

в 4 мм, сложной, местами паутинной структуры. Срединная пластинка извилистая, часто неотчетливая, занимает среднюю половину поперечника колонны. Радиальные пластинки немногочисленны и местами прерываются. Число их достигает десяти. Радиальные пластинки перекрещиваются с пересечениями осевых днщ числом около шести. Осевые днща конусовидные, густо расположены, с промежутками около 0,5 мм. Местами они соединяются между собой концами, образуя отчетливую границу осевой колонны.

Сравнение. От *L. taveli taveli* описанный подвид отличается меньшей длиной септ 2-го порядка, менее сложной осевой колонной, содержащей меньшее число радиальных пластинок и осевых днщ, а также большей толщиной скелетных элементов.

Геологическое и географическое распространение. Нижний карбон, михайловский горизонт; юго-восток Татарии.

Материал. 1 экз. из скв. № 15 у д. Тавель.

ЛИТЕРАТУРА

Добролюбова Т. А. 1958. Нижнекаменноугольные колониальные четырехлучевые кораллы Русской платформы. Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР, т. 70, стр. 20—113.

Татарский нефтяной научно-исследовательский институт (ТатНИИ)

Статья поступила в редакцию
15 I 1963

Объяснение к таблице IV

Фиг. 1. *Lonsdaleia taveli taveli* subsp. nov.; 1а—г — голотип № К1/23: 1а — поперечный разрез колонии; 1б, в — поперечные разрезы кораллитов; 1г — продольный разрез кораллита; 1д — экз. № К1/26, поперечный разрез кораллита; д. Тавель, скв. № 15; стешевский горизонт.

Фиг. 2. *Lonsdaleia taveli robusta* subsp. nov.; голотип № К1/8: 2а — поперечный разрез кораллита; 2б — продольный разрез кораллита; д. Тавель, скв. № 15; михайловский горизонт.

Г. К. КАБАНОВ

УДК 564.581

ФРАГМОКОН PSEUDOBELUS BIPARTITUS ИЗ ВАЛАНЖИНА КРЫМА

При изучении коллекции белемнойей из нижнемеловых отложений Крыма, переданной нам на определение сотрудником Института минеральных ресурсов АН УССР В. Ф. Поповым, обнаружена альвеолярная часть ростра *Pseudobelus bipartitus* Blainville, содержащая начальную часть фрагмокона. Фрагмокон этого вида до настоящего времени не изучен, хотя выяснение его строения весьма важно для уточнения систематического положения и объема рода *Pseudobelus*. Пользуясь случаем, мы выражаем искреннюю благодарность автору сборов за предоставление материала с разрешением опубликовать результаты исследований.

Род *Pseudobelus* впервые описан в начале прошлого столетия Д. Бленвилем (Blainville, 1827). К новому роду был отнесен только один вид *P. bipartitus* Blainville из неокома Франции¹. Обоснованием для выделения рода послужила специфичная внешняя форма ростра, а именно чрезвычайно сильно выраженные двойные бороздки, образующие на боковых сторонах глубокие вдавленности, тянущиеся от острия ростра до самого переднего края. Благодаря этим вдавленностям поперечное сечение ростра на всем его протяжении имеет форму, похожую на цифру 8. Этот признак достаточно надежно отличает представителей рода от прочих белемнитов.

Никто из последователей Бленвиля не подвергал сомнению объективность существования этого рода, хотя некоторые исследователи значительно изменяли его объем, включая в него, кроме раннемеловых, и юрских белемнитов.

В прежних систематических схемах белемнитов, включающих группировки без определенного таксономического ранга, *Pseudobelus* входил в группу «*Bipartiti*» (Павлов, 1914; Duval-Jouve, 1841; Zittel, 1881—1885). Э. Штоллей (Stolley, 1919) при пересмотре систематики белемнойей включил род *Pseudobelus* в семейство *Duvaliidae* Pavlow. При пересмотре рода *Pseudobelus*

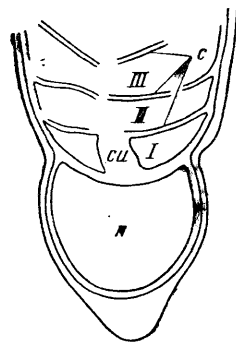


Рис. 1. *Pseudobelus bipartitus* Blainville; схематическое изображение протоконха и начальных камер (× 50); n — протоконх; с — септы; cu — сифон; I, II, III — соответственно первая, вторая и третья воздушные камеры

¹ Лишь в последние годы из валанжинских отложений Азербайджана описан еще один вид этого рода — *P. giziltchaensis* Ak. Alizade (Али-Заде, 1961), широко распространенный и в валанжинке Крыма.

