

В. Л. ЛЕЛЕШУС

ПАРАЛЛЕЛИЗМ В ЭВОЛЮЦИИ ТАБУЛЯТ

(Представлено академиком Б. С. Соколовым 18 I 1971)

Во всех сколько-нибудь полно изученных палеонтологических группах встречаются многие поразительные примеры широкого распространения явлений параллельного развития (⁽¹⁻³⁾ и др.). Параллелизм нами понимается как конвергенция на основе эволюции гомологических органов (⁽¹⁾, стр. 230). В результате детальных филогенетических исследований выяснилось, что параллельному развитию в разной степени подвергался каждый морфологический признак табулят.

Полипняки. Параллельное изменение формы полипняка установлено в следующих филогенетических линиях:

Palaeofavosites → Kolymopora
Palaeofavosites → Parastriatopora
Favosites → Thamnopora

Роды Palaeofavosites и Favosites характеризуются дискоидальными и полусферическими полипняками, диаметр которых колеблется от нескольких сантиметров до нескольких десятков сантиметров, а иногда превышает 1 м. Стенки тонкие или умеренной толщины, лишены стереоплазматического утолщения. Роды Kolymopora, Parastriatopora, Thamnopora характеризуются сильно вытянутыми цилиндрическими полипняками, диаметр которых обычно колеблется от 1 до 3 см и, видимо, не превышает 5—6 см. Стенки в периферической зоне полипняка утолщены стереоплазмой, которая у представителей Parastriatopora заполняет всю полость кораллитов.

Возникновение форм с цилиндрически-ветвистыми полипняками связано с проникновением табулят в более глубокие и более спокойные участки морского дна. Подробнее это изложено в докладе автора на Втором Всесоюзном симпозиуме по изучению ископаемых кораллов.

Характерно, что таксоны с цилиндрически-ветвистыми полипняками и стереоплазматическим утолщением стенок таковыми и вымирали, т. е. неизвестны случаи, чтобы от таких форм произошли бы другие формы с дискоидальными и полусферическими полипняками. Известно много случаев параллельного появления форм с очень мелкими полипняками (явление нанизма) и форм с очень крупными полипняками (явление гигантизма). Например, у представителей Mesofavosites vulgaris Lelehus, Thecipora ornata Lelehus и др. диаметр и высота полипняков не превышает 3 × 5 см, в то время как у их предковых форм, от которых они возникли независимо, полипняки были во много раз более крупными. Вместе с тем, у некоторых видов фавозитид и некоторых хализитид диаметр полипняков иногда достигал 1 м и более. Характерно, что виды с карликовыми полипняками были обычно недолговечными.

Кораллиты. По своей форме кораллиты бывают призматические (фавозитоидные), цилиндрические (аулопороидные, сирингопороидные), альвеолитоидные и хализитоидные. У некоторых сиринголитид и флетчериид в одних и тех же колониях, как правило, имеются плотно прилегающие друг к другу призматические кораллиты, которые при дальнейшем росте полипняка расходятся и приобретают цилиндрическую форму.

По существующим ныне представлениям, оба эти семейства возникли параллельно ⁽⁴⁾.

Формы с альвеолитоидными кораллитами характерны для подотряда *Alveolitina* Sokolov. Однако представители с альвеолитоидными кораллитами известны также среди лихенариид (род *Baikitolites* Sokolov, 1955) и тетраидид (род *Palaeoalveolites* Okulitch, 1935). Альвеолитиды возникли в начале силура, вероятнее от фавозитид, а лихенарииды и тетраидиды появились в среднем ордовике и в конце ордовика — начале силура закончили свое существование, не оставив потомков ⁽⁴⁾.

Формы с хализитойдными кораллитами характерны для хализитид. Однако в единичных случаях кораллы с хализитойдными кораллитами встречаются и среди фавозитид ⁽⁵⁾ и ругоз. Например, род *Palacophyllum* Billings, 1858 ⁽⁶⁾.

Во всех этих трех случаях цепочечные формы колоний образовались параллельно. Довольно много случаев параллельного возникновения форм с необычно крупными кораллитами (явления гигантизма) и форм с необычно мелкими кораллитами (явления нанизма). Например, в позднем ордовике среди рода *Palaeofavosites* появились крупнейшие формы *Palaeofavosites estonus* Sokolov, *P. grandis* Yü, диаметр зрелых кораллитов которых колеблется от 5 до 7 мм. У подавляющего большинства видов рода *Palaeofavosites* диаметр зрелых кораллитов колеблется от 0,8 до 3 мм. В позднем ландовери — раннем венлоке большого развития достиг род *Favosites*. В это время наряду с обычными формами этого рода, диаметр кораллитов которых колеблется от 1 до 3,5 мм, существовали виды *Favosites gusevi* Tchernychev, *F. giganteus* Sokolov и др., диаметр зрелых кораллитов которых колеблется от 5 до 9 мм. Отдельные виды с гигантскими кораллитами известны среди михелиниид, сиригонорид, хализитид и других семейств табулят. Характерно, что виды с необычно крупными кораллитами были весьма недолговечными.

