

ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ ДОНЕЦКОГО ОБЛИСПОЛКОМА
ДОНЕЦКИЙ ОБЛАСТНОЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М.В.ЛОМОНОСОВА
КРАМАТОРСКИЙ ЭКОНОМИКО-ГУМАНИТАРНЫЙ ИНСТИТУТ
ДОНЕЦКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УКРАИНСКОГО ОБЩЕСТВА ОХРАНЫ
ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ АЛЬМАНАХ, № 5

СБОРНИК СТАТЕЙ

Донецк-1996

КОСТИ БИЗОНОВ СО СЛЕДАМИ ДРЕВНИХ ИЗЛОМОВ ИЗ АМВРОСИЕВКИ, ДОНБАСС

Кротова А.А., Снежко И.А.

The given article analyses the bone collection with the traces of ancient fractures from the Amvrosievka bison bone site which was excavated in a 1980-1990. Using methods of American archeozoologists and domestic legal and medical expertise the authors distinguish several types of fractures have traced on the bones from Amvrosievka. The article also determines the possible character of actions which are performed during the process of bone breaking, gives interpretation of the human activity, i.e. mainly extraction of the marrow during the process of the initial and follow-up division of the killed bisons' bodies at the slaughter place and division of the hunter's bag.

Одним из основных источников изучения деятельности первобытных людей по производству средств существования являются фаунистические материалы археологических памятников.

Определение следов повреждений на костях при условии разграничения природного и культурного факторов с привлечением данных этноархеологии позволяет получить информацию о поведении палеолитических охотников, связанном с обработкой охотничьей добычи.

Одной из разновидностей таких повреждений являются следы древних изломов, иногда сопровождаемые нарезками кремневыми орудиями. Особенно выразительны следы на фаунистических остатках, происходящих из специализированных мест забоя и разделки охотничьей добычи, каким является Амвросиевское костяное бивонье.

Костяное бивонье, представляющее собой часть позднепалеолитического комплекса, включающего и базовую стоянку, расположено у г. Амвросиевка Донецкой области. С момента открытия его В.М. Евсеевым в 1935 году и до настоящего времени оно раскопано на площади более 320 кв.м. Зафиксированы останки более 500 особей бизонов (*Bison priscus*) [Евсеев, 1947; Пидопличко, 1953; Борисковский, 1953; Krotova and Belan, 1993].

Культурный слой костяного бивонья представляет собой толщу костей бизонов мощностью от 0,2 до 1,0 м, заполняющих промоину глубиной до 1,5 м, шириной 4,0-5,0 м. и длиной не менее 60 м, прорезавшую вдоль меловой склон оврага. Среди костей встречаются кремневые и костяные изделия.

В статье анализируются кости бизонов со следами древних изломов (всего 293 экз.), происходящие из раскопок 1986-1994 гг. Они были отобраны в процессе исследования всей толщи культурного слоя в западной части костяного бивонья (Западный раскоп) и из верхних горизонтов культурного слоя в восточной части (I-III условные горизонты Центрального раскопа).

Исследователи и ранее отмечали наличие в культурном слое сломанных костей [Евсеев, 1947, с.272], однако попытки интерпретировать их происхождение предпринимались эпизодически и лишь по отношению к некоторым из них. Происхождение одной их части объяснялось, как результат прижизненных изломов, образовавшихся при падении животных с обрыва [Зубарева, 1948], другой — как результат человеческой деятельности [Борисковский, 1953, с.332-335].

В процессе отбора, изучения и интерпретации образцов мы, в основном, руководствовались методикой американских археozoологов и, частично — методикой современной отечественной судебно-медицинской экспертизы.

Американские исследователи все сломанные кости относят к трем категориям ломания, различающимся агентами и контекстом. К первой категории они относят следы ломания свежих костей (так называемый свежее-костный излом). Эти изломы могли осуществляться во временном промежутке от смерти животного до начала процесса выветривания. Проблема происхождения такого рода изломов очень актуальна в современных археологических исследованиях, ставящих целью объяснение поведения первобытных людей. Несмотря на то, что этой проблеме посвящена значительная археozoологическая литература [Binford, 1981; Rapson and Todd, 1992 и др.], четкие критерии распознавания ломания костей человеком или другими агентами до сих пор не определены. В целом же

из массы костей с разного рода изломами кости со следами древних изломов вычлениаются достаточно легко, как по гладкой поверхности излома и острому его краю, так и по налету патины.

Ко второй категории относятся кости со следами изломов сухих, выветренных костей (так называемый сухо-костный излом). Часто такой излом проходил по хорошо намеченной трещине выветривания. Такие фрагменты костей характеризуются зубчатой, сцепляющейся поверхностью излома. Намеренное участие человека в ломании таких костей с производственной целью маловероятно.

