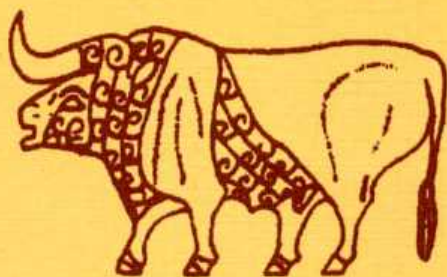
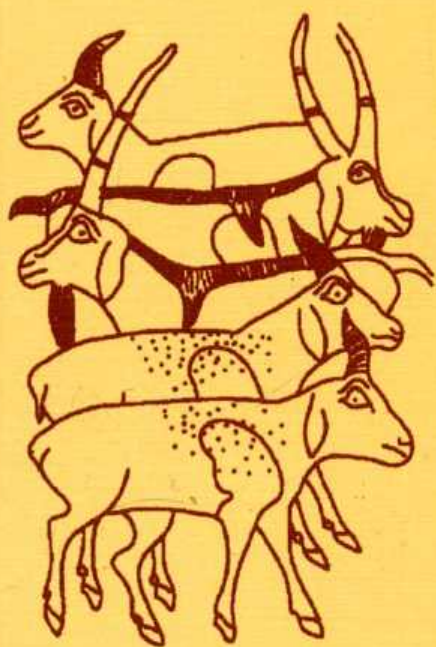


А.К.КАСПАРОВ

СКОВОДСТВО И ОХОТА
ЭПОХИ
НЕОЛИТА — ПАЛЕОМЕТАЛЛА
В ЮЖНОМ ТУРКМЕНИСТАНЕ



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

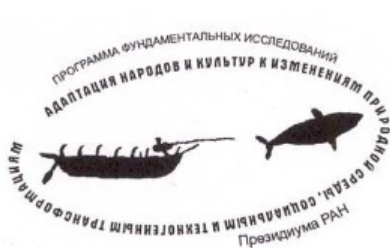
А.К.КАСПАРОВ

**СКОВОДСТВО И ОХОТА
ЭПОХИ НЕОЛИТА — ПАЛЕОМЕТАЛЛА
В ЮЖНОМ ТУРКМЕНИСТАНЕ**

**РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЖИВОТНЫХ РЕСУРСОВ**



Европейский Дом
Санкт-Петербург
2006



Издание подготовлено и публикуется в рамках Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям» (раздел 2. «Экологические аспекты культурогенеза в древности и средневековье»), проект «Технологии производств древнеземледельческого населения Юга Евразии V–III тыс. до н. э. и его адаптация к изменениям природной среды. Комплексный подход»

Ответственный редактор *Л. Б. Кирчо*

Утверждено к печати Ученым советом ИИМК РАН

Рецензенты: Ю. Е. Березкин и Г. Ф. Коробкова

А. К. Каспаров. Скотоводство и охота эпохи неолита — палеометалла в Южном Туркменистане (развитие стратегии использования животных ресурсов). — СПб: Европейский Дом, 2006. — 176 с.

A. K. Kasparov. Cattle-breeding and hunting in Neolithic and Paleometal epoch in Southern Turkmenistan (strategy of use of animal resources — its change in time). — St. Petersburg: European House, 2006. — 176 p.

В книге обобщены результаты изучения палеофаунистических комплексов археологических памятников юго-запада Средней Азии VI–III тыс. до н. э. и показан процесс развития стратегии использования животных ресурсов в ранних обществах с производящей экономикой от охоты и начала скотоводства эпохи неолита к сложной многоукладной экономике раннегородских центров эпохи бронзы. На основе оригинальных методик анализа палеозоологических данных и сравнения с материалами Южного и Восточного Ирана реконструируются типы скотоводческого хозяйства эпохи палеометалла в Южном Туркменистане. Для археологов, историков, студентов исторических факультетов ВУЗов.

