

АКАДЕМИЯ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМЕ «ПУТИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ  
СТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЖИВОТНЫХ И РАСТИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ»

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ  
ИСКОПАЕМЫХ  
И СОВРЕМЕННЫХ ИГЛОКОЖИХ

Таллинн 1989

# НОВЫЙ ВИД МОРСКИХ ЕЖЕЙ *CODECHINUS PROSOROVSKYI* ИЗ БАРРЕМСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ТУРКМЕНИИ

Е. С. ПОРЕЦКАЯ\*

Присутствие панцирей некоторых видов правильных морских ежей является хорошим показателем ургонской фации, которая была достаточна типичной для раннемеловых бассейнов в области океана Тетис. Для этой фации характерно широкое распространение рифовых образований. В хребте Малый Балхан (Западная Туркмения) в барреме ургонская фация представлена зоогенными известняками (кумдагская свита) с многочисленными и разнообразными ископаемыми, характерными для этой фации (Бугрова и др., 1985). Среди них часто встречаются панцири и иглы морских ежей: *Cidaris lardyi* Des., обломки игл *C. cf. pyrenaica* Cott. и панцири *Salenia prestensis* Des., *Tetragramma balkhanensis* (Vial.), *Codechinus prosorovskyi* Poretskaja, sp. nov., *Goniopygus peltatus* L. Ag., *Codiopsis lorini* Cott., *Pygopyrina pygaea* (L. Ag.), *Toxaster ricordeanus* Cott., *Heteraster renngarteni* Poretsk. Особого внимания заслуживают панцири нового вида *Codechinus prosorovskyi* Poretskaja, sp. nov. Несомненный интерес представляют также сохранившиеся следы прижизненной окраски на поверхности панциря в интерамбулакрах и на туберкулах голотипа нового вида. Аналогичные ряды пятен в интерамбулакрах описаны у другого вида рода *Codechinus* — *C. rotundus* (A. Gras) из апта Юго-Восточной Франции. Случай сохранения прижизненной окраски на панцирях и иглах нижнемеловых морских ежей, по-видимому, довольно редки. Тем более обращает на себя внимание совпадение сохранившейся окраски у родственных форм в отдаленных друг от друга регионах.

Ниже приведено описание нового вида *Codechinus prosorovskyi* Poretskaja, sp. nov. В настоящей статье принята классификация Т. Мортенсена (Mortensen, 1928—1951) с дополнением из классификации Г. Филипа (Philip, 1965, с. 57).

