

М.Н.Павлова

ИСТОРИЯ ФАУНЫ. ГОЛОЦЕН. НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

M.N. Pavlova. The History of Fauna, Holocene, New Researches.

The purpose of this publication is to make the Russian-speaking readers familiar with the collection of articles called «The Holocene History of the European Vertebrate Fauna – Modern Aspects of Research» (Leidorf, 1999), representing a large spectrum of scientific studies in Palaeo- and Archaeozoology. This article brings a brief summary of the book's contents with attention focused on basic problems, new methods and examples of how the data of the allied disciplines (Archaeology, Archaeobotany, Physics, Genetics, History and Art Sciences) can be used. The collection includes five sections: Faunal Changes at the Pleistocene/Holocene Transition; Formation and Evolution of the Holocene Fauna in Different Regions of Europe; Methodological Problems; Single species/Species groups; Natural and Anthropogenic Factors in the Evolution of the Vertebrate Fauna of Europe. This complex research enables conclusions about the general problems of modern Archaeozoology. The issues of domestication and artificial introduction of animals are still the most complicated and little known ones; these and many other issues of Holocene history of fauna are generated by methodological problems, particularly, the problems of species differentiation of bone remains.

Весной 1998 г. в Берлинском Естественном историческом музее состоялась международная научная конференция, объединившая большое количество палео- и археозоологических исследований под общим названием «The Holocene History of the European Vertebrate Fauna — Modern Aspects of Research» («Голоценовая история европейской фауны позвоночных — современные аспекты исследования»). Год спустя материалы конференции были опубликованы в виде сборника с одноименным заглавием под редакцией Н.Бенеке (Workshop, 6-9th April 1998, Berlin / Norbert Benecke (ed.) — Rahden/Westf.: Leidorf, 1999 (Archäologie in Eurasien; Bd.6)). В него вошло 29 статей от авторов из 17 стран Европы, в том числе России, Украины и Молдовы. Книга включает пять разделов, что отражает широкий тематический спектр представленных работ: 1) изменения фауны в переходный период от плейстоцена к голоцену; 2) формирование и эволюция голоценовой фауны в различных регионах Европы; 3) методологические проблемы; 4) изучение отдельных видов и фаун; 5) природные и антропогенные факторы в эволюции европейской фауны позвоночных.

Рассматриваемые проблемы разнообразны по своему характеру. В соответствии с этим демонстрируются различные морфометрические и статистико-математические методы обработки материала. Обращают на себя внимание исследования, в которых используются данные таких дисциплин как археология, археоботани-

ка, физика (радиоуглеродный анализ), генетика (анализ ДНК), история (письменные источники) и искусствоведение. Подобные работы особенно интересны и подтверждают возрастающее значение междисциплинарного обмена при решении некоторых общих и частных вопросов как в истории фауны, так и в истории человеческой цивилизации.

Большинством авторов на страницы книги вынесены итоги многолетних научных изысканий. Новые методы и открытия, результаты и вопросы — все то, что отражает современный уровень археозоологических знаний, без сомнения, ставит данное издание в ряд наиболее ценных на сегодняшний день источников информации о прошлом и настоящем европейской фауны. Издание зарубежное, а потому, вероятно, не скоро появится на полках наших библиотек и дойдет до широкого круга читателей — случай, в котором может помочь опубликование презентации книги (основного ее содержания). При этом не преследуются цели рецензирования: такое право оставляется за специалистами по каждой конкретной тематике. Опыт подобного печатного посредничества имеет вполне определенную задачу — облегчить знакомство не только с самой книгой, но и с археозоологической проблематикой вообще, что должно быть актуальным для многих коллег-«естественников» и гуманитариев. Самые интересные, на наш взгляд, работы и примеры будут освещены подробнее.

1. Холодное прошлое

Процесс смены фаунистических комплексов в условиях глобального изменения климата в периоды перехода от ледниковья к межледниковью, и в особенности на рубеже плейстоцен/голоцен, всегда оставался в числе наиболее актуальных проблем палеозоологии. Этой тематике посвящен ряд исследований, открывающих данный сборник.

Статья J. Altuna «Mammal changes between the Dryas and Holocene in Northern Spain» представляет основные моменты истории крупных и некоторых мелких млекопитающих на территории Северной Испании по материалам из археологических памятников каменного века. В конце вюрмского оледенения (16.500-10.800 л.н.) здесь были распространены благородный олень (*Cervus elaphus*) и дикая коза (*Capra pyrenaica*). Их численность была, по-видимому, особенно высока — сложно подобрать иное объяснение возникновению у ряда местных племен в эпоху Мадлена специализированного направления охоты, основанного на добыче обоих или одного из этих видов, и тем более случаям сверхспециализации — использования животных не только определенного вида, но и определенного возраста (к примеру, новорожденных оленят в Ekain). Реже встречались лошадь (*Equus*), бизон (*Bovini*), северный олень (*Rangifer tarandus*), серна (*Rupicapra rupicapra*), косуля (*Capreolus capreolus*) и кабан (*Sus scrofa*); впервые в это время здесь появляется заяц (*Lepus timidus*); по отдельным находкам можно судить о присутствии пещерного медведя (*Ursus spelaeus*). К началу голоцена (в пребореальном периоде) в данном регионе исчезает *Rangifer tarandus* и все виды-индикаторы холодного климата, исключая лишь один вид полевки (*Microtus ratticeps*). Снижается численность козы, серны и особенно лошади, тогда как косуля и кабан становятся более обычными. Из крупных позвоночных известен только тур.

