

О. В. САВЧИНСКАЯ

О МОРСКИХ ЕЖАХ ИЗ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ДОНЕЦКОГО БАССЕЙНА

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 16 XII 1952)

На протяжении нескольких лет, в процессе изучения меловых отложений окраин Донецкого бассейна, нами была собрана, главным образом послойно, большая коллекция фауны, в которой заметное место принадлежит морским ежам. Ряд причин побудил нас специально заняться этой группой фауны: 1) существующая литература по геологии Донецкого бассейна содержит очень мало сведений относительно морских ежей мелового возраста; создается даже впечатление, что этот класс животных представлен здесь довольно слабо во всех ярусах меловой системы; 2) в опубликованной литературе по верхнемеловым отложениям СССР роль морских ежей в комплексах ископаемых фаун часто освещена неполно, стратиграфическая значимость морских ежей не всегда ясна; специальных работ, посвященных морским ежам мелового возраста, у нас вообще очень мало; 3) еще не вполне достаточны сопоставления наших верхнемеловых отложений с западноевропейскими (Франции, Бельгии и отчасти Германии), где широко распространены морские ежи, значительная часть которых имеет определенное стратиграфическое положение.

Хотя морские ежи не пользуются очень широким и повсеместным распространением в верхнем мелу СССР, однако, повидимому, в ряде случаев они встречаются не реже аммонитов и могут быть использованы для стратиграфии. Образ жизни морских ежей и аммонитов очень различен: если аммониты, в своем большинстве активно подвижные обитатели пелагиали, являются «идеальными» руководящими формами для больших территорий (все же с определенными ограничениями и оговорками), то морские ежи, весьма зависящие в своем распространении от характера морского дна и, повидимому, обладающие более медленными темпами расселения, могут быть использованы в качестве руководящих форм с гораздо большей осторожностью. Мы думаем, что морские ежи пригодны, в первую очередь, в качестве местных руководящих форм. В случае же наличия в слоях тех или иных видов морских ежей в значительном количестве совместно с представителями более «проверенных» головоногих мы допускаем использование морских ежей для стратиграфических сопоставлений весьма отдаленных разрезов.

Сведения о морских ежах из верхнего мела Донецкого бассейна содержатся в ряде работ (1-7).

Из собранной нами коллекции морских ежей определено и описано 32 вида (с вариантами), стратиграфическое распространение которых в меловых отложениях северо-западной, северной и южной окраин Донецкого края видно из табл. 1.

Названия видов	Северная окраина						Сев.-зап. окраина				Южная окраина							
	сеноман	турон	коньяк	сантон	кампан	н. маастрихт	н. маастрихт	сеноман	турон	коньяк	сантон	кампан	н. маастрихт					
* <i>Cyphosoma granulosum</i> Ag.																		
* <i>C. aff. radiatum</i> Sor.		×																
<i>Cyphosoma</i> sp.																		×
* <i>Salenia cf. granulosum</i> Forbes																		×
<i>Salenia</i> sp.																		×
* <i>Tylocidaris clavigera</i> König.																		×
* <i>Dorocidaris vesiculosa</i> Goldf.	×																	
* <i>D. faujasi</i> Desor.																		
* <i>Balanocidaris sorigneti</i> Desor.	×																	
* <i>B. schlüteri</i> Lamb.																		
* <i>Catopygus suborbicularis</i> Bosq.																		
* <i>C. cf. subcircularis</i> Smis.																		
* <i>C. cf. affinis</i> d'Orb.																		
* <i>C. conformis</i> Desor.																		
* <i>Catopygus</i> sp. nov. (?)																		
<i>Rhynchopygus donetzensis</i> Faas																		
* <i>Conulus subrotundus</i> Mant.		×																
* <i>C. subconicus</i> d'Orb.		×																
* <i>Conoclypeus</i> sp.																		
* <i>Epiaster cf. nobilis</i> Stolicz.																		
* <i>Hemiaster</i> sp.																		
* <i>Micraster corbovis</i> Forbes		×																
<i>M. leskei</i> Desm.		×																
* <i>M. leskei</i> Desm. var. <i>magna</i> Nietsch.		×																
<i>M. coranguinum</i> Klein			×															
<i>Micraster</i> sp.																		
* <i>Cardiaster granulosus</i> Leske																		
* <i>C. cf. cotteauanus</i> d'Orb.																		
* <i>C. cf. cinctus</i> (Morton)																		
* <i>Holaster planus</i> Ag.		×																
<i>Galeola senonensis</i> d'Orb.																		
* <i>Echinocorys sphaericus</i> Schlüt.																		
* <i>E. cf. gravesi</i> Desor.																		
<i>E. vulgaris</i> Breyn.																		
<i>E. ovatus</i> Leske																		
<i>E. ovatus</i> Leske var. <i>pyramidatus</i> Portl.																		
* <i>E. ovatus</i> Leske cf. var. <i>magna</i> Nietsch.																		