К промежуточной категории относятся следы изломов, имеющие признаки как первой, так и второй категорий. Многие из костей имеют след характерного свежескелетного спирального излома в сочетании с изломом сухой кости по трещине выветривания. Как и в случае с сухо-костным ломанием, намеренное участие человека здесь представляется маловероятным [Rapson and Todd, 1992].

Таким образом, непосредственное воздействие человека мы можем предположить только для первой категории сломанных костей, которые и являются предметом нашего интереса.

Важная роль в современных археозоологических исследованиях принадлежит тафономическому изучению фаунистических остатков в процессе как полевых, так и лабораторных исследований с целью распознавания следов воздействия природных и культурных агентов. Поиск и фиксация данных о природных нарушениях как культурного слоя, так и находок, позволяющих получать более достоверную информацию о следах собственно человеческой деятельности, уменьшить вероятность ее искривления [Binford, 1981; Todd and Stanford, 1992].

К природным факторам, повлиявшим на состояние и сохранность костей из Амвросиевского костяка, можно отнести эрозионные процессы, увлажненность грунта в местах размывов, давление вышележащих костей и грунта, расползание треснувших костей по склону древней промоины, заполненной культурным слоем. Все эти явления зафиксированы на разных этапах исследования памятника. Определено также, что больше всего такому воздействию подвергались фаунистические остатки в западной части костяка. Кроме того, исследователи неоднократно отмечали плохую сохранность костей на поверхности культурного слоя в некоторых участках костяка, что свидетельствует о довольно продолжительном нахождении их в непогребенном состоянии. На костях из разных участков и уровней залегания заметны отпечатки корней растений. В целом же большая часть костей в костяке хорошей сохранности.

Выявлена небольшая серия костей со следами погрызов хищных и землеройных животных. Эти кости происходят в основном из периферийных участков и верхних горизонтов культурного слоя костяка, что может свидетельствовать о деятельности хищников именно на этих участках. Результаты тафономических наблюдений по возможности учитывались при отборе костей с целью исследования и поиска следов собственно человеческой деятельности.

У нас есть все основания предполагать, что большая часть фаунистических остатков незначительно пострадала от воздействия природных факторов, будучи достаточно быстро погребенной, а коллекция костей со следами древних изломов, выделенная из большой массы сухо-костных изломов, в основном является результатом производственной деятельности древних обитателей Амвросиевской стоянки. Видимо, небольшое исключение могут составить отмеченные В.И. Бибиковой [Зубарева, 1948] переломы, возможно, происшедшие в последние минуты жизни животных при падении с высоты. Так как отделить такие следы из общей массы следов древних изломов не представляется возможным, вся коллекция условно рассматривается как результат человеческой деятельности, связанной с использованием охотничьей добычи.

Кости обычно ломаются в зависимости от точки приложения силового воздействия, его характера, направления, образуя при этом несколько типов изломов. Л. Бинфорд на основе своих этноархеологических наблюдений выделил несколько типов изломов костей [Binford, 1981, p. 148-164]:

— спиральный — идущий из зоны удара косо вокруг ствола на стороне, удаленной от точки удара; имеет гладкую поверхность;

— спирально-штыковой (как вариант спирального) — проявляется в остроконечной проекции дна афиза вдоль стороны, противоположающей стороне воздействия;

— поперечно-зубчатый — дававший четкий двусторонний образец излома с зубчатой поверхностью, проявлявшийся при ударе костью косо вниз по молотку-наковальне;

— вдавленный — наносившийся каким-либо твердым предметом, обернутым в шкуру, и имевший эффект "сплющивания" пластин кости; профиль излома — угловатый;

— выемчатый — дававший в точке удара серповидную выемку и серию трещин (в этом месте кость может быть зазубрена). По мнению Л. Бинфорда, только этот тип излома характерен исключительно для человеческой деятельности.

На Амвросиевском костяке нами выделены следующие типы изломов: спиральный и, как его разновидность, спирально-штыковой, поперечно-зубчатый, клиновидный и комбинированный. Два последних типа не рассматривались Л. Бинфордом. Клиновидный излом, известный по данным судебной медицины [Атлас по судебной медицине, 1981, с. 119], представляет собой излом сложного профиля с участком зазубренной поверхности, перпендикулярной оси кости, ступенчатым участком и выпадающим фрагментом подтреугольной формы. Данный тип излома мог произойти от изгиба, давления или удара твердым предметом. При комбинированном изломе мы можем предположить несколько ударов, дававших разнотипные изломы.