В обстоятельной работе M. Street & M. Baales «Pleistocene/Holocene changes in the Rhineland fauna in a northwest European context» на основе изучения богатых фаунистических коллекций из археологических памятников центрального и нижнего Рейнланда (Германия) описываются этапы развития фауны крупных и мелких позвоночных в период верхнего плейстоцена — раннего голоцена. Особое внимание авторами уделяется результатам радиоуглеродного датирования с учетом калиброванных поправок. Дается характеристика географических и климатических особенностей региона; для сравнения используются данные о фауне соседних территорий, в основном северо-западной Европы (Англии, Дании, Бельгии, Нидерландов, Франции и других стран). Четыре варианта фаунистического комплекса, последовательно сменявших

друг друга в конце позднеледниковья, аллерёде, верхнем дриасе и среднем пребореале, хронологически ассоциированы с четырьмя этапами развития первобытного общества, представленными культурами Мадлен (поздний верхний палеолит), Федермессер, Арнсбург (финальный палеолит) и культурами раннего мезолита. Современные археологические данные говорят об отсутствии человека на севере Центральной Европы во время последнего стадийного похолодания (Upper Weichselian Pleniglacial; ок. 24.000 [cal] л.н.). Вопрос о моменте его появления на этой территории в следующие 8.000 лет пока остается открытым из-за недостаточного количества надежно датированных материалов. Примером может служить верхнепалеолитический памятник Wiesbaden-Igstadt (расположенный к востоку от Майнца), традиции каменной индустрии которого ранее сближались с ориньякскими и относились ко времени около 30.000 [14C] л.н. Теперь для Igstadt указываются новые хронологические рамки — 19.000-17.000 [14C] л.н. Датирование производилось по костям лошади (*Equus*) и северного оленя. Другие палеозоологические остатки принадлежат волку, лисице и мелким полорогим (вид/род последних не определен).

В дальнейшем, на стадии Мадлена количество ископаемых материалов значительно возрастает. Процесс климатических колебаний от холодных интервалов к более теплым сопровождался заметными изменениями состава фауны, характер которых изучался по наиболее представительным остеологическим коллекциям из четырех групп памятников. К концу позднеледниковья (13.500-12.500 [14C]/16.000-14.700 [cal] л.н.; по материалам с Gönnersdorf и Andernach) распространяется фауна смешанного континентально-арктического типа, а доминирующим видами становятся лошадь (*Equus sp.*), северный олень и песец. В это время здесь обитают также мамонт, шерстистый носорог, бизон, сайга, серна, волк, лисица, ласка, заяц-беляк, пищуха, из птиц — лебедь, гусь, куропатка, белая сова, ворон и др. виды. В аллерёде (11.800-10.800 [14C]/13.700-12.700 [cal] л.н.; материалы с памятников *Federmesserguppen*, Neuwied Basin) увеличение влажности ведет к расширению площади лесов и появлению фауны умеренно-бореального облика, представленной в основном более теплолюбивыми лесными видами, такими как благородный олень, косуля и лось; однако присутствуют и населяющие открытые биотопы лошадь и обыкновенный хомяк. О повышении влажности свидетельствуют находки водяной полевки и полевки-экономки. В позднем дриасе (10.800-10.000 [14C]/12.700-11.600 [cal] л.н.; материалы из Kartstein) происходит климатическая инверсия, ведущая к похолода-

нию и формированию безлесного ландшафта. На север Европы вновь возвращаются арктические виды, среди которых особенно многочислен северный олень, ставший главным объектом охоты у племен аренбургской общности. Раннеголоценовый фаунистический комплекс нижнего Рейнланда (после 10.000 [14C]/11.600 [cal] л.н.) наиболее полно представлен коллекциями из Bedburg-Königshoven и Gustorf 8. Мегатериофауна этого периода схожа с таковой центральных областей Рейнланда в аллерёде; главный отличительный момент в данном случае связан с появлением ясных свидетельств присутствия кабана. Среди лесных видов доминируют косуля, благородный олень, тур. Обнаруженные остатки лошади, хомяка, а также белого аиста говорят в пользу того, что лесные массивы не были сплошными, как и во время прошлого интерстадиала. Большая доля промысловых видов птиц приходится на обитателей околородных биотопов, среди которых кряква, хохлатая черныш и лысуха, что подтверждает довольно высокую степень увлажненности территории.

О фаунистических остатках некоторых видов птиц (краснозобой гагары, лебедя-кликун, серебристой и большой морской чайки, большого улита, белой куропатки и др.) и млекопитающих (лемминга, бобра, волка, лисицы, рыси, лошади, лося, бизона и др.) из аренбургской коллекции в Стельмуре (Германия), часть из которых ранее была либо неверно определена, либо утеряна, можно узнать из статьи V. Bratlund «A revision of the rarer species from the Ahrensburgian assemblage of Stellmoor». Новые данные абсо-

лютной хронологии, приводимые автором, показывают, что состав этих видов, характерный в целом для позднего ледникового периода, имеет примесь постледниковых элементов.

Особенности развития фауны позвоночных Горного Крыма исследуются в работе N. Benecke «The evolution of the vertebrate fauna in the Crimean mountains from the Late Pleistocene to the mid-Holocene». На основании новых данных радиоуглеродного анализа уточняется хроностратиграфическая шкала археологических памятников и культур района в границах времени от 15.000 л.н. (дриас I) до 3.000 л.н. (суббореальный период). Как выяснилось, уже в позднем ледниковье здесь появляются типичные лесные виды — благородный олень, кабан, косуля. Параллельно этому исчезают многие виды, адаптированные к обитанию в степных условиях (сайга, дикая лошадь, плейстоценовый осел, корсак), хотя некоторые из них (лошадь), возможно, доживают до середины голоцена.

Последняя статья данного раздела — «Theriofauna formation in the Late Pleistocene and Holocene on the territory of the Republic of Moldova» (А.И. Давид) — посвящена формированию современной фауны млекопитающих на территории Молдовы. Автор обобщает результаты многолетних исследований, основанных на определении палеозоологических материалов из археологических памятников различных эпох (от позднего палеолита до средневековья). В развитии местной териофауны выделяется пять основных фаз, которые описываются в публикации на примере наиболее презентабельных коллекций.

