

А. А. ГРИГЯЛИС

О ЮРСКОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ПЛАНКТОННЫХ ФОРАМИНИФЕР

(Представлено академиком В. В. Меннером 26 II 1974)

Планктонные фораминиферы в юрских отложениях впервые были найдены в последней четверти прошлого века. Однако как эти, так и некоторые более поздние находки иногда подвергались сомнению и требовали проверки. Лишь в последнее десятилетие появились данные, с несомненностью доказавшие широкое развитие планктонных фораминифер в юрских отложениях. В настоящее время они известны в Туркмении, Дагестане, Крыму, Молдавии, Прибалтике, Польше, обеих Германиях, Франции, Италии, Испании и приурочены к отрезку времени от байоса до оксфорда включительно. В шлифах пород верхнеюрского возраста (оксфорд — кимеридж — титон) Средиземноморской области также довольно часты находки остатков раковин, относимых к «глобигеринам». Известно еще несколько видов, которые недостаточно изучены.

В систематическом отношении юрские планктонные фораминиферы разделяются на две группы, первая из которых составляет род *Globuligerina* Bignot et Guyader, 1971 (5 видов) сем. *Rugoglobigerinidae* Subbotina,

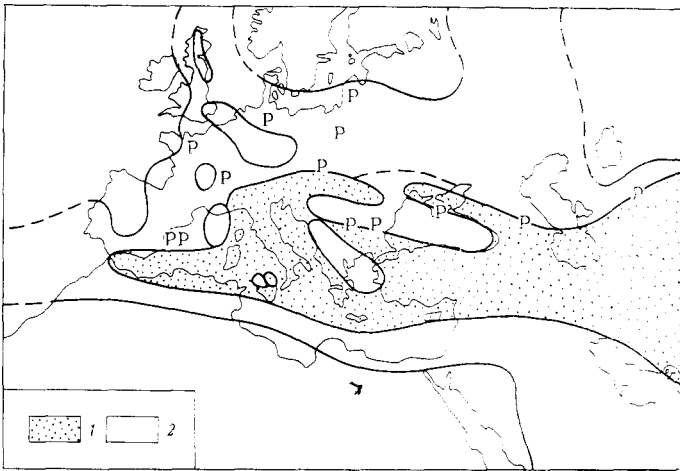


Рис. 1. Распространение планктонных фораминифер в юрское время в области Тетиса и шельфового моря Европы. Контуры Тетиса по В. Гордону (6). 1 — геосинклинальная зона; 2 — шельфовое море с островами

1959, вторая — род *Gubkinella* Suleymanov, 1955 (5 видов) сем. *Heterohelicidae* Cushman, 1927 (см. табл. 1). Оба этих рода отличаются только им свойственными четкими морфологическими особенностями (1, 2). Отнесение их к указанным семействам условно.

Различия родов *Globuligerina* и *Globigerina*, как показало изучение (1) строения и структуры типового вида *Globuligerina* (*Globuligerina oxfordiana* (Grigelis), 1958) и топотипических экземпляров *Globigerina* (*Globigerina bullo-*

Таблица 1

Стратиграфическое распространение юрских планктонных фораминифер

В и д ы	J ₁	J ₂ bj	J ₂ bt	J ₃ kt	J ₃ oт	J ₃ km-t	K ₁ h
Сем. Rugoglobigerinidae							
<i>Globuligerina balakhmatovae</i> (Morozova), 1961		—					
<i>Gl. oxfordiana</i> (Grigelis), 1958					—		
<i>Gl. helvetojurassica</i> (Hauester), 1881					—		
<i>Gl. spuriensis</i> (Bars et Ohm), 1968			—	—			
<i>Gl. hoterivica</i> (Subbotina), 1953							—
Сем. Heterohelicidae							
<i>Gubkinella gaurdakensis</i> (Balakh- matova et Morozova), 1961		—					
<i>G. ? avarica</i> (Morozova), 1961			—				
<i>G. dagestanica</i> (Morozova), 1961			—				
<i>G. jurassica</i> (Hofman), 1958			—	—			
<i>G. bathoniana</i> (Pazdrova), 1969			—				

des d'Orbigny, 1826), заключаются в достаточно существенных морфологических отличиях, выражающихся в различной форме и расположении устья, различном характере пористости и строении поверхности раковины. Так, у *Globuligerina oxfordiana* (Grigelis) устье арковидное или округлое, внутрикравое, с узкой губой⁽³⁾, пористость стенки частая (30 пор на 100 мкм²), диаметр пор 0,3 мкм, поверхность стенки бугорчатая, диаметр основания бугорков 2 мкм⁽⁴⁾; у *Gl. bulloides* d'Orbigny, 1826 устье большое, округлое, пупочное, предыдущие устья также остаются открытыми в пупок⁽⁴⁾, пористость редкая (3—4 поры на 100 мкм²), поры крупные (диаметр их 5 мкм), поверхность стенки покрыта крупными бугорками (их диаметр 5 мкм)⁽⁴⁾.

Анализ материала позволяет допустить, что планктонные фораминиферы появились уже в лейасе — в начале юрской талассократической эпохи — и с начала средней юры стали распространяться в Тетисе, проникая и в его окраинные моря (рис. 1). В то время почти всем юрским планктонным видам уже был свойствен особый — радиально-кристаллический тип скульптуры⁽⁵⁾, обеспечивший им завоевание жизненного пространства.

В меловом периоде вслед за глобулигеринами в эволюционном ряду появились хедбергеллы и ругоглобигерины (¹).

Распределение планктонных фораминифер в юрском периоде отмечается в основном вдоль северной окраины геосинклинального пояса Тетиса и в эпиконтинентальных бассейнах Европы. Допускается (⁶), что в юрское время при наличии довольно нормальных и однообразных условий солености распределение планктонных фораминифер обуславливалось температурным фактором.

Таким образом, планктонные фораминиферы достоверно появились в геологической летописи в среднеюрской эпохе, около 180 млн лет тому назад. Есть основания считать юрский этап начальным этапом развития планктонных фораминифер, которому были присущи некоторые общие черты: 1) относительная филетическая изоляция и сравнительно небольшой ареал распространения; 2) низкие темпы эволюции; 3) малая индивидуальная изменчивость, однообразный морфологический облик; 4) малочисленность и спорадичность популяций.

Очевидно, в юрском периоде развитие планктонных фораминифер шло по пути идиоадаптации: происходила выработка, главным образом, типичной для планктонных фораминифер стенки раковины, и особенно ее скульптуры. В дальнейшем — уже в меловом периоде, при развитии благоприятных физико-географических условий, эти качественные изменения и обусловили быстрый расцвет и бурное эволюционное развитие этой группы, приведшее к освоению планктонными фораминиферами новой экологической ниши — огромных толщ воды Мирового океана.

Литовский научно-исследовательский
геологоразведочный институт
Вильнюс

Поступило
26 II 1974

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ G. Bignot, J. Guyader, Proc. II Planct. Confer., Roma, 1971. ² И. С. Сулейманов, ДАН, т. 102, № 3 (1955). ³ А. А. Григалис, Научн. докл. высш. школы, сер. геол.-геогр. наук, № 3 (1958). ⁴ A. R. Loeblich, H. Tappan, Protista. In: Treatise on Invertebrate Paleontology, Part C, 1964. ⁵ Д. М. Раузер-Черноусова, Вопр. микропалеонтол., т. 15 (1972). ⁶ W. A. Gordon, Geol. Soc. Am. Bull., v. 81 (1970).