Далее перейдем непосредственно к анализу и интерпретации следов древних изломов на костях

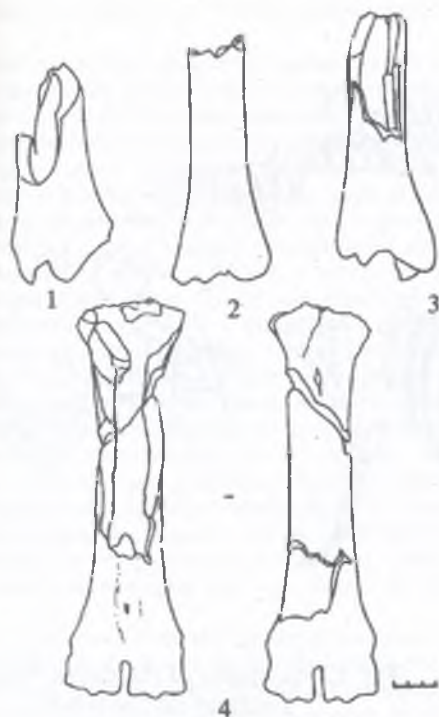


Рис. 1. Кости бизонов со следами древних изломов.

Fig. 1. The bison bones with the trace of ancient fractures.

из Амвросиевского костяка, предположив, что большинство из них является результатом производственной деятельности человека.

Разделка туши животного имеет две основных стадии. Первичная разделка включает снятие шкуры и сегментацию туши, вторичная — срезание мяса и более дробное расчленение. В процессе разделки происходило ломание костей с целью добычи костного мозга, а иногда — членения туши. Древние изломы прослежены на следующих типах костей бизона из Амвросиевского костяка: нижней челюсти, остистых отростках, тазовых, ребрах, лопатках и на трубчатых костях.

Спиральный излом представлен на 28 фрагментах костей следующих типов: тазовой, лопатке, плечевой, пястной, берцовой, плюсневой и на двух неопределимых фрагментах (таблица 1).

Небольшое количество образцов спирального, а точнее спирально-штыкового излома (14 экз.) зафиксировано на плюсневых костях. Все изломы сосредоточены в верхней и центральной трети кости (рис. 2, 1), поверхность их гладкая, с выступами. Классический пример излома этого типа представлен двумя крупными фрагментами почти целой плюсневой (отсутствует фрагмент диафиза передней части и проксимального конца) со следом спирально-штыкового излома в средней части диафиза и с острым подтреугольным выступом длиной 7 см, образующим "штык", с латеральной стороны (рис. 1, 4). Еще одна почти целая плюсневая (отсутствует фрагмент передней стенки и задней части проксимального конца) демонстрирует классический пример спирально-штыкового излома: древний излом у дистального и проксимального концов с выпадением средней части диафиза передней стенки. На выступе у дистального конца — следы "ретуши", образовавшейся, по всей вероятности, в результате постукивания кости о камень. По определению А.Н.Усачука, сколы представляют собой следы ударов, нанесенных встречным способом; следы использования не заметны. Серия из шести однотипных фрагментов плюсневых представляет части проксимальных концов. На каждом из них сохранилась часть проксимального блока и прилегающий участок диафиза длиной от 4 до 15 см, остальная часть отделена древним изломом спирально-штыкового типа с гладкой поверхностью. Из представленных фрагментов 5 — передняя и 1 — задняя сторона кости. Три фрагмента плюсневой имеют след спирального излома в диафизальной части, еще два представляют собой фрагменты стенки диафиза, выпавшие в результате ломания кости и имеющие след спирального излома. На конце еще одного фрагмента ствола центральной части диафиза присутствует след спирального излома. По этнографическим данным, этот тип излома возникал при разбивании очищенной от шкуры и сухожилий кости с помощью камня с целью добычи костного мозга [Binford, 1981, p.151-152].

Спиральный излом прослежен также на трех фрагментах пястных (рис. 2, 2). В одном случае спиральный излом представлен на нижней трети диафиза, прилегающего к дистальному концу. Его поверхность гладкая, в верхней части слегка ступенчатая. Два других фрагмента дистального и проксимального концов с прилегающими участками диафиза демонстрируют спирально-штыковой вариант излома. Излом с гладкой поверхностью косо усекает диафиз кости, образуя выступы длиной