2. С миру по... фауне

Раздел о формировании и эволюции фауны в различных регионах Европы открывает статья L. Bartosiewicz «The emergence of holocene faunas in the Carpathian Basin: A review», в которой особо подчеркивается значение комплексного подхода при изучении палео- и археозоологических материалов и базирующихся на этом построениях. Биостратиграфия даже относительно небольшого по площади Карпатского бассейна не является единой для всей его территории. Это связано с целым рядом конкретных условий, как-то: 1) топографические и климатические особенности района; 2) естественные эволюционные процессы и динамика численности в растительных и животных популяциях; 3) вид антропогенного «фона», задающего заведомо неслучайный характер археозоологических данных; 4) особенности локализации и традиционной методики изучения памятников различных эпох; 5) размеры остеологической коллекции (проблема эквивалентного сравнения).

Одна из наиболее актуальных тем археозоологии — проблема domestikации животных.

Критический разбор относящихся к ней данных, представленный L. Bartosiewicz, заставляет согласиться с требованием более тщательных исследований в этой области, более обоснованных заключений. Пример — не утихающая дискуссия о распространении диких эквид. До недавнего времени возможность раннего присутствия домашней лошади на территории Венгрии (Great Hungarian Plain) вообще не обсуждалась, поскольку имеющиеся здесь раннеголоценовые остатки были отнесены к плейстоценовому ослу (*Asinus hydruntinus*); однако, как показала реидентификация с учетом стратиграфических, зоогеографических и остеометрических данных, они с большей вероятностью принадлежат *Equus ferus*. Сомнения в этом остаются, но серьезных контрдоводов нет. Так или иначе, внимание исследователей теперь обращено на возможные доказательства одомашнивания местной лошади. Редкая встречаемость костных остатков этого вида в материалах из раскопок ранних поселений может отражать как малочисленность дикой популяции, так и, в случае domestikации, особый статус лошади, ко-

торая содержалась не только (или не столько) в качестве источника мяса. Хотя для периода начала производящего хозяйства последнее кажется маловероятным, было бы методически неверно заранее отметить какую-либо из версий.

Выяснение времени и места появления первых домашних животных, а также путей распространения — самих животных или опыта их доместикации — непосредственно связано с разработкой методов морфологической дифференциации диких и домашних форм. Необычайно высокая встречаемость костей тура в поздне-неолитических поселениях Венгрии (ок. 4 тыс. до н.э.) была воспринята как проявление достигшей своей кульминации «доместикационной лихорадки» («*domestication fever*»), а кости быка средних размеров (гибрида?) послужили доказательством вторичной (локальной) доместикации. Однако последующие исследования указали на возможность существования в юго-восточной Европе популяций тура, отличающихся по размерам тела. Такие отличия были скрыты большой вариабельностью размеров животных, определенных как домашний скот. Этот факт, плюс выраженный половой диморфизм жвачных, а также вероятные гибридизация и кастрация, объясняют значительное перекрывание размерных признаков, что часто не позволяет с уверенностью сказать, имеем ли мы дело с дикой, домашней или гибридной формой.

С точки зрения хозяйственно-экономического значения в определенных культурах, фауна Карпатского региона рассмотрена в работе С.Веcker «Domesticated and wild animals as evidenced in the Eneolithic-Bronze Age cultures Coțofeni and Monteoru, Romania». Тема переходных этапов в развитии древней экономики является одной из наиболее проблемных и нуждается в новых исследованиях. Это, в частности, относится к рубежу энеолит/ранний бронзовый век, который отмечен на данной территории сменой культур Коцофень и Монтеору. Преобразование в них хозяйственной стратегии, имеющей локальные варианты, а также роль и объекты охоты — канва исследования К.Бекер. Полученные результаты помещены в контекст данных о последующих культурно-экономических традициях в регионе (культура Ноуа). Кроме того, сделан акцент на проблеме номадизма и признаках специализированного пастушеского типа хозяйства, которое было особенно характерно для племен культуры Коцофень.

Малоизученной на сегодняшний день остается история фауны полуостровной (центральной и южной) Италии. Вопросы вымирания и выживания отдельных видов (плейстоценового осли, тура, серны, благородного оленя, кабана, рыси, медведя и др. видов) с учетом возрастаю-

щего в голоценовый период антропогенного влияния обсуждаются в статье В. Wilkens «Changements dans la faune de l'Italie centrale et méridionale au cours de l'Holocène (du Mésolithique à l'Âge du Fer)».

Интересным примером использования нового метода количественного анализа для оценки изменений общего видового разнообразия по полуископаемым материалам из археологических памятников неолита — начала нового времени на территории Нидерландов является исследование А.Т. Clason «Bird and mammal species richness in the Netherlands». Для фауны птиц и млекопитающих (диких и домашних) вычислен общий индекс Менхини́к'а обилия видов: наибольшее его значение приходится на период неолита; далее, в бронзовом и железном веках показатель последовательно снижается, оставаясь неизменно низким в римское время, и снова возрастает в раннем и позднем средневековье. Отталкиваясь от полученных данных, исследователь выдвигает ряд предположений, которые, по его мнению, могут объяснить наблюдаемое колебание численности видов. Основные из них: ухудшение климатических условий в эпоху бронзы и железа, приводящее к сокращению хозяйственных угодий, и следующее за этим обострение конкурентных отношений между дикими видами и домашним скотом; изменение промысловой активности местного населения, связанное с развитием производящего хозяйства, а также возникновением (в средневековье) законов, разрешающих охоту только представителям высших сословий; рост населения страны, ведущий к увеличению пищевых потребностей и, как результат, к интенсивному развитию животноводческих ферм.

Две работы, касающиеся истории фауны крупных млекопитающих — «Holocene sites with megamammal fauna in the Urals and West Siberia» (П.А. Косинцев и Н.Г. Ерохин), «Formation and evolution of the Holocene fauna of megamammals in the Urals and West Siberia» (П.А. Косинцев) — представляют обзор остеологических коллекций из природных и археологических местонахождений Урала и Западной Сибири. Дана характеристика тафономических и зонально-географических типов памятников; определены стадии развития фауны региона, начиная с позднего ледникового до современности. Схожие процессы несинхронного вымирания представителей плейстоценового териокомплекса, видообразования и изменения видовых ареалов происходили как в Уральском, так и в Западносибирском районах, что было во многом обусловлено действием одинаковых экзогенных факторов (глобальными изменениями климата и человеческой деятельностью).