На обложке: изображения козлов, баранов и быков на серебряных сосудах III тыс. до н. э. из Северного Афганистана

ISBN 5-8015-0211-4

© А. К. Каспаров, 2006

© Институт истории материальной культуры РАН, 2006

© ООО «Европейский Дом», 2006

ВВЕДЕНИЕ

Переход от присваивающей экономики к производящей явился важнейшим этапом развития общества. Становление земледелия и скотоводства как комплексной системы хозяйства создало материальную основу для формирования сложных обществ и, в конечном счете, цивилизации и государства. Если о начале аграрной деятельности человека мы можем судить лишь по обугленным зернам культивировавшихся растений или отпечаткам их на керамике, а также — и менее надежно — по разного рода микроостаткам, то скотоводство и охота дают нам многочисленные и легко обнаруживаемые следы в виде костей животных, содержащихся человеком на поселениях или служивших объектами охотничьего промысла.

Для правильного понимания эволюции первобытного хозяйства необходимо изучение его взаимосвязи с окружающей средой. Биотические и абиотические факторы среды определяют не только фаунистический состав домашних и добываемых на охоте диких животных, но также сезонность охотничьих мероприятий и скотоводческих приемов, специализацию охотничьей деятельности, тип скотоводства (кочевое, отгонное и т. п.). С другой стороны, неизбежное влияние человека на окружающую природу посредством хозяйственной деятельности приводит к изменению ландшафтной ситуации. Таким образом, сама среда обитания социума начинает меняться, что во многом определяет его дальнейшую эволюцию.

Охота — наиболее тесно связанный с окружающей средой вид деятельности человека. Для увеличения количества присваиваемого продукта охотники, в условиях полуседлого существования, должны были совершенствовать свое мастерство. Это выражалось в охотничьей специализации по какому-то одному или нескольким объектам добычи для разных сезонов года, что позволяло охотникам, в совершенстве изучившим повадки конкретного промыслового вида, добывать его во все большем количестве.

Тем не менее, этот вид деятельности не гарантировал стабильности, поскольку пищевые ресурсы, добываемые таким образом, подвержены колебаниям: внезапный регресс численности, изменение миграционной стратегии видов или просто истощение стада промысловых животных в регионе как результат перепромысла и т. д.

Специализированная охота на диких стадных копытных создавала предпосылки для их domestikации. Имея в своем распоряжении стадо прирученных животных и охраняя его от негативных природных

воздействий, люди в определенной степени гарантировали себе пропитание. Кроме того, преследование добычи в дикой природе требует значительных усилий. Будучи избавлен от этого утомительного занятия, человек экономил время и силы. С другой стороны, развитие земледелия как источника продуктов питания позволяло использовать часть выращенного продукта для прокорма скота, что также способствовало развитию скотоводства.

Однако, наряду с совершенствованием производящего хозяйства, охота продолжала существовать как высокоспециализированная форма человеческой деятельности. Некоторые народы, продолжавшие свое существование на основе присваивания продукта, создали достаточно развитые формы организации, нигде, тем не менее, не перешагнув порога образования государства. Примером таких обществ могут являться индейцы Северо-Запада и Юго-Востока Северной Америки (Алексеев, Першиц 1990; Березкин 2002; 2006; Массон 1989). В системе производящего хозяйства охота также долгое время продолжала оставаться важным источником продуктов питания, но затем, утратив свое экономическое значение, превратилась в престижное развлечение.

Природные условия Передней и Средней Азии в эпохи неолита и палеометалла

Между формами первобытного хозяйства и окружающей природной средой существовала тесная связь. Общемировые климатические колебания, происходившие с конца плейстоцена, значительно повлияли на природную ситуацию в Передней и Средней Азии. Начало им положили повышение температуры и отступление ледника в XIV–XIII тыс. до н. э., в IX тыс. до н. э. произошло короткое похолодание, а в середине голоцена наступил продолжительный период потепления (голоценовый оптимум).

