

О СТРАТИГРАФИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ РЯДОВ В ПАЛЕОНТОЛОГИИ

В недавно прошедшей дискуссии по палеонтологии было поднято много различных вопросов по достижениям советской палеонтологии, ее недостаткам и дальнейшим задачам. Многие из этих вопросов входят в проблему палеонтологической систематики, являющейся крайне важной для дальнейшего направления работ и для исправления тех ошибок, которые были допущены в прошлом. В эту проблему входит не только вопрос о том, какой должна быть систематика в палеонтологии, но и частные вопросы систематики, например систематические категории, как более мелкие — вид и подчиненные ему единицы, так и более крупные категории — род, семейство и т. д. Сосредоточим внимание только на том общем вопросе, какой должна быть систематика в палеонтологии.

Еще двести лет назад, со времен Линнея, в палеонтологии установилась искусственная классификация, в которой такие таксономические единицы, как род или семейство, охватывали гетерогенные формы, объединявшиеся по внешним морфологическим признакам. Однако эта систематика имела и в настоящее время еще имеет большое значение для стратиграфии: стратиграфические подразделения, особенно такие крупные, как системы, отделы и ярусы, характеризуются определенными формами органического мира даже в тех случаях, когда их генетическое отношение к другим формам остается неясным.

Но уже почти сто лет назад (работы Ваагена, Неймара, Зюсса и др.) в науку стала проникать другая классификация, строившаяся на иных, генетических принципах. Особенно плодотворное развитие эта новая естественная генетическая классификация получила в исследованиях аммонитов благодаря тому, что филогенетические отношения между ними устанавливались на изучении их онтогенезов.

Основоположниками этих исследований у нас были А. П. Карпинский, А. О. Михальский, К. О. Милашевич, С. Н. Никитин и А. П. Павлов. Все они были убежденными дарвинистами и очень много способствовали утверждению эволюционных идей Дарвина еще в то время, когда за рубежом эти идеи часто не находили признания у палеонтологов. Среди названных ученых работы А. П. Павлова (1901) выделяются установлением систематических категорий генетической классификации. Впервые он выразил их в 1900 г. в докладе на VIII Международном геологическом конгрессе и развил в следующем году в монографии о нижнемеловых отложениях России. В этой монографии есть крайне важная общая глава: «Какой была и какой должна быть классификация аммонитов», к сожалению затерявшаяся среди другого текста, напечатанного, к тому же, на французском языке.

Тем не менее основные категории генетической классификации прочно вошли в науку. Мы различаем генетические ряды форм, генетические ветви и еще более крупные подразделения, обозначаемые как стволы. Некоторые категории не привились в литературе. Так, филетическая ветвь, в которую А. П. Павлов вкладывал несколько иное содержание, чем в генетическую ветвь, обычно употребляется как синоним генетической ветви. Не получило развития его понятие о генерации, в которое он вкладывал представление о группе форм, тесно связанных между собой, но неясных в их генетических соотношениях за отсутствием данных об их спратиграфическом положении.

Дробные таксономические категории — вид и сорт — А. П. Павлов допускает употреблять в обеих классификациях, и морфологической, и генетической, так как обычно бывает трудно выяснить, имеются ли у нас одновременно существовавшие сорта, или последовательные мутации, сменявшиеся во времени.

Таким образом, наряду со старой искусственной или морфологической классификацией в настоящее время существует новая генетическая или естественная классификация *. Никакой третьей классификации нет. В. Е. Руженцев выделяет еще «естественные» системы, но после анализа их приходит к правильному выводу, что все они представляют искусственную группировку организмов (1953, стр. 8—9).

В настоящее время мы вынуждены применять обе классификации. Основная задача палеонтологии состоит в разработке генетической (филогенетической) системы форм, но это возможно только отчасти в тех группах, которые собраны в больших количествах из последовательных горизонтов и позволяют установить генетические отношения между формами. Если этого нет, то описываемые формы остаются в рамках искусственной группировки.

Особые трудности палеонтолог встречает при описании ископаемых в новых, еще мало исследованных районах, где, естественно, наблюдается много новых форм. При этом затруднения возникают особенно при изучении таких групп, которые имеют мало признаков органических структур или плохую сохранность их, как это бывает, например, среди табулят. В этих случаях замечается стремление описывать новые формы не как новые виды, а как сорта уже ранее описанных видов. Это нельзя считать правильным в тех условиях, когда описываемые формы относятся к бентосу и новые сорта находятся в очень удаленных районах от тех видов, к которым они примыкают, например формы Северной Америки и Урала или Таймыра.

