

Л. В. БАШКИРОВ

(Ивано-Франковск. Институт нефти и газа)

О ТРЕХГРАННОЙ ДИСКОЦИКЛИНЕ  
ИЗ НИЖНЕГО ЭОЦЕНА КРЫМА

Орбитоиды относятся к крупным фораминиферам палеогенового и верхнемелового времени и имеют обычно дисковидную, с небольшим вздутием посредине, форму раковины. При изучении палеогеновых отложений Крыма мы обнаружили трехгранные формы дискоциклин, резко отличающиеся от обычных.

Эти дискоциклины обнаружены в нижнеэоценовых оливкового цвета известковистых глинах бахчисарайского яруса, г. Сувлу-Кая, залегающих несогласно и с размывом на палеоценовых отложениях. В основании глин наблюдается горизонт зеленых глауконитовых глинистых песчаников с отдельными прослоями фосфоритовых известняков. В полутора метрах от основания глинистой толщи встречены мелкие нуммулиты и оперкулины с обломками моллюсков, а в 12—15 м от подошвы глауконитовых песчаников обнаружены *Nummulites crimensis* Nemkov et Barkhотова, *N. globulus* Leuymerie, *Assilina pustulosa* Donsicieux, *Operculina parva* Douvill e et O'Gorman и многочисленные дискоциклины, среди которых имеются своеобразные трехгранные формы. В нашем распоряжении 17 экземпляров, величина раковин которых 1,5—7,5 мм, характеризуются они различной формой — от трехгранных до почти нормальных раковин дискоциклин. Намечается третья грань, которая как бы отходит в виде выступа от центрального вздутия с одной стороны (таблица, фиг. 1—7). Интересным является и то, что некоторые крупные раковины размером 6—7 мм имеют третий отросток в форме незначительного выступа. У некоторых экземпляров на обратной стороне раковины под выступом наблюдается углубление; создается впечатление, что оно возникло в результате выпячивания части раковины, чего, конечно, не может быть, так как скелет палеоорганизма известковистый, жесткий. Внешняя форма раковин варьирует в довольно широких пределах. У мелких особей величиной 1,5—3 мм отростки располагаются друг к другу под углами 187—111—112°; 137—126—97°. У более крупных форм углы несколько другие. Ниже приводим замеры семи особей различной величины:

№ образцов	Углы между отростками, градусы			Размеры отростков, мм		
1	125	116	119	8;	7	7
2	124	117	119	7;	5,5	5,5
3	97	137	126	3;	3	3
4	93	157	110	5;	4	2
5	126	116	118	4;	3	3
6	137	111	112	1,5;	1,5	1,2
7	129	158	73	2;	1,5	1,3

Поверхность раковины покрыта гранулами, диаметр которых составляет 0,05 мм. Как в центре, так и по всей поверхности раковины

гранулы одинакового размера, на бугорке они располагаются concentrically. На шлифованных экземплярах видно, что каждый столбик окружен 4—6 боковыми камерами, размер которых достигает 0,08—0,09 мм. Изучение внутреннего строения показывает, что все три отростка имеют слой экваториальных камер, характерных для дискоциклин, и один нормальный эмбрион триблиолепидинового типа, расположенный строго в центре раковины. Диаметр протоконха составляет в среднем (по замерам на шести экземплярах) 0,18 мм, а дейтероконха — 0,35 мм. Количество околоэмбриональных камер (в двух сечениях, проведенных через два отростка) достигает 44—48. Они со всех сторон окружают эмбрион, имеют овально-многоугольную форму и иногда несколько удлиненные. Экваториальные камеры первых циклов («полуциклов») прямоугольной формы, затем становятся квадратными, а в краевых частях раковины их длина превышает ширину в 2—3 раза.

В литературе описание подобных форм встречается чрезвычайно редко и неполно. Впервые более или менее четкое описание таких аномальных форм, как указывает П. Розложник [2], дал П. Ремблер, который считал их раковинами-двойниками, образовавшимися вследствие срастания двух или (очень редко) нескольких раковин первоначально самостоятельных индивидуумов.

П. Розложник, ссылаясь на исследования Иенсена, указывал, что молодые орбитойды очень легко могут сливаться своими псевдоподиями и мягкими телами. Такое срастание, возможно, существует, если орбитойды в массовом количестве находились на водорослях и соприкасались друг с другом краями раковин. Т. Кечкемети [1] также упоминает о двух изогнутых, наполовину сросшихся дискоциклинах. Две другие половины раковин, по его словам, сохранили свое начальное направление, в результате чего форма оказалась похожей на треугольную звезду.

Возможно, обе раковины были сцементированы в процессе фоссиллизации.

Все авторы пишут о слиянии двух или нескольких раковин дискоциклин (орбитойдов). Описываемая раковина из глинистых отложений бахчисарайского яруса никаких следов цемента не имеет. Кроме того, наличие у почти нормальной, относительно крупной раковины незначительного третьего отростка совершенно исключает случайное слияние двух индивидуумов. Последнее обстоятельство позволяет думать, что образование отростка может происходить на различных стадиях развития. Внутреннее строение также свидетельствует о том, что это в прошлом единый организм, а не слияние двух разных.

