

УДК 563.954.21:551.763.335+551.783(—924.71+924.72/.76+574)

НОВЫЕ ВИДЫ
NEOGLOBATOR (ECHINOIDEA, HOLECTYPOIDA)
ИЗ ДАНИЯ—ЭОЦЕНА ЮГА СССР

Л. Г. Эндельман

В датских — эоценовых отложениях различных южных областей СССР чрезвычайно обильны морские ежи отряда *Holectypoida*, по ряду признаков заметно отличающиеся от собственно поздне меловых представителей отряда. Они были выделены нами в новое семейство *Neoglobatoridae* с типовым новым родом *Neoglobator* [1]. Особенности строения апикального поля и амбулакров, направление скошенности перистомы и другие признаки, присущие видам нового рода, позволяют заключить, что он является как бы связующим звеном с другими, уже очень редкими, палеогеновыми и современными известными голектипоидами.

Краткие сведения по истории изученности этой группы морских ежей, коллекционному материалу, методике изучения и описания (с применением буквенных сокращений) сообщены в предыдущей статье [1]. В видовом составе рода *Neoglobator* там были указаны в открытой номенклатуре три новых вида, характеристика которых и приводится ниже.

Описанные морские ежи хранятся в коллекциях Палеонтологического института АН СССР (ПИИ), зарегистрированных под номерами 3500, 3501 и 3503.

ОТРЯД HOLECTYPOIDA DUNCAN, 1889

Подотряд *Echinoneina* H. L. Clark, 1925

Семейство *Neoglobatoridae* Endelman, 1980

Род *Neoglobator* Endelman, 1980

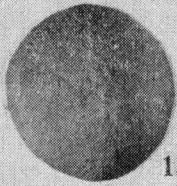
Neoglobator danicus Endelman, sp. nov.

Табл. I, фиг. 1—3; рис. 1,а

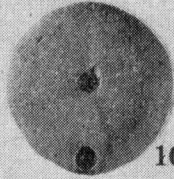
Название вида от возраста вмещающих отложений.

Голотип — ПИИ № 3500/694; Мангышлак, Сев. Актау, окрестности пос. Сарыташ, р-н горы Унгоза, ущелье Диалварт; датский ярус, нижняя часть.

Описание. Панцирь приплюснуто-шаровидной формы, средних размеров. Основные параметры изменяются в незначительных пределах. Так, длина панциря колеблется от 18,9 до 27,6 мм; $\bar{D}=22,2$ мм; ширина в среднем составляет 94%, а высота — 70% от длины панциря. Амбитус высокий, расположен на уровне от $\frac{1}{3}$ до почти $\frac{1}{2}$ высоты панциря. Сечение по амбитусу округло-овальное, несколько суженное в задней части; наибольшая ширина расположена посередине либо немного впереди центра панциря. Основание довольно широкое, упло-



