

A.A. Козлов

(Барнаул, Алтайский государственный университет)

**Значение патологических и травматических изменений костей животных
для палеоэкологических и археологических реконструкций**

Неотъемлемой частью многих археологических памятников являются скопления костей животных. На поселениях изобилуют «кухонные» останки, как правило все они разбиты, процент целых костей среди них мал. Иная картина наблюдается в ритуальных захоронениях животных, где можно встретить не только целые черепа, но и кости конечностей в анатомическом порядке.

С помощью останков животных археозоологи могут с достаточной точностью реконструировать видовой, возрастной и половой состав стада. Но при определении остеологического материала мало внимания уделяется описанию костей, которые несут на себе следы различных повреждений.

Повреждения могут носить патологический характер, как следствие болезней и застарелых травм. Травмирование костей могло происходить в результате естественных причин: падения, защемления конечностей в выбоях мерзлого грунта и т.д. На охоте хищные животные при попытке разорвать брюхо жертвы получали мощнейшие удары, которые приводили к серьезным повреждениям. Свидетельством этого может служить нижняя челюсть молодого волка, со следами периостита и выломанным зубом (найденная автором на реке Чумыш, Алтайский край). Повреждения могли наноситься в результате турнирных боев между самцами крупных травоядных за право обладания самкой. Н. Гарутт были исследованы и описаны черепа шерстистых носорогов (*Coelodonta antiquitatis*) со следами ударов рогов соперника (N. Garutt, 1999).

Среди костей древнего бизона (*Bison priscus*), особенно метаподий, зачастую встречаются экземпляры пораженные гипертрофической остеоартропатией или болезнью Мари. Предрасполагающим фактором данного заболевания считают хронические заболевания легких, например туберкулез, новообразования (Лукьяновский, Белов, Беляков, 1984). При этом заболевании за счет наростов костяной ткани кость выглядит сильно «раздутой». Автор встречал два подобных экземпляра, один из которых находится в его распоряжении. В результате изучения данных костей можно многое узнать о вирусных заболеваниях в стаде бизонов.

Изучение естественных повреждений дает исчерпывающую информацию о межвидовых отношениях, поведении животных, об их заболеваниях и причинах гибели некоторых особей.

Следующую группу повреждений можно обозначить как вторичные. Сюда входят погрызы животных и посмертные переломы. К посмертным переломам относятся повреждения произошедшие после гибели животного. Погрызы – это следы зубов хищных животных нанесенные при поедании мяса с костей, добычи костного мозга. Они встречаются в изобилии на археологических памятниках, в пещерах, и других скоплениях костей. На стоянках эпохи палеолита встречаются погрызы пещерных львов и пещерных гиен, которые можно спутать со следами обработки кости человеком. Клыки кошачьих оставляют глубокие извилистые царапины и отверстия на эпифизах крупных костей похожие на следыставленные орудиями людей. Ко вторичным же повреждениям можно отнести отпечатки корней растений встречающиеся как на плейстоценовых, так и голоценовых костях, следы жизнедеятельности морских организмов (Верещагин, 1981).

Третья группа повреждений носит антропогенный характер, к этой группе относятся кости подвергшиеся непосредственному влиянию человека. Наиболее массовым материалом можно по праву считать обожженные и разбитые кости. Среди остеологического материала с древних поселений эти останки наиболее многочисленны. Обожженная кость имеет обычно пепельно-серую окраску, легка, пориста, гигроскопична и издает при перекладывании особый шелестящий звук, напоминающий шум, издаваемый пластинами пенопласта или пензы (Верещагин, 1981).