3. Храни меня, мой метод

Методологический раздел содержит две публикации, в которых на основе конкретных примеров раскрываются проблемы и возможности современной археозоологии. Статья N.Велеске знакомит с программной структурой и отдельными результатами работы совместного научного проекта «The Holocene History of the European Vertebrate Fauna». Суть проекта заключается в создании общей базы данных по фаунистическим материалам из раскопок археологических и природных памятников на территории Европы, датируемых временем от верхнего палеолита (15,000 лет до н.э.) до современности. Перед исследователями стоит задача выяснить, насколько репрезентативна выборочная масса этих материалов, т.е. в какой степени в них отражено реальное соотношение различных таксономических групп, и какими факторами обусловлены наблюдаемые несоответствия. С такой целью уже обработано около 6500 полуископаемых коллекций. Первые итоги исследования, касающиеся фауны Германии, приводятся автором в качестве примера. Как оказалось, самые многочисленные данные относятся здесь к римскому (с начала нашей эры до 600 г.) и средневековому (600-1500 гг.) периодам, наименее же изученными остаются памятники конца плейстоцена — начала голоцена. Рассматривается значение различных типов местонахождений (поселений, пещер, могил, ритуальных комплексов, мусорных ям и природных памятников) для составления надежно датированных коллекций, наиболее полных по количеству и видовому составу костных остатков. Кроме того, демонстрируются результаты вычисления естественного и представленного в остеологических сборах обилия видов различных классов позвоночных и отрядов млекопитающих. Поскольку проектом предусматривается применение методов точного датирования, было выделено несколько групп видов, остатки которых, по мнению исследователей, должны в первую очередь подвергнуться радиоуглеродному анализу, что необходимо для решения наиболее

важных вопросов истории европейской фауны. Полученная информация важна для объективной оценки современного уровня археозоологических знаний и заставляет задуматься о причинах и, соответственно, о способах восполнения существующего дефицита данных в этой области.

В работе D.Heinrich «Some methodological considerations with regard to analyses of faunal history with special reference to fish remains» обсуждаются частные аспекты методологической тематики, а именно — проблема реконструкции естественных ареалов и выяснения численности видов животных в прошлые эпохи. Совокупность используемых при этом фактов зачастую оказывается недостаточной и, более того, искажает реальную картину, интересующую исследователя. Причины тому разные. Уже не раз отмечалось, что раскопки, методика которых включает просеивание материала, могут дать значительное количество информации о фауне мелких позвоночных. В противном случае порой целые районы выпадают из поля зрения биогеографов.

Другая сторона проблемы — роль человека и, в частности, системы человеческих коммуникаций в расселении диких видов. Случайная и намеренная интродукция животных различных таксономических групп в ряде регионов носила не только спорадический, но и регулярный характер (подробнее об этом можно узнать из последнего раздела сборника). Распространение современной фауны, таким образом, является во многом искусственным, и экстраполяция этой «географии» в прошлое должна производиться с большой осторожностью. Иногда определение «дела рук» человека не вызывает затруднений: присутствие моржа (*Odobenus rosmarus*) в средневековых отложениях Шлезвига не объяснимо с точки зрения зоогеографии и экологии. Не столь очевидной в этом отношении для исследователей оказалась ситуация с находками судака (*Stizostedion lucioperca*) в раннесредневековом Хайтабу и позднесредневековом Шлезвиге.

4. Фауна в «лицах»

Современное изучение отдельных систематических групп позвоночных (в особенности, видов), пожалуй, как никакой другой род зоологических исследований, сопряжено с необходимостью иметь широкий общебиологический кругозор. Здесь нет парадокса. В данном случае мы имеем дело с реальными «живыми» объектами — особями, популяциями (группами особей), видами (группами популяций) — которые составляют единое генетическое целое. К таким объектам приложимы данные как суборгани-

менного (физиология, генетика), так и надорганизменного уровня (зоогеография, палеозоология), что требует разнообразия научных подходов. Это подтверждают работы, входящие в соответствующий раздел сборника, часть которых демонстрирует интересные образцы нестандартного взгляда на обычные биологические «вещи».

В статьях L.Lõugas «Postglacial development of fish and seal faunas in the Eastern Baltic water systems» и D.Makowiecki «Some aspects of

studies on the evolution of fish faunas and fishing in prehistoric and historic times in Poland» затрагиваются проблемы формирования голоценовой фауны рыб и водных млекопитающих (ластоногих) на севере Европы (по полу- и ископаемым материалам с территории Польши и Эстонии). Авторы представляют подробный перечень археологических и геологических местонахождений — источников материала, и обзор видового состава животных; приводятся хронологическая и стратиграфическая карты соответствующих районов; первая из названных работ, кроме того, содержит информацию о локализации, культурной принадлежности и радиоуглеродных датировках конкретных памятников.

Фауна водных позвоночных Балтийского региона относительно молодая. Толчком для ее формирования послужило отступление последнего ледника, начавшееся ок. 14.000-12.000 л.н. Первые холодоустойчивые виды рыб стали заселять эту акваторию, вероятно, уже в верхнем дриасе (11.000-10.200 л.н.), когда она представляла собой систему ледниковых озер. Пресноводный ихтиокомплекс Восточной Балтики складывался на протяжении последующего позднеледникового и раннего постледникового, полутермофильные его представители также появляются здесь в начале голоцена, еще до наступления атлантического климатического оптимума. Наиболее древние находки кольчатой нерпы, как и серого тюленя, относятся ко времени существования Иольдиева моря (конец дриаса — вторая половина пребореала), однако, как полагает L.Lõugas, этот вид вполне может быть реликтом Балтийского ледникового озера. Гренландский тюлень и морская свинья известны в Балтике с периода суббореала (стадия Литоринового моря), в конце этого же периода появляется обыкновенный тюлень, многочисленные остатки которого встречаются в отложениях восточной части региона вплоть до начала субатлантического периода.