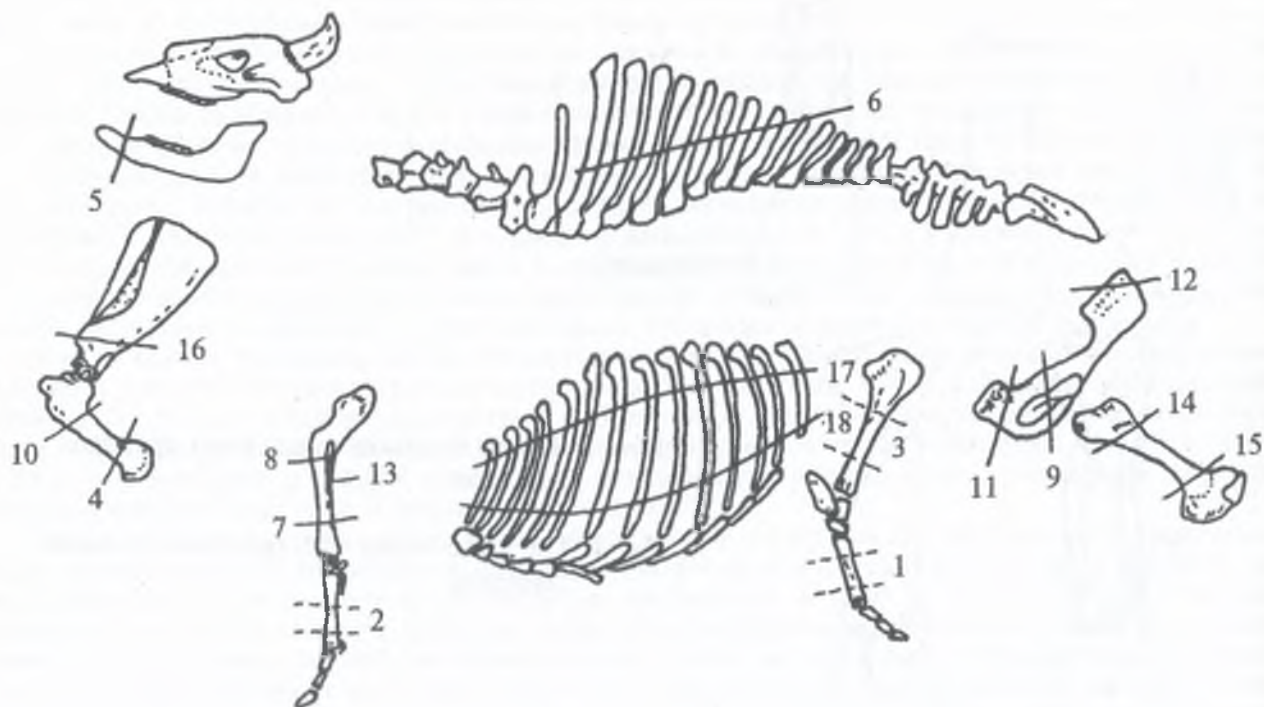


Рис. 2. Места древних изломов на костях:

- 1 — ломание плюсневой для добычи костного мозга;
- 2 — ломание пястной для добычи костного мозга;
- 3 — ломание берцовой для добычи мозга;
- 4, 10 — ломание плечевой для добычи мозга;
- 5 — ломание нижней челюсти при извлечении языка;
- 6 — ломание остистых отростков при отделении спинного горба;
- 7, 8 — ломание лучевой для добычи мозга;
- 9, 11, 12 — ломание таза в процессе разделки;
- 13 — ломание локтевой в процессе разделки;
- 14, 15 — ломание бедренной для добычи мозга;
- 16 — разбивание лопатки в процессе разделки;
- 17, 18 — ломание ребер в процессе разделки.

Fig. 2. Placement of the traces of ancient fractures on the bones:

- 1 — breaking of metatarsal for marrow;
- 2 — breaking of metacarpal for marrow;
- 3 — breaking of tibia for marrow;
- 4, 10 — breaking of humerus for marrow;
- 5 — breaking of mandible in the course of tongue extraction;
- 6 — breaking of neural spines;
- 7, 8 — breaking of radius for marrow extraction;
- 9, 11, 12 — breaking of pelvis in the course of butchering;
- 13 — breaking of ulna in the course of butchering;
- 14, 15 — breaking of femur for marrow extraction;
- 16 — breaking of scapula;
- 17, 18 — breaking of ribs in the course of butchering.

3-5 см. Способ и цель ломания здесь сходны с описанным выше. Пястные кости несколько отличаются от плюсневых: они массивнее и содержат меньше мозга. Поэтому, по данным исследований северо-американских мест забоя бизонов, процент сломанных пястных обычно несколько меньше по сравнению с плюсневыми [Agenbroad, 1978, p.37; Frison and Stanford, 1982, p.218].

