

СТАРКИН А. В.

КОСТНЫЕ ОСТАТКИ ПЛЕЙСТОЦЕНОВОГО БИЗОНА ЮГА УКРАИНЫ

Выявление общих и отличительных черт в составе териосообществ различных позднепалеолитических местонахождений степной зоны Украины — сложная и многогранная проблема. Общепринятым является тот факт, что особенности, связанные с жизнью в условиях открытого ландшафта, с течением времени в той или иной мере развивались у многих млекопитающих, что нашло отражение в комплексах адаптаций скелетных элементов.

Основной объем исследования костных остатков зубра и бизона, зубра и тура, заключалась в выявлении особенностей строения черепа, как наиболее значимой в систематическом отношении, части скелета (1).

В большей степени эпизодическими являются работы по изучению морфологических особенностей посткраниального скелета, особенно мелких костей конечностей, которые зачастую являются наиболее многочисленными на палеолитических памятниках. Необходимо также отметить, что степень сохранности таких костей очень высока по сравнению с трубчатыми костями.

Большой интерес представляет выявление морфологических особенностей Анетовского и Амвросиевского бизонов, как доминантных представителей позднеплейстоценовых териосообществ степной зоны Украины. Для уточнения систематического положения позднеплейстоценового бизона были сопоставлены морфологические особенности современного бизона и зубра. Выявление морфологических особенностей как результата адаптаций к особенностям среды обитания анетовского и амвросиевского бизонов, также интересно потому, что они относятся к различным локальным группировкам (2).

Нами проведена биометрическая и систематическая обработка тех костей, которые представлены значительными

сериями: лопаточной, плечевой, лучевой и таранной. Эти кости, так же, как и в Амвросиевке, представлены в основном эпифизами, за исключением таранных, которые сохранились почти целиком.

Анализируя значения среднеквадратичного отклонения и коэффициента вариации, установлено, что степень вариации признаков на лопаточной кости анетовского зубра, по всем параметрам значительно больше, чем у амвросиевского. Половой диморфизм костей взрослых животных ярко выражен для лопаточной кости амвросиевской и анетовской популяций бизона.

Большинство плечевых костей анетовского, и в меньшей степени амвросиевского бизонов, представлено нижними эпифизами.

Степень вариации плечевой кости анетовского и амвросиевского бизонов по основным взятым параметрам, заключена примерно в одинаковые пределы. Следует отметить и тот факт, что по большинству промеров плечевые кости амвросиевского бизона несколько крупнее, чем у анетовского. Возможно, это может быть отличительным признаком двух популяций позднеплейстоценового бизона.

Лучевые кости анетовского бизона представлены в основном нижними и верхними эпифизами, а диафизы отсутствуют. Следует отметить и тот факт, что для костных остатков амвросиевского бизона присуще большое количество хорошо сохранившихся лучевых костей, у которых можно было измерить общую длину.

Графическое изображение абсолютных промеров по каждому признаку показывает, что многовершинная кривая не дает четкого представления о половом диморфизме. Аналогичная картина наблюдается и в случае сопоставления нижних эпифизов лучевой кости. Только в результате построения корреляционных решеток для сагитально-поперечниковых и широтных индексов верхнего и нижнего эпифизов было установлено, что кости, принадлежавшие самцам, резко отличаются по этим показателям от костей самок.

Следует также отметить, что лучевые кости амвросиевского бизона по некоторым промерам несколько превосходят таковые анетовского. По данным Н. Г. Белая, размеры лучевых костей самок амвросиевской популяции колебались в более узком диапазоне, чем соответствующие размеры самцов. Аналогичное явление наблюдается и на лучевых костях современных бизонов (3).

В Амвросиевской серии в среднем лучевые кости самцов оказались несколько короче, но все же значительно длиннее одноименных костей современных зубров и бизонов. Поэтому биометрические исследования этих костей скелета имеют большое значение. Сравнительно хорошая сохранность таранных костей позволила нам произвести все необходимые промеры. В результате чего установлено, что половые различия четко проявляются только у взрослых животных.

