

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гусева Александра Евгеньевича

«Пищуховые (Mammalia: Ochotonidae) юга Дальнего Востока России в позднем плейстоцене и голоцене» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12. Зоология

Защищаемая работа посвящена изучению зубной морфологии и таксономическому разнообразию голоценовых и позднеплейстоценовых зайцеобразных семейства пищуховых (Ochotonidae) на Дальнем Востоке России. Рецензент ознакомился как с авторефератом, так и с полным текстом диссертации.

В диссертации впервые за последние годы в отечественной практике палеотериологических исследований на большом материале детально изучена морфологическая изменчивость третьего нижнего премоляра ископаемых северных пищух из пещерных захоронения юга Дальнего Востока с привлечение большого сравнительного материала по современным северным пищухам со всего ареала вида. Диссертант разработал систему морфотипов р3 *Ochotona hyperborea* с учетом комбинаций вариантов строения переднего и заднего отделов зуба, а также соединяющего их перешейка.

Отдельную часть работы составляет морфологическое описание и систематические аспекты, в том числе видовой состав недавно описанного диссертантом в соавторстве нового ископаемого рода пищуховых — *Tomomochota Tiunov et Gusev*, 2021.

На защиту вынесено всего два положения: 1. *«Предложено использование классификационной морфологической таблицы окклюзионной поверхности третьего нижнего премоляра, построенной для северной пищухи, при изучении изменчивости этого зуба и у других морфологически сходных видов пищуховых.»* 2. *«Остатки ископаемых пищуховых могут использоваться при реконструкции изменений климата и ландшафтов плейстоцена и голоцена юга Дальнего Востока России.»*

Для первого положения неясно, что же именно защищает автор — «предложение использования» таблицы морфотипов р3 или саму разработку такой таблицы. Заявленное изучение изменчивости у других морфологически сходных видов пищуховых не проведено, если не считать отличающихся, по мнению автора, на родовом уровне форм нового рода *Tomomochota*. Сам подход к выделению морфотипов является продуктивным. Однако следует заметить, что автор явно не разделяет собственно морфологическую изменчивость и признаки ювенильных и молодых особей с сильным развитием мезолофида. Без детального исследования того как выделяемые морфотипы меняются в онтогенезе (или хотя бы на

жевательной поверхности и у альвеолярного основания зуба одного того же экземпляра) трудно считать разработанную систему свободной от влияния возрастной изменчивости. Особенно это может сказываться на малых выборках.

Второе защищаемое положение о значении остатков пищи для индикации ландшафтно-климатических изменений в плейстоцене и голоцене рассматривается в специальной главе.

Любое историческое исследование должно опираться на надежную хронологию. Захоронения пещер Дальнего Востока, дающие чрезвычайно интересные материалы, при этом имеют признаки значительного тафономического смещения материала, что, впрочем, нормально для пещер и должно адекватно оцениваться исследователями. Ярким примером обратного можно назвать оценку как рефугиальных выявленных в палеоархивах приморских пещер экзотических фаунистических компонентов. Среди них можно отметить полевок рода *Miomys*, землероек рода *Beremendia*, гигантских летяг, архаичных лесных полевок. Рефугиальное переживание целого комплекса форм, характерных для раннего плейстоцена Евразии, до позднего плейстоцена - голоцена в Приморье выглядит недостоверным. Значительная степень фоссилизации ряда экземпляров пищи также может указывать на их связь с древнейшими этапами заполнения пещер. Вполне вероятно и нахождение здесь анцестральных форм современных восточно-азиатских видов и даже ископаемых видов ("*T.major*"?). Не обсуждение этой тафономической гипотезы в тексте работы, даже как отвергаемой по каким-то конкретным соображениям, не добавляет работе достоверности и взвешенности.

Во всех изученных захоронениях отсутствуют надежные возрастные модели. Часть радиоуглеродных датировок дают возраста позднего плейстоцена и голоцена, часть являются запредельными или могут рассматриваться как таковые (даты близкие к запредельным) при критическом подходе, присутствуют и инверсии дат (п. Медвежий Клык). Кроме того, во всех захоронениях автор определяет множественные виды пищи. Это противоречит преимущественно аллопатричному распространению видов современной фауны и вероятно дополнительно указывает как на тафономическое совмещение разновозрастных ископаемых, так и на завышенное видовое разнообразие.