Примечание. Звездочками отмечены формы, впервые приводимые для Донецкого бассейна.

Подавляющее количество находок морских ежей приурочено к туронскому ярусу (южной, а затем северной окраин), к нижнему и верхнему маастрихту северной окраины и немного менее — к нижнему маастрихту южной окраины. На южной окраине Донбасса в меловое время обитало гораздо больше видов ежей (в нашей коллекции остались неопределенными из-за плохой сохранности ежи других видов и, может быть, даже родов). Весьма часты остатки морских ежей в сеномане северной окраины. Очень однообразны (по видовому составу) и почти везде малочисленны находки морских ежей в коньякском ярусе. В сантоне морские ежи нигде не обнаружены; повидимому, отсутствуют они в кампане северо-западной окраины и в нижней части кампана северной окраины. В кампане южной окраины и в верхней части кампана северной окраины фауна ежей весьма бедна.

Полевые наблюдения показали, что большая часть видов морских ежей представлена значительным количеством экземпляров и все они имеют узко ограниченное вертикальное распространение (см. табл. 1). Исключение составляют лишь некоторые ежи из группы *Echinocorys*, однако есть основания предполагать, что в разных ярусах присутствуют различные варианты одного и того же вида.

Первоначальное определение возраста отложений производилось нами на основании вертикального распределения белемнитов, аммонитов и некоторых пелеципод. В связи с тем, что границы вертикального распространения морских ежей в подавляющем большинстве случаев вполне совпадают с границами стратиграфических подразделений, установленных по другим группам организмов, а также учитывая относительно частое присутствие морских ежей в обнажениях, мы приходим к выводу о возможности использования морских ежей в качестве местных руководящих форм для верхнего мела Донецкого бассейна.

В опубликованных работах по меловым отложениям СССР мы встречаем сведения о 14 видах морских ежей, обнаруженных нами в Донецком бассейне. Так же как и в Донбассе, встречаются в туроне разных районов Кавказа, в Копет-Даге, Крыму и Эмбенском бассейне *Conulus subrotundus* Mant. и *C. subconicus* d'Orb., в туроне Крыма *Salenia granulolum* Forb. и *Micraster leskei* Desm., в туроне Кавказа *Echinocorys sphaericus* Schlüt. Аналогично Донбассу, *Micraster coranguinum* Klein приводится из коньяка Центрального Предкавказья. *Galeola senonensis* d'Orb., приводимая из кампана Крыма, Северного Кавказа и Мангышлака, обнаружена в большом количестве в Южном Донбассе в нижних слоях нижнего маастрихта. *Cardiaster granulolum* Leske, встреченный в Донбассе только в верхнем маастрихте, упоминается для маастрихта побережья Аральского моря и Малого Кавказа, для кампана и маастрихта Крыма и для кампана Дагестана. *Echinocorys gravesi* Desor, обнаруженный в Донбассе в туроне и коньяке, приводится для турона Крыма и западного Копет-Дага и для коньяка на Кавказе. *E. ovatum* Leske, переходящий в Донбассе из кампана в нижний и верхний маастрихт, упоминается из кампана и маастрихта Кавказа, Крыма, из маастрихта Днепровско-Донецкой впадины, Поволжья, Эмбенского бассейна и Мангышлака. *E. ovatum* Leske var. *pyramidatum* Portl., встреченный в нижнем маастрихте Донбасса, указывается из кампана и маастрихта Крыма и маастрихта Кавказа. Сведения о *Gauthieria radiata* Sor., *Cidaris vesiculosa* Goldf. и *Echinocorys vulgaris* Breyn. встречаются в отечественной литературе, однако стратиграфические данные об этих видах устарели или нуждаются в проверке. *Rhynchopygus donetzensis* Faas, описанный Фаасом из лянцеолятовых слоев северной окраины Донбасса, встречен нами там же; в других районах СССР он, по видимому, пока никем не обнаружен.

