

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора биологических наук Никиты Владимировича Зеленкова «Эволюция курообразных и гусеобразных птиц (*Aves*, *Galloanseres*) Евразии в кайнозое», специальность 1.6.2 – Палеонтология и стратиграфия

Диссертация Н. В. Зеленкова посвящена исследованию эволюционной истории обширной клады *Galloanseres* в кайнозое Евразии, включая определение таксономического разнообразия ископаемых курообразных и гусеобразных на основании ревизии ранее описанных таксонов, а также описания новых, определение параметров распространения отдельных таксономических форм, реконструкцию филогении ископаемых и оценку изменчивости современных представителей группы, морфофункциональный анализ их адаптаций. Актуальность работы и её научная новизна не вызывают сомнений, группа *Galloanseres* отличается большим экологическим и географическим разнообразием, её эволюция по данным из Центральной и Восточной Европы, и особенно Азии, до настоящего времени была изучена недостаточно, систематическое исследование всех имеющихся материалов по группе и вопросы становления современных фаунистических комплексов курообразных и гусеобразных в пределах Евразии представлены впервые. Ревизовано 40 ранее описанных таксонов, дано описание 25 родов и 35 видов, новых для науки.

Значимость исследования выражается в прояснении кайнозойской эволюции и механизмов формирования современных фаун *Galloanseres*, имеющих важное практическое значение для человека. Разработка детальной систематики группы важна для использования в биостратиграфии, а также смежных дисциплинах, эти данные могут быть использованы в курсах систематики и филогении птиц для высшей школы.

Автором проведена значительная работа, включающая в себя сбор ископаемых материалов в России и Монголии, изучение ранее полученных материалов в научных учреждениях России, ближнего и дальнего зарубежья, морфологический и филогенетический анализ, описание новых таксонов, разработку эволюционных гипотез. Результаты диссертации были опубликованы в 76 печатных работах, в том числе в 57 научных статьях (из них 40 – в изданиях из списка ВАК). Объём диссертации составляет 555 страниц и включает введение, восемь глав, заключение, обширный список литературы из 708 наименований (в том числе 535 на иностранных языках), 82 рисунка и приложения.

Одним из безусловных достоинств диссертации является использование не только морфологических, но и молекулярных данных из литературы, ранее полученных от ныне живущих представителей рассматриваемых отрядов, такой подход применяется в современных работах по филогении ископаемых групп. Автором на основе большого массива остеологических данных использованы подробные таксон-признаковые матрицы, для построения филогенетических деревьев с коррекцией по результатам секвенирования, это позволило добиться лучшего топологического соответствия между данными двух типов, полученных от исследуемых таксонов, чем в работах предшественников. Между тем, стоит отметить, что построение деревьев осуществлялось только традиционным методом максимальной парсимонии в программе PAUP, при этом в обобщающих работах по филогении ископаемых групп, вслед за анализом молекулярных последовательностей в последнее время стал использоваться байесовский анализ – мощное средство статистики в филогенетических исследованиях. Топология деревьев, полученных при использовании метода максимальной парсимонии и байесовского подхода может отличаться, в то же время применение последнего с помощью более нового программного обеспечения (*MrBayes*, *BEAST*), возможно, могло бы уточнить положение некоторых таксонов, включая базальные, либо же подтвердить их неразрешённый статус. В списке благодарностей фамилия французской исследовательницы, согласно правилам, должна транскрибироваться как Муре-Шовире (*Mourer-Chauviré*) вместо «Морер-Шавире».

Настоящие замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертация Н. В. Зеленкова является законченным исследованием, вносит крупный вклад в развитие палеорнитологии, представляя большой научный интерес, и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук, а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.6.2 – палеонтология и стратиграфия.

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

Иван Юрьевич Стариков
кандидат биологических наук (Dr.rer.nat.),
старший научный сотрудник лаборатории орнитологии федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологический институт Российской академии наук (ЗИН РАН)
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб. д. 1
Тел. +7 (812) 328-13-11, доб. 320, email: ivan.starikov@zin.ru
13 апреля 2023 года

Подпись г.у.и.
И.Ю. Старикова
удостоверяется
Ученый секретарь *В.Н.*

Безбородкина Н.Н.