Необходимо соблюдать большую осторожность, чтобы при установлении генетической классификации каких-либо форм не вводить излишних родовых группировок. Это допустил В. Е. Руженцев при описании аммонитов карбона и нижней перми из Южного Урала. Генетическую классификацию большого ствола пролеканитид дал в своей классической монографии А. П. Карпинский. Развивая эту классификацию, В. Е. Руженцев разделил весь ствол на две большие ветви — проноритид и медликоттид, сходящихся в визейском ярусе (1949, схема на стр. 142). В ветви проноритид введено три излишних родовых группировки: *Megapronorites*, *Neopronorites* и *Sakmarites*. В ветви медликоттид необоснованными являются роды *Daikites*, *Artiaceras*, *Synartinskia* и *Aktubinskia*. Более детально недостатки новой классификации пролеканитид указаны в специальной статье (Чернов, 1950).

Генетическая классификация какой-либо группы будет только в том случае полной, если она даст генетические ряды, хотя бы прерывистые.

* Здесь старая и новая классификация употребляются, конечно, в ином смысле, чем у Э. Майра («Систематика и происхождение видов с точки зрения зоолога», перевод с английского, 1947, стр. 32).

Отсутствие таких рядов указывает или на неполноту материала, или на его неполную обработку. Это целиком относится к недостаткам схем генетической классификации, данной В. Е. Руженцевым по аммонитам.

Установление генетических рядов, естественно, полнее всего осуществляется при изучении морских организмов в определенных бассейнах их распространения. Значение отдельных групп организмов в этом отношении различно в зависимости от их организации и условий сохранения в ископаемом состоянии. Более детально этот вопрос мною был разобран на материале эволюции некоторых групп верхнепалеозойских беспозвоночных — фораминифер, кораллов, мшанок, брахиопод и аммонитов (1954). Среди фораминифер пока еще описано мало генетических рядов, но такое положение следует считать временным, как и в отношении кораллов. Большое количество генетических рядов дали мшанки, и их значение в этом отношении становится доминирующим. Много конкретных филогенезов дали брахиоподы в разрезах Русской платформы. Аммониты представляют прекрасный материал для конкретных филогенезов, но работа в этом направлении проводится еще недостаточно.

Только генетические ряды форм дают надежных представителей для установления мелких стратиграфических подразделений в определенных бассейнах, где протекали эволюции этих форм.

М. И. Шульга-Нестеренко установила большое количество генетических рядов среди фенестелл и полипор (1951, рис. 58). Некоторые ветви, начинаясь в нижнем карбоне, проходят через средний и верхний карбон и прослеживаются в различных горизонтах нижней перми, давая руководящие формы в отдельных горизонтах. Одна ветвь полипор дает генетический ряд из семи видов, характерных для последовательных семи горизонтов: подольского, мячковского, касимовского, гжельского, швагеринового, тастубского и стерлитамакского.

При установлении генетических рядов иногда приходится вводить предложенное Ваагеном понятие о мутации, которое широко применялось в прежних работах. Но после того, как де Фриз ввел этот же термин в генетику и совсем в ином понимании, чем Вааген, мутация в смысле Ваагена стала применяться реже. Некоторые палеонтологи описывают мутации как «вариететы»*, что неправильно, так как мутация дает представления об эволюции во времени, тогда как вариетет есть изменение какой-либо формы в пространстве в пределах одного стратиграфического подразделения. Необходимо восстановить понятие Ваагена, столь нужное палеонтологам. Разный смысл этих понятий в палеонтологии и генетике не может служить препятствием, так как за термином Ваагена остается приоритет, а употребление его у генетиков вызывает большие разногласия (Майр, 1947, стр. 116—123).

Более крупные этапы в эволюции организмов дают основания для установления стратиграфических подразделений обширных районов. Можно привести многочисленные примеры в данном процессе.

Среди корненожек род *Triticites*, произошедший от среднекаменноугольного *Protriticites*, является характерным для верхнего карбона. Различные виды тритицитов позволяют установить четыре зоны, широко распространенные на Русской платформе. Зона *T. irregularis* встречается даже в Северной Америке (С. Е. Розовская, 1950).

Среди брахиопод есть родовые группы, характерные для различных эпох: *Cyrtospirifer* — для верхнего девона, *Striatifera*, *Gigantoproductus* и *Antiquatonia* — для нижнего карбона, *Enteleles* и *Choristites* — для среднего и верхнего карбона и т. д.

* Пример, относящийся к *Productella calva* (Wep.), приведен мною в работе 1954 г. (стр. 41).