1a



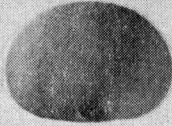
1б



2a



1в



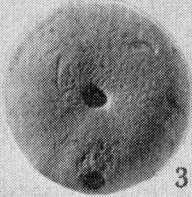
1г



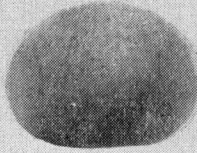
2б



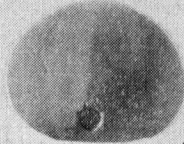
2в



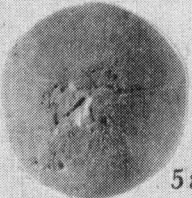
3a



3б



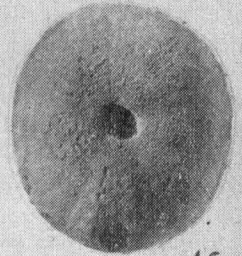
3в



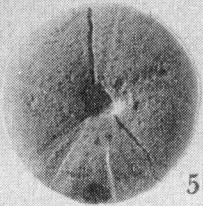
5a



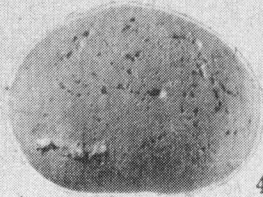
4a



4б



5б



4в



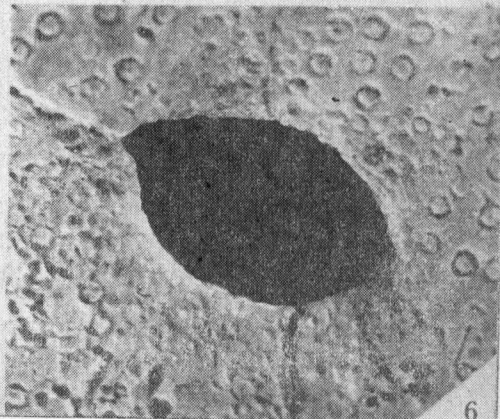
4г



5г



5г



6

щенное, слегка углубленное у перистома; анальный пластрон выражен слабо. Область перехода от основания к верхней стороне широкая. Верхняя сторона полусферическая, с заметно уплощенной вершиной (рис. 1, а).

Апикальное поле маленькое, расположено немного впереди вершины, субквадратных очертаний. План строения характерен для рода — с четким трапецевидным расположением генитальных пор. Мадрепорит и задние генитальные пластинки приблизительно равных размеров. Генитальная пластинка 3 — меньшая по размеру, иногда примерно равная генитальной 4. Мадрепорит часто выпуклый, с редкими гидропорами. Глазные пластинки очень мелкие, одинаковые.

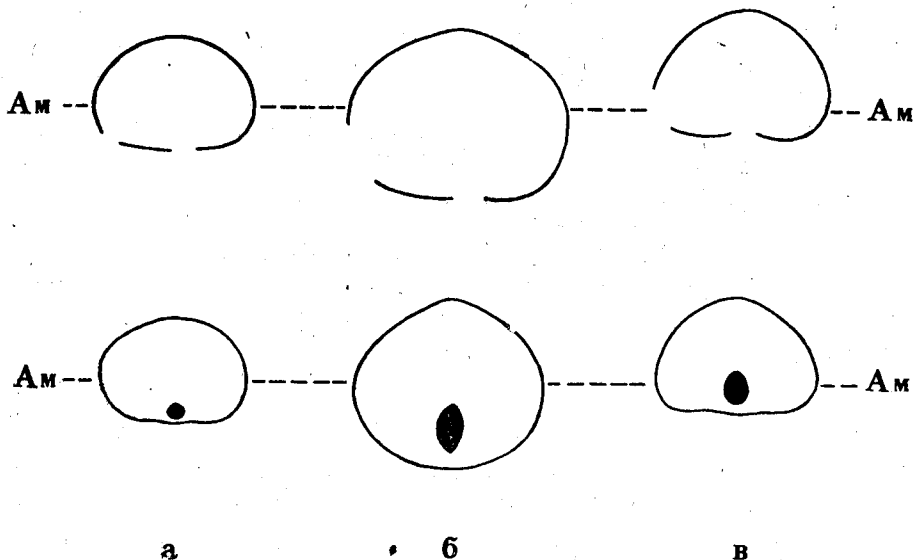


Рис. 1. Положение амбитуса и очертания панциря в продольном сечении (верхний ряд) и сзади (нижний ряд) у: а — *Neoglobator danicus* sp. nov.; б — *N. insolitus* sp. nov.; в — *N. akkajensis* sp. nov.

Амбулакры слегка выпуклые на верхней стороне, несколько углубленные на нижней; узкие, на амбитусе в 4 раза уже интерамбулакров. Немного более половины длины амбулакра сложено первичными пластинками, длина которых в привершинной части равна их высоте, а у

Таблица I

Фиг. 1. *Neoglobator danicus* sp. nov.; голотип № 3500/694:

а — вид сверху, б — вид снизу, в — вид сбоку, г — вид сзади; Мангышлак, гора Унгоза, ущелье Дналварт; даний, нижняя часть

Фиг. 2. *Neoglobator danicus* sp. nov.; экз. № 3501/66:

а — вид снизу, б — вид сбоку, в — вид сзади; Крым, Узун-Сырт, гора Клементьева; даний, нижняя часть

Фиг. 3. *Neoglobator danicus* sp. nov.; экз. № 3503/7:

а — вид снизу, б — вид сбоку, в — вид сзади; Сев. Кавказ, бас. р. М. Лаба, Щедок; даний, базальный горизонт

Фиг. 4. *Neoglobator insolitus* sp. nov.; голотип № 3500/333:

а — вид сверху, б — вид снизу, в — вид сбоку, г — вид сзади; Юж. Мангышлак, восточная часть урочища Байсарлы; нижний палеоцен

Фиг. 5. *Neoglobator akkajensis* sp. nov.; голотип № 3501/57:

а — вид сверху, б — вид снизу, в — вид сбоку, г — вид сзади; Центр. Крым, окрестности Белогорска; нижний эоцен

Фиг. 6. *Neoglobator akkajensis* sp. nov.; экз. № 3501/58: перистом (×7); местонахождение и возраст те же.