Исследуя фоссильные остатки позднелайстоценового бизона, возникает вопрос о его морфологической, а следовательно, и экологической близости к двум ныне живущим видам: зубру (*Bison priscus* L.) или бизону (*Bison bison* L.). Известно, что обитающие на открытых пространствах североамериканских прерий бизоны способны к быстрому бегу. Европейский зубр, формировавшийся, как вид, в условиях закрытых биотопов, отличается способностью к высоким прыжкам. Даже при движении на ровном месте вертикальные перемещения центра тяжести у него более выражены, чем у бизона (4). Закономерности развития биологических форм предполагают также, что различные среды обитания приводят к образованию морфологических особенностей тех или иных животных (5). Следовательно, должны проявляться и определенные морфологические и анатомические различия в посткраниальном скелете зубра и бизона (6).

Перед нами возникла необходимость выявления более четких морфологических признаков в посткраниальном скелете зубра и бизона, выходящих за рамки индивидуальной изменчивости. Для сравнения нами были взяты 7 посткраниальных скелетов зубров (самцов и самок) и 3 скелета бизонов.

Как и ожидалось, наиболее устойчивые признаки у сравниваемых форм дают таранные кости. Эта часть скелета изучаемых копытных в коллекциях Амвросиевки и Анетовки 2 представлена значительными сериями.

В результате проведенной работы, с передней стороны таранных костей, принадлежащих бизонам, был обнаружен хорошо выраженный бугорок внутреннего гребня.

Замечено, что с передней стороны таранной кости бизона бугорок хорошо заметен, а на таранной кости зубра отсутствует (7).

Эти же признаки отмечены нами при изучении коллекций таранных костей амвросиевского и анетовского бизонов. Однако, у анетовского бизона этот признак выражен заметно

слабее. Если говорить о морфофункциональном значении обнаруженных отличительных признаков таранных костей современных форм зубра и бизона, то, на наш взгляд, они играют роль своеобразного стопора, который позволяет бегущему бизону забрасывать и фиксировать в согнутом положении голеностопный сустав без дополнительных усилий.

Можно предположить, что этот морфологический признак обнаруживается на таранной кости тех животных, которые обитали или обитают на открытых пространствах тундровой зоны, зоны степей или зоны североамериканских прерий.

Полученные данные не могли ответить на все интересующие нас вопросы, поэтому нами была разработана система, которая условно была названа системой множественных промеров. Суть предложенной нами методики заключается в том, что промерялись все возможные параметры той или иной кости. Причем, чем сложнее рельеф кости, тем больше число промеряемых параметров.

Необходимость применения предлагаемой нами методики была продиктована тем, что биометрической обработке были подвергнуты кости карпального и тарзального суставов.

Впервые нами была предпринята попытка морфологического сопоставления мелких костей карпального и тарзального суставов, близких в систематическом отношении видов, с точки зрения морфологических адаптаций к условиям окружающей среды. Цель ее — реконструкция ландшафтной обстановки в позднелайстоценовое время на исследуемой территории. Необходимо было определить те морфологические параметры, которые явились наиболее информативными, с одной стороны, и вариабельными — с другой.

Помимо костей карпального и тарзального суставов, предложенная методика была применена для щечных зубов нижней челюсти (МЗ), т. к. эти элементы челюстного аппарата были подвержены накоплению адаптационных черт и морфологических особенностей в зависимости от кормовой базы, свойственной для той или иной ландшафтной зоны.

По состоянию щечных зубов нижней челюсти Вильсон (8) и Фризон (9) выявляют 12—13 возрастных групп, каждая из которых соответствует нескольким месяцам одного года жизни. Н. Г. Белан показала, что в строении МЗ современных бизонов и зубров старше 10 лет нет четкой зависимости от года жизни.