На территории Средней Азии по геохимическим и стратиграфическим данным этот последний период прослеживается с VII тыс. до н. э. и носит название «лявляканский плювиал» (Виноградов, Мамедов 1975; Долуханов 1987). Лявляканский плювиал характеризуется теплым и влажным климатом, сопровождавшимся увеличением годовых осадков с 250 до 450 см, смещением ландшафтно-климатических зон на юг почти на 1000 км и резким сокращением опустыненных ландшафтов. На территории низменных равнин северо-запада Туркменистана господствовала сложная гидрологическая система Амударья — Сарыкамыш — Узбой. В северных предгорьях Копетдага ситуация была схожей. По данным палеоботаники эта область также была достаточно обводнена, что создавало

благоприятные предпосылки для развития земледелия. На берегах небольших рек, текущих с гор, были распространены тугайные леса разнообразного состава (Долуханов 1987). Граница песков, как следует из топографии памятников, проходила несколько севернее современной. С V тыс. до н. э. климат начинает становиться все более сухим.

Влажный период в Средней Азии полностью завершился к концу III тыс. до н. э. В это время началось наступление песков на предгорную равнину. Площади опустыненных и пустынных ландшафтов резко увеличились. Происходила общая редукция речной сети в Западном Туркменистане и в бассейнах Мургаба и Теджена. Во второй половине III–II тыс. до н. э. дельты и долины крупных рек заустевают, что, несомненно, связано с общей аридизацией климата. В предгорной полосе Копетдага в это время также приходят в запустение значительные массивы ранее плодородных земель. Некоторые авторы объясняют эту ситуацию миграцией речных дельт, а также значительным засолением почв (Лисицына 1964). В это же время сходные процессы начинаются в Западном Иране и в ряде других сельскохозяйственных районов (Виноградов 1981). К началу I тыс. до н. э. климат в переднеазиатском регионе был уже практически идентичен современному.

Эта климатическая эволюция в период с начала неолита до конца бронзового века характерна не только для Средней Азии, но полностью совпадает с реконструкциями, сделанными для аридных районов Ближнего Востока в целом.

К вопросу о центрах сложения скотоводства

Вопрос о том, где именно впервые появилось скотоводство, до последнего времени являлся предметом полемики. Ранее предполагалось, что навыки содержания животных в жилище распространялись из одного определенного центра путем их заимствования и приобретения самих одомашненных животных. Однако уже с середины XX в. специалисты придерживаются полицентрической концепции, считая, что в различных условиях разные животные могли быть одомашнены разными путями (см. например: Lowie 1938; Wissler 1945).

Однако различные одомашненные варианты одних и тех же животных могли появляться в разных местах не только абсолютно самостоятельно, но и путем гибридизации полученных извне домашних форм с родственными им дикими видами. Гибридизация могла происходить и спонтанно, без участия человека, в результате широко распространенной в ранние периоды практики вольного выпаса. Таким образом, например, гены европейского подвида дикого быка могли интегрироваться

в генотип домашнего крупного рогатого скота. То же самое могло произойти и с популяцией домашних свиней в северных областях. Этот процесс мало учитывался исследователями, описывавшими появление домашних животных на различных изолированных территориях.

Ныне считается доказанным существование нескольких центров возникновения скотоводства. Это Передняя Азия, Восточные Гималаи, Анды (Шнирельман 1980) и, возможно, северо-восток Африки (Hassan 2002).

Передняя Азия

То, что Передняя Азия являлась одним из центров становления скотоводческих навыков, не вызывало сомнения у большинства исследователей еще в 1950-е годы. Доместцированный мелкий рогатый скот представлен здесь уже в VII тыс. до н. э. (Perkins 1973; Stumpfli 1983), в частности, в раннеолитическом комплексе Тепе Гуран (Mortensen 1972). Домашние козы описаны для позднемезолитических слоев пещеры Белт в Северном Иране (Coop 1951), хотя не все специалисты склонны полностью доверять этим результатам (Perkins 1973). Более поздние поселения в Северном Иране, возникшие в результате продвижения неолитических племен Загроса на северо-восток (например, Занги-Чакмак), также содержат остатки домашних овец и коз (Шнирельман 1980).