На берцовой кости изломы сосредоточены в центральной части диафиза (рис. 2, 3). Д. Фризон отмечает, что ломание этих костей возле центра стержня — наиболее эффективный способ добраться до мозговой полости [Frison and Stanford, 1982, p.220]. Три фрагмента дистального конца с прилегающей частью диафиза представляют следы спирально-штыковых изломов. Один из них — с неровной линией излома на передней стороне, с небольшим выступом и гладкой линией излома на задней стороне — характерный для операции по добыче мозга (рис. 1, 1). Еще один фрагмент происходит из анатомической группы, где к берцовой примыкали астрагал и суставная кость. След излома — на передней поверхности, ближе к центру диафиза. В этом случае мы можем предположить, что разбивание с целью добычи мозга проводилось на кости, сочлененной с другими, т.е. в самом начале разделки. Возможен и другой вариант интерпретации — разделялась окоченевшая (замороженная) туша. Два фрагмента стенки диафиза являются осколками, выпавшими при изломе спирального типа.

Спирально-штыковой излом на плечевой представлен только одним фрагментом диафиза, прилегающего к дистальному концу (рис. 2, 4). Излом под небольшим углом усекает кость, образуя в передней части подтреугольный выступ. Этот тип излома не характерен для разбивания плечевой кости.

Местом соединения двух фрагментов лопатки: суставной части с прилегающей шейкой и верхней частью тела, и фрагмента каудального края — является древний излом спирального типа. С латеральной стороны в месте излома — след выпавших фрагментов тела лопатки. Вероятно, удар был нанесен именно в эту точку при сегментации туши во время вторичной разделки.

Один фрагмент тазовой, поврежденный сухо-костным изломом и в связи с этим сложный для оп-

деления, на одном из концов имеет след излома (возможно, спирального) с гладкой поверхностью.

Поперечно-зубчатый излом представлен в 10 случаях на четырех типах костей бизона (таблица I). Два фрагмента диастемы нижней челюсти имеют след поперечно-зубчатого излома с неровной поверхностью в части, направленной к молярам (рис.2, 5). Можно предположить, что ломание челюсти сопровождало операцию по извлечению языка во время первичной разделки.

Из шести представленных фрагментов остистых отростков в пяти случаях тип излома определен как поперечно-зубчатый. В одном случае древний излом расположен в базальной части остистого отростка, у основания тела позвонка, принадлежавшего молодому животному. Четыре других фрагмента остистых имеют древний излом на расстоянии 7-10 см от основания (рис.2, 6). В двух случаях излом скошен под углом 35-40°, в остальных — прямо усекает остистый отросток, образуя небольшие заломы и выступы. Остистые отростки обычно удалялись вместе со спинным горбом — наиболее лакомой частью туши — во время вторичной разделки.

На лучевых костях в двух случаях прослежено повреждение поперечно-зубчатым изломом (рис.2, 7, 8). Дистальный конец с половиной диафиза молодого животного имеет неровный, зубчатый излом, перпендикулярно усекающий кость в средней части (рис.1, 2). Проксимальный конец лучевой с частью диафиза происходит из анатомической группы. К нему примыкал дистальный конец плечевой длиной 20 см с поперечными косыми нарезками выше гребня латерального мыщелка, поврежденный сухо-костным изломом и имеющий в некоторых местах следы очистки кости от мягких тканей (определение судебно-медицинского эксперта О.Филипчука). Излом лучевой скошен под углом 40°. С латеральной стороны излом образует косой срез, с медиальной — зубчатый выступ. Из этнографических источников известно, что такой поперечный тип ломания данной кости производился путем нанесения удара костью вниз на косо удерживаемую в руке наковальню [Binford, 1981, p.162].

Один фрагмент тазовой демонстрирует поперечно-зубчатый излом за вентральной ямкой (рис.2, 9). Этот фрагмент может свидетельствовать о разламывании таза насквозь для освобождения бедренной кости в процессе первичной разделки.

В целом поперечно-зубчатый излом из перечисленных выше более характерен для плоских костей, что, вероятно, связано с их структурой.

Клиновидный тип излома прослежен в шести случаях на костях трех типов (таблица I).

Проксимальный конец плюсневой с прилегающей частью диафиза имеет след клиновидного излома в нижней части диафиза. С медиальной стороны излом с неровной поверхностью перпендикулярен оси кости, с передней и латеральной сторон поверхность гладкая, контур излома напоминает косой срез подтреугольной формы. На фрагменте ствола диафиза другой плюсневой прослежен спирально-штыковой излом на одном конце. Другой конец усечен клиновидным изломом под углом 40°. В этом случае можно предположить два разнотипных воздействия в двух местах кости.