Нами была предпринята попытка определения возраста по изолированным МЗ. В основе ее лежит изменение рисун-

ка стирающейся поверхности зуба и высота метаконида, что на зубах, находящихся в челюсти, измерить не всегда удается.

Сопоставление размеров МЗ амвросиевской и анетовской серий показало, что они не только в средних значениях в целом, но и в отдельно взятых возрастных группах и по высоте коронки, и по длине, и особенно по ширине коронки в Амвросиевке, были крупнее, чем в Анетовке 2.

Помимо этого, график возрастного распределения анетовских бизонов по степени стертости корошки МЗ носит параболический характер, что свидетельствует о том, что в результате охоты позднепалеолитические охотники на территории степной зоны Украины изымали часть популяции позднелейстоценовых бизонов, т. е. графически, возрастная структура любой популяции описывается параболой. При наличии полувзрослых животных в коллекции из Амвросиевской стоянки, можно предположить, что возрастная структура амвросиевского стада также должна быть представлена параболой в полном виде.

Как следует из вышесказанного, наиболее вариабельными признаками являются высоты зуба (промеры № 3, 6). Следует также отметить, что средние высоты метаконида в каждой возрастной группе ниже, чем в предыдущей. Так как коронка МЗ бизона несколько удлиняется кверху, то длина, взятая в верхней части коронки (промер № 1) больше, чем в ее нижней части (промер № 2) в каждой возрастной группе.

По мере увеличения индивидуального возраста животного уменьшается высота коронки, увеличивается ее ширина.

Различия в размерах МЗ и костей конечностей Амвросиевки и Анетовки 2 позволяли выделить, по всей видимости, две синхронные популяции — приазовскую и южно-бугскую, обитавшие в двух регионах, характеризовавшихся различными палеогеографическими условиями. (Рис. 7).

При анализе морфологических особенностей посткраниального скелета близких видов или популяций животных, на наш взгляд, чрезвычайно малое значение уделяется изучению мелких костей карпального и тарзального суставов. В проделанных нами исследованиях на мелких костях суставов была применена предложенная и разработанная нами методика множественных промеров.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Громова В. И. Первобытный зубр (*Bison prisus*) в СССР. // Тр. ЗИН АН СССР. — 1935. — 2; Соколов В. Е. Систематика млекопитающих. М. — 1979. — Т. 3. — 528 с.; Флеров К. К. История фауны млекопитающих в четвертичном периоде. М. — 1955. — С. 1—40.
2. Бибикова В. И., Белан Н. Г. Локальные варианты и группировки позднелейстоценового териокомплекса Юго-Восточной Европы. // Бюлл. Моск. Об-ва испыт. природы отд. биол. — 84. — Вып. 3. — М.—1979. — С. 3—14.
3. Speth J. D. Bison kills and Bone Counts. Chicago and London. — 1983. — 236 с.
4. Гамбарян П. П. Бег млекопитающих. Приспособительные особенности органов движения. Л. — 1979. — 344 с.; Гамбарян П. П. Суханов В. Б. К биомеханике двигательного аппарата зубра // Зубр. М. — 1979. — С. 292—320.
5. Флеров К. К. Образ жизни и морфологические адаптации в эволюции копытных. // Материалы по эволюции наземных позвоночных. М. — 1970.
6. Решетов В. Ю. Сравнительно-остеологический анализ посткраниального скелета бизонов в связи с историей рода *Bison*. // Териология. — Новосибирск. — 1974. — Т. 2. — С. 57—64.
7. Старкин А. В. Некоторые отличительные черты таранной кости зубра и бизона. // Вестник зоологии. — 1988. — № 2. — С. 77—79.
8. Frison G. C., Stanford D. J. The Agate Basin Site. New York. London. — 1982.
9. Wilson M. Evidence from a 3600-year-old Bison bone bed in Alberta. // A question of bone technology. Proceedings of the 15-th Annual Conference. — The Archaeological Association of the University of Calgary. — 1983. — С. 95—139.