



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ЗИН РАН)**

Университетская наб., д. 1, Санкт-Петербург, 199034

Тел.: (812) 328-03-11

Факс: (812) 328-29-41, (812) 328-02-21,
(812) 714-04-44

E-mail: admin@zin.ru, office@zin.ru,

WWW: http://www.zin.ru

ОКПО 02698571, ОГРН 1027800535091,

ИНН/КПП 7801043337/780101001

02.02.2022 № 12505- *214-1-40*

На № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор федерального
государственного бюджетного учреждения
науки
«Зоологический институт»
Российской академии наук (ЗИН
РАН)

д.б.н., член корреспондент РАН
Никита Севирович Чернецов




1 февраля 2022 г.

**ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ
на диссертацию Елизаветы Сергеевны Казанцевой**

«Регенеративное почкование палеозойских ругоз как возможное начало становления колониальности» представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2 – палеонтология и стратиграфия

Подробное ознакомление с текстом диссертации и обсуждение ее результатов с сотрудниками Зоологического института, занимающимися проблемами сравнительной анатомии беспозвоночных, привело нас к заключению, что предлагаемый на рассмотрение диссертационного совета труд представляет безусловную ценность и вносит заметный научный и в методический вклад в развитие современных исследований большой группы ископаемых кораллов. Понимание эволюции Rugosa, как и сколь возможно глубокое изучение на ископаемом материале особенностей их роста, размножения и способа образования колоний, должно рассматриваться в качестве необходимого элемента в системе наших знаний об истории биологической оболочки нашей планеты, поскольку появление и закат этой группы обозначают очень яркий этап в ее развитии. Поднятая в последнее время неонтологами тревожная дискуссия о судьбе нынешних рифовых сообществ в условиях переживаемых климатических колебаний, делает анализ процессов, влиявших на развитие кораллов в древних морях особенно важным. Следовательно, актуальность избранной диссертанткой темы не вызывает сомнения.

Основные положения, выносимые на защиту, и выводы, сформулированные в диссертации, вполне убедительны и также не вызывают возражений, за исключением

некоторых не вполне удачных фраз, о которых скажем ниже, в ряду необходимых для рецензента замечаний.

Материал, подобранный автором и руководителем для разработки обсуждаемых проблем, описан в диссертации достаточно подробно. Его объем вызывает уважение и обеспечивает достоверность выводов. По поводу новизны применявшихся методов и «осовремененных» подходов хотелось бы сделать некоторые замечания. Совершенно ясно, что диссертант использует наиболее современные, вошедшие в последнее время в употребление методы получения шлифов и «виртуальных» срезов. Однако, мы не смогли понять из текста насколько оригинален способ обработки образцов с помощью двуокиси церия, изобретен ли он самим автором исследования или усвоен из опубликованных статей продвинутых коллег.

В отношении ретроспективного анализа и упорядочения терминологии, применяемой при обсуждении почкования, регенерации и формирования колоний, нужно признать, что здесь диссертантом была проведена очень большая, трудоемкая и полезная работа. Именно новый подход к анализу процессов роста и почкования, употребление более строгой терминологии (в старых работах в этом вопросе не было нужной ясности), обеспечили разделение истинных и ложных колоний, обеспечили новый взгляд на их формирование.

Практическая значимость результатов проведенных диссертантом исследований несомненна. Ругозы издавна используются в качестве одной из ключевых групп ископаемых животных, на распределение которых опираются традиционные стратиграфические построения, поэтому их морфологии и эволюции уделяется большое внимание в учебных университетских курсах. Результаты новых, наиболее современных изысканий, посвященных этой группе, уже опубликованные соискателем и изложенные в диссертации, несомненно привлекут большой интерес в среде профессуры.

В качестве замечаний, необходимых в любом официальном отзыве, отметим следующее.