На дистальном конце берцовой излом расположен в нижней трети диафиза (рис.2, 3). На передней поверхности излом неровный, перпендикулярен оси кости. Удар, вероятно, был нанесен по задней поверхности кости, в месте удара выпал кусок стенки (рис.1, 3). Представлен также треугольный фрагмент стенки диафиза берцовой, видимо, выпавший при изломе клиновидного типа. Два фрагмента стенки диафиза бедренной-подтреугольной и подсегментовидной формы — также, предположительно, выпали при ударе, давшем клиновидный излом.

Целью разбивания трубчатых костей при помощи ударов, дававших клиновидные изломы, была, вероятнее всего, добыча костного мозга.

Комбинированный тип излома, предположительно, является результатом нескольких ударов, которые в комбинации дали излом сложного профиля. Он представлен в девятнадцати случаях на семи типах костей (таблица I).

Шесть фрагментов пястных имеют след комбинированного излома (рис.2, 2). В трех случаях это фрагменты проксимального конца с частью диафиза. Излом с неровной поверхностью косо усекает кости, образуя ступеньки и выступы. Три фрагмента дистального конца с прилегающим диафизом имеют профиль излома, аналогичный описанному выше. Один из фрагментов имеет два противолежащих выступа подтреугольной и клювовидной формы соответственно на задней и передней сторонах.

Следы комбинированных изломов прослежены также на пяти плюсневых (рис.2, 1). Проксимальный конец с частью диафиза представлен тремя фрагментами. На двух излом с выступами и зубчатой поверхностью расположен в области шейки, на переходе к эпифизу. Один фрагмент передней и медиальной сторон кости некрупного, вероятно, молодого животного имеет древний излом с гладкой поверхностью в продольной части и неровной зубчатой — в поперечной. Два дистальных конца с прилегающей небольшой частью диафиза имеют древний излом с неровной поверхностью и выступами в диафизной части.

Три дистальных блока плечевых с небольшими частями диафиза демонстрируют комбинированный тип излома, идущий в одном случае под углом и во втором — перпендикулярно, усекая диафиз (рис.2, 4, 10). Поверхность излома неровная, ступенчатая, с выступами. Судебно-медицинской экспертизой этот тип ломания определен как "неоднократные механические воздействия твердым предметом по лежащей на твердой поверхности кости" (определение О.Филипчука). Л.Бинфорд на-

блюдал, что эскимосы, ломая плечевую кость для добычи костного мозга, почти всегда располагали ее дистальный конец на наковальне. Отбивание эпифизов плечевой для добычи костного мозга характерно для всех стоянок, где представлена разделка [Blanford, 1981, p.162].

Тазовые с комбинированным изломом представлены фрагментом седалищной кости со следом древнего излома в области малой седалищной вырезки (рис.2, 11), а также фрагментом acetabulum с вентральной ямкой и фрагментом тела подвздошной кости, где излом с гладкой поверхностью в 5-ти см от вентральной ямки усекает кость перпендикулярно, а затем косо, под углом 30°.

Один случай комбинированного излома зафиксирован на проксимальном конце лучевой с прилегающей частью диафиза (рис.2, 8). Излом зубчато-ступенчатый, косо усекает кость с латеральной на медиальную сторону под углом 45°; на медиальной стороне — выступ треугольной формы.

Один фрагмент бедренной имеет след комбинированного излома в диафизной части, прилегающей к дистальному концу (рис.2, 15). Линия излома неровная, с выступом на латеральной стороне. На дистальном конце бедренной след комбинированного излома расположен в части диафиза, прилегающего к головке. Его поверхность неровная, с несколькими выступами. Судебно-медицинская экспертиза определила излом, как результат неоднократных ударов (определение О. Филиппчука).

Среди рассмотренных нами определяемых костей (исключая ребра) оказалось пятнадцать фрагментов с древними изломами, тип которых определить не представляется возможным. Ниже мы перечислим их с указанием места излома.

Один фрагмент тела нижней челюсти имеет древний излом с гладкой поверхностью на участке 6,5 см.

Лопатка представлена пятью фрагментами. Три фрагмента суставной части имеют древние изломы с гладкой поверхностью, усекающие тело лопатки с каудального и краниального краев, образуя выступы (рис.2, 16). Один фрагмент каудального края со следом излома в части, направленной к суставному концу: излом косой, под углом 45°; поверхность гладкая, с заломом. Еще один фрагмент краниального края с изломом в части, прилегающей к шейке лопатки (характеристика излома такая же, как в предыдущем случае). Отбивание суставной части лопатки при срезании мяса зафиксировано также, в частности, на Галл Лейк и Эгейт Бейсин Сайд [Kehoe, 1973, p.153; Frison and Stanford, 1982, p.223].