Во всех случаях, кроме указанного для фиг. 6, размеры натуральные

амбитуса превышает высоту в 3—4 раза. Сразу ниже амбитуса образуются триады; их формирование довольно резкое: первая вставочная полупластинка уже почти сформировавшаяся (т. е. приблизительно тех же очертаний и размеров, что и последующие). Триады довольно высокие; нижняя первичная пластинка в их составе вдвое больше верхней, вставочная полупластинка относительно крупная: вдвое меньше длины верхней первичной пластинки. Трехрядное расположение пар пор выражено слабо.

Перистом расположен немного впереди от центра, небольшой, почти округлый или овальный, его длина составляет в среднем 70% от его ширины; слабосокой, наибольшая ширина составляет в среднем 13% от ширины панциря ($\bar{ш}_{пс} : \bar{Ш} = 0,13$), а его средняя длина от средней длины панциря — 10% ($\bar{д}_{пс} : \bar{Д} = 0,10$); по размерам сопоставим с перипроктом, его наибольшая ширина в среднем почти равна ширине перипрокта ($\bar{ш}_{пс} : \bar{Ш}_{пп} = 0,98$), а у некоторых экземпляров превышает ширину перипрокта более чем в 1,5 раза; однако длина перистома всегда меньше длины перипрокта ($\bar{д}_{пс} : \bar{д}_{пп} = 0,60$).

Перипрокт очень низкокраевой, находится в нижней части области перегиба, целиком виден снизу и сзади; верхний край перипрокта расположен низко под амбитусом; высота его положения составляет в среднем 21% от высоты панциря ($\bar{В}_1 : \bar{В} = 0,21$); занимает положение между 7—10 интерамбулакральными пластинками (швы можно было различить только у одного экземпляра); наклонный к плоскости основания, у голотипа под углом в 30°; каплевидной формы, слабо заостренный вверху; его ширина всегда меньше длины и в среднем составляет 77% от этой величины ($\bar{ш}_{пп} : \bar{д}_{пп} = 0,77$); на нижней стороне по длине занимает в среднем 16% от длины панциря ($\bar{д}_{пп}^1 : \bar{Д} = 0,16$). Расстояние между перипроктом и перистомом в среднем составляет 30% от средней длины панциря.

Туберкуляция сходна с туберкуляцией типового вида рода. На некоторых экземплярах сохранилась обильная и тонкая грануляция, особенно на нижней стороне.

Размеры (в мм). Измерены 23 экземпляра, ниже для них приведены средние значения основных параметров и замеры для голотипа.

№ экз.	Д	Ш	В	Д ₁	В ₁	д _{пс}	ш _{пс}	д _{пп}	д _{пп} ¹	ш _{пп}
Голотип 3500										
694	23,2	21,0	16,2	7,00	3,00	2,30	2,70	3,50	3,00	2,80
Средние значения	22,2	20,9	15,5	6,76	3,29	2,14	2,69	3,59	2,48	2,75
s	2,68	2,44	1,86	1,09	0,65	0,33	0,36	0,56	0,46	0,49
V	12,0	11,6	12,0	16,1	19,7	15,4	13,4	15,6	18,5	17,8
n	23	23	23	23	23	21	21	23	23	23

Изменчивость. Заметно варьирует форма верхней стороны панциря, изменяясь в зависимости от его высоты от низкошаровидной до почти сферической, но всегда оставаясь приплюснутой в области вершины. Изменчива также высота положения перипрокта (отношение В₁ : В колеблется от 0,15 до 0,26).

Сравнение. Этот вид по форме, особенно верхней стороны, и размерам панциря, а также по положению амбитуса сходен с *N. gavni* (Niels.). Однако последний вид более шарообразный, с меньшим по площади и более выпуклым основанием, чем *N. danicus* sp. nov. Кроме того, заметна существенная разница между ними в форме и положении перипрокта (более высокий у *N. gavni*), в форме перистома (у *N. gavni* значительно более косой), а также строения амбулакров (у *N. gavni* триады начинаются выше).

