, которые изобразил Кейси из коллекции М. И. Соколова. Они были собраны Т. Н. Смирновой из разреза Уч-Гез (Манышлак) из зоны *Leymeriella tardefurcata*. Общий облик аммонитов гоплитидный, что находит отчетливое подтверждение в онтогенезе нового вида — *Cymahoplites caseyi* sp. nov.

Надсемейство Hoplitaceae

Семейство Hoplitidae H. Douville, 1890

Подсемейство Cleoniceratinae Whitehouse, 1926

Род *Cymahoplites* Spath, 1922

Cymahoplites: Spath, 1922, стр. 110; Casev, 1966, стр. 551.

Vjasemkiceras: Сазонова, 1961, стр. 22.

Типовой вид — *Ammonites kerenskianus* Bogoslovsky, 1902; альбский ярус, средний подъярус, Среднее Поволжье, с. Вяземки.

Диагноз. Раковина полууниволютная, с высокими округленно-четырехугольными оборотами, уплощенными с боков. Скульптура отчетливая, но не резкая, состоящая из главных и промежуточных ребер, изгибающихся вперед на середине боковых сторон и ослабевающих на брюшной стороне.

Лопастная линия имеет строение, характерное в целом для гоплитид; ее изменение отражается в формуле следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{VUU}^1 : \text{ID} \rightarrow \text{VUU}^1 \text{I}_v \text{I}_d \text{D} \rightarrow \text{VUU}^1 \text{I}_{vv} : \text{I}_{vd} \text{I}_d \text{D} \rightarrow \text{VUU}^1 \text{I}_{vv} \text{I}_{vdv} : \text{I}_{vdd} \text{I}_d \text{D} \rightarrow \\ \text{VUU}^1 \text{I}_{vv} \text{I}_{vdvv} : \quad \text{I}_{vdv} \text{I}_{vdd} \text{I}_d \text{D}. \end{aligned}$$

Видовой состав: *Cymahoplites kerenskianus* Bogoslowsky, *Cymahoplites caseyi* sp. nov. и, возможно, *Cymahoplites bicurvatooides* Sinzow. О распространении первого вида говорилось выше: скорее всего он приурочен к среднему альбу. Два других вида известны с Манышлака и, видимо, ограничены зоной *L. tardefurcata* нижнего альба. Прав-

да, И. Ф. Синцов для *Cymahoplites bicurvatooides* указывает, что этот вид найден в кланской глине.

Сравнение. Род *Cymahoplites* внешне напоминает роды *Lemiroceras* Spath, *Pseudosonneratia* Spath и *Gastroploites* Mc Leag. Наибольшее сходство с первым из упомянутых родов. Род *Lemiroceras* описан из зоны *Douvilleiceras mammillatum* Мадагаскара, т. е. и в возрастном отношении близок роду *Cymahoplites*. Отличие между ними сводится к расплющенной скульптуре и большей инволюции раковины у рода *Cymahoplites*. При установлении рода *Lemiroceras* Спет [7, стр. 687—688] отмечал большое сходство этих двух родов, хотя и не связывал воедино. Недостаточная изученность рода *Lemiroceras* не позволяет в настоящее время указать более четкие отличия этих двух родов. Скорее всего это действительно две независимо развивающиеся ветви, ограниченные различными регионами.

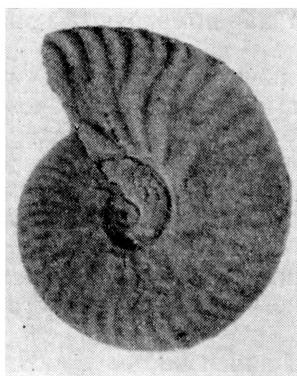
Общий облик *Cymahoplites* близок роду *Pseudosonneratia*, но у второго рода более резко выступающие ребра, которые почти прямо проходят по боковой стороне. Такие же прямые ребра в сочетании с более толстыми оборотами отличают и род *Gastroploites* Mc Leag.

Cymahoplites caseyi Michailova, sp. nov.

Рис. 1, 2, 3, 4, 5.

Название вида в честь Р. Кейси (R. Casey).

