

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени  
доктора биологических наук

Никиты Владимировича Зеленкова

«Эволюция курообразных и гусеобразных птиц (*Aves*, *Galloanseres*) Евразии в  
кайнозое»

Работа Н.В. Зеленкова посвящена анализу морфофункциональной организации и ревизии филогенетического развития крупного подразделения птиц, парвкласса *Galloanseres*, объединяющего как современные, так и ископаемые формы двух отрядов – курообразных, *Galliformes*, и гусеобразных, *Anseriformes*, общее происхождение и эволюционная связь которых друг с другом были установлены относительно недавно. Неудивительно, что в картине их взаимосвязи и последующей дивергенции оставалось много нераскрытых подробностей и белых пятен.

Работа имеет практическое значение, так как все птицы двух исследуемых отрядов относятся к охотничьим и промысловым, то есть хозяйственно ценным, а некоторые дали начало домашним курам и уткам. Кроме того, ряду видов в результате снижения численности в соответствии с российским и международным законодательством присвоен статус находящихся в критическом состоянии, под угрозой уничтожения, или уязвимых. Все это делает объективную информацию об их происхождении и эволюционном пути особенно ценной.

Работа изложена в восьми главах.

В главе 1 представлен обзор представлений о разнообразии, филогении и эволюции исследованных отрядов.

В главе 2 приводятся основные местонахождения ископаемых остатков курообразных и гусеобразных, исследованных в работе.

В главе 3 обсуждается индивидуальная изменчивость посткраниального скелета исследованных птиц на примере речных уток.

В главе 3 излагаются представления о филогенетических взаимоотношениях внутри исследованной группы.

В главе 5 приведено монографическое описание остатков ископаемых птиц исследованных отрядов, результаты их описания и ревизии.

В главе 6 рассматривается эволюция *Galliformes*.

В главе 7 обсуждаются адаптации челюстного аппарата предполагаемых предков современных гусеобразных пресбиорнитид и ранняя эволюция пищевых специализаций гусеобразных.

Глава 8 посвящена происхождению семейства *Anatidae* и эволюции фаун утиных Евразии в кайнозое.

В эволюции сообществ как курообразных, так и утиных Евразии на основе ископаемых материалов и их сопоставлении с современными удалось выделить



четыре этапа. В частности, найти новые роды и виды курообразных, которые соответствуют их базальным формам с переходными для двух отрядов признаками.

В противоположность существовавшим ранее представлениям автор выдвигает гипотезу о том, что Anatidae. могли произойти от Presbyornithidae или их потомков на территории Азии. Происхождение Anatidae может быть связано с появлением обширных мелководий в Азиатской части Евразии в результате глобального падения уровня моря. Потомки Presbyornithidae освоили питание мелкими объектами на временных или постоянных мелководьях. Это подтверждается на основе исследования строения их локомоторного аппарата, а именно укорочения задних конечностей.

В результате изучения собранных материалов реконструированы основные этапы эволюции двух групп, выделены стволовые и кроновые субъединицы, выявлены появление современных семейств и их переход к доминированию в современной фауне.

В ходе работы описано 35 новых видов, выделено 25 родов и 2 подсемейства. Проведена ревизия 40 таксонов. В качестве примера можно привести результат разбора материала по ископаемым пресбиорнитидам, в котором оказалось четыре таксона, причем два относились не к пресбиорнисам, а к фламинго.

Кроме сравнительно морфологических и филогенетических работа содержит и важные палеоэкологические заключения. Это демонстрирует возможность извлекать из морфологических данных новые сведения об экологических свойствах организма, тем более, что прямые наблюдения за ископаемыми птицами невозможны. Кормовая ниша ископаемых форм гусеобразных была восстановлена по морфологии челюстного аппарата, клюва и задних конечностей. Это позволило экстраполировать особенности их строения на тип питания и образ жизни их обладателей. Автор успешно применил морфоэкологический подход, отображающий филогенез в виде конкретного адаптивного процесса, проходящего в единстве с условиями обитания, то есть на основе изучения морфологических фактов синтезировал представление о естественных взаимосвязях.

В работе впервые по сравнению с имеющимися представлениями последовательно построена картина эволюционной истории Galloanseres на территории умеренного пояса Евразии. Уделено пристальное внимание индивидуальной изменчивости, соотношению устойчивых и изменчивых признаков. На примере древних гусеобразных Presbyornithidae проведен морфофункциональный анализ трофического аппарата, и на этом основании пересмотрены представления о пищевой специализации ископаемых форм.

Крайне важно, что, хотя исследование основано на остеологическом материале, по своей репрезентативности оно практически не уступает молекулярно-генетическим построениям. Для этого автором был разработан метод, позволяющий реконструировать положение современных форм, максимально соответствующее таковому, полученному с помощью молекулярных методов.



Работа Н.В.Зеленкова несомненно вносит весомый вклад в развитие фундаментальной науки в части построения комплексной и последовательной картины происхождения и эволюции крупного подразделения современных птиц, занимающих важное место в наземных и пресноводных экосистемах.

Работа, судя по автореферату, соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Никита Владимирович Зеленков заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.6.2. – Палеонтология и стратиграфия.

ФИО· Авилова Ксения Всеволодовна

Ученая степень. кандидат биологических наук

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация: 03.02.04 – зоология (1973)

Ученое звание: доцент

Полное название организации ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет

119234, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, Биологический факультет МГУ

Контактные телефоны: 8 495 939 2757

e-mail. wildlife@inbox.ru

Ведущий научный сотрудник биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

К.В.Авилова

27.02.2023 г.

ПОДПИСЬ РУКИ ЗАВЕРЯЮ

*Авилова К.В.*  
*Сеев*

Документовед биологического факультета МГУ



*Я, Авилова Ксения Всеволодовна, беру свои полномочия на филологическое оформление своих персональных данных в соответствии с требованиями к работе диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*