Геологическое и географическое распространение. Нижняя часть датского яруса Крыма и Сев. Кавказа; нижняя часть и реже низы средней части датского яруса Мангышлака.

Материал. Более 30 панцирей хорошей и средней сохранности, большинство из них целые, однако на немногих различимы детали строения. На Мангышлаке найдено 29 экз.: 9 — в р-не колодца Усак, 20 — из окрестностей пос. Сарыташ. По одному экземпляру обнаружено в Крыму (Узун-Сырт, гора Клементьева) и на Сев. Кавказе (бас. р. Мал. Лаба).

Neoglobator insolitus Endelman, sp. nov.

Табл. I, фиг. 4; рис. 1, б, 2

Название вида от *insolitus* (лат.) — необыкновенный.

Голотип — ПИН № 3500/333; Юж. Мангышлак, вост. часть урочища Байсарлы; нижний палеоцен.

Описание. Панцирь яйцевидной формы, равномерно вздутый. Длина голотипа 32,9 мм, ширина составляет 87% от длины, а высота — 77%. Амбитус высокий, находится на середине высоты панциря. Сечение по амбитусу овальное, с уплощениями по бокам панциря; наибольшая ширина приходится на среднюю часть панциря. В поперечном сечении панцирь уплощенно-округлый, в продольном — неправильно-овальный. Нижняя сторона уплощенно-сферическая, с небольшим, слегка вздутым основанием, связанным равномерным закруглением (большая область перегиба панциря) с верхней стороной. Верхняя сторона полусферическая, со слегка заостренной вершиной (рис. 1, б).

Апикальное поле маленькое, расположено немного впереди центра. План строения — характерный для рода: несколько вытянутый по ширине с трапецевидным расположением генитальных пор. Мадрепорит крупнее других генитальных пластинок; передняя левая — самая маленькая; задние генитальные приблизительно равны между собой (рис. 2, а).

Амбулакры очень узкие, лентовидные; на амбитусе они в 3—3,5 раза уже интерамбулакров. Верхняя треть амбулакра построена из первичных довольно низких пластинок (рис. 2, б); у амбитуса их длина в 4 раза превышает высоту. Около амбитуса происходит постепенное формирование триад (рис. 2, в), которые, как это характерно для представителей рода, сохраняются почти до перистома. Триады на нижней стороне панциря довольно высокие, что достигается за счет нижнего элемента: нижняя пластинка в каждой триаде более чем в два раза выше верхней первичной пластинки при небольшой округло-треугольной вставочной полупластинке; у перистома снова наблюдаются несколько первичных пластинок (рис. 2, г). Трехрядное расположение пар пор менее четкое, чем у других видов рода.