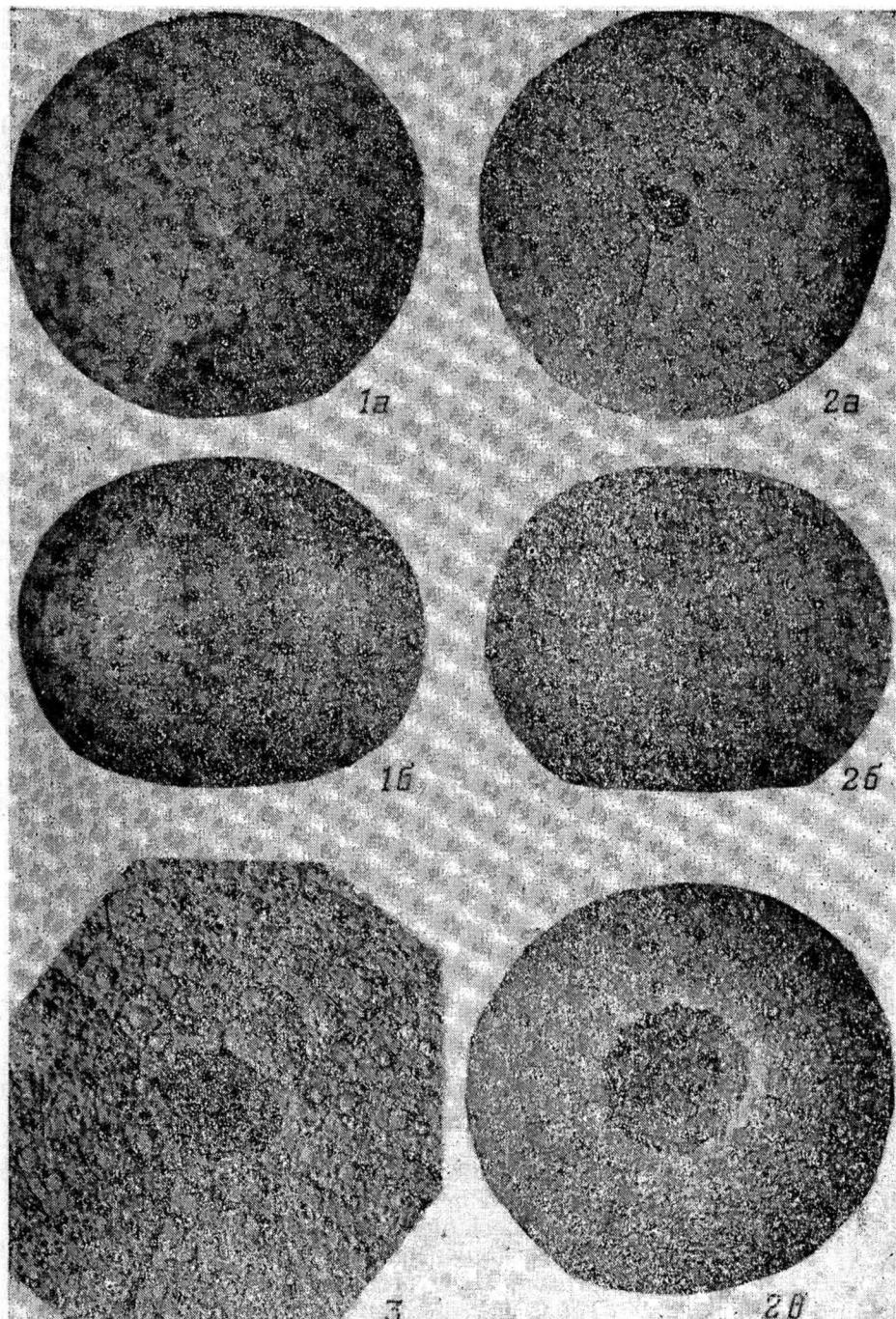
Коллекция описанных морских ежей хранится в музее кафедры исторической геологии Ленинградского государственного университета под № 305.

Отряд *Stirodonta*  
Подотряд *Phymosomina*  
Семейство *Stomachinidae* Pomel, 1883  
Род *Codechinus* Desor, 1856  
*Codechinus prosorovskyi* Poretskaja, sp. nov.  
Табл., фиг. 1—3, рис.

Название вида в честь геолога В. А. Прозоровского.

Голотип. Экз. № 305/21; Малый Балхан, западная часть; нижний мел, баррем, кумдагская свита, верхняя пачка.

\* Подготовка статьи к публикации по материалам Е. С. Порецкой осуществлена С. В. Лобачевой.



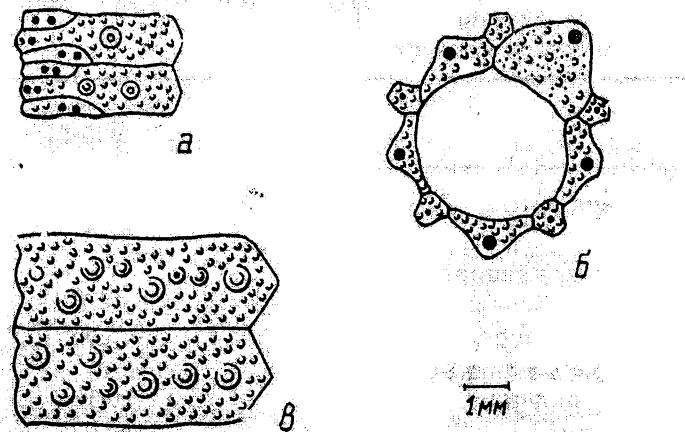
Фиг. 1—3. *Codechinus prosorovskii* Poretskaja, sp. nov. Экз. № 21/305 — голотип: 1 — панцирь не опылен, на нем видны пятна прижизненной окраски,  $\times 2$ , 1a — вид сверху, 1b — вид сбоку; 2 — панцирь опылен,  $\times 2$ ; 2a — вид сверху, 2b — вид сбоку, 2c — вид снизу; 3 — апикальное поле,  $\times 8$ . Туркмения, хребет Малый Балхан, западное окончание; нижний мел, баррем, кумдагская свита. Сборы В. А. Прозоровского, 1980 г.

