

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Триколиди Филиппа Анастасовича
«ЭЛАСМОБРАНХИИ МЕЛА И НИЖНЕГО ПАЛЕОЦЕНА КРЫМА»,
представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.2 – Палеонтология и стратиграфия

Работа посвящена палеонтологическому изучению эласмобранхий отложений мела и нижнего палеоцена Крыма, их разнообразию, стратиграфическому и географическому распространению а также эволюционному развитию некоторых таксонов. Автором на протяжении двух десятков лет собран и изучен весьма обширный и уникальный материал, особенно это относится к раннемеловым эласмобранхиям, которые были практически не известны с территории Крымского полуострова.

Актуальность избранной темы диссертации обусловлена необходимостью включения в научный оборот собственных данных автора по ископаемым остаткам эласмобранхий Крымского полуострова. К настоящему моменту меловые акулы и скаты Крымского полуострова являются малоизученной группой. Использование макрофоссилий для целей биостратиграфии было и остается актуальной задачей науки.

Научная новизна работы. Из 73 обнаруженных автором родов эласмобранхий 32 рода впервые описаны для территории Крыма. Впервые представлены раннемеловые эласмобранхии Крымского полуострова. Такой впечатляющий результат получен благодаря оригинальному применению методик поиска и извлечения зубов и чешуи эласмобранхий из вмещающей породы. Автором разработана и успешно испытана методика изучения эволюционных преобразований гребнезубых акул семейства *Hexanchidae*. Впервые показана возможность использования эласмобранхий для датирования меловых отложений Крыма.

Высокая значимость полученных автором диссертации результатов для развития науки не вызывает сомнений. Изучено более 3 тысяч объектов из 42 местонахождений, с оригинальным применением технологии извлечения материала из породы. Многие из обнаруженных форм редко встречаются на других территориях мира, а часть из них является новыми, что значительно обогатило палеонтологическую летопись. Полученные автором данные можно использовать для изучения эволюции неоселяхий, развития сообществ хрящевых рыб во времени и в пространстве, а также для местных и удаленных биостратиграфических корреляций.

Степень обоснованности защищаемых положений и выводов и их

достоверность

Работа оставляет очень хорошее впечатление, она обстоятельная и написана хорошим научным языком. В работе приведено детальное описание разрезов, где был найден фактический материал. Особое внимание уделено методической части, в которой автор подробно разбирает методики поиска, сбора объектов и методики лабораторного изучения, от визуальной оценки морфологических признаков, до применения метода компьютерной томографии для неопределимых фрагментов зубов. Значительный объем диссертации занимает раздел палеонтологических описаний наиболее значимых таксонов, которые хорошо проиллюстрированы. Выводы, озвученные в Заключение, логично выстроены, обоснованы и соответствуют заявленным цели и задачам.

Первое защищаемое положение касается состава меловых и палеоценовых комплексов эласмобранхий Крыма, в которых выявлено 73 родов акул в 38 семействах, из которых 32 рода впервые найдены на территории полуострова. Данное защищаемое положение хорошо обосновано, проиллюстрировано, приведены палеонтологические описания зубов и плакоидной чешуи.

Второе защищаемое положение устанавливает возможную филогенетическую связь родов "*Notidanidon*" и *Hepranchias* на основе разработанного автором нового метода морфологических исследований зубов. Предложенный автором оригинальный метод анализа признаков зубов гребнезубых акул, основанный на изменении контура зуба, выглядит весьма убедительным и может быть порекомендован для использования как для дальнейшего развития на примере других групп гексанхид, так и для практического применения в изученных родах.

Третье защищаемое положение посвящено изучению акул семейства Cretodontidae и подтверждению его валидности на основании сходства корней между зубами акул родов *Cretodus*, *Leptostirax*, *Archaeolamna* и *Protolamna*. Если с валидностью семейства можно согласиться, то к доказательной базе у меня имеются претензии. Защищаемое положение, по сути, является ревизией семейства, в таком случае необходимо было представить альтернативные варианты систематики, в частности, выделение семейства Eoptolamnidae Kriwet et al., 2008 с родами *Leptostirax* и *Protolamna* в составе.

Четвертое защищаемое положение устанавливает стратиграфически важные для датирования отдельных уровней таксоны. В Главе 7, посвященной стратиграфическому значению и распространению изученных эласмобранхий, приводится обзор существующих биостратиграфических шкал по эласмобранхиям. Выделенные

стратиграфические важные виды позволяют датировать альбские, сеноманские, маастрихтские и датские отложения Крымского полуострова. В Главе 4, при описании разрезов, автором приведены подробные сведения о составе сопутствующей биоты по многочисленным литературным данным, что в принципе позволяет уточнить стратиграфическое распространение эласмобранхий. Замечания: стратиграфическое распространение приводятся с опорой на старые биостратиграфические схемы по эласмобранхиям, которые нуждаются в уточнении возрастных интервалов; необходимо больше задействовать последние данные о стратиграфическом распространении остатков эласмобранхий на других территориях. Основные результаты по данной главе сведены в рисунок 7.7, но из подписи не ясно, стратиграфическое распространение выявленных таксонов эласмобранхий Крыма относится к отложениям исключительно Крыма, или это распространение в целом в мире? В последнем случае необходимо снабдить схему соответствующими ссылками. Кроме этого, на данной схеме представлена информация о стратиграфическом распространении родов, тогда как в качестве биостратиграфических важных автор выделяет и виды тоже, целесообразно было бы привести в соответствие друг другу эти данные.

Замечания, касающиеся защищаемых положений, можно рассматривать как пожелание автору для будущих исследований.

Помимо защищаемых положений, в работе присутствует небольшой раздел (Глава 8), в котором показана связь палеобассейна Крыма с палеобассейнами Северного и Южного полушарий на примере географического распространения некоторых выявленных таксонов эласмобранхий. Эти исследования представляют собой большой интерес и должны быть продолжены.

Еще несколько замечаний:

1. Глава 2. Не совсем понятно, что относится к микромерным остаткам, а именно, входят ли туда мелкие обломки крупных зубов. В диаграммах, показывающих содержание микромерных и макромерных остатков в отложениях разного возраста (Рис. 2.2-2.4), не хватает общей картины в целом по содержанию остатков разных таксонов на разных стратиграфических уровнях.

2. Глава 3. Автор порой использует устаревшую терминологию для описания морфологии зубов, например, «боковые зубцы» – неудачный термин, поскольку может возникнуть путаница с выступами энамелоида на зазубренном режущем крае или дистальных выступов, тем более, что если у зуба есть «главная вершина», то должны быть

и «добавочные, боковые или второстепенные вершины»); более удачный вариант для используемого автором «сосочек корня» - «лингвальный бугор», или «лингвальный бугорок», и так далее. Энамеллоид не корректно называть эмалью.

3. Глава 8. Не все сведения по географическому распространению эласмобранхий, взятые из литературных данных, подкреплены ссылками; приведенных ссылок на литературные источники явно недостаточно.

Все высказанные замечания могут считаться пожеланиями для дальнейшей работы. Представленная работа Ф.А. Триколиди является высокопрофессиональным оригинальным исследованием, имеющим большое научное значение, и отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям. Автор, несомненно, заслуживает присвоения ему звания кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.2 – Палеонтология и стратиграфия.

Кандидат геол.-мин. наук,
старший научный сотрудник
лаборатории стратиграфии и палеонтологии
ФГБУН Института геологии и геохимии УрО РАН
620105, г. Екатеринбург, ул. Ак. Вонсовского 15,
телефон 89126171774
prionace@yandex.ru

Малышкина Татьяна Петровна