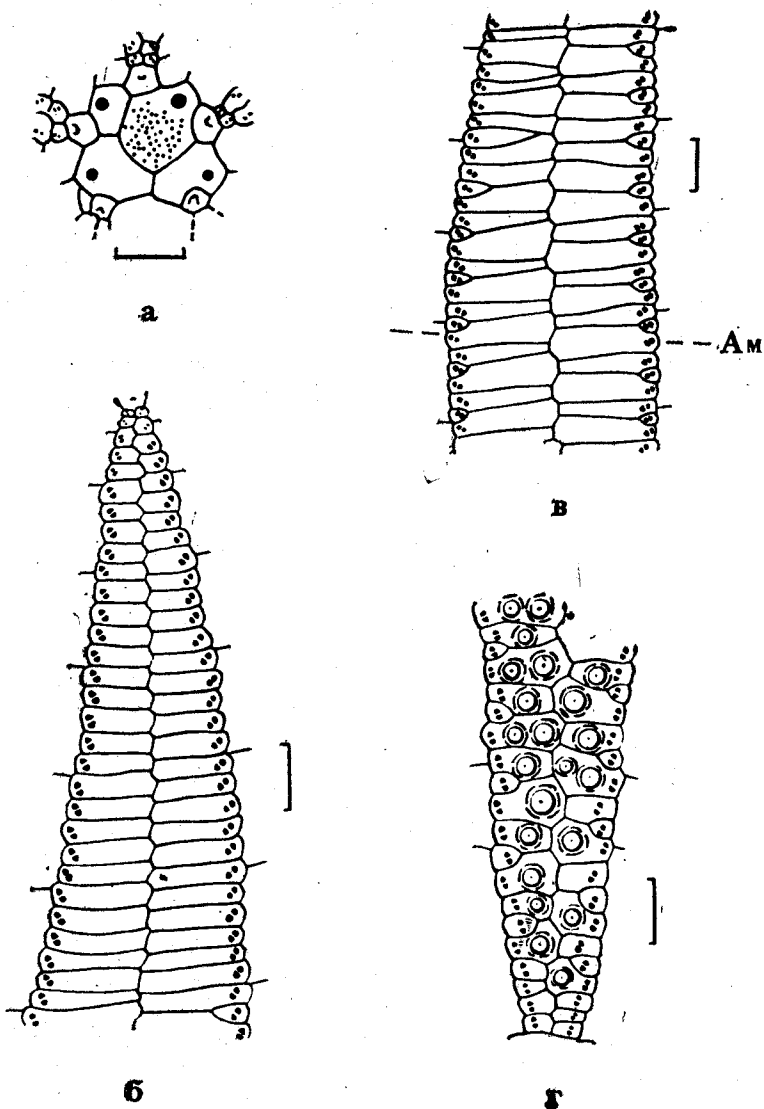


Рис. 2. *Neoglobator insolitus* sp. nov.; а—в—экз. № 3500/332: а—апикальное поле, б—привершинная часть IV амбулакра, в—тот же амбулакр в области амбитуса; Юж. Мангышлак, вост. часть урочища Байсарлы; нижний палеоцен; г—экз. № 3500/335, приперистомальная часть I амбулакра; западный чинк Устюрта, овраг Киндерли; нижний палеоцен.
Цена масштабной линейки 1 мм

Перистом центральный, довольно крупный, неправильно-овальной формы, его длина составляет 73% ширины; заметно косой, что особенно подчеркивается заострениями на концах; наибольшая ширина перистома составляет 19% от ширины панциря; отношение длины перистома к длине панциря 0,12; в длину в два раза меньше перипрокта, а ширина его больше ширины перипрокта ($D_{пс} : D_{пп} = 0,5$; $Ш_{пс} : Ш_{пп} = 1,22$).

Перипрокт низкокравой, целиком виден сзади; верхний край касается амбитуса; высота его положения составляет 35% от высоты

панциря ($B_1 : B = 0,35$); наклонный к плоскости основания, у голотипа под углом 57° ; вытянутоэллиптически-заостренный; его длина почти вдвое больше ширины ($ш_{пп} : D_{пп} = 0,56$); на нижней стороне по длине занимает 11% от длины панциря. Расстояние между перистомом и перипроктом составляет 30% от длины панциря.

Туберкуляция обычная, характерная для рода. Сильно развита тонкая грануляция на верхней стороне панциря.

Размеры (в мм). Измерялся единственно целый панцирь — голотип; остальные экземпляры, судя по имеющимся фрагментам, незначительно отличаются основными параметрами.

№ экз.	Д	Ш	В	D_1	B_1	$D_{пс}$	$ш_{пс}$	$D_{пп}$	$D_{пп}^1$	$ш_{пп}$
Голотип 3500 333	32,9	28,7	25,3	10,0	9,00	4,00	5,50	8,00	3,50	4,50

Сравнение. От всех видов, кроме *N. akkajensis* sp. nov., отличается резкой заостренностью концов косо перистома. От наиболее близкого по форме *N. ravni* (Niels.) отличается, кроме того, еще овальным сечением по амбитусу и формой перипрокта.

Геологическое и географическое распространение. Нижний палеоцен Мангышлака и западных чинков Устюрта.

Материал. 5 панцирей разной сохранности, два из них собраны в восточной части урочища Байсарлы Юж. Мангышлака, три — в овраге Киндерли западных чинков Устюрта.

Neoglobator akkajensis Endelman, sp. nov.

Табл. I, фиг. 5—6; рис. 1, в, 3

Название вида от горы Ак-кая.

Голотип — ПИН № 3501/57; Центр. Крым, окрестности Белогорска, гора Ак-кая; палеоцен, нижний эоцен.

Описание. Панцирь полуконусовидной формы, средних размеров. Длина голотипа равна 26,1 мм, другого целого экземпляра — 28,9; ширина составляет 89—93% от длины, а высота — 69—72%. Амбитус низкий, расположен на $1/6$ — $1/7$ высоты панциря. Сечение по амбитусу овально-субпентагональное, сглаженное в передней части и заостренное в задней части панциря; наибольшая ширина находится в передней части панциря. Поперечное и продольное сечения панциря почти одинаковые, напоминающие равносторонний треугольник, но с закругленными углами. Основание несколько выпуклое, постепенно углубляющееся у перистома, связанное с верхней стороной равномерным закруглением (небольшая область перегиба панциря). Верхняя сторона полусферическая с уплощенной вершиной (рис. 1, в).