Исследуя историю распространения ихтиофауны в бассейнах рек Вислы и Одера, а также в южных водах Балтийского моря, D. Makowiecki пришел к следующим выводам. На протяжении голоцена разнообразие морских, проходных (мигрирующих) и пресноводных видов рыб из раскопок археологических памятников Польши прогрессивно возрастает, достигая максимума в средневековых отложениях. Это, по-видимому, в первую очередь отражает развитие способов рыболовства у древнего местного населения: совершенствование орудий рыбной ловли со временем приводит к возможности заниматься подобным промыслом не только в мелких озерах и заливах (как было в эпоху мезолита и неолита), но и в глубоководных местах. Региональные особенности ихтиофауны сложились в процессе определенных изменений абиотической среды. Во-первых, существующая здесь гидрографическая сеть еще в плейстоцене приоб-

рела характер транзитной зоны, открыв пути для расселения как южных, так и северных видов рыб. Вторым важным фактором стало формирование во внутреннем Балтийском море солоноватого водного режима, чем обусловлено появление здесь не только морских и мигрирующих, но и пресноводных форм, способных жить в морских прибрежных водах и заливах.

Одной из проблем палеоорнитологии, которой посвящена работа A. von den Driesch «The crane, *Grus grus*, in prehistoric Europe and its relation to the Pleistocene crane, *Grus primigenia*», является выяснение систематического положения преисторического журавля из Европы — птицы более крупных размеров, нежели современный серый журавль (*Grus grus*). Ряд исследователей полагает, что здесь мы имеем дело с большим плейстоценовым журавлем (*Grus primigenia*), широко распространенным в свое время в Западной Европе, чьи наиболее поздние костные остатки встречены в раннеголоценовых отложениях на территории южной Франции, Англии, южной Германии, а также на острове Мальта (где он был определен как *Grus melitensis*). Выдвигалось мнение о родстве и даже об идентичности этого реликтового вида с индийским журавлем *Grus antigone* — тоже крупной формой, которая, однако, отличается от него по некоторым морфологическим и экологическим признакам. На основе сравнительного остеометрического анализа, автор приходит к выводу, что различия в размерах современного серого журавля и древней формы, известной из раскопок европейских памятников периода голоцена, вполне могут быть объяснимы внутривидовой вариабельностью, тем более в случае такого широко распространенного вида, как *Grus grus*. Измельчание журавля, вероятно, произошло уже в историческое время и связано с отрицательным антропогенным влиянием (изменением естественных мест обитания, интенсивным истреблением).

В статье Н.Г.Смирнова и И.Б.Головачева «Holocene history of small mammals in the Urals» обсуждаются палеоэкологические проблемы трансформации позднеледникового сообщества мелких млекопитающих (в основном грызунов) и образования зонально-географических типов современного фаунистического комплекса в Уральском регионе с учетом изменений климатической и физико-географической обстановки в различные отрезки голоценовой эпохи. Для мелких представителей териофауны характерны высокая адаптивность и толерантность к действию различных неблагоприятных абиотических факторов; популяционная динамика этих существ определяется в первую очередь размерами растительной кормовой базы. Вследствие этого, изменения микрофауны в переходный от плейстоцена к голоцену период не были столь значительными и быстрыми, как в случае с крупными млекопитающими: благодаря не-

большим размерам тела, эти животные смогли выжить в виде отдельных изолированных популяций на относительно ограниченных по площади территориях. Процесс замены слабо дифференцированного поздневалдайского комплекса микрофауны на современные группы, распределенные по географическим зонам тайги, широколиственных лесов и лесостепи, продолжался на протяжении всего голоцена и закончился только несколько столетий назад, когда под воздействием антропогенного фактора в лесной полосе исчезли последние типично степные обитатели. Другой «уральский» феномен, связанный, вероятно, с большим разнообразием природных условий в горных районах по сравнению с равнинными стациями — появление здесь, с одной стороны, полизональных форм грызунов, с другой — строго зональных по своему распространению.

Обзор фаунистических остатков хищных млекопитающих представляет публикация Т.В.Крахмальной «Carnivore remains from Late Pleistocene and Holocene deposits in the Ukraine». Продолжая работу Н.Г.Белан, которая не была закончена из-за преждевременной смерти этой хорошо известной исследовательницы, автор преследует цель выяснить экономическое значение представителей *Carnivora* как объектов охоты; на остеологических материалах из археологических памятников Украины изучаются особенности распространения и соотношение численности этих зверей.

Необходимость использования разносторонних подходов при изучении конкретных вопросов зоологии, проверки одних данных другими особо подчеркнута в работе E.Iregren & T.Ahlström «Geographical variation in the contemporaneous populations of brown bear (*Ursus arctos*) in Fennoscandia and the problem of its immigration». Основная цель исследования — история происхождения бурого медведя на территории Фенноскандии: время его первого появления и пути иммиграции. Результаты морфометрической обработки остеологического материала не подтвердили гипотезу, выработанную на основе генетического анализа митохондриальной ДНК, о существовании в данном регионе двух групп популяций медведя (за-

падной и восточной), которые связаны своим происхождением с разными исходными районами обитания — Иберийским полуостровом и Карелией, где обнаружены схожие по генотипу популяции. На сегодняшний день эта проблема остается неразрешенной и требует дальнейших разработок со стороны не только генетики и биометрии, но и археозоологии, четвертичной геологии и т.д. Кроме того, авторы обсуждают возможность и признаки инбридинга в популяциях медведя в Фенноскандии, для чего привлекаются данные, касающиеся популяционной динамики этого вида (его численности в Финляндии, Швеции, Норвегии, России, а также сроков полового созревания, размножения и количества детенышей в помете).

