



УТВЕРЖДАЮ

Директор Палеонтологического института
им. А.А. Борисяка РАН, академик А.В. Лопатин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН

Выписка из протокола заседания Сектора позвоночных № 2

Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН от 21 ноября 2022 г.

На заседании Сектора позвоночных Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН, прошедшем 21 ноября 2022 г., Зеленковым Н.В. был сделан доклад «Эволюция курообразных и гусеобразных птиц (Aves, Galloanseres) Евразии в кайнозой» по диссертации, подготовленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук.

Вопросы задавали: А.В. Лопатин (ПИН РАН), С.В. Рожнов (ПИН РАН), В.К. Голубев (ПИН РАН), А.С. Бакаев (ПИН РАН), К.Е. Михайлов (ПИН РАН), А.А. Карху (ПИН РАН), И.В. Новиков (ПИН РАН), А.В. Лавров (ПИН РАН), А.Г. Сенников (ПИН РАН), А.Ф. Банников (ПИН РАН), А.С. Тесаков (ГИН РАН), Е.А. Коблик (Зоологический музей МГУ), С.В. Волков (Зоологический музей МГУ).

После научного доклада и ответов на вопросы работу представил д.б.н., проф. А.К. Агаджанян (ПИН РАН), который отметил, что работа является законченным исследованием, выполненным на высоком профессиональном уровне, и имеет несомненную научную новизну.

Заслушаны выступления: акад. А.В. Лопатина (ПИН РАН), акад. С.В. Рожнова (ПИН РАН), к.б.н. К.Е. Михайлова (ПИН РАН), к.б.н. А.А. Карху (ПИН РАН), к.б.н. А.С. Бакаева (ПИН РАН), д.б.н. И.В. Новикова (ПИН РАН), д.г.м.н. А.С. Тесакова (ГИН РАН), к.б.н. Е.А. Коблика (Зоологический музей МГУ).

Оригинальность и достоверность полученных результатов. Все результаты, полученные автором (в отдельных случаях – в соавторстве), оригинальны и достоверны. Им исследованы богатые материалы по ископаемым палеогеновым, неогеновым и четвертичным птицам Евразии, хранящиеся в фондах Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН, а также во многих других организациях России и зарубежья. Всего было изучено более 1500 образцов, многие из которых – впервые. Результаты исследования доложены на многочисленных всероссийских и международных научных конференциях.

Научная новизна. Диссертационная работа представляет собой первое комплексное исследование, обобщающее данные по таксономическому разнообразию и эволюции крупной группы птиц (в данном случае, курообразных и гусеобразных; клада Galloanseres) в обширном

регионе Евразии на протяжении всего кайнозоя и с включением большого числа новых палеонтологических материалов. Впервые детально изучены и описаны таксономические комплексы Galloanseres из раннего миоцена Северной Азии (Прибайкалье), среднего миоцена Центральной Азии (Монголии), ряда местонахождений позднего миоцена – плейстоцена Восточной Европы и Азии (Причерноморье, Казахстан, Западная и Восточная Сибирь, Таджикистан). Изучены отдельные новые находки представителей Galloanseres из ряда местонахождений Европейской части России, Китая и Узбекистана, откуда ранее остатки птиц не описывались. Всего Н.В. Зеленковым персонально или в соавторстве установлено 25 новых родов и 35 новых видов. Ревизованы таксономический статус и систематическое положение 40 ископаемых таксонов, описанных предшествующими исследователями: в том числе, с территории Франции, Германии, Венгрии, Польши, Казахстана, Монголии и Китая. В результате систематического обобщения приведенных выше данных впервые реконструированы детали геохронологического и географического распространения ряда таксонов и фаунистических ассоциаций курообразных и гусеобразных; впервые проанализирована эволюция и динамика фаун Galloanseres в Евразии с раннего эоцена по поздний плейстоцен. Сконструирована новая таксон-признаковая матрица курообразных птиц по остеологическим данным, впервые показавшая разрешающую способность, на общем уровне сопоставимую с молекулярно-генетическими данными. Впервые реконструировано филогенетическое положение ряда ключевых ископаемых форм Galloanseres; установлена принадлежность ископаемого семейства Paraortygidae к кроновой радиации Galliformes. Впервые детально изучены размах и вариативность индивидуальной изменчивости птиц на примере речных уток; установлено наличие устойчивых и изменчивых остеологических параметров и элементов посткраниального скелета. Впервые проведен морфофункциональный анализ устройства челюстного аппарата древнейших гусеобразных Presbyornithidae; установлены их основные трофические адаптации, показано отсутствие характерных для утиных адаптаций к высокочастотному фильтрационному питанию мелкими частицами, что предполагалось ранее; разработана концепция эволюции утиных на основе базового морфологического типа пресбиорнитид.