Апикальное поле наблюдалось на одном экземпляре (рис. 3, а); расположено немного впереди центра; субквадратных очертаний (его длина приблизительно равна ширине). Мадрепорит и задние генитальные пластинки почти равные, передняя левая меньше их в 2—2,5 раза; она и madreporit имеют сходную пятиугольную форму, а задние генитальные пластинки очень неправильных очертаний с заметно извилистыми швами; генитальные поры расположены трапецевидно. Задние глазные пластинки несколько меньших размеров, чем передние.

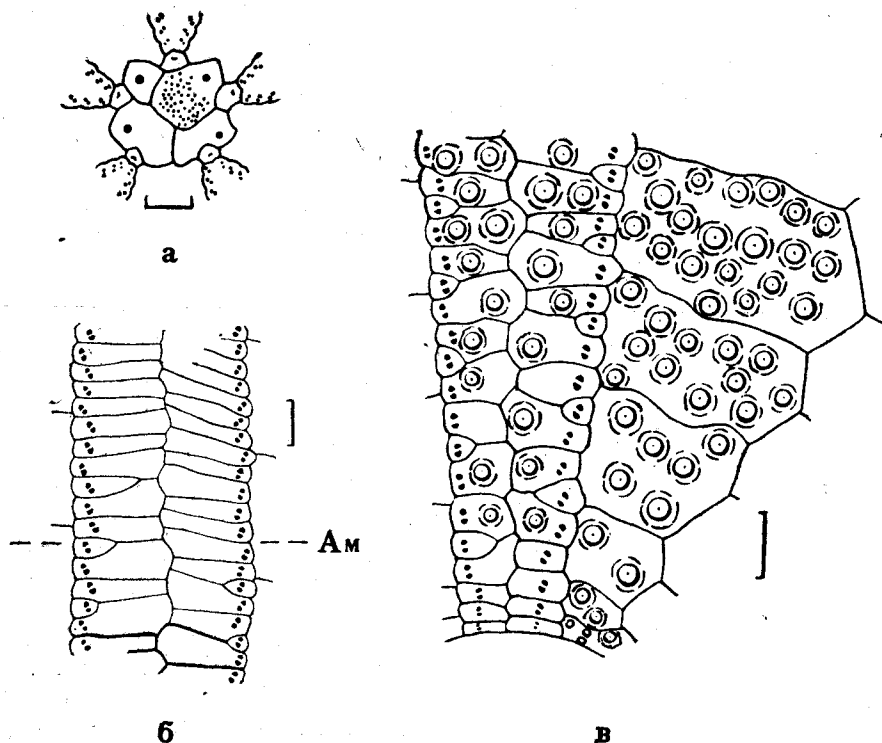


Рис. 3. *Neoglobator akkajensis* sp. nov.; а — экз. № 3501/59: апикальное поле; б — экз. № 3501/60: III амбулакр в области амбитуса; в — голотип № 3501/57: приперистомальная часть I амбулакра и 5 интерамбулакра; Центр. Крым, окрестности Белогорска, гора Ак-кая; нижний эоцен.
Цена масштабной линейки 1 мм

Амбулакры слабовыпуклые на верхней стороне, несколько углубленные на нижней, особенно у перистома. До амбитуса они состоят из первичных пластинок, довольно низких; у вершины их длина превышает высоту в 2,5—3 раза, а у амбитуса — в 4,5—5 раз. В области амбитуса довольно быстро образуются триады (рис. 3, б). Сформировавшиеся на нижней стороне триады довольно высокие: наибольшая высота нижней первичной пластинки (у срединного шва) больше верхней почти в 3 раза; вставочная полупластинка маленькая, субтреугольных очертаний. У перистома имеются 3—4 первичные пластинки. Срединный шов почти прямой в верхней половине амбулакров, неправильно-извилистый в нижней. Амбулакральные пары пор практически однорядные повсюду: на нижней стороне тройки пар пор в составе каждой триады почти параллельны наружному шву, хотя и несколько отклоняются от прямой линии (рис. 3, в).