**Описание.** Панцирь почти сферический, со слегка волнистой поверхностью из-за выпуклых в средней части амбулакральных и интерамбулакральных пластинок, снизу немного уплощенный. Амбулакры в верхней части незначительно выпуклые, с широкими поровыми зонами (у амбитуса около половины ширины межпоровой зоны). Амбулакральные пластинки олигопоровые, диадематоидные (см. рис. а). Пары пор расположены косыми дугами по три пары с тенденцией к образованию трех вертикальных рядов; каждая пара разделена гранулой.

Амбулакральные и интерамбулакральные туберкулы неперфорированные и некренулованные, очень мелкие, не вполне равные по величине; на панцире голотипа их конусы имеют серую, а головки — белую окраску.

В амбулакрах туберкулы группируются местами вдоль поровых зон двумя вертикальными рядами, а часть туберкулов смещается, и ряды не выдерживаются. На одной пластинке — один-два туберкула.

Интерамбулакральные туберкулы образуют в адапикальных частях полей два нечетких вертикальных ряда посередине пластинок от вершины до перистома. Самые верхние пластинки маленькие, изометрические, ниже — три крупные пластинки, выпуклые в середине, почти равной высоты и длины, еще ниже — пластинки такой же высоты, но длиннее, а дальше с увеличением длины их высота уменьшается.



*Codechinus prosorozskyi* Poretskaja, sp. nov.: а — амбулакральные (олигопоровые, диадематоидные) пластинки; б — строение апикального поля; в — интерамбулакральные пластинки (ниже амбитуса).

На самых верхних пластинках по одному более крупному туберкулу, ниже, вблизи поровых зон, — по три—четыре туберкула; срединная зона с углубленным швом остается свободной. Ближе к амбитусу на всей пластинке — шесть—восемь туберкулов (см. рис. в). Ниже амбитуса туберкулы крупнее и расположены чаще. Между туберкулами вся поверхность панциря заполнена гранулами, несколько различающимися по величине.

На панцире голотипа в интерамбулакрах в середине горизонтальных швов пластинок имеются темно-коричневые пятна, обращенные широкой стороной к шву и образующие два вертикальных ряда от апикального поля до амбитуса. На верхних пластинках они темнее и, кроме них, заметны небольшие пятна у срединного шва; к амбитусу пятна бледнеют. На сохранившемся значительно хуже панцире второго экземпляра из

Малого Балхана заметны неотчетливые серые пятна в интерамбулакрах. Панцирь голотипа местами окрашен в коричневый цвет в результате вторичного ожелезнения. Ряды темных пятен в интерамбулакрах и серые конусы туберкулов с белыми головками, по-видимому, представляют собой следы сохранившейся прижизненной окраски панциря.

Апикальное поле небольшое, асимметричное. Мадрепорит выпуклый, весь пронизан гидропорами, значительно крупнее других генитальных пластинок. Генитальные поры крупные. Довольно большие, неправильно пятиугольные окулярные пластинки расположены различно. Окулярные пластинки II и III значительно отделены генитальными от перипрокта, I и V с ним контактируют, а IV на панцире голотипа соприкасается с перипроктом, но небольшим участком — края 3 и 4 генитальных пластинок лишь немного раздвинуты (см. рис. 6). На панцире второго экземпляра из Малого Балхана эти края соединяются, так что IV окулярная пластинка незначительно отделена от перипрокта. Все пластинки апикального поля гранулированы.

Перипрокт неправильно широкоovalный, расположен слегка косо. Перистом небольшой, на уровне панциря с неглубокими, но четкими жаберными вырезами.

На панцире голотипа в области амбитуса с двух сторон границы между IV амбулакром и 4 интерамбулакром сохранились две маленькие неполные иглы длиной около 1 мм.

Размеры (в мм) и отношения.