Стенки. В конце силура и в девоне имело место параллельное появление форм с толстостенными кораллитами в разных филогенетических ветвях (синхронный параллелизм). Помимо вышеприведенных примеров, касающихся филогении родов *Kolymopora*, *Parastriatopora*, *Thamnopora*, утолщение стенок происходило в следующих филогенетических линиях:

Favosites → *Pachyfavosites*
Favosites → *Xenoemmonsia*
Alveolites → *Crassialveolites*
Heliolites → *Pachycanalicula*

Эволюции в направлении уменьшения толщины стенок не отмечалось. Формы с толстостенными кораллитами были менее долговечными, чем родственные им формы, у которых резкого утолщения стенок не происходило.

Соединительные образования. В эволюции табулят соединительные образования у кустистых и массивных форм возникли параллельно ⁽⁷⁾. В настоящее время установлены случаи параллельного появления соединительных пор у флетчериид (род *Favosipora* Stasinska, 1967 и др.), хализитид ⁽⁸⁾, толлиниид ⁽⁹⁾ и ругоз. Например, у представителей *Parawentzelella canalifera* (Mansuy, 1913), происходящих из пермских отложений Индокитая, есть очень четкие угловые и стенные соединительные поры ⁽⁹⁾.

Септальные образования. У большинства табулят септальные образования представлены шипиками. Значительно реже встречаются таксоны с септальными пластинами и с септальными чешуями. Известно несколько случаев параллельного возникновения форм с септальными пластинами от форм, септальный аппарат которых представлен шипиками. По представлениям автора ⁽¹⁰⁾ и др., существуют следующие фило-

генетические линии, в которых имело место параллельное возникновение форм с септальными пластинами от форм с септальными шипиками:

Palaeofavosites(?)	→	Hemiagetolites (?)	→	Agetolites
Mesofavosites	→	Hemithecia	→	Thecia
Multisolenia	→	Antherolites		
Parastriatopora	→	Laceripora		
Parastriatopora	→	Palaeocorolites		
Parastriatopora	→	Thecipora		
Heliolites (?)	→	Stelliporella		

Кроме того, септальные пластины есть у некоторых ордовикских инкоммуникатных табулят (роды *Nucporora*, *Billingsaria* и др.), филогенетическое развитие которых шло параллельно с вышеперечисленными таксонами. Параллельное возникновение септальных чешуй, по-видимому, имеет место в следующих **филогенетических линиях**:

Favosites	→	Squameofavosites
Favosites (?)	→	Xenoemmonsia
Favosites (?)	→	Emmonsia
Alveolites	→	Caliapora

Характерно, что обратные явления, т. е. происхождение форм с септальными шипиками от форм с септальными пластинами или от форм с септальными чешуями, неизвестны. Таксоны табулят с септальными пластинами и с септальными чешуями были значительно менее долговечными, чем таксоны с септальными шипиками. Большинство родов табулят с септальными пластинами эндемичны.

Д н и щ а. У табулят бывают горизонтальные, воронкообразные и реже пузырчатые днища. По имеющимся представлениям ⁽⁴⁾, воронкообразные днища сириголитид и сиригопорид образовались параллельно. Пузырчатые днища характерны для михелинид и для некоторых ругоз. Изредка они встречаются у представителей родов *Thecia*, *Squamites* и др. Во всех перечисленных случаях мы встречаемся с параллельным образованием днищ.

Институт геологии
Академии наук ТаджССР
Душанбе

Поступило
7 I 1971

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. В. Тимофеев-Ресовский, Н. Н. Воронцов, А. В. Яблоков, Краткий очерк теории эволюции, «Наука», 1969. ² И. И. Шмальгаузен, Пути и закономерности эволюционного процесса, М.—Л., 1940. ³ А. Б. Ивановский, ДАН, 187, № 3 (1969). ⁴ Б. С. Соколов, Тр. Всесоюз. нефт. н.-и. геол.-разв. инст., нов. сер., в. 85 (1965). ⁵ Ю. И. Тесаков, Тр. I Всесоюз. симпозиума по изучению ископаемых кораллов, в. 1, М., 1965. ⁶ R. H. Flower, Montoya and Related Colonial Corals, Part I, New Mexico Bureau Min. Miner. Res., Mem. 7, Socorro, New Mexico, 1961. ⁷ О. Б. Бондаренко, Палеонтол. журн., № 4 (1966). ⁸ A. C. Lenz, J. Paleontol., 38, № 2 (1964). ⁹ H. Fontaine, Arch. Geol., Viet-Nam, № 5, Saigon (1961). ¹⁰ В. Л. Лелешус, Тр. I Всесоюз. симпозиума по изучению ископаемых кораллов, в. 1, М., 1965.