Интерамбулакральные поля шире амбулакральных в 3—3,5 раза. Интерамбулакральные пластинки широкие, у вершины панциря равны по высоте 4—5, в области амбитуса — 6—7 амбулакральным первичным пластинкам. На нижней стороне одной интерамбулакральной пластинке соответствуют 1,5 триады, у самого перистома — одна первичная амбулакральная пластинка (рис. 3, в).

Перистом немного сдвинут к передней части панциря, крупный, неправильно-овальный, его длина составляет 62—73% от ширины; косой, с заостренными концами; его наибольшая ширина составляет 18—21%

от ширины панциря; отношение $d_{пс} : D = 0,13$; перистом меньше перипрокта в длину ($d_{пс} : d_{пп} = 0,53$) и больше в ширину ($ш_{пс} : ш_{пп} = 1,12—1,37$).

Перипрокт высококраевой, расположен на верхней стороне и в области перегиба панциря на высоте 28—37% общей высоты панциря; пересекается амбигусом почти посередине; наклонный к плоскости основания, у голотипа под углом 65°; широкоовальный ($ш_{пп} : d_{пп} = 0,57—0,73$); на нижней стороне по длине занимает 10% от длины панциря. Расстояние между перистомом и перипроктом равно 29—31% от длины панциря.

Туберкуляция сходная с туберкуляцией у *N. panteleevi*; заметно развита тонкая грануляция на верхней стороне панциря.

Размеры (в мм) двух почти целых панцирей:

№ экз.	Д	Ш	В	Д ₁	В ₁	д _{пс}	ш _{пс}	д _{пп}	д _{пп} ¹	ш _{пп}
Голотип										
3501/57	26,1	24,4	18,7	8,0	6,3	3,3	4,5	5,5	2,7	4,0
3501/58	28,8	25,7	19,6	8,5	5,5	3,7	3,5	7,0	3,0	4,0

Сравнение. Как и *N. insolitus* sp. nov., от всех других видов рода рассматриваемый вид отличается резкой заостренностью концов перистомы в направлении его скошенности. От *N. insolitus* он отличается формой панциря, более низким положением амбигуса, формой и положением перипрокта. По форме панциря он сходен с некоторыми *N. danicus* sp. nov., но резко отличается от последнего вида не только формой и заостренностью более резко скошенного перистомы, но и формой и положением перипрокта.

Геологическое и географическое распространение. Нижний эоцен Крыма.

Материал. 5 панцирей средней сохранности, два из которых — почти полные панцири. Все экземпляры найдены на горе Ак-кая в окрестностях Белогорска.

Как видно из изложенного (см. также [1]), род *Neoglobator* характерен для датских — нижнеэоценовых отложений СССР и датских — нижнепалеоценовых отложений Зап. Европы. Следует также отметить, что на территории нашей страны, в первую очередь на Мангышлаке, представители рода встречаются, по-видимому, гораздо чаще и шире, чем в Зап. Европе. Этот род объединяет ряд видов (таблица),

Распространение видов рода *Neoglobator* на территории СССР

Виды	Даний			Палеоцен		Нижний эоцен
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	
<i>N. akkajensis</i> sp. nov.						
<i>N. panteleevi</i> Endelman						
<i>N. insolitus</i> sp. nov.						
<i>N. montainvillensis</i> (Sorignet)						
<i>N. houzeaui</i> (Cotteau)						
<i>N. ovalis</i> (Smiser)						
<i>N. ravni</i> (Nielsen)		---				
<i>N. subcircularis</i> (Ravn)		---				
<i>N. subovalis</i> (Ravn)		---				
<i>N. danicus</i> sp. nov.		---				

последовательно сменяющих друг друга в разрезе, что позволяет проводить расчленение соответствующих отложений. Появление его приурочено к началу датского века, когда полностью исчезают такие характерные позднемерловыи роды, как *Conulus* и *Galerites*. Стратиграфическая ценность *Neoglobator* возрастает, поскольку некоторые виды этого рода впервые были описаны из стратотипов датского и монского ярусов.