Самые ранние попытки одомашнивания дикого быка отмечены также в переднеазиатском регионе. Имеются достаточно веские основания предполагать наличие домашних коров в слоях докерамического неолита поселения Хаджилар (VII тыс. до н. э.) в Центральной Турции (Reed 1959). При этом считается, что одомашнивание дикого быка происходило и в других областях. Так, Ш. Бёкони описал позднеолитический локальный центр приручения быка в Карпатском бассейне (Bökönyi 1974). Кстати, в этой же области предпринимались и попытки местного одомашнивания дикого кабана. Здесь следует напомнить о возможных появлениях новых домашних форм путем гибридизации. В Передней Азии домашняя свинья достоверно описывается уже на неолитическом поселении Джармо (начало VII тыс. до н. э.) (Reed 1960).

Таким образом, можно утверждать, что уже в начале VII тыс. до н. э. первые доместцированные мелкие полорогие и домашняя свинья представлены в Загросе, а корова — в Анатолии. То есть переднеазиатский регион является одним из наиболее ранних центров появления таких домашних животных как корова, мелкий рогатый скот и свинья. Отсюда эти домашние виды распространились в сопредельные области, в том числе и на юг Средней Азии.

Средняя Азия

По мнению ряда авторитетных исследователей процессов формирования оседлых земледельческих культур в Средней Азии, в течение неолитического и раннеэнеолитического времени происходило движение древнего населения из Загроса на северо-восток, в южные области нынешней Средней Азии (Сарианиди 1970; Массон 1989).

Северные предгорья Копетдага являлись в то время периферией обширной переднеазиатской культурной области. Следует уточнить, что упомянутые выше передвижения носили характер естественного распространения этнических групп, процесс этот сопровождался образованием новых поселений и мог происходить в течение столетий.

На территории Южного Туркменистана с рубежа VII–VI тыс. до н. э. известна неолитическая оседло-земледельческая джейтунская культура, генетически связанная с культурами Передней Азии (Массон 1964; 1989). На наиболее полно изученном эпонимном памятнике культуры — поселении Джейтун — домашние овцы и козы уже хорошо представлены (Каспаров 1992). Более того, остатки домашних коз встречены и в мезолитических слоях стоянок Прикаспия, например, Дам-Дам-Чешме 2 (Марков 1966; Массон 1971).

Столь раннее появление домашнего мелкого рогатого скота на этой территории привело некоторых исследователей к мысли, что в пределах юга Средней Азии существовал самостоятельный центр становления скотоводства (Pohlhausen 1956). Однако исследования последних десятилетий показали, что овцы джейтунов, как и домашние овцы вообще, родственны муфлонам Передней Азии, а не обитающему в регионе уриалу и, таким образом, даже возможность гибридизации здесь следует исключить (Цалкин 1970г; Воронцов и др. 1972).

Дальнейшее развитие земледельческо-скотоводческой культуры в регионе хорошо прослеживается на материалах поселения Анау (Северный холм). Культурные слои этого памятника V и IV тыс. до н. э., содержат остатки уже вполне сформировавшихся домашних козы, овцы, коровы и собаки. То же самое можно сказать и о поселении IV тыс. до н. э. Илгынлы-депе, исследовавшемся в 1985–1998 гг.

Значительные изменения в развитии культуры происходят в III тыс. до н. э. в результате накопления инноваций, возникавших на месте или привносимых извне. В это время в Южном Туркменистане формируются два крупных раннегородских центра — Алтын-депе и Намазга-депе (Массон 1984). Структура поселений меняется, отражая сложную социально-имущественную стратификацию. Ко II тыс. до н. э. Алтын-депе

запустевает, а Намазга-депе сильно сокращается в размерах — центр развития перемещается на восток, в дельту Мургаба и на территории по среднему течению Амударьи.