	Голотип № 305/21	Экз. № 305/22
Диаметр панциря	31,0	35,0
Высота панциря	24,0	27,0
Отношение высоты панциря к его диаметру	0,77	0,77
Диаметр апикального поля	5,50	6,25
Отношение диаметра апикального поля к диаметру панциря.	0,18	0,18
Диаметр перистома	10,0	11,0
Отношение диаметра перистома к диаметру панциря	0,32	0,31

**Изменчивость.** Изменчиво расположение I и IV окулярных пластинок по отношению к перипрокту.

**Сравнение и замечания.** По форме и скульптуре панциря новый вид очень близок к единственному известному виду рода *Codechinus* — *C. rotundus* (A. Gras), подробно описанному Г. Котто из альта Юго-Восточной Франции, также с рядами пятен в интерамбулакрах, признанными Котто следами прижизненной окраски (Cotteau, 1862—1867, т. VII, с. 853, табл. 1198). У экземпляра из ургонских отложений Алжира тоже отмечено темное пятно в интерамбулакре (Cotteau, Peron et Gauthier, 1876—1884, т. I, вып. III, с. 42). *Codechinus prosorovskii* sp. nov отличается от этого вида строением апикального поля с различным положением окулярных пластинок по отношению к перипрокту. На рисунках же автора вида А. Граса у нескольких экземпляров *C. rotundus* апикальное поле более асимметричное, с крупным мадрепоритом и разной величиной других

генитальных пластинок. Поскольку не на всех описанных экземплярах *C. rotundus* сохранилось апикальное поле, то возможно, что не все они принадлежат к этому виду. Кроме того, у нового вида наблюдаются отчетливые жаберные вырезы перистома. Автор вида *C. rotundus*, а также Г. Котто и ряд других авторов указывали на слабо выраженные жаберные вырезы или на их отсутствие. Однако на рисунке автора рода *Codechinus* изображены ясные жаберные вырезы (Desor, 1858, с. 111, табл. XIX, фиг. 12) и такие же описаны у экземпляров из ургона Югославии (Восточной Сербии) (Митровић-Петровић, 1966, с. 128, табл. I, фиг. 3).

В связи с выделением второго вида рода *Codechinus*, а также с указанными расхождениями в описании *C. rotundus* диагноз рода следует дополнить следующими положениями: 1) апикальное поле дициклиическое или часть окулярных пластинок раздвигает генитальные и соприкасается с перипроктом; 2) перистом со слаборазвитыми или отчетливыми жаберными вырезами.

**Материал.** 5 панцирей, из которых два из верхней пачки кумдагской свиты западной части Малого Балхана (голотип очень хорошей сохранности, лишь с небольшим повреждением, и второй панцирь, местами разрушенный, со скульптурой, сохранившейся только на отдельных участках) и три панциря — из кумдагской свиты Западного Копетдага, района Пырнуара (неполные и поврежденные).

## ЛИТЕРАТУРА

- Бугрова И. Ю., Преображенский М. Б., Прозоровский В. А. Нижненемеловые рифовые комплексы Западной Туркмении // Вестник Ленингр. университета. 1985, № 7. С. 22—30.
- Cotteau G. Paléontologie Française. Terrain crétacé. Echinides. Paris, 1862—1867. T. VII. 894 р.
- Cotteau, Peron et Gauthier. Echinides fossiles de l'Algérie. Paris, 1876—1884. T. I. Pt. 3, 90 р.
- Desor E. Synopsis des echinides fossiles. Paris, Wiesbaden, 1855—1858. 490 р.
- Митровић-Петровић Ј. Кредни и миоценски ехиниди Сербije. Геолошки анализ Балканског полуострова, кн. XXXII. Београд, 1966. С. 87—163.
- Mortensen T. A. Monograph of the Echinoidea, v. 2. Copenhagen, Reitzel, 1935. 647 р.
- Philip G. M. Classification of Echinoids // Journal of Paleontology. 1965. Vol. 39, N 1. P. 45—62.

Ленинградский государственный университет,  
Ленинград

## NEW ECHINOID SPECIES CODECHINUS PROSOROVSKYI FROM THE BARREMIAN OF TURKMENISTAN

E. S. Poretzkaja

From the Barremian (Lower Cretaceous) of the Lesser Balkhan in Turkmenistan *Codechinus prosorovskyi* sp. nov. (Stirodonta, Stomachinidae) is described. Representatives of this genus, as well as other regular sea urchins, are indicators of the Urgon facies, widespread in the Mediterranean paleobiogeographic area in the Early Cretaceous.

Leningrad State University, Leningrad