

УДК [599.735.51:551.793](470.6)

МАССОВОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПОЗДНЕПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ ЗУБРОВ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ ПРИАЗОВЬЕ (ПОРТ-КАТОН, РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© 2014 г. В. С. Байгушева, В. В. Титов, Г. И. Тимонина, А. Н. Симакова,
А. С. Тесаков, Й. ван дер Плихт

Представлено академиком Г.Г. Матишовым 29.10.2012 г.

Поступило 29.10.2012 г.

DOI: 10.7868/S0869565214060176

Опорный геологический разрез четвертичных отложений Порт-Катон приурочен к береговому обрыву, вскрывающему VI маргаритовскую террасу на южном побережье Таганрогского залива Азовского моря на протяжении от восточной окраины одноименного поселка и до уже не существующего пос. Подлюдки. Этот разрез известен палеонтологам с 60-х гг. XX в. в основном по остаткам эоплейстоценовых крупных и мелких млекопитающих таманского фаунистического комплекса [1–3]. Исследования последних лет показали, что разрез Порт-Катон содержит биостратиграфическую последовательность, охватывающую период от раннего эоплейстоцена до конца неоплейстоцена [4–7].

В 2003 г. между поселками Порт-Катон и Подлюдки (46°52' с.ш., 38°43' в.д.) было обнаружено массовое захоронение первобытных европейских бизонов (=зубров) *Bison priscus* [8]. Раскопки осуществляли сотрудники Азовского музея краеведения под руководством Г.И. Тимониной и археологической экспедиции Ростовского государственного университета под руководством С.И. Лукьяшко. Геологическое изучение разреза проведено экспедиционной группой Геологического института РАН под руководством А.Е. Додонова.

На участке берегового обнажения общей высотой около 30 м, где обнаружено захоронение, погребенные почвы не выражены, что, возможно, свидетельствует о древнем овражном врезе, заполненном суглинками. Костные остатки залега-

ли на глубине 6.7 м и были приурочены к основанию горизонта лессовидных тонкопористых однородных суглинков мощностью 4.8 м. Этот слой перекрывается слоем буроватого (0.3 м) и буровато-серого суглинка (0.6 м) с включением карбонатных конкреций. Разрез завершается гумусовым горизонтом современной черноземной почвы (0.8 м), представленным темно-серым сильногумусированным суглинком, и слоем современной черноземной почвы (0.2 м). Костеносный слой расположен на уровне слабовыраженной черноземовидной палеопочвы (вероятно, брянской), вскрывающейся с обеих сторон от исследуемого разреза [4].

Раскопки и поверхностные сборы дали более 1800 костных остатков (кол. АМЗ, №№ КП 30053, 30439). На сегодняшний день удалось получить около 50% материала костеносной линзы. Вследствие одинаковой степени сохранности костных остатков, ограниченной локализации материала, соотношения возраста и пола животных, отсутствия каменных артефактов и следов обработки костей человеком можно предположить одновременную катастрофическую гибель стада зубров. Минимальное количество обнаруженных особей – 47 (определено по задним левым метаподиям). Мелкие млекопитающие из данного слоя представлены только изолированными костями сусликов *Spermophilus* sp.

Возрастной состав. Определение возрастной структуры стада зубров из Порт-Катона проводили по степени стертости, стадии прорезания зубов и характеру прирастания эпифизов на пяточных костях и метаподиях. На одной из нижних челюстей с dp2-m1 сохранился непрорезавшийся постоянный резец, который начинает функционировать у современных представителей рода *Bison* только в возрасте 1 года [9]. Непрорезавшийся второй постоянный коренной зуб m2 в данной челюсти целиком находится в ней. Подобная степень стертости молочных и постоянных зубов

Азовский музей-заповедник

*Институт аридных зон Южного научного центра
Российской Академии наук, Ростов-на-Дону
Геологический институт*