В нижней части датского яруса широко (Закаспий, Крым, Сев. Кавказ) распространен *N. danicus*. Его массовое появление совместно с еще редкими *N. subovalis* служит репером для нижней границы датского яруса. Последний вид, отнесенный Дж. Равном [6] к роду *Pseudorugina*, впервые был описан в Дании из мшанковых известняков средней части датского яруса. По мнению М. Мейера [4], этот вид должен войти в синонимику *Rugorugina houzeaui*. Однако, на наш взгляд, оба вида относятся к роду *Neoglobator* и имеют право на самостоятельность. В пользу этого, помимо их морфологических отличий, говорит и разное стратиграфическое положение. *N. subovalis* довольно обилел на Мангышлаке, где он встречается в верхах нижней, бескремневой части датских известняков и в низах известняков с кремнями, относящимися уже к среднему данию. В Крыму он встречается реже, но в том же стратиграфическом диапазоне.

Среднюю часть датских отложений Мангышлака и Крыма более всего характеризует другой вид, *N. subcircularis*, который впервые был описан в составе рода *Pseudorugina* из средней части датского яруса Дании [6]. Иногда он поднимается выше, но это уже единичные находки.

N. gavni сравнительно редко встречается в датских отложениях Мангышлака, преимущественно в верхах, реже в средней части яруса. Впервые этот вид (как *Globator gavni*) был указан из стратотипа дания — карьера близ г. Факсе [5]. Позже Дж. Равн [6] уточнил стратиграфическое и географическое распространение этого вида. В Дании он известен из среднего дания Факсе и верхнего дания о. Сальтхольм. На Мангышлаке этот вид встречается редко, но его находят также и в связанных с датскими образованиями постепенным переходом монских слоев.

Для датской части разреза Закаспия особенно характерны формы, которые можно отнести к *N. houzeaui* и *N. ovalis*. Первый из них под названием *Rugina houzeaui* был описан Ж. Котто [2] в провинции Эно (Бельгия) из «пудингов Малоньи», которые в настоящее время многие геологи сопоставляют с верхним данием стратотипического района Дании. Из тех же «пудингов Малоньи» Дж. Смайзер [7] описал *Rugorhynchus ovalis*. Эти некрупные овальные формы довольно характерны и часто встречаются в мелкодетритовых фациях верхнего дания Мангышлака. Гораздо реже оба упомянутых вида встречаются в нижнем палеоцене этого региона.

Как уже указывалось, собственно нижнепалеоценовые отложения Мангышлака связаны постепенным переходом с верхами бескремневой пачки дания. Обычно нижняя граница монского яруса по макрофауне проводилась по появлению относительно редких морских ежей рода *Echinanthus*. Описанные представители рода *Neoglobator* — *N. panteleevi* и *N. insolitus*, впервые отмеченные в нижнем палеоцене, дополняют палеонтологическую характеристику этой стратиграфической границы. Вместе с ними в мелководных детритовых отложениях встречается *N. montainvillensis*, впервые описанный как *Pseudorugina* из «пизолиговых известняков» Парижского бассейна [3]. Вид *N. panteleevi* распро-

странен шире и отмечается, но уже значительно реже, в верхнем палеоцене Мангышлака и Зап. Грузии.

Последний известный представитель рода *Neoglobator* — *N. akkajensis* — происходит из нижнего эоцена Центр. Крыма.

В заключение следует еще раз подчеркнуть, что своеобразная группа видов, отнесенных к роду *Neoglobator*, обособляется с начала датского века и чрезвычайно характерна для дания и палеоцена. В это время виды рода *Neoglobator* — практически единственные представители отряда. Они приходят на смену довольно многочисленным голектипоидам, существовавшим только до конца маастрихта. В эоцене к морским ежам рода *Neoglobator* добавляются немногочисленные представители других родов отряда — *Globator*, *Galeraster* и *Dupegieria*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эндельман Л. Г.— Бюл. МОИП. Отд. геол., 1980, т. 55, вып. 1.
2. Cotteau G.— Bull. Soc. Geol. France, 1875, 3 ser., t. 2.
3. Lambert J.— In: Assoc. franç. avanc. des Sci., Congrès de Reims. (Reims, 1907). Paris, 1908.
4. Meijer M.— Meded. geol. Sticht, 1965, N. ser., N 17.
5. Nielsen K. B.— Denmarks geol. Undersogelse, 1926, Raekke IV, Bd 1, N 20.
6. Ravn J. P. J.— Mém. de l'Acad. Roy. Sci. et de Lettres de Denmark, Copenhagen, Section des Sci., 1927. 8 sér., t. 11, N 4.
7. Smiser J. S.— Mém. Mus. Roy. Hist. Natur. de Belgique, 1935, N 68.

Поступила
10.06.78