

Отзыв
на автореферат диссертации О.Б.Афанасьевой
«РАЗВИТИЕ ЭКЗОСКЕЛЕТА У КОСТНОПАНИЦНЫХ БЕСЧЕЛЮСТНЫХ И ОСНОВНЫЕ
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТВЕРДЫХ ПОКРОВОВ У РАННИХ
ПОЗВОНОЧНЫХ».

представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук
по специальности 25.00.02 – палеонтология и стратиграфия

Представленная диссертационная работа, составляющая итог многолетних исследований автора, посвящена анализу морфологии и особенностям развития экзоскелета у костнопанцирных бесчелюстных. Она основана на обширном ископаемом материале, включающем более 40 монографически описанных видов (из них 16 новых), и охватывающем все основные подразделения группы. При этом проведенные исследования гистологии и тонкого строения скелетных остатков намного расширили возможности диагностирования таксонов, сделав в ряде случаев доступной их идентификацию на основе мелких фрагментов.

Важнейшие достижения работы связаны с выявлением разнообразия и путей формирования экзоскелетных структур, причем особенности их индивидуального развития оценивались в ходе исследования как отчасти из сравнения возрастных стадий, так и на основе анализа вариантов в пределах отдельных видов. В особенности достойны внимания следующие результаты. Показано, что у остеоострак с тессерированным головотуловищным щитом и постепенным краевым разрастанием тессер возможности длительного индивидуального роста были намного большими, чем у форм с консолидированным щитом (что объясняет тенденцию последних к миниатюризации).. Далее, вопреки прежнему мнению, доказано, что суппозиционное формирование дентина у остеоострак было широко распространено среди многих филетических линий; и, соответственно, дентиновые структуры различных типов могли формироваться в онтогенезе в виде последовательных генераций. Наконец, обосновано выделение двух типов вертикального роста скелетных покровов - униполярного (развитие начинается с дентиновых структур) и биполярного (где формирование генераций дентина сочетается с базальным нарастанием ламинарного слоя), причем последний тип распространен много шире, чем это предполагалось ранее. Заслуживает также большого внимания вывод, что в эволюции остеоострак сходные типы строения могли осуществляться разными путями, как это показано, в частности, на примере сравнения тессерированных экзоскелетных щитов у древнейших форм и у позднедевонских эскуминаспидид.

Опираясь на итоги проведенного анализа, диссертант предложил схему дифференциации основных филетических линий в истории остеоострак, охарактеризовав их основные особенности и эволюционные тенденции. Вывод о том, их анцестральные формы имели тессерированный тип экзоскелетного щита, представляется вполне обоснованным.

Все эти результаты диссертации вносят важный вклад в изучение древних бесчелюстных, во многом меняя сложившиеся представления об этой ископаемой группе. Автор исследования, О.Б.Афанасьева, несомненно, заслуживает присвоения ей ученой степени доктора биологических наук.

Шишкин Михаил Александрович,
Доктор биол.наук
снс
главный научный сотрудник
лаб. палеогерпетологии
Палеонтологический институт РАН,
117647 Москва, Профсоюзная 123,

shishkin@paleo.ru

тел.---

Я, Шишкин Михаил Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

27 апреля 2017г.

М.А.Шишкин