Голотип: МГУ, № 13456—85; Манышлак, северный склон восточного Карагаты, род Уч-Гез; нижний альб, зона *Leymeriella tardefurcata*.



a



b

Рис. 1а, б. *Cymahoplites caseyi* sp. nov.; голотип № 13456—85; Манышлак, Уч-Гез; нижний альб, зона *L. tardefurcata*



Рис. 2. *Cymahoplites caseyi* sp. nov.; № 13455; Манышлак, Уч-Гез; нижний альб, зона *L. tardefurcata*

Форма. Раковина полуинволютная, обороты перекрывают друг друга примерно на половину высоты. Поперечное сечение высокоовальное с уплощенными боковыми сторонами и слабо выпуклой брюшной стороной. Пупковая стенка крутая, пупок относительно широкий.

Онтогенез был изучен на одном экземпляре. Начальная камера апгустиселлятного типа, имеющая диаметр 0,6 мм и длину около 0,7 мм

(рис. 3). Поперечное сечение детально прослежено до начала третьего оборота. До середины второго оборота поперечное сечение низкое, эллипсоидальное, постепенно увеличивающееся в размерах, но сохраняющее почти одинаковую форму. С начала третьего оборота происходит быстрое возрастание высоты оборота, приводящее к характерному высоковоальному поперечному сечению.

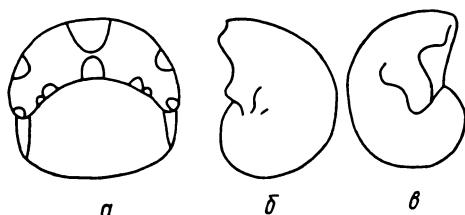


Рис. 3. *Sutahoplites caseyi* sp. nov.; экз. №13619—85: *a* — начальная камера сбоку, *б* — раковина со стороны пятой перегородки ($\times 34$); Мангышлак, Уч-Гез; нижний альб, *в* — зона *L. tardefurcata*

Размеры (измерения даны в *мм*, отношения — в %):

№ экз.	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
13609—85	83,2	40,3	—	16,1	48	—	29
13456—85	43,5	17,5	13,2	12,5	40	30	28
13614—85	37,3	16,2	11,2	9,3	43	30	25
13611—85	26,1	12,1	8,4	6,1	46	32	23

Как видно из приведенных данных, ширина оборота относительно постоянна, а высота оборота и диаметр пупка характеризуются значительными колебаниями.

Скульптура. Раковина покрыта главными и промежуточными ребрами в количестве 42 на последний оборот при диаметре раковины 43,4 *мм*. Главные ребра начинаются на пупковой стенке отчетливыми утолщениями и образуют зигзагообразный изгиб на боковой стороне. Промежуточные ребра по одному между главными появляются в нижней трети или на середине боковой стороны как ветви главных или независимо от них. На брюшной стороне все ребра изгибаются вперед и несколько ослабевают, особенно в первой половине оборота. При диаметре 83,2 *мм* скульптура сглаживается, сохраняясь лишь у пупкового перегиба и в верхней трети боковых сторон.

При изучении скульптуры в онтогенезе раковины наблюдалось следующее: начальная камера и первые три оборота гладкие. На четвертом обороте недалеко от шва появляются продолговатые вздутия, во второй половине четвертого оборота ребра прослеживаются и на боковой стороне, а брюшная сторона еще остается гладкой.

Лопастная линия (рис. 5) прослежена с пятой лопастной линии до середины четвертого оборота. Исходный тип пятилопастной: *VUU¹ ID*. На пятой лопастной линии (рис. 5, *a*) внутренняя лопасть уже характеризуется двураздельностью. Поднятие седла в ее основании приводит к полному разделению этой лопасти и обособлению внутренней *I_d* и наружной *I_v* ветвей. Внутренняя ветвь *I_d* занимает место внутренней лопасти и, быстро увеличиваясь в размерах, превосходит по глубине существующую изначально первую пупковую лопасть.

Наружная ветвь *I_v* резко отстает от внутренней, вскоре она смещается к шву и в первой трети второго оборота разделяется на две но-

вые лопасти I_{vv} и I_{vd} (рис. 5, g). Несколько позднее недавно возникшая лопасть I_{vd} , располагавшаяся вначале на внутренней стороне, а к середине второго оборота смещившаяся (рис. 5, d) к шву, претерпевает такое же разделение на две новые лопасти I_{vdv} и I_{vdd} (рис. 5, e). Процесс повторяется, но теперь к шву смещается наружная ветвь I_{vdv} (рис. 5, $ж$) и к середине четвертого оборота разделяется еще дважды, образуя три новые лопасти.