Большое значение для палеоэкологических исследований имеет биогеографический метод, который заключается в рассмотрении определенного таксона (факт его присутствия/отсутствия, частота встречаемости) в качестве индикатора природно-климатических условий. Однако, локальное или полное вымирание видов и тем более целых фаунистических комплексов, также как и их широкое расселение на новые территории — это экстремальные случаи, отражающие наиболее значительные изменения окружающей среды. Большинство биологических видов обладает достаточно высокими адаптивными способностями. Менее масштабные, трудно уловимые климатические процессы вызывают иные ответные реакции со стороны животных организмов. Предложение использовать для реконструкции этих процессов данные сравнительной остеометрии содержится в статье J.Weinstock «Geographical variation of reindeer (*Rangifer tarandus*) in Europe during the Late Glacial (ca. 13-10 ky BP)». Размеры тела животного, о которых можно судить по промерам костей скелета, рассматриваются автором не как некая статичная величина (видовой признак), а как переменная, представляющая собой часть эффективного механизма адаптации. Объектом для апробации метода стали разные популяции северного оленя, известные по ископаемым материалам с территории Европы.

Наблюдаемый градиент признака (размеров тела оленя):

мелкие → крупные

Северо-Западная Европа → Юго-Восточная Европа

(территория Великобритании → Бельгия и Германия → Молдова)

— может объясняться нарастанием континентальности климата в этом направлении, т.к. при резких сезонных перепадах температур, в суровые зимы, выживают наиболее сильные и крупные особи. С другой стороны, выявлено различие в величине тела оленей на севере Европы (территория северной Германии и Бельгии) и в расположенных южнее районах Западной и Центральной Европы (Испания, Юго-Западная

Франция, Южная Германия и Швейцария). Последнее имеет под собой иные причины: более мелкие размеры самок в южных областях (т.е. сильнее выраженный половой диморфизм), от чего уменьшается и среднее значение данного признака. При полигинии у парнокопытных, шанс завоевать участок в период гона и получить право продолжения рода имеют, прежде всего, крупные самцы, способные «нести» массивные рога.

Поэтому самцы, в отличие от самок, быстро набирают основной вес — еще до своего полового созревания. Если в летние месяцы, когда животные особенно нуждаются в белке для соматического роста, кормовая база ограничена (что характерно для районов с засушливым климатом), возникает тенденция к измельчанию самок.

Возможности представленного метода станут более очевидными с получением палеоклиматических и экологических данных, подтверждающих выводы автора. Для этого, в частности, необходима конкретная информация о специфике сезонных колебаний климата и межвнутривидовой конкуренции в популяциях животных.

«The fallow deer (*Dama dama* Linnaeus, 1758): Archaeological presence and representation in Greece» (E. Yannouli & K. Trantalidou) — исследование истории одного вида (лани) на терри-

тории Греции, представляющее синтез многочисленных археозоологических, древних письменных и иконографических свидетельств (библиография к статье включает более двухсот названий). Основная цель работы — проследить ход «эволюции» экономического и культурного статуса этого животного на протяжении голоцена. Обсуждаются особенности морфологии, а также проблемы происхождения вида в данном регионе — автохтонности популяции лани в континентальной Греции и искусственной интродукции на греческие острова. Интересными примерами иллюстрируется взаимодополняемость, а иногда и противоречивость археозоологических и искусствоведческих данных. Так, в Фере сюжеты фресок бронзового века включают изображения ряда животных, присутствие которых здесь не подтверждается синхронными археозоологическими материалами.

5. Колумбы наши меньшие

В пятый раздел книги входит восемь публикаций, проблематика которых в основном связана с отношениями в системе человек — окружающая среда. В сопоставлении с археологическими и историческими данными изучаются процесс, причины и масштабы изменений фауны различных областей Европы. Из этого блока исследований выделяется ряд таких, чьим объектом является животный мир естественных территориальных изолятов: больших островов Средиземного моря, Ирландии и Великобритании (в последнем случае примером служит территория Северной Англии). Сама по себе тема эволюции в условиях островной изоляции весьма интересна и благодарна. Естественная обособленность островных экосистем позволяет рассматривать их в качестве контрольных, на фоне которых любые инородные воздействия проявляются особенно отчетливо. Это, в частности, дает преимущества наглядности при выяснении роли антропогенного фактора, активно воздействующего на природный баланс.

Статья J.-D. Vigne «The large “true” Mediterranean islands as a model for the Holocene human impact on the European vertebrate fauna? Recent data and new reflections» представляет результаты исследования фауны пяти наиболее крупных (площадью более 1000 кв. км) «истинных» (т.е. существующих по меньшей мере с периода последнего оледенения) средиземноморских островов — Кипра, Крита, Сардинии, Корсики и Майорки. Опираясь на большое количество новых данных (в список используемой литературы входит более 160 работ), автор проводит подробное сравнение видового состава млекопитающих каждого острова с учетом его изменений во времени от плейстоцена до современности. Результаты этого анализа подтверждают гипотезу об определяющей роли человеческой деятельности в формировании ме-

стной териофауны, что в свою очередь позволяет под новым углом зрения взглянуть на ход естественноисторического процесса на европейском континенте в постледниковый период.

Наиболее ранние остатки *Homo sapiens sapiens*, обнаруженные на Кипре (*Aetokremnos*) и Сардинии (*Corbeddu Cave*) датируются 9 тыс. до н.э. Однако не исключается возможность, что еще в эпоху палеолита на Корсике и Сардинии, которые составляли во время ледниковой морской регрессии единый островной массив, существовала популяция *Homo erectus* или *H. sapiens neanderthalensis*. В мезолите — раннем неолите на всех пяти островах полностью исчезают крупные представители эндемичной плейстоценовой фауны (*Elephas cyriotes*, *E. creuzburgi*, *Phanourios minutus*, *Genetta cf. plesictoides*, *Candiacervus sp.*, *Cynotherium sardous*, *Megaloceros cazioti*), что фактически совпадает с моментом появления здесь человека. По каким причинам (антропогенного или иного характера) произошло вымирание этих животных — имеющиеся на сегодняшний день археозоологические данные недостаточны для ответа на такой вопрос; особенности ландшафтно-климатических условий автором не рассматриваются. Не столь интенсивное вымирание мелких млекопитающих-эндемиков, очевидно, было непосредственно связано с интродукцией новых видов животных, которая начала осуществляться с первой волной человеческой колонизации. Пионерами-интродуцентами стали домашние овцы, козы, свиньи, крупный рогатый скот, а также собака. Осел и лошадь появляются здесь позднее. Не встречены критикой необычайно ранние (относящиеся к 8 тыс. до н.э.) свидетельства присутствия на Кипре прирученной или даже одомашненной кошки (*Felis silvestris lybica/catus*); вопрос о генетической связи этого вида с современной домаш-