Штоллей пришел к выводу, что в него следует включать лишь раннемеловых представителей. Несколько позже А. Нэф (Naeф, 1922) опять включил в род *Pseudobelus* юрских представителей белемнитов. Г. Я. Крымголец (1939, 1948, 1958) принимает точку зрения Штоллей и ограничивает объем рода лишь раннемеловыми формами. Однако и в настоящее время некоторые исследователи (Pugaczewska, 1961) включают в род *Pseudobelus* юрских белемнитов.

Причиной разногласий об объеме рода *Pseudobelus* является разный подход к оценке таксонов белемниоидей семейственного ранга. По принятой в «Основах палеонтологии» (Крымголец, 1958) схеме род *Pseudobelus* включен в подсемейство *Duvaliinae* Pavlow.

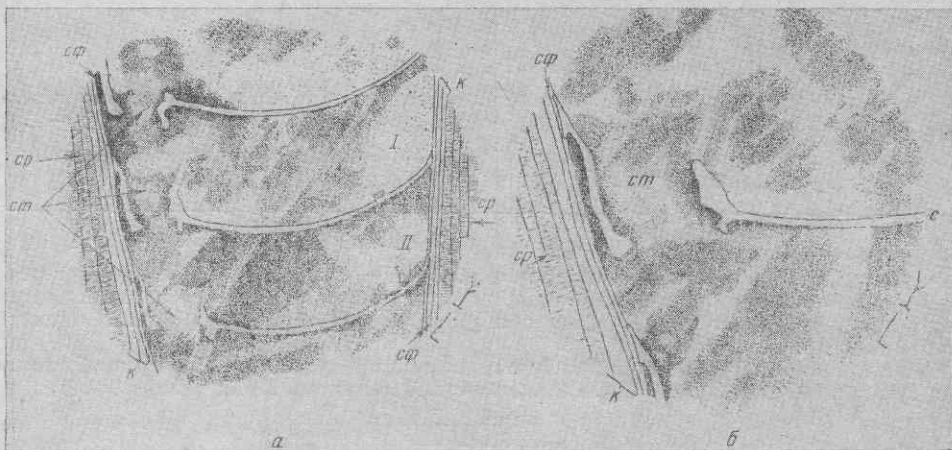


Рис. 2. *Pseudobelus bipartitus* Blainville; экз. № 33/87 ($\times 58$): а — средний участок фрагмокона; б — 16-я сифонная трубка; Крым, валанжин; ср — слои роста; к — конотека; сф — стенка фрагмокона; с — септы; ст — сифонные трубки; I, II — соответственно 16-я и 15-я воздушные камеры

Одна из основных особенностей этого подсемейства — спинное положение борозды альвеолярной части ростра. Однако по данным Ф. Квенштедта (Quenstedt, 1846—1849), Штоллей (Stolley, 1919), Крымгольца (1939), отнесение рода *Pseudobelus* к подсемейству *Duvaliina* Pavlow по этому признаку, который мы считаем важнейшим, является условным, так как до сих пор у его представителей не были найдены альвеолярные части ростра, не выяснено строение фрагмокона и не установлено, является ли борозда спинной.

Ответ на эти вопросы дает имеющийся в нашем распоряжении фрагмоконт белемнита *Pseudobelus bipartitus*.

Не останавливаясь на описании самого ростра этого вида, что было сделано нами ранее (Кабанов, 1960), коснемся лишь строения его фрагмокона, изученного в пришлифовке в дорсоventральной плоскости. Изучение проводилось под микроскопом в отраженном свете при увеличении от 40 до 600 раз.

Сохранившаяся часть фрагмокона включает, кроме протоконха, 18 воздушных камер. Абсолютные размеры (в мм) высоты а и максимального диаметра б следующие:

Протоконх	Воздушные камеры									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
а	0,352	0,176	0,112	0,128	0,176	0,208	0,208	0,272	0,256	0,304
б	0,464	0,512	0,560	0,608	0,688	0,736	0,784	0,880	0,976	1,056

Протоконх	Воздушные камеры									
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
а	0,352	0,352	0,384	0,415	0,480	0,512	0,544	0,640	0,720	0,800
б	0,464	1,136	1,248	1,360	1,472	1,600	1,760	1,968	2,080	2,240

Угол фрагмокона (альвеолярный угол) равен 11° . В поперечном сечении фрагмокон имеет округлую форму.