Теоретическое и практическое значение. Полученные результаты проливают свет на кайнозойскую эволюцию одной из разнообразных, широко распространенных и экономически наиболее значимых (с учетом одомашненных форм) групп современных птиц, а также показывают истоки формирования современных фаунистических ассоциаций Galliformes и Anseriformes. Эти результаты вносят вклад в изучение кайнозойской эволюции сообществ наземных позвоночных животных и биоты Евразии в целом. Разработка детальной систематики ископаемых Galloanseres, значительно лучше других птиц представленных в палеонтологической летописи, позволит использовать данные по курообразным и гусеобразным в биостратиграфических и биохронологических исследованиях: птицы (в первую

очередь, гусеобразные), как мобильные животные, способные к очень быстрому расселению, преодолению значительных географических преград и зачастую имеющие обширные ареалы, обладают большим потенциалом для межрегиональных геологических корреляций. Также благодаря способности к полету птицы могут избегать изменяющихся условий окружающей среды, вследствие чего они представляются достаточно надежными индикаторами ландшафтно-природных обстановок и часто используются для реконструкции параметров палеосреды (например, в археологии). Данные по ископаемым Galloanseres также имеют значение для изучения истории птичьих миграций в геологическом прошлом – в частности, таксономически богатые ассоциации гусей в позднем миоцене Монголии интерпретируются как сформировавшиеся в возможных местах зимовок этих птиц.

Личный вклад автора. Автором поставлена цель и задачи исследования; выполнены сравнительно-морфологический и филогенетический анализ; подготовлено описание таксонов; собраны и проанализированы метрические данные по изменчивости скелетов речных уток; разработаны представленные в работе эволюционные гипотезы и заключения. Автор принимал участие в организации и сборе ископаемых материалов по Galloanseres в местонахождениях неогеновых и четвертичных позвоночных на территории Монголии и России в 2005–2021 гг. Основные результаты и теоретические положения, изложенные в диссертации, опубликованы в 76 работах, в том числе – в одной коллективной монографии, одной главе в монографии, 57 статьях (из них 40 – в изданиях из списка ВАК) и 19 тезисных сообщениях по материалам докладов. Публикации отражают основные результаты работы.

Постановили. Н.В. Зеленковым решена актуальная научная проблема – впервые на основе изучения обширных палеонтологических данных реконструирована эволюционная история курообразных и гусеобразных птиц в Евразии в кайнозой; охарактеризованы особенности распространения отдельных форм и фаунистических ассоциаций во времени и в пространстве; установлены этапы формирования фаун современного типа.

Диссертационная работа Н.В. Зеленкова представляет собой завершенное самостоятельное научное исследование, отвечающее требованиям пункта 14 «Положения о присуждении ученых степеней» и соответствует специальности 1.6.2 «Палеонтология и стратиграфия» (биологические науки). Она рекомендована к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук.

Руководитель сектора позвоночных
академик РАН, д.б.н.

А.В. Лопатин

Секретарь сектора позвоночных, к.б.н.

Е.В. Сыромятникова

22.11.2022