Российской Академии наук, Москва

*Центр изотопных исследований,
Гронингенский университет, Нидерланды*

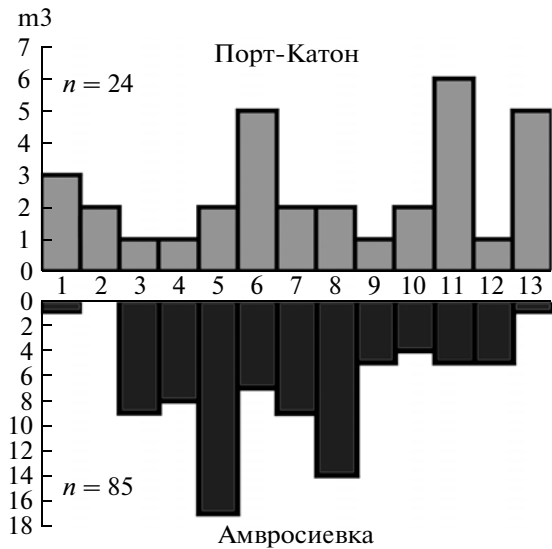


Рис. 1. Сравнение возрастных структур скопления *Bison priscus* из позднеплейстоценового разреза Порт-Катон и позднепалеолитической стоянки Амвросиевка на основании степени стертости нижних зубов m3 [10, 15]. Возрастные группы: 1 – 8–9 месяцев, 2 – 0.9–1.9 года, 3 – 2.0–2.7 года, 4 – 3.0–3.9 года, 5 – 4.0–4.9 года, 6 – 5.0–5.9 года, 7 – 6.0–6.9 года, 8 – 7.0–7.9 лет, 9 – 8.0–8.9 года, 10 – 9.0–9.9 года, 11 – 10.5–13 лет, 12 – 13.5–16 лет, 13 – старше 16 лет.

встречена еще у 3 особей из выборки. Сравнение наших данных с таковыми у Н.Г. Белан [10] по *B. priscus* из стоянки Амвросиевка (поздний палеолит, Украина) и с современным зубром позволяет определить возраст самых молодых животных из порт-катонской коллекции примерно в 8 месяцев. Таким образом, принимая время рождения телят в апреле–июне, мы делаем вывод, что гибель стада произошла в декабре–феврале.

Анализ степени стертости 24 зубов m3 *B. priscus* из Порт-Катона показал, что в коллекции преобладают кости молодых животных. В отличие от многочисленной выборки остатков зубров из кухонных остатков стоянки Амвросиевка, в стаде из Порт-Катона присутствует больше молодых особей до 4-х лет и животных старших возрастов (от 10 лет и старше), но меньше 7–9-летних (рис. 1). Судя по состоянию сращения пяточного бугра, на долю молодых животных приходилось 41.2% стада. Ювенильные особенности костной ткани надпяточных костей (астрагалов) и их относительные размеры также указывают на многочисленность молодых животных (41.7%). Об этом же свидетельствует и состояние эпифизов задних метаподий – 43%.

Половой состав. Половой состав стада определялся, прежде всего, по характеристикам и размерам надпяточных костей и метаподий, а также в сравнении с *B. priscus* из стоянки Амвросиевка. Из 66 надпяточных костей самцам принадлежат



Рис. 2. Соотношение индекса массивности (отношение дистальной ширины к латеральной длине) и латеральной длины надпяточных костей *Bison priscus* из позднеплейстоценового разреза Порт-Катон (Россия).

10 экземпляров (20.8%), самцам 18 (37.5%), незрелым особям 20 (41.7%). Среди последних прослеживаются три группы возрастов. В группе самцов только 1 экземпляр может быть интерпретирован как взрослый самец, сходный по всем параметрам с данными по стоянке Амвросиевка [10]; остальные 9 были моложе (рис. 2). Данные по задним метаподиям показывают, что только 2 кости из 42 метатарзов принадлежали крупным самцам. И только один из них был взрослой особью, судя по полному прирастанию нижнего эпифиза. Данные отражают естественный возрастной и половой составы стада в холодное время года.

Общая морфология. Зубры из Порт-Катона были некрупными. Сравнение соотношения параметров передних метаподий (длины этой кости и индекса ширины к длине кости [11]) показало, что эти зубры занимают промежуточное положение между таковыми из Ротер Берга (начало позднего плейстоцена, Германия) и Мосбаха (средний плейстоцен, Германия). Роговые стержни у *B. priscus* из Порт-Катона довольно длинные (длина по прямой до 535.0 мм), относительно тонкие и слабо-изогнутые (индекс изогнутости 97.4%). Форма рогового стержня напоминает таковую у зубра из Зюссенборна (средний плейстоцен, Германия) и длиннорогого *B. p. longicornis* из позднего плейстоцена долины р. Ангара в Сибири, а также у забайкальского зубра, описанного К.К. Флеровым как *B. p. gigas*. На основании длинных относительно прямых рогов можно предположить, что *B. priscus* из Порт-Катона не являлся типичным лесным обитателем.

Особенности питания. Проведено изучение мезостирания эмали [12, 13], фиксирующего характер питания растительного животного на

основании анализа степени заостренности зубов. На основе изучения 22 экземпляров верхних зубов M2 получилось, что характер мезостирания *B. priscus* из Порт-Катона 1.11 балла. Эта характеристика близка данным по современным североамериканским лесным бизонам *B. bison athabascae* Rhoads (1.00 балла) и отличается от таковых современных равнинных бизонов *B. bison bison* (L.) (2.73 балла).