Протококон полусферической формы (рис. 1), целиком отделен септой от первой воздушной камеры фрагмокона. В пришлифовке его стенка имеет постоянную толщину.

Воздушные камеры заполнены кальцитом. Внешняя стенка фрагмокона состоит из трех слоев. Два внешних, очевидно, относятся к конотеке, внутренний является собственно стенкой фрагмокона. К внутреннему слою крепятся септы, разделяющие фрагмокон на камеры (рис. 2, а). Септы изогнуты в сторону протокона. Изгибание септ происходит не по правильной окружности, а с некоторым уплощением центральных частей и более крутым изгибанием их вблизи боковых стенок фрагмокона.

Довольно хорошо виден сифон и перегородочные трубки. Они имеют форму «патрончиков», как бы «вставленных» в септу (рис. 2, б), причем бортики этих «патрончиков» выдаются как назад, так и вперед септы, охватывающей его. Сифон начинается в первой воздушной камере фрагмокона, примыкая к септе, отделяющей ее от протокона. Прикрепляется он точно в центре септы, находясь строго в дорсовентральной плоскости, в наклонном положении к стороне роста, снабженной бороздой. Далее сифон отклоняется от этой плоскости, и на протяжении трех камер его положение остается неясным. Лишь с 5—6-й камеры сифон располагается вдоль стенки фрагмокона с противоположной к борозде роста стороны. Положение его четко прослеживается по наличию сифонных трубок; соединительные кольца и стенка самого сифона отсутствуют. Положение сифона на стороне, противоположной альвеолярной борозде, убеждает в правильности выводов о спинном положении борозды у ростров этого рода белемнитов и соответственно о принадлежности его к подсемейству *Duvallinae* Pavlov.

Следует отметить также значительное сходство в строении сифонных трубок рода *Pseudobelus* с родами *Duvallia* Bayle и *Conobelus* Stolley, что, вероятнее всего, говорит об их близком родстве и о правильности обособления их в отдельное подсемейство.

В связи с приведенными данными следует пересмотреть всех прочих белемнитов, которых ранее относили к роду *Pseudobelus*, так как лишь спинное положение борозды является основанием для включения их в этот род.

ЛИТЕРАТУРА

- Али-Заде А. А. 1961. Новые представители белемнитов из нижнемеловых отложений юго-восточного Кавказа. Докл. АН АзербССР, т. 17, № 6, стр. 493—497.
- Кабанов Г. К. 1960. Белемниты. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. Тр. Всес. н.-и. ин-та газа, стр. 356—369.
- Крымгольц Г. Я. 1939. Нижнемеловые белемниты Кавказа. Моногр. по палеонтол. СССР, т. 67, вып. 1, стр. 1—51.
- Крымгольц Г. Я. 1948. Генетические связи родов в семействе *Belemnitidae* d'Orbigny. Материалы Всес. геол. ин-та, общ. сер., сб. 8, стр. 93—101.
- Крымгольц Г. Я. 1958. Подкласс *Endocochlia*. Основы палеонтологии. Моллюски — головоногие. II. Госгеолтехиздат, стр. 145—175.
- Павлов А. П. 1914. Юрские и нижнемеловые *Cephalopoda* Северной Сибири. Зап. Акад. наук, т. 21, № 4, стр. 1—68.
- Vainville D. 1827. Memoire sur les Belemnites, considerees zoologiquement et geologiquement. P. 1—136.
- Duvall-Jouve J. 1841. Belemnites des terrains Cretaces inferieur des environs de Castellane. P. 1—80.
- Naef A. 1922. Die fossilen Tintenfische. Jena, S. 1—332.
- Pugaczewska H. 1961. Belemnoids from the Jurassic of Poland. Acta palaeontol. polon., vol. 6, No. 2, 105—236.
- Quenstedt F. 1846—1849. Petrefaktenkunde Deutschlands. Bd. 1, Cephalopoda. Tübingen, S. 1—580.
- Stolley E. 1919. Die Systematik der Belemniten. Jahresber. Niedersachs. Geol. Vereins Hannover, Bd. 2, S. 1—59.
- Zittel K. 1881—1885. Handbuch der Palaeontologie. Abt. I. Palaeozoologie. Bd. 2. Mollusca und Arthropoda. S. 491—522.

Палеонтологический институт
Академии наук СССР

Статья поступила в редакцию
8 IV 1963