Фрагмент стенки диафиза плечевой с изломом в верхней части в виде подовального выступа (нижний конец поврежден сухо-костным изломом), возможно, является участком, выпавшим при разбивании.

Локтевая представлена полностью сохранившимся локтевым отростком с изломом в нижней части, в 3-х см от проксимального межкостного пространства (рис.2, 13). Излом косо усекает кость, закругляя ее конец. Отбивание локтевой кости от лучевой произошло, возможно, во время вторичной разделки при срезании мяса. На лучевых в районе проксимального межкостного пространства были зафиксированы следы резания, которые могли возникнуть только после удаления локтевой.

Для двух фрагментов проксимальной части пястной невозможно определить тип излома, так как сохранились лишь небольшие фрагменты медиальной стороны. Излом имеет в одном случае зубчатую, в другом — гладкую поверхность.

Два фрагмента тазовой имеют следы древних изломов на участках 3 и 2,5 см, расположенных в районе маклока и подвздошной кости (рис.2, 12).

На проксимальном конце бедренной древний излом расположен на участке диафиза, прилегающем к малому вертелу (рис.2, 14). Поверхность его неровная.

Древний излом неопределимого типа на фрагменте диафиза берцовой имеет ровную поверхность с острым выступом подтреугольной формы.

В особую группу выделены ребра с древними изломами, их 117 фрагментов (таблица 1). Они разделены на три группы: в первую входят фрагменты, прилегающие к головке ребра; во вторую — фрагменты, прилегающие к дистальному концу; точное место фрагментов третьей группы установить сложно (рис.2, 18, 17). В большинстве случаев излом, имеющий зубчатую поверхность, косо усекает кость. Более чем для половины фрагментов, имеющих древний излом по всему периметру, можно сказать, что это осколок, выпавший в месте воздействия. Согласно этнографической модели разделки как крупных, так и мелких животных, ребра отламывались у дистальных концов, поднимались и дергались, что приводило к отламыванию части, прилегающей к головке [Frison and Stanford, 1982, p.220]. В некоторых случаях у мест изломов зафиксированы следы резания. Эта операция, по всей вероятности, иллюстрирует первую стадию разделки туши животного.

Отдельную группу составляют также фрагменты стенок трубчатых костей со следами древних изломов. Это осколки, выпавшие при разбивании. Из 90 фрагментов 69 имеют древний излом по всему периметру, 14 фрагментов имеют след древнего излома на участке, составляющем больше половины периметра. У семи фрагментов участок с древним изломом занимает меньше половины периметра, остальная часть периметра этих фрагментов повреждена сухо-костным изломом. Для восьми случаев можно определить, что осколки выпали в результате спирального излома. На двух фрагментах зафиксированы следы резания: на одном — два ряда косых нарезок (более 20-ти), на другом — 2 косые нарезки.

В завершение, отметим группу из одиннадцати неопределимых фрагментов костей с древними

Тип кости	Общее количество	Тип излома											
		Спиральный		Поперечно-зубчатый		Клиновидный		Комбинированный		Неопределимый		Осколок, выпавший при ломании	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Нижняя челюсть	3	—		2	67	—		—		1	33	—	
Остистые отростки	6	—		5	83	—		—		1	17	—	
Ребра	117	—		—		—		—		33	28	84	72
Лопатка	7	2	29	—		—		—		5	71	—	
Плечевые	5	1	20	—		—		3	60	1	20	—	
Лучевые-локтевые	4	—		2	50	—		1	25	1	25	—	
Пястные	11	3	27	—		—		6	55	2	18	—	
Тазовые	6	1	17	1	17	—		2	33	2	33	—	
Бедренные	4	—		—		2	50	1	25	1	25	—	
Берцовые	9	5	56	—		2	22	1	11	1	11	—	
Плюсневые	20	14	70	—		2	10	4	20	—		—	
Фрагменты стенок трубчатых	90	—		—		—		—		16	18	74	82
Неопределимые кости	11	2	18	—		—		—		6	55	3	27
Итого:	293	28		10		6		19		108		122	

Таблица 1. Амвросиевка. Типы костных изломов

изломами с гладкой (в 7 случаях) и неровной (в 2-х случаях) поверхностью. Еще два фрагмента имеют след гладкого (возможно, спирального) излома.

