

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Брагиной Любови Георгиевны  
«Радиолярии альба-сантона Евразии: зональная стратиграфия, этапы развития и  
палеобиогеография»  
представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук  
по специальности 25.00.02 – Палеонтология и стратиграфия

Радиолярии как планктонная группа организмов в последние десятилетия стала широко использоваться в биостратиграфии, фиксации биотических событий в истории морской биоты и конструированию шкал с высоким корреляционным потенциалом. В связи с чем, исследования этой группы не потеряли актуальности в решение практических задач в области стратиграфии, фациального анализа, палеогеографии и палеоэкологии. Отчасти их решение предложено автором данного диссертационного исследования, освещающего биоразнообразие и палеобиогеографию радиолярий в поздне меловое время (альб - сантон). В основу работы были положены полевые материалы с достаточно широкой географией, позволившие не только проследить динамику развития группы, но и сделать выводы о биоразнообразии в пределах меловых акваторий большой территории, охватывающей современную Евразию.

Оттолкнувшись от исторического экскурса, автор отмечает, что в настоящее время насущной потребностью стало создание детальной схемы расчленения верхнемеловых отложений по радиоляриям. Необходимо отметить, что поставленная работа осуществляется на фоне утверждения и связанных с этим длительных дискуссий по установлению GSSP для границ верхнемеловых стратонев на уровне ярусов. На этом фоне обращение к группам с высоким корреляционным потенциалом для территорий с неодинаковой геологической историей лишь подчеркивает актуальность исследований.

Авторское исследование, предложенная схема и сформулированные выводы базируются на материалах полученных при изучении разрезов из четырех крупных регионов Евразии (район подвижных поясов Средиземноморья и Тихого океана; Восточно-Европейской и Индостанской платформ). Исследования охватывали известные в геологии территории Крыма, Кавказа, Средиземноморья, Восточно-Европейской платформы, Индостана, Сахалина и Камчатки. Изучение разрезов дало возможность проследить стратиграфическое распространение установленных таксонов, сделать выводы о динамике разнообразия радиолярий в разнофациальных комплексах и подойти к вопросам палеобиогеографического районирования. Несомненно, работа потребовала детального анализа последовательностей в смене радиоляриевых таксонов, проследить общность и различия, сравнивая и сопоставляя удалённые территории Евразии. Выявленные последовательности привели автора к возможности разработки

усовершенствованной зональной стратиграфической шкалы по радиоляриям. Радиоляриевые биостратоны выделены по карбонатно-кремнистым разрезам. Предлагаемые биостратиграфические зоны базируются на комплексности, что рекомендовано стратиграфическим кодексом. В результате автор считает возможным значительно детализировать зональную шкалу выделив для тетических районах Евразии 13 радиоляриевых зон. Высокая детальность определила необходимость рассмотрения динамики развития радиолярий в интервале (поздний альб-кампан). Анализ количественных показателей радиолярий на родовом уровне раскрывает историю развития этой группы в пяти этапах, различия которых обосновывается скоростями появления и вымирания таксонов, благо имеющийся в руках автора коллекционный материал позволяет это сделать. Особенно интересным является вывод о том, что известные аноксические события не являлись для радиолярий мела кризисным фактором развития. Очевидно, в большей степени влияли изменение палеогеографической среды и глобальная температура водных масс, отразившись на постепенном снижении биоразнообразия в интервале изучаемого отрезка времени.

Данные по распространению радиолярий в пространственно-временном аспекте позволили автору рассмотреть вопрос о палеобиогеографическом районировании, выделив палеобиохории в ранге надобластей, областей и провинций. Автор утверждает, что имеющийся видовой материал на уровне комплексов позволяет констатировать их широтную дифференциацию в распространении, что связано с палеоклиматической зональностью.

Несомненно, представленная работа имеет теоретическое и практическое значение.

По автореферату имеются вопросы и небольшая реплика.

1. Насколько необходимо было привлекать данные по кампанскому ярусу? Если изначально, судя по названию, это не входило в объем продекларированной темы.

2. В начале автор справедливо отмечает, что установленные GSSP требуют дополнения данных по радиоляриям. Однако последующее повествование не вносит ясность в части ситуации с новой границей коньяка и сантона, а также кампана и маастрихта. Последнее, хоть не обозначено в названии, но кампан все же затрагивается, когда речь идет о динамике разнообразия. Так как же меняется или не меняется, картина на обновлённом рубеже кампана-маастрихта, который с трудом следится по разным группам макро- и микрофауны, по крайней мере, на востоке Восточно-Европейской платформы?

Описывая территорию Восточно-Европейской платформы автор не приводит данные по многим известным разрезам охватывающим альб-сантонский интервал. В тоже время

южные территории представлены большим числом фактически изученных точек. Сложившаяся асимметрия несколькостораживает в части обоснованности заключений о принадлежности указанной территории к той или другой области и провинции.

Диссертационная работа Брагиной Любви Георгиевны «Радиолярии альба-сантона Евразии: зональная стратиграфия, этапы развития и палеобиогеография» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.02 – Палеонтология и стратиграфия. Автор заслуживает искомой степени по указанной специальности.

Сельцер Владимир Борухович

Кандидат геолого-минералогических наук

Доцент кафедры Общей геологии и полезных ископаемых

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский университет им. Н.Г. Чернышевского»

Адрес: 410012 г. Саратов, ул. Астраханская 83, геологический факультет

Интернет сайт <http://www.sgu.ru/structure/geological>; [seltservb@mail.ru](mailto:seltservb@mail.ru)

Раб. тел. 8 845 2 21-07-79, 8 845 2 51-52-14

Я, Сельцер Владимир Борухович, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

« 20 » апреля 2016 г.

  
Подпись

Место печати

Подпись Сельцера В.Б. заверяю