Многие кости имеют следы всевозможных нарезов и насечек, нанесенные при разделке туши. Трубчатые кости животных раскалывались для добычи костного мозга, иногда его извлекали из фаланг животного. Для археологов наиболее интересны орудия изготовленные из кости. В палеолите люди при отсутствии подходящего для обработки камня использовали кость. Из нее изготавливались наконечники копий, дротиков, гарпунов и кинжалы. Наиболее крепкие наконечники дротиков получались из рога оленя, из стенок трубчатых костей крупных животных – мамонта, бизона и шерстистого носорога. Наконечники из выпрямленного бивня мамонта отличались меньшей прочностью. Легкое метательное копье – дротик, обладавшее большим пробивным эффектом, создало неограниченные возможности для добычи самых крупных и опасных зверей (Верещагин, 1971).

Следы воздействия орудиями вследствие добычи животного одна из самых интересных и перспективных тем для изучения. Кости с застрявшими в них обломками наконечников дротиков крайне редки. У нас известны позвонок пещерного медведя с застрявшим кремнёвым наконечником и лопатка первобытного зубра, пробитая по толстому краю наконечником из рога северного оленя (Верещагин, 1981). Лопатка зубра была обнаружена при вскрытии культурного слоя одной из палеолитических стоянок долины реки Енисей. Наконечник дротика или копья пробил кость толщиной в 1,6 см. Его задний край находится на уровне кости, а передний выходит с другой стороны на 2 см (Ермолова, 1978).

В данное время Санкт-Петербургским палеонтологам Ниной Гарутт производятся исследования двух черепов первобытного бизона (*Bison priscus*), лобные кости которых имеют глубокие отверстия с выщерблеными краями и черепа мамонта (*Mammuthus primigenius*) с рублеными следами ударов. Повреждения черепов бизонов – это последст-

вия попадания дротиков. Зачастую подобные отверстия путают со свищами лобных пазух, вызванными паразитами, например, личинками оводов. Но между ними имеются ярко выраженные отличия. Для более точного и детального описания подобных повреждений необходимо собрать серийный материал. Для этого в перспективе предполагаются исследования черепов в коллекциях музеев России.

Здесь уместно упомянуть еще об одном виде антропогенного повреждения. Некоторые авторы (Ермолова, 1978; Алексеева, 1980) описывают своеобразные повреждения лопаток и плечевых костей крупных травоядных животных, имеющие сквозные отверстия – следы ударов твердым овальным предметом. Алексеева описала лопатки мамонта и гигантского оленя, дистальные эпифизы плечевых костей лошади и бизона со сквозными пробоинами (Алексеева, 1980). Нами была так же обнаружена лопатка мамонта с подобным повреждением. А.Г. Петренко упоминает в своей работе (Петренко, 1984) такие же повреждения на лопатках лошади и отверстия в плечевых костях из памятника раннего железного века. Ею высказывается предположение, что эти отверстия делались для удобства сохранения на длительное время в подвешенном виде больших кусков мяса, вероятно подвергавшихся своеобразной обработке. Считается, что достоверных фактов, о заготовках мяса в прок путем сушки на солнце или копчение его на кострах, не имеется (Верещагин, 1971). Нами не было встречено однозначных мнений о функциональном назначении этих отверстий на костях из палеолитических стоянок. Возможно, эти отверстия являются доказательством применения похожих методов заготовки мяса, что и в раннем железном веке.

Следы на костях, оставленные оружием древних охотников, дают насыщенную информацию о способах охоты и умерщвления животного.

Такие повреждения, как погрызы на поверхности кости, позволяют с достаточной точностью определить вид животного нанесшего их, что может весьма пригодиться при описании фаунистических комплексов. Например, в результате пятилетних сборов остеологического материала на реках севера Алтая автор собрал большую коллекцию костей животных, в которых отсутствовали останки пещерной гиены (*Crocuta spelaea*). Однако были найдены кости конечности лошади со следами погрызов, которые были определены профессором Аризонского университета К. Тёрнером, как погрызы пещерной гиены. Учитывая важность правильного определения повреждений костей, в дальнейшем автором планируется в сотрудничестве со специалистами данного профиля создание работы, которая могла бы служить практическим пособием для археологов при обработке остеологического материала.

Научный руководитель – к.и.н А.Л Кунгуров.