

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Н.В. Зеленкова «Эволюция курообразных и гусеобразных птиц (*Aves, Galloanseres*) Евразии в кайнозое», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.6.2 – Палеонтология и стратиграфия**

Палеоорнитология в последние десятилетия – интенсивно развивающаяся область науки. Это связано и с увеличением числа ископаемых находок, и с появлением современных методов анализа. В то же время, палеоорнитология продолжает базироваться на классическом для зоологии морфологическом анализе. Такое сочетание «классики» и «современности» с одной стороны крайне перспективно и важно, но с другой – требует от исследователя широкой научной эрудиции и большого объема практических знаний и умений. Возможно, поэтому палеоорнитологов в целом не так уж много – по крайней мере, по сравнению с количеством исследователей, занятых в других областях орнитологии.

Н.В. Зеленков – один из лидеров в этой области в нашей стране. Автореферат в полной мере это иллюстрирует, давая представление об эрудиции автора и широте используемых им подходов. Исследование диссертанта посвящено интереснейшей теме – эволюции одной из базальных группы птиц (*Galloanseres*) в Евразии. Эти птицы занимают важное место в биоценозах, а в ряде случаев являются индикаторами тех или иных из них. Поэтому исследование Н.В. Зеленкова на самом деле не только про птиц – но также про те изменения, которые происходили на территории Евразии в кайнозое.

Диссертант подошел к вопросу с разных сторон. Основа работы – это морфологический анализ обширного ископаемого материала, как собранного самим автором, так и изученного им в ведущих мировых музеях. На основе этого была проведена ревизия описанных ранее таксонов, а также сделаны новые описания – и все это сведено в единую систему. Это сама по себе



огромная работа. Вед необходимо учитывать, что для ее фактического выполнения необходимо было (помимо анализа собственно материала) не только критически проанализировать всю литературу по этой теме, но также освоить и успешно применить современные методы кладистического анализа. А также – сопоставить полученные данные с молекулярными филогениями и вообще использовать молекулярно-генетические признаки в филогенетических построениях.

Однако, Н.В. Зеленков не ограничил свое исследование той огромной работой, о которой я говорил выше. В автореферате диссертации есть две главы, очень важные, на мой взгляд, с аналитической и фундаментальной точек зрения. Первая глава (это глава 3 в автореферате) касается внутривидовой изменчивости разных элементов посткраниального скелета птиц (на примере речных уток *Anas spp.*). Дело в том, что в палеорнитологии ученому чаще всего приходится иметь дело с отдельными фрагментами костей, на основе изучения которых он делает свои выводы. Кажется очевидным (после прочтения работы Н.В. Зеленкова!), что в такой работе необходимо учитывать изменчивость различных частей скелета, придавая разных вес сильно- и мало-изменчивым костям. Тем не менее, ранее этого сделано не было. Такие данные, впервые для Galloanseres, получены соискателем. Их фундаментальное и прикладное значение для палеорнитологии трудно переоценить. Помимо этого, они характеризуют Н.В. Зеленкова как прекрасного аналитика, обладающего критическим мышлением. Кроме того, результаты этой главы позволили диссертанту сделать ряд интересных заключений о специфике адаптивных особенностей уток. Еще одна глава (глава 7) посвящена челюстному аппарату *Presbyornis* – ископаемой примитивной гусеобразной птице. Автору удалось показать, что, вопреки бытовавшим ранее представлениям, она не могла эффективно фильтровать мелкие пищевые объекты, как это делают современные утки. Способность к такой фильтрации – прогрессивный признак, требующий сложной морфологической основы. Представить, как он мог зародиться на заре эволюции Гусеобразных было



трудно – это была загадка. Благодаря Н.В. Зеленкову мы теперь знаем, что это была не загадка, а ошибка. Кроме того, рассмотренная глава показывает виртуозное владением диссертантом методами функциональной морфологии – еще одной непростой дисциплины.

Таким образом, исследование Н.В. Зеленкова фундаментально и выполнено на высоком методологическом уровне, оно соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а его автор Никита Владимирович Зеленков несомненно заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук.

Опаев Алексей Сергеевич,  
доктор биологических наук,  
старший научный сотрудник

лаборатории сравнительной этологии и биокоммуникации,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской Академии наук (ИПЭЭ РАН)

Адрес: ИПЭЭ РАН, 119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33

Интернет сайт организации: [www.sev-in.ru](http://www.sev-in.ru)

E-mail: [aleksei.opaev@gmail.com](mailto:aleksei.opaev@gmail.com)

раб. тел.: (499) 135-4103

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

4 апреля 2023 г.

Подпись Опаева А.С. заверяю



Подпись Опаева А. С.  
Заверяю, зав. канц. ИПЭЭ РАН Т. Шув  
"04" 04 2023.