ней формой остается открытым. Кроме того, на Майорке, Сардинии и Корсике в слоях, датированных серединой 1 тыс. до н.э., найдены остатки *Felis catus*, которые, при подтверждении факта доместикизации, могут послужить основанием для удревнения времени появления домашней кошки в Западной Европе. В отсутствие крупных промысловых зверей после исчезновения их абригенных популяций, на острова были завезены такие животные, как благородный олень и лань, а также заяц и кролик. Но охота все же не играла существенной роли в экономике островного населения, а носила, скорее, символический характер. Помимо намеренной интродукции, морские коммуникации открыли путь для иммиграции различных мелких млекопитающих, в том числе комменсальных видов (черной и серой крысы, домовый мыши).

Таким образом, в составе фауны больших средиземноморских островов за голоценовый период произошел кардинальный переворот, который привел к значительному увеличению количества новых видов животных одновременно с сильным уменьшением изначального биоразнообразия. Большую роль в этом сыграли новшества, принесенные неолитической революцией, волна которых от Ближнего Востока до Западной Европы прослеживается, в частности, по последовательности проникновения домашних овец и коз с материка на каждый из исследованных островов. Описанная модель, однако, не применима к другим классам позвоночных (птицам, рептилиям, амфибиям) из-за отличия их экологического и культурно-экономического статуса.

Итак, каков же ответ на вопрос, вынесенный в заголовок статьи? Автор выдвигает несколько положений, которые, по его мнению, могут характеризовать ситуацию не только на островах, но и во всей Европе:

1. Вымирание крупных видов млекопитающих в позднем плейстоцене — раннем голоцене Европы не столь очевидно связано с охотничьей деятельностью человека, как, скажем, в Америке.

2. Антропогенное влияние на фауну мелких позвоночных носит не прямой и постепенный характер.

3. Роль Ближнего Востока как центра распространения домашних видов животных, включая крупный рогатый скот и свинью, считается подтвержденной (впрочем, не исключается возможность локальной доместикизации на территории Европы).

4. Несмотря на то, что в настоящее время в природе почти не осталось популяций одичавших домашних животных, это явление вполне могло существовать в неолите. Однако, чтобы доказать подобное, необходимы более тонкие методы определения остеологических материалов, чем те, которыми сегодня пользуются археозоологи.

5. Нередко человеком интродуцировались виды, имеющие символическое значение для охоты и, шире, для экономики (J-D.Vigne называет этот феномен термином «*kinegetization*»).

6. Большую роль в изменении природного баланса, сравнимую с ролью агрокультуры и эпидемий, играла так называемая облегченная иммиграция антропофильных мелких позвоночных.

Тема искусственной интродукции затрагивается и в других работах данного раздела сборника. Одна из них — статья F.McCormick «Early evidence for wild animals in Ireland». По сравнению с соседней Британией и Европейским континентом, Ирландия имеет весьма ограниченный состав видов позвоночных животных. Обзор археозоологических материалов и документально-исторических свидетельств о фауне млекопитающих, рептилий, амфибий и пресноводных рыб голоценового периода показывает, что многие виды были специально завезены сюда человеком. Интересен факт приручения разных животных, таких как лисица, волк, олень, выдра, белка, горностай, лесная куница, барсук и дикая свинья, в целях облегчения их транспортировки. Для населения Британских островов подобная практика была, по-видимому, довольно обычна в преисторическое и историческое время. Случалось, что звери (в том числе и крупные хищники) перевозились на очень большие расстояния. Так, в древний Рим из Шотландии был доставлен медведь, а из Северной Африки в Наван (Северная Ирландия) в пятом/четвертом веке до нашей эры — варварийская обезьяна (бесхвостый макак). Представители пресноводной ихтиофауны также могли распространяться за счет межкультурных контактов. В свете приведенных данных, предположение о некогда существовавшей сухопутной связи с Британией не является единственно возможным объяснением присутствия на территории Ирландии фауны современного облика.

В статье K.Dobney & J.Harwood «Here to stay? Archaeological evidence for the introduction of commensal and economically important mammals to the North of England» обсуждаются схожие вопросы распространения некоторых диких видов млекопитающих в связи с развитием культурно-экономических отношений в Северной Англии. В этом плане еще многое остается неясным из-за проблем интерпретации археологических данных, видовой идентификации костных остатков, сохранности материала, методов точного датирования и тафономических определений. Исследование процесса интродукции комменсальных и экономически важных видов демонстрирует тому конкретные примеры. Черная крыса (*Rattus rattus*), вероятно, была завезена на север Англии во втором-третьем веке нашей эры, чему способствовало регулярное торговое сообщение с европейским континентом. По данным археозоологии, в V в. этот вид

здесь исчезает, и вновь появляется лишь в середине IX — начале X вв. с приходом нового населения — викингов. Однако, современное знание экологии черной крысы, по мнению авторов, позволяет усомниться в том, что она могла полностью исчезнуть на данной территории. Причиной искажения картины может быть недостаточная изученность археологических памятников указанного периода — «темных веков» в истории Англии, когда произошел упадок главных городских центров, с которыми в основном связана жизнь таких облигатных комменсалов, как *Rattus rattus*. Остатки серой крысы (*Rattus norvegicus*) в остеологических сборах зачастую трудноотличимы от остатков предыдущего вида; наиболее древние из них встречены в культурных отложениях VI-VII вв., но спорность датировки в данном случае осложняет определение времени интродукции. Домовая мышь, известная в Северной Англии со II в., могла обитать в тех же местах, что и черная крыса, занимая при этом иную экологическую нишу. К животным, намеренно акклиматизированным в экономических целях, относятся кролик (*Oryctolagus cuniculus*) и лань (*Dama dama*). Хотя постоянную возможность завезти в Англию и тот, и другой вид имели еще римляне, сделано это было норманнами в середине XI в. Дальнейшая история существования названных промысловых млекопитающих подробно описана в отдельных главах данной работы.

