

## **ФОРАМИНИФЕРЫ РОДА QUASIENDOTHYRA RAUSER, 1948:**

### **ЭВОЛЮЦИЯ И ПАЛЕОБИОГЕОГРАФИЯ**

Е.Л. Зайцева

Представители рода *Quasiendothyra* Rauser, 1948 имеют большое значение для биостратиграфии фамена. Это одна из немногих групп среди палеозойских фораминифер, по которым зоны выделены на основе филогенеза. Квазиэндотиры быстро эволюционировали, и по ним разными исследователями выделяются от 2 до 9 зон, подзон и слоев с фораминиферами.

Исходя из современной систематики [1] род *Quasiendothyra* Rauser, 1948 принадлежит подсем. *Quasiendothyrinae* Reitlinger, 1961, сем. *Loeblichidae* Cumings, 1955, отр. *Endothyrida* Fursenko, 1958. Типовым видом этого рода является *Endothyra* (?) *kobeitusana*, 1948, описанная из верхнего фамена, слоев этрень, Поволжья (Сызрань). Для рода характерно эндотироидное навивание начальных оборотов, эндотировая септация, одно- или двухслойная стенка и развитые хоматы или псевдохоматы. По характеру навивания и по строению стенки данный род разделяется на три подрода: *Quasiendothyra* (*Quasiendothyra*) с типовым видом, принятым для рода, *Quasiendothyra* (*Eoendothyra*) – типовой вид *Endothyra communis* Rauser, 1948 и *Quasiendothyra* (*Eoquasiendothyra*) – типовой вид *Endothyra bella* N.Tchernysheva, 1952.

Для первого подрода характерны двуслойная стенка с внешним микрогранулярным тонкозернистым и внутренним стекловато-лучистым слоями, хорошо развитые хоматы, часто плоскоспиральное навивание последних оборотов, крупные размеры. Подрод *Eoendothyra* отличается главным образом однослойной микрогранулярной тонкозернистой стенкой раковины, часто эволютностью и плоскоспиральным навиванием последних оборотов и средними размерами. Подрод *Eoquasiendothyra* характеризуется толстой однослойной микрогранулярной стенкой раковины, эндотироидным навиванием по всем оборотам, меньшими размерами и нечетко выраженными хоматами. Этот подрод объединяет наиболее примитивных квазиэндотир и обнаруживает черты сходства с родом *Septaglomospiranella*, с которым имеет переходные формы. Он характеризуется меньшим видовым разнообразием и менее широким ареалом распространения.

Эволюция квазиэндотир происходила в направлении усложнения строения стенки раковины, развития эндотироидного навивания и септации, дополнительных отложений (хомат и псевдохомат), увеличения количества камер, оборотов и размеров раковины. В их развитии прослеживаются две основные филетические ветви [2]. В первой ветви

эволюция идет в направлении увеличения симметрии и эволютивности, что приводит к формированию уплощенных и полуэволютивных раковин. Во второй ветви тенденции к эволютивности и симметрии выражены слабо, но прослеживается увеличение размеров и вздутости раковины.

В развитии квазиэндотир наблюдаются следующие стадии и фазы морфогенеза:

1. Появление примитивных квазиэндотир с однослойной толстой стенкой раковины, сходных по строению с предковыми септагломоспиранеллами. Эта стадия отличается становлением эндотироидного навивания и септации и развитием еще непостоянных хомат.

2. Распространение квазиэндотир с эндотироидным навиванием и отчетливой эндотировой септацией, постоянные хоматы, увеличение количества камер. Внутри этой стадии обособляется фаза появления форм с хорошо развитыми хоматами и 1,5-2 плоскоспиральными оборотами и фаза развития форм с непостоянным стекловато-лучистым слоем.

3. Появление квазиэндотир с двуслойной стенкой раковины с отчетливым внутренним стекловато-лучистым слоем, увеличение размеров, количества оборотов и камер. В этой стадии прослеживается 2 фазы: развитие эволютивных форм и вздутых полуинволютивных.

Квазиэндотировая фауна широко распространена в средне-верхнефаменских отложениях Евразии: она известна на Восточно-Европейской платформе (Волго-Уральская, Тимано-Печорская и Прикаспийская провинции), в Днепровско-Донецкой и Львовской впадинах, на западном и восточном склонах Урала, в Мугоджарах, в пределах Большого Кавказа и Закавказья, на Западно-Сибирской плите, в Верхоянье, на Омолонском массиве, Центральном и Северном Казахстане, Тянь-Шане, в Западной Европе (Франко-Бельгийский бассейн, Моравия, центральная Польша), в Южном Китае, в Арктической Аляске. Это делает квазиэндотир особенно ценными для корреляции удаленных разрезов.

#### Литература

1. Справочник по систематике фораминифер палеозоя (эндотироиды, фузулиноиды) / Д.М. Раузер-Черноусова, Ф.Р. Бенш, М.В. Вдовенко и др. – М.: Наука, 1996. – 207 с.
2. Рейтлингер Е.А., Дуркина А.В. Эволюция фораминифер фамена – раннего турне и проблема границы девона и карбона / Граница девона и карбона на территории СССР. – Минск: «Наука и техника». 1988. С. 254 – 262.