Уже во введении, при ретроспективном обсуждении взглядов своих предшественников, молодой исследователь отмечает: “Детальное описание типов почкования ругоз было дано Е.Д. Сошкиной (1947) на примере силурийских и девонских представителей группы. Примерно в те же годы появляется ряд не менее ценных работ, где почка указана как начальная стадия развития коралла при вегетативном размножении ...”. И далее идут ссылки на классические труды американского геолога и биогеографа Джеймса Дэны, опубликованные веком ранее — Dana, 1846, 1849.

За весьма уместной ссылкой на основоположников, если так можно выразиться, «всеобщей» классификации кораллов (ископаемых, современных и бесскелетных морских анемон) Мильна Эдварда и Эма (1848) приведено мнение их соотечественника, Вейля, в такой форме: “Несколько позже, в 1956 году, Дж.В. Веллс (Wells, 1956) утверждает, что почкование материнского кораллита путем деления должно непременно сопровождаться гибелью материнского кораллита.” Несколько позже — это через 108 лет.

В разделе, посвященном современным представлениям о почковании у ругоз, к сожалению, видим неверное употребление термина. *Ценосарк* назван «передаточной соединительной тканью». Ценосарк — это, в понимании специалистов, занятых изучением гистологического строения мягкого тела современных кораллов, трехслойное образование. В него входят (помимо мезоглеи, которую еще можно с некоторой натяжкой назвать соединительной тканью) эктодермальный и энтодермальный эпителии (*эпидермис* и *гастродермис*). Ценосарк связывает тела полипов в колонии, его можно было бы назвать органом, но уж никак не тканью.

Некоторое удивление вызывает чрезвычайная лаконичность раздела Палеобиогеография. В нем помещены только карты, отражающие распределение коралловых рифов, в состав которых входили исследуемые автором ругозы, и краткие комментарии к картам. По-видимому, такое невнимание к пространственному распределению объекта исследования легко объяснить тем, что работа посвящена в основном морфологии и росту кораллов. Впрочем, в разделе «Материал и местонахождения» даны исчерпывающие сведения о месте сбора ископаемых остатков тех полипов, рост которых столь подробно обсуждается в основной, аналитической части работы.

В целом работа оставляет очень хорошее впечатление. Она написана ясным, легким для понимания языком. Имеющиеся опечатки не многочисленны и не затрудняют чтение. Членение текста диссертации по разделам соответствует схеме, принятой в квалификационных работах палеонтологов; оно достаточно отражено в автореферате и не вызывает возражений.

Заключение

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертационная работа Казанцевой Елизаветы Сергеевны «Регенеративное почкование палеозойских ругоз как возможное начало становления колониальности» представляет собой оригинальное и содержательное исследование. Большая часть результатов опубликована в изданиях, рекомендованных ВАК. Автореферат отражает основные положения работы и содержание всех глав.

Результаты работы не только опубликованы, но и прошли апробацию в докладах, то есть прошли широкое обсуждение. Выводы, помещенные в заключительной части, следуют из проведенного автором обстоятельного и глубокого анализа обработанных материалов.

Таким образом, работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель Казанцева Елизавета Сергеевна вполне заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2 – палеонтология и стратиграфия.

Отзыв заслушан, обсужден и утвержден на заседании научного семинара Лаборатории морских исследований Зоологического института РАН (протокол № 2 от 1 февраля 2022 г.).

Отзыв ведущей организации подготовлен
ведущим научным сотрудником
Лаборатории морских исследований,
доктором биологических наук
Сергеем Дмитриевичем Гребельным.



Заведующий Лабораторией
морских исследований ЗИН РАН,
доктор биологических наук
Станислав Григорьевич Денисенко



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Зоологический институт
Российской академии наук (ЗИН РАН)
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 1.

Ученый секретарь Наталья Николаевна Безбородкина
Тел./факс: +7 (812) 328-00-11
Электронная почта: Natalia.Bezborodkina@zin.ru
Сайт: https://www.zin.ru/staff/Bezborodkina_N.N.html