Изменения, которые произошли в фауне позвоночных на территории Бельгии, начиная с Римского периода, описываются в статье A.Ervynck, W.Van Neer & A.Lentacker «Introduction and extinction of wild animal species in historical times: the evidence from Belgium». Рассматриваются как дикие, так и одичавшие после интродукции домашние и комменсальные виды животных. В историческое время антропогенный фактор, по-видимому, имел преобладающее значение по сравнению с природным: активную роль в снижении численности крупных промысловых зверей и распространении новых видов сыграла, в частности, деятельность феодальной знати, а также монастырских общин; влияние человека на окружающую среду носило не только прямой, но и косвенный характер (к примеру, огромный пресс испытывала на себе фауна пресноводных и анадромных рыб вследствие загрязнения водоемов, степень которого особенно возросла в позднем средневековье).

В работе W.Prummel «The effects of medieval dike building in the north of the Netherlands on the wild fauna» говорится о последствиях средневекового дамбостроительства в Северных Нидерландах, которое осуществлялось в протяжении XI-XIII вв. Искусственно вызванное изменение ландшафта в приморской зоне Ваддензе (Wadden Sea) неизбежно привело к заметной перестройке существующей здесь экосистемы.

Это подтверждается данными об изменениях в видовом составе фауны позвоночных, подкрепленными информацией об экологических особенностях наиболее показательных в этом отношении видов.

Исключительно хорошая сохранность органического материала из озерных поселений Швейцарии позволила авторам статьи «Archaeological and archaeobotanical evidence of human impact on Neolithic environments in Switzerland» (J.Schibler & S.Jacomet) детально реконструировать масштабы преобразований естественной среды в неолите, связанные с развитием древней агрокультуры. По данным дендрохронологии, поселения датируются между 4300 и 2500 гг. до н.э. В начале периода их существования окружающая местность была полностью занята лесом, о чем свидетельствует специфический состав растительных и животных остатков. Но уже в последующие 700 лет, как показывают спектры семян травянистых растений, в хозяйстве распространяется практика оставлять часть возделываемых, отвоеванных у леса земель под паром. Численность крупного рогатого скота в это время продолжает оставаться низкой из-за ограниченной кормовой базы. С рубежа 3200 г. до н.э. площадь полей заметно увеличивается; возрастает доля однолетних растений, в том числе устойчивых к вытаптыванию сорных трав — индикаторов пастбищных территорий. «Отдыхающие» земли начинают регулярно использоваться под выпасы. Среди животных более многочисленными становятся свиньи, а несколько позднее (с 2700 г. до н.э.) — и другие домашние виды: овцы, козы и особенно крупный рогатый скот. В дикой фауне повышается процент обитателей открытых пространств. В то же время отрицательные условия складываются для жизни крупных диких копытных (тура, лося), поскольку первоначальные места их обитания теперь используются человеком и его скотом. Таким образом, по ходу неолитической эпохи местный ландшафт постепенно приобретает все более структурированный характер. Искусственным путем создаются новые биотопы, что ведет к увеличению общего биологического разнообразия.

Остается сказать о двух работах — «Vergleichende Untersuchungen zur Jagd und zum Jagdwild während des Neolithikums und Äneolithikums in Bulgarien» (L.K.Ninov) и «Säugetierfauna und Umwelt am Südlichen Bug während der Antike» (О.Журавлев) — основная тематика которых касается истории фауны диких млекопитающих на территории Болгарии в неолите — энеолите и Северо-Западного Причерноморья в различные периоды античного времени. В первой из них представлены данные по зоогеографии и численности таких видов, как лев (*Panthera leo*), туп (*Bos primigenius*), европейский зубр (*Bison bonasus*), лань (*Cervus dama dama*), дикая лошадь (*Equus ferus*) и ди-

кий европейский осел (*Equus (Asinus) hydruntinus*). Вторая публикация основана на изучении остеологических коллекций из античных поселений и цитаделей VII в. до н.э. — первых веков н.э.; определены остатки 23 диких видов, четыре из которых (*Marmota bobak*, *Martes foina*, *Mustela erminea* и *Mustela lutreola*) в районе Южного Буга зафиксированы впервые.

«География» перечисленных работ, как можно заметить, охватывает далеко не всю европейскую территорию. Это, однако, не мешает составить представление об общей проблематике современной археозоологии. Одними из наиболее сложных, малоизученных и, в то же время, принципиально важных вопросов в этой области являются те, которые непосредственно связаны с антропогенным вмешательством (доместикация, искусственная интродукция животных). Очевидно, для ответа на них недостаточно использовать только традиционные методы биологии и биометрии. В стремлении со-

хранить свою научно-дисциплинарную самостоятельность, археозоология обычно занимает отчетливо обособленную позицию по отношению к археологии, и археологические памятники интересуют ее исключительно как источники остеологического материала, но не как источники комплексной информации. Нет ли противоречия в том, что две архео-науки, имеющие в конечном итоге одну цель — изучение человеческой деятельности — объединяются чисто механически? Вполне вероятно, лазание по чужим «огородам» и не окажется панацеей от всех существующих проблем. Но реализация комплексных подходов и интеграции знаний, коль уже признана в этом необходимость, с трудом представляется без готовности со стороны, в частности, археозоологов воспользоваться любыми доступными данными для нахождения новых решений. Главным же камнем преткновения остаются методические возможности, и в первую очередь возможности основополагающих методов видовой дифференциации костных остатков.