Характер микростирания эмали также указывает на наличие смешанного питания у зубров из Порт-Катона и отличается от такового у равнинных североамериканских бизонов, которые вместе с пищей получают гораздо больше абразивных частиц [13].

Палинология. Палиноспектры из вмещающих костные остатки отложений содержат 60–70% древесной пыльцы в общем составе спектров. Доминирует в этой группе пыльца сосны, березы, ольхи. Единично представлены зерна *Abies*, *Picea*, *Carpinus*, *Acer*, *Tilia*, *Fraxinus*. Среди трав преобладает пыльца *Asteraceae*, *Cichoriaceae*, *Poaceae*. Ландшафты представляли собой сочетание смешанных хвойно-мелколиственных лесов с участием широколиственных пород и лугово-степных ценозов. Лесостепи преобладали во время интерстадиального потепления среднего Валдая.

Абсолютный возраст. По костям зубров получена радиоуглеродная датировка 46 500 (+2100, –1600) лет (GrN-30689), что соответствует межстадиалу гражданский проспект средневалдайского мегаинтерстадиала.

В среднем и позднем плейстоцене юга Восточной Европы остатки зубров – наиболее распространенные ископаемые в палеолитических памятниках и естественных захоронениях. Эти животные были основным объектом охоты древнего человека в данном регионе [14]. На территориях Приазовья, Северного Кавказа и Нижнего Поволжья они известны из целого ряда среднепалеолитических мустьерских (Ильская, Рожок-1, Бирючья Балка-2, Сухая Мечетка) и позднепалеолитических стоянок (Каменная Балка, Третий Мыс, Мураловка, Амвросиевка, Золотовка-1). Возрастная структура и другие характеристики тафоценоза из Порт-Катона показывают, что имел место случай катастрофического падежа стада животных; это позволяет нам понять ряд особенностей биологии и экологии этих животных. На территории открытых ландшафтов юга Восточной Европы в позднем плейстоцене зубры в зимние меся-

цы собирались в стада по несколько десятков особей; преобладали самки и молодняк. Питание этих преимущественно степных животных было весьма разнообразным на протяжении всего года и включало не только травянистые растения, но и веточный и лиственный корм.

Работа выполнена в рамках проектов РФФИ №№ 12–04–01691-а, 12–05–91372–СТ_а.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дуброво И.А., Алексеев М.Н. // Бюл. комис. по изуч. четвертич. периода. 1964. № 29. С. 35–43.
2. Агаджанян А.К., Байгушева В.С., Болиховская Н.С. и др. Разрез новейших отложений Северо-Восточного Приазовья. М.: Изд-во МГУ, 1976. 158 с.
3. Markova A.K. // *Quartärpaläontologie*. 1990. № 8. P. 131–151.
4. Tesakov A.S., Dodonov A.E., Titov V.V., Trubikhin V.M. // *Quatern. Intern.* 2007. № 160. P. 57–69.
5. Байгушева В.С., Тесаков А.С., Тимонина Г.И., Титов В.В. В сб.: *Фундаментальные проблемы квартера: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований*. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. С. 61–63.
6. Величко А.А., Кононов Ю.М., Морозова Т.Д. и др. В сб.: *Позднекайнозойская геологическая история севера аридной зоны. Материалы междунар. симпозиума*. Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2006. С. 37–41.
7. Величко А.А., Катто Н.Р., Тесаков А.С. и др. В сб.: *Современное состояние и технологии мониторинга аридных и семиаридных экосистем юга России*. Ростов на/Д., 2010. С. 52–64.
8. Байгушева В.С., Тимонина Г.И. В сб.: *Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону в 2003 г.* Азов, 2004. № 20. С. 189–191.
9. Клевезаль Г.А. Принципы и методы определения возраста млекопитающих. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2007. 283 с.
10. Krotova A.A., Belan N.G. In: *From Kostenki to Clovis – Upper Paleolithic-Paleo-Indian Adaptations*. N.Y.; L.: Plenum Press, 1993. P. 124–142.
11. Sher A.V. // *Monogr. Romisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*. 1997. Bd. 40. № 1. S. 101–180.
12. Fortelius M., Solounias N. // *Amer. Museum Novitates*. 2000. V. 3301. P. 1–36.
13. Rivals F., Solounias N., Muhlbacher M.C. // *Quatern. Res.* 2007. V. 68. P. 338–346.
14. Байгушева В.С., Титов В.В. // *Вестн. антропологии*. 2007. В. 15. С. 113–119.
15. Niven L.B., Hill M.G. // *The Plains Anthropol.* 1998. V. 43. № 163. P. 5–26.