

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

Рассматриваемая диссертационная работа посвящена весьма значимой в научном и практическом отношении проблеме изучения меловых радиолярий на большой территории Евразии. На рассмотрение представлена законченная научная работа, написанная лично автором, и основанная на большом фактическом материале. Основные цели и задачи, стоявшие перед автором диссертации, блестяще решены. Актуальность избранной темы не вызывает сомнений, работа отвечает на современные запросы науки и практики.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, обоснованы и достоверны, опираются на существующую теоретико-методологическую базу, результаты анализа обширного эмпирического материала, анализа известного мирового опыта и теоретических положений других авторов. Высока степень новизны полученных автором результатов.

К числу важных для науки результатов, полученных автором, относятся следующие. В меловых отложениях тетических районов Евразии в интервале верхнего альба–сантона впервые выделены 13 биостратонов по радиоляриям в ранге зон, обеспечивающих высокую детальность расчленения, а также корреляцию стратонов в пределах Средиземноморья, Крыма и Кавказа. Автором установлено, что вторая половина мелового периода являлась завершающей стадией развития радиолярий мезозоя и характеризовалась сравнительно медленными темпами эволюции и постепенным снижением биоразнообразия на уровне родов. Крупные абиотические события этого времени не вызвали значимых кризисов в развитии группы. Радиолярии альба–сантона характеризовались широтной дифференциацией, связанной с палеоклиматической зональностью. На этой основе автором выделены палеобиохории высшего ранга: Бореальная, Тетическая и Аустральная надобласти, которые в свою очередь подразделяются на области. Все выделенные палеобиохории характеризуются особыми типами комплексов радиолярий.

Рассматриваемая диссертационная работа имеет важное практическое значение, поскольку ее данные, заключения и выводы позволяют уверенно использовать остатки радиолярий для детального расчленения меловых отложений Евразии и при межрегиональных корреляциях.

Диссертация прошла первичную апробацию, в том числе на российских и международных научных форумах. Основные ее положения освещены в достаточном количестве авторских публикаций, в том числе в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК.

Существенных претензий к рассматриваемой диссертации нет. Небольшие замечания и уточнения сводятся к следующему.

Первое. Автор отметила, что «в зональной стратиграфии мезозоя по радиоляриям используется два типа зон: 1) зоны, построенные по датум-плейнам, прослеженным по появлению и исчезновению таксонов, и 2) зоны, созданные на основе унитарных ассоциаций», при этом первые наиболее эффективны (автореферат, стр. 19). Зональная стратиграфия, предложенная автором, основана на зонах первого типа.

Вместе с тем, не существует идеальных методик и технических приемов, используемых в биостратиграфии. Методика расчленения и корреляции по датум-плейнам (уровни первого – first appearance data FAD, и последнего – last appearance data LAD появления таксона) далека от совершенства, на что многократно указывалось в литературе. Так, чревато ошибками применение датум-уровней LAD в качестве оснований расчленения, активно используемое автором. Реальные разрезы изобилуют скрытыми перерывами (Барабошкин и др., 2002), по этой причине уровни LAD произвольно и хаотично меняются в разных разрезах.

Немаловажно также то, что строгое применение датум-плейнов требует в обязательном порядке существования внешнеотсчетной шкалы (Черных, 2005, 2014). Иными словами, прежде чем устанавливать уровни FAD и LAD видов радиолярий в опорном (типовом) и сопоставимых разрезах, необходимо, чтобы они (разрезы) были уже предварительно расчленены и скоррелированы по какой-нибудь базовой ортостратиграфической группе фоссилий. При этом крайне нежелательна замена одной ортогруппы на другую, как это делает автор в диссертации, произвольно меняя планктонные фораминиферы на наннопланктон, или на аммониты, или на иноцерамы; или даже выделяя зону по положению в разрезе (зона *Cyprodictyomitra longa*, зона *Crucella robusta*).

Второе. В био- и палеобиогеографии широко используются количественные методы при выделении и сравнении биохорий (Янин, 2009; Количественные методы экологии и гидробиологии, 2005; и др.). Блестящий пример количественной палеобиогеографии радиолярий поздней юры – берриаса дан В. Кисслингом (Kiessling, 2002). Примеров успешного применения количественных методов в палеонтологии и палеобиогеографии множество – например, анализ цефалопод и морских экосистем на количественной основе в работе И.С. Барскова с коллегами (Barskov et al., 2008). Из новейшей литературы – оценка биогеографических трендов изменения радиоляриевых фаун во время эоценового похолодания (Pascher et al., 2015).

Автор диссертации эту сторону вопроса никак не освещает, и, вероятно, количественные методы в своей работе не применяет. Возможно, в будущем автор предпримет попытку применить методы количественной биогеографии, обосновав выделение палеобиохорий и количественными параметрами.

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертация «Радиолярии альба-сантона Евразии: зональная стратиграфия, этапы развития и палеобиогеография» выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, и ее автор Брагина Любовь Георгиевна заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.02 – палеонтология и стратиграфия.

Афанасьева Марина Спартаковна, доктор геолого-минералогических наук
Ведущий научный сотрудник, Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН,
117647 Москва, ул. Профсоюзная, 123; e-mail: afanasieva@paleo.ru; тел.: (495)339-24-33
Я, Афанасьева Марина Спартаковна, даю согласие на включение моих персональных
данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую
обработку.

10 мая 2016 г.

Амон Эдуард Оттович, доктор геолого-минералогических наук
Ведущий научный сотрудник, Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН,
117647 Москва, ул. Профсоюзная, 123; e-mail: afanasieva@paleo.ru; тел.: (495)339-24-33
Я, Амон Эдуард Оттович, даю согласие на включение моих персональных данных в
документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

10 мая 2016 г.