Изучение памятников эпохи неолита — палеометалла в Южном Туркменистане

Первые комплексные исследования археологических памятников Южного Туркменистана предпринимались в начале XX в., когда в 1904 г. американская экспедиция под руководством Р. Пампелли производила раскопки поселений в Анау. Эти исследователи «шли по следам» археолога-любителя А. В. Комарова, обнаружившего Анау в конце XIX в.

В 1930-е годы ашхабадскими археологами была проведена серия разведок, в результате которых было выявлено множество новых археологических объектов, однако эти данные, как и материалы раскопок А. А. Марущенко на поселении Ак-депе у Ашхабада, не были должным образом опубликованы.

После войны широкие комплексные работы по изучению первобытных памятников юга Средней Азии проводились Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедицией (ЮТАКЭ) под руководством М. Е. Массона. В результате этих исследований Б. А. Куфтин установил дробную периодизацию памятников анауского типа — выделил комплексы Намазга I–VI, соответствующие подразделению на три этапа эпох энеолита и бронзы (Куфтин 1956). Эта периодизация, дополненная В. М. Массоном по материалам памятников поздней бронзы и раннего железа Маргианы (Массон 1959), и по сей день имеет основополагающее значение для всей Средней Азии. Широкомасштабные исследования неолитического поселения Джейтун, энеолитических памятников Геокюрского оазиса и поселения Кара-депе провели В. М. Массон, В. И. Сарияниди и И. Н. Хлопин в 1955–1965 гг. Результаты этих работ были обобщены в крупных монографиях и сводных трудах (Массон 1962; 1971; 1982; Сарияниди 1965; Хлопин 1963; 1969).

Памятники эпохи бронзы активно изучались в конце 1960-х — 1980-е годы, когда В. М. Массоном проводились многолетние комплексные исследования поселения Алтын-депе (Массон 1981), И. Н. Хлопиным были открыты могильники эпохи энеолита — бронзы Юго-Западного Туркменистана (Хлопин 1983; 1997; 2002), а В. И. Сарияниди — памятники Маргианского археологического комплекса в древней дельте р. Мургаб (Сарияниди 1990). Важное значение имели и новые стратиграфические раскопки энеолитического Анау (Северный холм) (Курбансахатов 1987).

Наконец, продолжающееся изучение Алтын-депе, новые исследования Джейтуна и энеолитического Илгынлы-депе в конце 1980-х — 1990-х годах позволили во многом уточнить и детализировать представления о культуре неолитических и энеолитических общин Южного Туркменистана и процессе становления раннегородской цивилизации (Новые исследования... 1992; Массон, Кирчо 1999; Kircho 1994; Masson, Berezkin, Solovyova 1994; Masson, Harris 1994).

Палеофаунистические данные Средней Азии

К сожалению, при гигантском объеме археологического материала, палеофаунистические данные сравнительно малочисленны. Остеологическая коллекция, собранная экспедицией Р. Пампелли, обрабатывалась И. Дюрстом, написавшим обширную работу, посвященную фауне поселений в Анау (Duerst 1908). В тот период значительных данных по остаткам животных из археологических памятников юга Средней Азии еще не было накоплено и исследования фаунистических остатков сводились лишь к их описанию и более или менее тщательному измерению без широких обобщений. На момент публикации работы Дюрста представления исследователей о происхождении домашних животных и их систематическом положении были несколько иными, чем сейчас и многие предположения автора ныне являются достаточно спорными, однако, фактологическая часть сохраняет большое научное значение.