Таким образом, из пяти первичносуществующих лопастей сохраняется четыре: брюшная, пупковая, первая пупковая и спинная. К ним дополнительно присоединяется ряд новых лопастей, возникших в области шва и явившихся в конечном итоге продуктом разделения внутренней лопасти. Каждый раз делению подвергается попеременно то наруж-

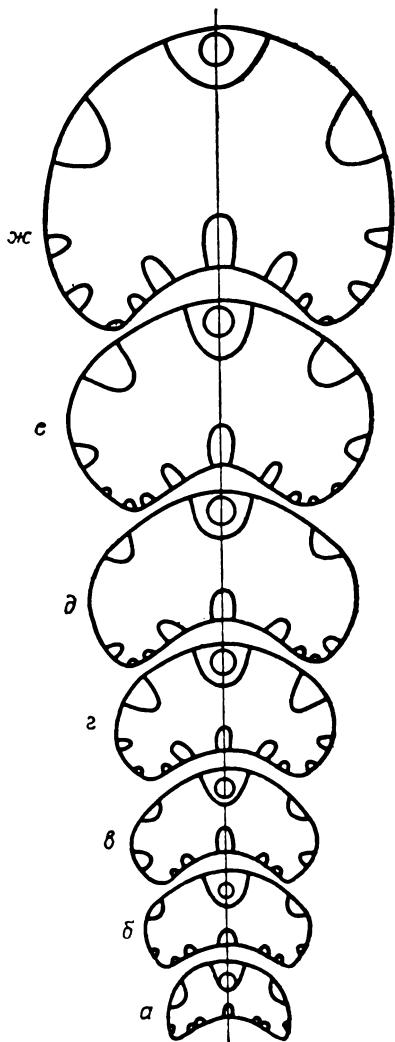


Рис. 4. *Cymahoplites caseyi* sp. nov.; экз. №13619—85; изменение поперечного сечения в онтогенезе раковины: *а* — пятая перегородка, *б* — начало 2-го оборота, *г* — 1,3 оборота, *д* — середина 2-го оборота (*а—д* — $\times 30$), *е* — 1,7 оборота ($\times 27$), *ж* — начало 3-го оборота ($\times 22$); Мангышлак, Уч-Гез; нижний альб, зона *L. tardefurcata*

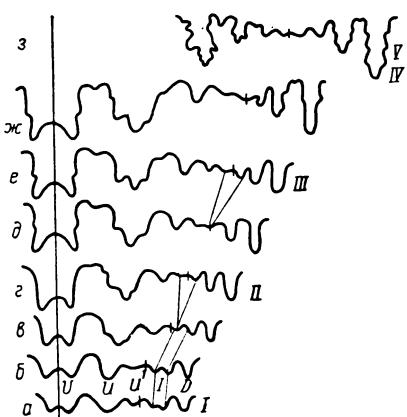


Рис. 5. *Cymahoplites caseyi* sp. nov.; экз. №13619—85; изменение лопастной линии в онтогенезе раковины: *а* — пятая лопастная линия, *б* — седьмая лопастная линия, *в* — начало 2-го оборота, *г* — 1,3 оборота (*а—г* — $\times 37$), *д* — середина 2-го оборота ($\times 33$), *е* — 1,7 оборота ($\times 30$), *ж* — начало 3-го оборота ($\times 26$), *з* — середина 4-го оборота ($\times 11$); Мангышлак, Уч-Гез; нижний альб, зона *L. tardefurcata*

ная, то внутренняя из возникших лопастей, располагающаяся к моменту деления на шве. До середины четвертого оборота насчитывается пять последовательных делений. В результате этого процесса первично

существовавшая внутренняя лопасть как целостное образование исчезает.

Формула лопастной линии:

$$\text{VUU}^1 : \text{ID} \rightarrow \text{VUU}^1 : \text{I}_v \text{I}_d \text{D} \rightarrow \text{VUU}^1 \text{I}_{vv} : \text{I}_{vd} \text{I}_d \text{D} \rightarrow \text{VUU}^1 \text{I}_{vv} \text{I}_{vdvv} : \text{I}_{vdvv} \text{I}_d \text{D} \rightarrow \text{VUU}^1 \text{I}_{vv} \text{I}_{vdvv} : \text{I}_{vdvv} \text{I}_{vdvv} \text{I}_d \text{D}.$$

Все новообразованные лопасти располагаются между первой пупковой и спинной. По смыслу эта серия лопастей отвечает сутуральной лопасти, и для упрощения формулы можно использовать индекс S. Тогда $\text{VUU}^1 \text{ID} \rightarrow \text{VUU}^1 \text{SD}$, причем так как сутуральная лопасть в данном случае возникает в результате деления лопасти, то целесообразно отразить это буквой l, т. е. $\text{VUU}^1 \text{ID} \rightarrow \text{VUU}^1 \text{S}^1 \text{D}$.