Все формы из бахчисарайского яруса — мегасферической генерации. Еще П. Розложник [2] указывал, что двойные раковины возникают благодаря срастанию молодых и разновозрастных, которые, по-видимому, произошли от одного материнского организма.

Не исключено, что развитие трехгранной формы началось со слияния двух эмбриональных форм, еще не покрывшихся относительно твердой пеликулой. Дальнейшее формирование эмбрионального аппарата и экваториальных камер на неанической и непионической стадиях развития шло по трем направлениям. При этом у одних форм этот процесс начался сразу же и раковина, развиваясь по трем направлениям, приобрела трехгранную форму, у других развитие шло нормально для дискоциклин, с образованием характерной формы, осложненной лишь незначительным третьим отростком.

Относительно большое количество трехгранных форм в одном местонахождении, по всей вероятности, свидетельствует об аномальных условиях существования (скопление одной популяции на ограниченном участке, изменение климатических условий, температуры и т. д.).

Исходя из предположений о подобном образовании трехгранных форм возникает вопрос о виде дискоциклины, которая дала эти своеобразные раковины.

Внешняя форма раковин с незначительным отростком (см. таблицу, фиг. 2, 6, 7) напоминает *Discocyclus archiaci* (Schlumberger), хотя описываемые экземпляры несколько больших размеров (до 7,5 мм). Внутреннее строение также указывает на сходство *Discocyclus archiaci* (Schlumb.), хотя количество околоэмбриональных камер в последней примерно 32—36, что значительно меньше по сравнению с количеством этих же камер у трехгранных форм (44—48).

Приведенные данные позволяют считать трехгранные формы, несмотря на некоторые особенности, производными от *Discocyclus archiaci* (Schlumb.). Коллекция хранится в геологическом музее ИФИНГ, № 137.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Kecskekemeri T. Die Discocyclusen des südlichen Bakonygebirges.— «Annal. Hist. Natur. Musci Nationalis Hungarici», 1959, v. part. 51.
2. Rozlozcnik P. Einleitung in das Studium der Nummulinen und Assilinen.— «Mitt. Jahrb. Ungar. Geol. Anstalt», 1927, v. 26, N 1.

L. V. BASCHKIROV

#### ABOUT THE TRIHEDRAL DISCOCYCLINA FROM THE CRIMEA

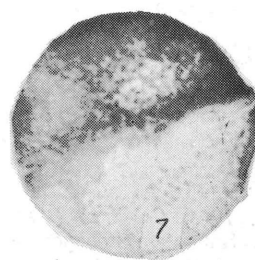
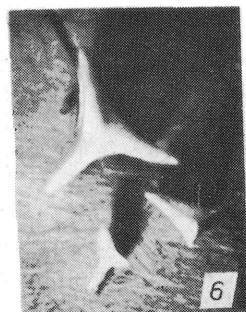
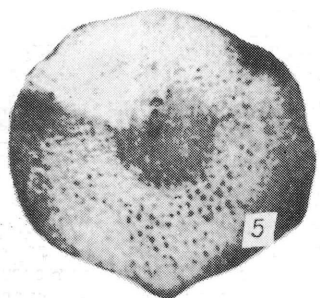
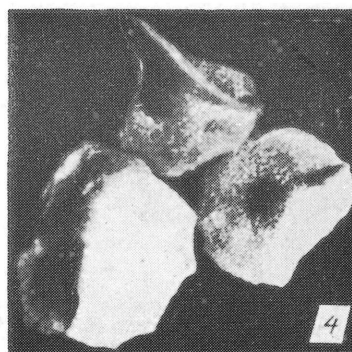
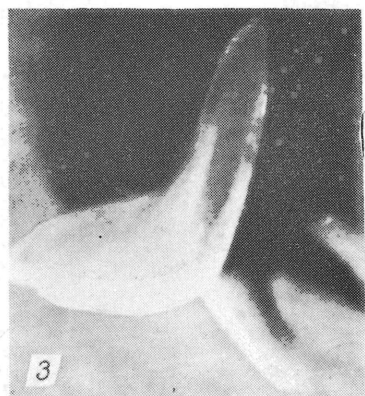
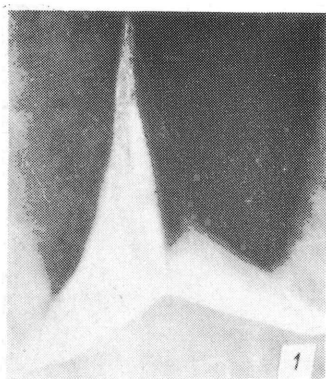
##### Summary

The Crimea Orbitoides of the lower part of the Bahchisarai's stage being studied, the trihedral *Discocyclusina*, greatly differed from the usual ones, were discovered.

