Записки Ленинградского ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова, т. LXXIII, вып. 2, 1978 г.

ДРОБНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ И ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ

Д. В. НАЛИВКИН

В своей классификации органического мира (1758 г.) К. Линней выделил две категории видов — современные и ископаемые.

Время существования современных биологических видов для него было ясно. Линней считал. что они современны человеку и имеют возраст не более 20 000 лет.

Длительность существования ископаемых, палеонтологических видов Линней не ограничивал. Некоторые виды, например Atrypa reticularis L., в первоначальном, широком понимании Линнея, как мы знаем сейчас, жили два периода — силур и девон, т. е. десятки миллионов лет. Линнею эволюция была неизвестна, и он считал, что Atrypa reticularis не изменялась. Теперь мы знаем, что за десятки миллионов лет своего существования она непрырывно изменялась. Эти изменения позволили палеонтологам выделить многие десятки видов и даже родов атрипид вместо одного линнеевского вида.

Сейчас комплекс форм, считавшихся Линнеем одним видом, рассматривается как семейство Atrypidae.

Получилась логически, казалось бы, невозможная вещь. Вид был расчленен на другие виды и даже более крупные подразделения — роды и семейства. Те немногие десятки видов, которые я изучал в Горном институте и сдавал на экзамене по палеонтологии профессору Н. Н. Яковлеву семьдесят лет тому назад, сейчас превратились во многие сотни видов и даже родов. Теперь студенты изучают не виды, а семейства.

Одновременно с палеонтологией далеко вперед шагнула и стратиграфия. Расчленение ранее установленных подразделений на более дробные считается основной задачей современной стратиграфии. Прежние зоны сейчас расчленяются на две, три и более новых зон. Нередко расчленение зон сопровождается расчленением характеризующих их видов организмов. Некоторые исследователи считают, что выделение новой зоны дает право на выделение новых видов. Иногда так и делается.

Нередко такой подход к установлению новых видов вызывает возражения: говорят, что виды должны выделяться не по зонам, а по морфологическим признакам. Такое возражение является недоразумением. Дело в том, что в процессе эволюции морфологические признаки непрерывно изменяются. Обычно это происходит быстро, и время, необходимое для выделения новой зоны, достаточно для возникновения таких изменений признаков, которые обосновывают выделение новых видов.

Поэтому, выделяя новые зоны, не следует бояться выделения новых видов при наличии даже незначительных морфологических отличий. Наоборот, оно в подобных случаях обязательно. Новые зоны должны получить палеонтологическое обоснование.

Иногда мы не выделяем новые зоны, а расчленяем старые зоны на новые, а также на подзоны и более дробные подразделения. Пока эти подразделения не имеют определенного узаконенного названия; обычно употребляется термин свободного пользования «слой». Зона делится на подзоны и слои.

Что же происходит при этом со старыми видами, характерными для зоны? Они тоже расчленяются на более дробные подразделения, для которых нет строго узаконенного обозначения; обычно употребляется термин «мутация», который обозначает разновидность во времени.*

Выделение мутаций зависит от скорости изменения морфологических признаков. Если она значительна, то времени, которое соответствует новым слоям, достаточно для образования новых признаков, обоснованно обуславливающих выделение новых мутаций. В этом случае новый слой характеризуется новой мутацией.

Но бывают случаи, когда признаки изменяются так медленно, что новая мутация становится неуловимой. Тогда появляется задача найти новые признаки, которые бы изменялись быстротой, достаточной для обоснованного выделения новых мутаций.

Конкретные примеры решения таких задач приводятся в последних работах Д. М. Раузер-Черноусовой, посвященных дробным стратиграфическим подразделениям и их палеонтологическому обоснованию.

На практике расчленение зоны и вида происходит следующим образом. Сначала детально просматривают и записывают разрез, литологически и палеонтологически одновременно. Если зона сложена однородными породами, то ее расчленяют по мощности. После составления детального разреза отдельные слои, богатые фауной или интересные литологически, изучают отдельно, более детально. Обязательно собирают образцы на микрофауну с учетом специфики ее отдельных групп, особенно фораминифер и конодонтов. На изучение зоны мощностью 20—30 м требуется не менее 7—10 дней. По простиранию выходы зоны просматривают на 10–20 м. По мощности разрез надо просматривать непрерывно; промежутки допускаются не более 5—10 см.

Надо помнить, что все подразделения зоны и видов имеют часто местное значение и должны быть увязаны, скоррелированы с детализированными разрезами той же зоны прилегающих областей. Корреляция особенно важна для областей с различным фациальным составом одновозрастных отложений.

Расчленяют старые «широкие» виды, характерные для старых зон, в результате детального изучения изменений основных, определяющих признаков. Все изменения, даже незначительные, должны быть отмечены, чтобы служить обоснованием выделения новых форм, характерных для новых слоев. При расчленении вида его название сохраняется за наиболее древним его подразделением, а более молодые получат новые наименования.

---

*В данном случае речь идет о так называемых «ваагеновских» мутациях в понимании палеонтолога В. Ваагена. В генетике термин «мутация» имеет другой смысл и обозначает изменения в наследственной основе организма.

Иногда виды подразделяются на мутации. Но, возможно, лучше эти подразделения называть подвидами. Название «мутация» было дано изменениям вида во времени, но не является общепринятым. Возможны и другие обозначения внутривидовых подразделений. Не допускается лишь использование термина «вариетет», который часто применялся палеонтологами для обозначения внутривидовых категорий, но изъят из употребления в соответствии с кодексом зоологической номенклатуры.

Подразделение зон и характерных для них видов — задача сложная и трудная. Ошибки здесь неизбежны, но бояться их не следует.