Отдельные материалы разного времени определялись другими исследователями. В. И. Громова изучила материал из поселения железного века Каунчи-Тепа в Узбекистане (Громова 1940). Небольшая статья — описание костного материала Джейтуна — опубликована А. И. Шевченко (1960). Много сделано в 1950-е — 1960-е годы В. И. Цалкиным, который по материалам раскопок ЮТАКЭ написал статьи, посвященные конкретным памятникам (Цалкин 1956б; 1956в), книгу «Древнее животноводство племен Восточной Европы и Средней Азии» (Цалкин 1966) и обобщающий труд «Древнейшие домашние животные Средней Азии» (Цалкин 1970в; 1970г). В конце 1960-х годов в Южном Туркменистане начала работать Н. М. Ермолова, которая первая описала фаунистические остатки с Алтын-депе (Ермолова 1970; 1972; 1979) и новые материалы Северного холма Анау (Ермолова 1985; 1986). К сожалению, она успела опубликовать лишь предварительные результаты своих исследований.

Фаунистические списки приводились и в публикациях археологов (Виноградов 1971; Хлопин 1963; 1969; Сарияниди 1965). Однако в специальных работах обсуждались, как правило, видовой состав и морфология

животных в связи с их domestикацией, а анализ древнего хозяйства по палеозоологическим данным специально не проводился.

Цели и задачи исследования

Целью настоящей работы является выяснение особенностей хозяйственного уклада древнего населения Южного Туркменистана эпохи неолита — палеометалла, то есть в период становления развитого производящего хозяйства в регионе. Автором была предпринята попытка изучения системы связей человек — животное и ее изменений во времени.

В рамках исследования, затрагивающего особенности хозяйственной деятельности (охоты и скотоводства), проведено сравнение палеофаунистической ситуации на исследуемых памятниках и на генетически близких поселениях более южных областей, существовавших одновременно. Для сравнения и анализа привлекались материалы из памятников Западного Ирана, расположенных в основном в районе Загроса и некоторых других, находящихся на юге и востоке Иранского плато. К сожалению, в отличие от археологических материалов, палеозоологические данные из этих регионов представлены в публикациях с недостаточной полнотой.

При написании этой книги автор попытался решить следующие задачи:

Исследовать морфологические характеристики домашних и диких животных, кости которых обнаружены в культурных слоях поселений в эпохи неолита и палеометалла Южного Туркменистана; установить их видовую и породную принадлежность.

Реконструировать, насколько это возможно, хозяйственный уклад обитателей поселений предгорной полосы Копетдага в разные периоды.

Выявить, как влияние природной среды отражалось на древнем хозяйстве в нескольких близких регионах и в какой степени по формам хозяйственных адаптаций можно судить о палеоэкологической ситуации.

Первично охарактеризовать некоторые стороны деятельности человека, связанные с охотой и скотоводством опосредовано — определить источники сырья для изготовления костяных орудий и видовую принадлежность зооморфных статуэток, широко представленных на древнеземледельческих памятниках.

ГЛАВА 1

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ

В главе 1 дается краткая характеристика археологических памятников, фаунистические остатки из которых будут анализироваться или привлекаться для сравнений в дальнейшем (рис. 1). Следует подчеркнуть, что отнесение памятников к эпохам мезолита, неолита, энеолита, бронзовому или железному веку здесь до некоторой степени условно. Определяющим критерием была абсолютная датировка памятника. В качестве эталона послужила хронологическая шкала, принятая для юго-запада Средней Азии, поскольку материалы из этого региона составляют основу настоящей работы.

Необходимо отметить также, что археологические памятники, палеофаунистические комплексы которых анализируются в работе, располагаются как минимум в трех разных культурных ареалах: это предгорья Загроса — один из центров становления производящего хозяйства, «Большой Элам», испытавший прямое влияние урукской цивилизации, и Южный Туркменистан — северо-восточная периферия Древнего Востока. Однако фаунистическая ситуация на поселениях определяется главным образом климатическими условиями и окружающей природной средой. Некоторое влияние культурных традиций на состав стада домашних животных и выбор объектов промысловой охоты также существует, но оно невелико. Есть определенная зависимость структуры хозяйства на поселении и от его статуса. Хозяйственные системы крупных региональных центров безусловно отличались от хозяйственного уклада маленьких периферийных поселков. При анализе данных это учитывалось и в каждом случае комментировалось отдельно.