Усложнение имеющихся элементов происходит очень рано. На втором обороте пупковая лопасть становится трехраздельной, наружное седло двураздельным, брюшная лопасть приобретает боковые зубцы. Позднее, на третьем обороте начинает усложняться и внутренняя часть лопастной линии.

Сравнение. Описанный вид отличается от *Cymahoplites bicurvatus* *Sinz.* более уплощенными оборотами, более широким пупком и более резким изгибом ребер на боковой стороне.

Замечания. Среди экземпляров, изображенных Кейси под названием *Cymahoplites* spp. nov., два, безусловно, принадлежат к описанному нами виду (Casey, 1966, фиг. в тексте 209 a—c). Эти формы, переданные М. И. Соколовым, также происходят с Мангышлака из зоны *Leymeriella tardefurcata* (подзона *L. regularis*) нижнего альба.

Геологическое и географическое распространение. Альбский ярус, нижний подъярус, зона *Leymeriella tardefurcata*; Мангышлак.

Материал. Имеется 5 целых экземпляров удовлетворительной сохранности и несколько обломков из разреза Уч-Гез, Мангышлак.

Выходы. Для рода *Cymahoplites*, так же как и для других гоплитид, характерны пятилопастной исходный тип $\text{VUU}^1 \text{ID}$ и необычайно раннее разделение внутренней лопасти с последующим попереенным делением возникающих ветвей. На основании этого род *Cymahoplites* *S path*, безусловно, принадлежит к семейству *Hoplitidae* надсемейства *Hoplitaceae*, характеризуясь своеобразной скульптурой в сочетании с характерной формой раковины. Среди альбских аммонитов Европы, Русской платформы и Закаспия близкие роды практически отсутствуют. В то же время, безусловно, заслуживает внимания тот факт, что скульптура наиболее крупных экземпляров с возрастом ослабевает и становится весьма похожей на скульптуру рода *Cleoniceras*. Это в сочетании с близкой формой раковины, одинаковым характером изменения лопастной линии и стратиграфическим распространением не исключает возможность, что род *Cymahoplites* является предковой формой рода *Cleoniceras*. Такое мнение было высказано Кейси применительно к некоторым видам рода *Cleoniceras* Северной Америки [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Богословский Н. А. Материалы для изучения нижнемеловой аммонитовой фауны Центральной и Северной России. «Тр. Геол. ком.», нов. сер., 1902, вып. 2.
2. Основы палеонтологии. Моллюски — головоногие, II. Аммоноиды (цератиты и аммониты). Внутреннераковинные (под ред. Н. П. Луппова, В. В. Друшица). М., «Недра», 1958.

3. Сазонова И. Г. Унифицированная схема стратиграфии нижнемеловых отложений Русской платформы (проект). «Тр. Всес. совещ. по уточн. унифиц. схемы стратигр. мезозойских отл. Русск. платформы. «Тр. Всес. н.-и. геол.-разв. нефт. ин-та», 1961, вып. XXIX.
4. Sinzow I. Beiträge zur Kenntniss des südrussischen Aptien und Albien.
5. Casey R. The Ammonoidea of the Lower Greensand, pt. VII. «Paleont. Soc.». London, 1966.
6. Spath L. F. On Cretaceous ammonoids from Angola. «Trans. Roy. Soc. Edinb.», 1922, vol. LIII, pt. I.
7. Spath L. F. A monograph of the Ammonoidea of the Gault, pt. XV. «Paleont. Soc.». London, 1942.
8. Traité de Paléontologie (Publié sous la direction de J. Piveteau), t. II. Paris, 1952.
9. Treatise on Invertebrate Paleontology (Directed and Edited by R. C. Moore). Pt. L. Mollusca 4. Cephalopoda. Ammonoidea. «Geol. Soc. of America and University of Kansas», 1957.

Поступила в редакцию
12.5 1972 г.

Кафедра
палеонтологии