При отсутствии информации о послыном распространении в изученных захоронениях видов пищи (есть в статье Gusev, Tiunov, 2023 для Коридорной, но отсутствует в диссертации) по сравнению с другими фаунистическими индикаторами открытых или закрытых ландшафтов, никакого серьезного вывода о био-климатическом индикационном значении остатков пищи, кроме постоянного присутствия стаций скал и каменных осыпей,

из этих данных сделать нельзя. Однако, даже такой вывод является осмысленным и вносит вклад в прогресс дальнейших исследований в этой области.

Таким образом, часть положений работы представляются недоказанными и/или недостоверными, в том числе детали фаунистической истории и хронологии. Раздел по введению в научной оборот нового рода пищух, его фаунистический состав и морфология не может считаться корректным. Прежде всего, родовой статус нового таксона *Tomomochota* подлежит сомнению. Автор и его соавтор по описанию не предприняли всех необходимых действий по установлению родственных связей описанных форм. Особенно критично отсутствие сравнения с современными восточно-азиатскими видами пищух *Ochotona coreana* и *Ochotona mantchurica*, ареалы которых в настоящее время располагаются в регионах СВ Китая и Кореи, непосредственно примыкающих к Приморью. По данным А.А. Лисовского, в морфологии третьего нижнего премоляра этих видов стабильно присутствуют признаки, использованные в диагнозе нового рода. Это обстоятельство, а также современные данные по молекулярной филогении пищух заставляют считать родовой таксон *Tomomochota* младшим синонимом *Ochotona (Pika)*. Поскольку о существовании китайско-корейских видов и их морфологии автор заведомо знал, то отсутствие этих сравнительных сведений в работе можно квалифицировать как непрофессиональную небрежность.

Следует сказать отдельно о методах изучения морфологии зубов пищух. Для диагностики форм пищух автором применялся дискриминантный анализ. При этом автор не нашел нужным сообщить какие именно признаки вносят наибольший вклад в наблюдаемый разброс в пространстве дискриминантных функций. В любом исследовании этапу многомерного анализа должен предшествовать иллюстрированный этап, на котором автор изучает распределение морфологических признаков на двумерных графиках, например, длины и ширины зуба, которые, по всей видимости, и вносят основной вклад в полученные автором распределения. Выбранный автором путь перескакивания через этапы исследования привел его к невозможности оценить биологические и морфологические смыслы признаков и к недостоверности результатов. Примером такой недостоверности может служить, по-видимому, искусственное разделение единой выборки из материалов пещеры Коридорная на два «вида» по размерам премоляров, причем положенное в диагноз нового вида соотношение длины и ширины жевательной поверхности, вероятно, может оказаться возрастным признаком.

Несмотря на значительные сомнения в достоверности многих результатов работы и на недостаточно последовательную научно-методическую основу исследования, проведенная работа, тем не менее, содержит разделы, полностью отвечающие квалификационным

требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Прежде всего, это относится к разработке морфотипической классификации третьих нижних премоляров северной пищи и введение в научный оборот новых данных по древнему разнообразию пищи Приморья в плейстоцене. Даже с учётом сделанных оговорок, многие из которых носят дискуссионный характер, диссертант Александр Евгеньевич Гусев заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12. Зоология.

Тесаков Алексей Сергеевич
доктор геолого-минералогических наук,
заведующий Лаборатории стратиграфии четвертичного периода
Геологического института Российской Академии Наук
119017, г.Москва, Пыжевский пер., д. 7
Телефон: +7 495 953-6431
E-mail: tesak@ginras.ru

Я, Тесаков Алексей Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«18» октября 2024 г.

Подпись т. Тесакова А.С.
УДОСТОВЕРЯЕТСЯ
КАНЦЕЛЯРИЯ
Геологического ин-та
Российской Академии наук

18.10.2024