According to the outward form and the inside structure of the trihedral shells the latter appeared as a result of merging of two embryo forms can be regarded to be descended from *Discocyclusina archiaci* (Schlumb.).

---

К ст. Л. В. БАШКИРОВА «О ТРЕХГРАННОЙ ДИСКОЦИКЛИНЕ  
ИЗ НИЖНЕГО ЭОЦЕНА КРЫМА»



Фиг. 1—3. Экз. 137/1, внешняя форма крупного (до 7,5 мм) экземпляра,  $\times 10$ .  
Фиг. 4, 6. Экз. 137/2—7, различные по форме и по размерам раковины,  $\times 4,5$ . Фиг. 5, 7.  
Экз. 137/4, формы с незначительными отростками,  $\times 10$ .

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ СБОРНИК

# ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ СБОРНИК

**№ 10**

*ВЫПУСК ВТОРОЙ*

ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ВИЩА ШКОЛА»

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ПРИ ЛЬВОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ  
ЛЬВОВ — 1974

УДК 56(11)4

Сборник содержит описания новых и малоизвестных видов различных групп органических остатков из палеозойских, мезозойских и кайнозойских отложений Украины и сопредельных территорий, а также следы жизнедеятельности организмов.

Сборник предназначен для геологов-стратиграфов, палеонтологов научных и производственных организаций.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

О. С. Вялов — академик АН УССР,  
В. А. Гинда — кандидат геол.-мин. наук,  
В. А. Горецкий — доктор геол.-мин. наук (ответственный редактор),  
М. С. Зиновьев — кандидат геол.-мин. наук,  
М. Н. Ключников — доктор геол.-мин. наук,  
С. П. Коцюбинский — кандидат геол.-мин. наук (заместитель ответственного редактора),  
Г. И. Молявко — доктор геол.-мин. наук,  
М. Ф. Носовский — кандидат геол.-мин. наук,  
С. И. Пастернак — доктор геол.-мин. наук,  
В. Г. Шеремета — кандидат геол.-мин. наук (ответственный секретарь),  
О. Л. Эйно — доктор геол.-мин. наук,  
И. Я. Яцко — доктор геол.-мин. наук.

© ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ВИЩА ШКОЛА», 1974

20801-01<sup>а</sup>  
П М225(04)-74 262-73

Адрес редакционной коллегии:  
290005 Львов, ул. Щербакова, 4. Львовский университет,  
кафедра исторической геологии и палеонтологии.

УДК 56.016.4

О копролитах. В я л о в О. С. «Палеонтологический сборник», 1974, № 10, вып. 2. Республиканский межведомственный сборник. Издательское объединение «Вища школа», с. 88—100.

Приведены общие сведения о копролитах, а также сведения об их роли как составных элементов осадков и как полезных ископаемых (в виде фосфоритов). Даны примеры, показывающие их стратиграфическое и палеобиологическое значение. Рассмотрены принципы классификации и номенклатуры, а также изложена общая система подразделения всей группы *Excretolithia* как собственно копролитов (*Coprolithidii*), так и шнуров — выбросов осадка, пропущенного через кишечный тракт илоядами и пескоядами (*Farciminidii*). Ил. 1, библ. 56.

Республиканский межведомственный научный сборник

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ СБОРНИК № 10

*Выпуск второй*

Издательское объединение «Вища школа»

Издательство при Львовском государственном университете

Редактор Т. К. Гулида

Художественный редактор Н. Н. Чишко

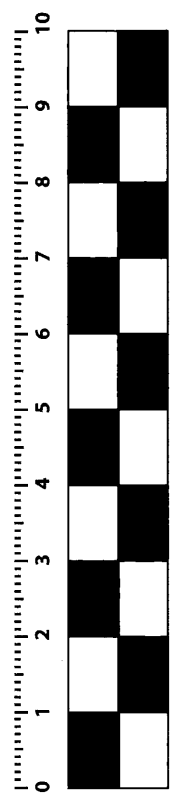
Технический редактор Т. В. Саранюк

Корректор К. Г. Логвиненко

Сдано в набор 5.09. 1973 г. Подписано к печати 26.02. 1974 г. Формат бумаги 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага типогр. № 2. Физ. печ. л. 6,75 + 12 вклеек. Условн. печ. л. 9,45 + 2,1 л. вкл. Уч.-изд. л. 9,09 + 1,1 л. вкл. Тираж 1000. Цена 1 руб. 02 коп. Зак. 3—2313. БГ 09031.

Издательство издательского объединения «Вища школа» при Львовском государственном университете. Львов, Университетская, 1.

Отпечатано с матриц, изготовленных на Голышнем предприятии республиканского производственного объединения «Полиграфкнига» Госкомиздата УССР, г. Киев, Довженко, 3 во Львовской областной книжной типографии. Львов, Стефаника, 11. Зак. 1450.



cm