Таким образом, из 293 костей с древним изломом его тип определен для 63 костей. Среди них наибольшим количеством экземпляров представлен спирально-штыковой (спиральный) излом, абсолютно преобладающий на плюсневых. 19 примеров комбинированного излома также в большинстве случаев относятся к плюсневой (5) и пястной (6) костям. Поперечно-зубчатый излом в основном, видимо, характерен для плоских костей: из 10-ти 5 приходится на остистые отростки, 2 — на нижнюю челюсть, 1 — на тазовую. Наименее представлен клиновидный тип: 6 случаев. Все изломы этого типа сосредоточены на трубчатых костях задней конечности: по 2 на бедренной, берцовой и плюсневой. Фрагменты ребер и стенки трубчатых костей в своем подавляющем большинстве являются осколками, выпавшими при ломании (таблица 1).

Участки, где кости ломались в процессе добычи костного мозга и разделки, обозначены на рисунке 2. Значительно преобладают изломы, совершенные для добычи костного мозга. Локализация изломов на костях указывает на сходство общих тенденций разделки добычи в Амвросиевке с разделкой на Хадсон-Менг Сайт [Agenbroad, 1978, p.35-37].

Практически все кости с древними изломами из Амвросиевского костяка иллюстрируют процесс добычи костного мозга во время первичной и вторичной разделки туш убитых животных.

Процесс первичной разделки, заключающийся в снятии шкуры и начальной сегментации туши, представлен следующими изломами: нижняя челюсть разбивалась в районе диастемы при извлечении языка; ребра отламывались у дистального и проксимального концов; тазовая, возможно, разламывалась насквозь для освобождения бедренной. Изломы костей нижних отделов конечностей могли произойти только во время первичной разделки, когда разделщик хотел полакомиться свежим костным мозгом. Изломы костей этого типа с целью отделения нижних отделов конечностей, что характерно для замороженных туш, не зафиксированы.

Изломы остальных типов костей произошли, несомненно, во время вторичной разделки: остистые отростки были сломаны при удалении спинного горба, а лопатка — при срезании мяса. Изломы длинных костей верхних отделов конечностей свидетельствуют о добыче костного мозга сразу после забоя, т.к. при хранении в замороженном виде он теряет свои питательные качества. Только два фрагмента (берцовой и лучевой) найдены в сочленении с другими костями. Для этих случаев мы можем предположить либо добычу мозга на начальных стадиях разделки, либо членение замороженных туш.

Таким образом, данный анализ костей с древними изломами подтверждает вывод о том, что на месте забоя бизонов в Амвросиевке производилась разделка охотничьей добычи. Можно утверждать, что были представлены первичная и вторичная стадии разделки, сопровождавшиеся деятельностью по добыче костного мозга. Полученные данные подтверждаются этнографической моделью разделки и имеют прямые аналогии с материалами северо-американских памятников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас по судебной медицине. М., 1981.
2. Борисковский П.И. Палеолит Украины // МИА, 1953. N 40.
3. Євсєєв В.М. Палеолітична стоянка Амвросіївка // Палеоліт і неоліт України. Т.І. Вип.5. К., 1949.
4. Зубарева В.И. (Бибикова) Опыт реконструкции ископаемого стада зубров. Дис. ... канд.биол.наук. К., 1948.
5. Пидопличко И.Г. Амвросиевская палеолитическая стоянка и ее особенности // КСИА АН УССР. Вып.2. 1953.
6. Agenbroad L.D. The Hudson-Meng Site: an Alberta Bison Kill in the Nebraska High Plains. Northern Arizona University: Univ. Press of America, 1978.
7. Binford L.R. Bones. Ancient Men and Modern Myths. AP, 1981.
8. Frison G.C., Sranford D.I. The Agate Basin Site, a record of the Palaeo-Indian Occupation of the North-Western High Plains // Studies in Archaeology. AP, 1982.
9. Kehoe T. The Gull Like Site: a prehistoric bison drive site in Southwestern Saskatchewan // Publication in anthropology and history. Milwaykee Public Museum, 1973.
10. Krotova A.A., Belan N.G. Amvrosievka. A Unique Upper Palaeolithic Site in Eastern Europe // From Kostenki to Clovis. Upper Palaeolithic Paleo-Indian Adaptations. Ed. O. Soffer and N.D. Praslov. PP, 1993.
11. Rapson D.I., Todd L.C. Conjoins, contemporaneity and site structure: distributional analyses of the Bugas-Holding site // Piecing Together the Past: Applications of Refitting Studies in Archaeology. Ed. Z.Z. Hofman and I.G. Enloe // BAR International Series. PP, 1992.
12. Todd L.C. and Stanford D.I. Application of conjoined bone Data to the site Structural Studies // Piecing Together the Past: Applications of Refitting Studies in Archaeology Ed. by I.L. Hofman and J.G. Enloe. BAR International Series 578, 1992, p. 21-35.