Следующие 13 форм из нашего списка не фигурируют в литературе по СССР: они известны в Бельгии, Франции и Германии, причем их распространение ограничено теми же ярусами, что и в Донецком бассейне. Кроме того, *Epiaster nobilis* Stolicz. весьма характерен для *Arrialoog* group Индии, а *Cardiaster cinctus* (Mort.) известен из *Rancocas* group Северной Америки.

В целом же вертикальное распространение морских ежей Донецкого бассейна весьма сходно с существующим во Франции, Бельгии и некоторых частях Германии.

Морские ежи Донецкого бассейна в пределах свойственных им ярусов встречаются * лишь в некоторых фациях. Такая же картина наблюдалась и в распространении аммонитов, хотя места погребения последних и морских ежей не всегда совпадают.

* Имеются в виду находки не единичных экземпляров.

В сеноманском ярусе морские ежи обнаружены только в кое-где сохранившихся на северной окраине Донбасса известково-глауконитовых разнозернистых песчаниках, насыщенных обломками битой ракуши различных размеров. Здесь обнаружены остатки только правильных морских ежей в виде разрозненных табличек панцирей и многочисленных игол часто булавовидной формы. Совместно с ежами в породе встречаются отдельные створки ринхонелл, теребратул, крупные толстые створки устриц и циррипедии. Особенности захоронения фауны, а также характер самой породы дают основания думать, что перед нами отложения литорали, может быть, даже самой близкой к берегу ее части.

В туронском ярусе южной окраины Донбасса многочисленные морские ежи приурочены к нижним слоям, представленным плотным песчанистым мелом с детритом и зернами глауконита и фосфорита. Морские ежи сопровождаются мелкими иноцерамами и небольшим количеством теребратул и ринхонелл с толстостенными раковинами. Толстостенность и довольно хорошая сохранность панцирей морских ежей, а также особенности вмещающей их породы позволяют предположить, что морские ежи захоронены на месте своего обитания в области шельфа, удаленной от литорали, куда, однако, еще проникало волнение. На северной окраине морские ежи встречены в относительно мелководных нижних слоях турона, представленных глауконитово-песчанистым мергелем и весьма своеобразным конгломератом. На северо-западной окраине Донбасса морские ежи найдены в белом писчем мелу турона вместе с крупными, преимущественно толстостенными иноцерамами также хорошей сохранности, часто обросшими мелкими устрицами. Характер захоронения и сохранности фауны наряду с литологической спецификой писчего мела дают повод рассматривать находимые здесь органические остатки как палеобиоценоз.

Аналогичны условия нахождения морских ежей в коньякском белом мелу южной и северо-западной окраин Донбасса.

В нижнемаастрихтских отложениях северной окраины Донбасса многочисленные морские ежи сосредоточены в мелководных отложениях трех типов, причем каждый из них характеризуется своим комплексом фауны. В верхнем маастрихте северной окраины Донбасса морские ежи обнаружены также в мелководных отложениях — в глауконитово-песчанистых мергелях и в известково-глауконитовых песках, но более многочисленны и часты в породах первого типа. Однако в местах, где глауконитово-песчанистые мергели особо изобилуют фауной разнообразного экологического и систематического состава, морские ежи не обнаружены.

Харьковский государственный университет
им. А. М. Горького

Поступило
9 XII 1952

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Б. Ф. Мефферт, Изв. Геол. ком. (1925). ² Н. П. Михайлов, Тр. Ин-та геол. наук, в. 129, геол. сер., № 50 (1951). ³ Л. Е. Наливайко, Макрофауна горішньокрейдових покладів південної окраїни Донбасса, 1936. ⁴ О. В. Савчинская, Бюлл. МОИП, отд. геол., 27 (1), 61 (1952). ⁵ А. В. Фаас, Ежегодн. Русск. палеонт. об-ва, 2 (1917). ⁶ И. В. Фавр, Тр. Об-ва исп. прир. Харьк. ун-та, 38 (2) (1903). ⁷ Н. С. Шатский, Тр. ОККМА. геол. отд., в. 5 (1924).