К мезолитическим отнесены памятники X–IX тыс. до н. э., к неолитическим — с VIII по рубеж VI–V тыс. до н. э., к энеолитическим — с V до первой четверти III тыс. до н. э. включительно, к памятникам эпохи бронзы — со второй четверти III тыс. до н. э. по рубеж II–I тыс. до н. э. и к памятникам железного века — I тыс. до н. э. Информация о датировках была почерпнута из соответствующих публикаций. Предполагается, что приводимые авторами радиоуглеродные даты калиброваны. Используемая хронология памятников не противоречит уточнениям датировок в переднеазиатском и среднеазиатском регионах, опубликованным в позднейших сводках (Массон 1989; Кирчо, Попов 1999; 2005).

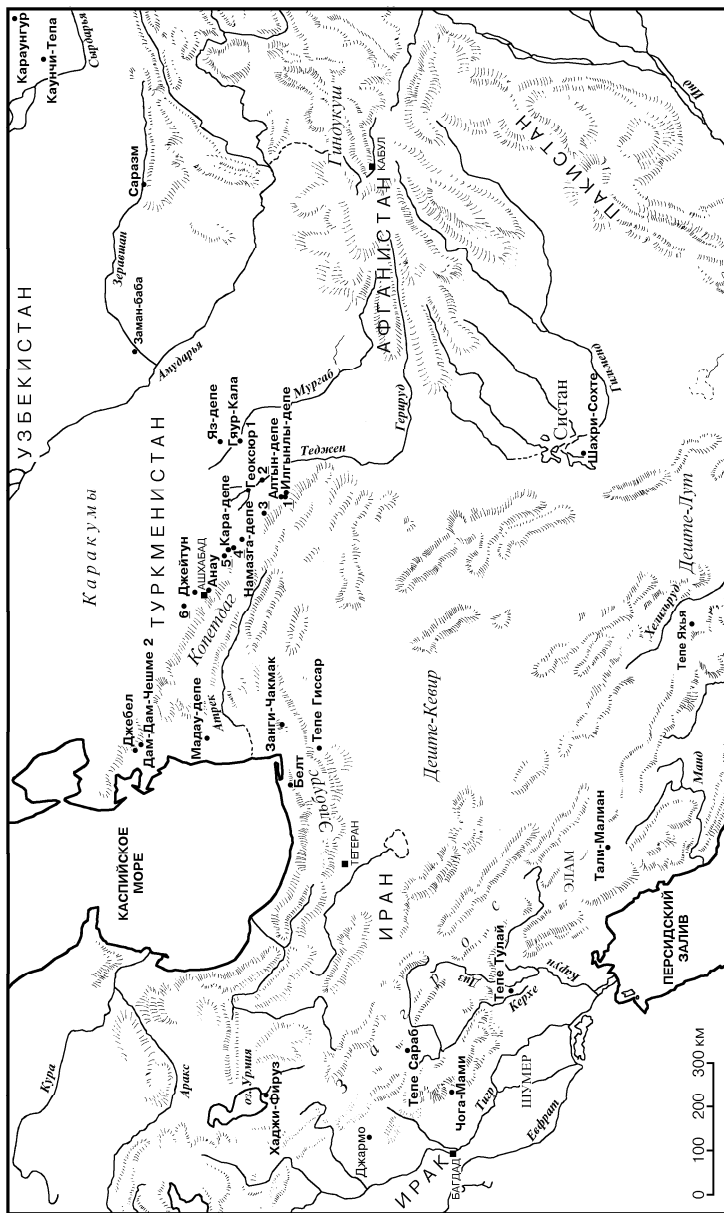


Рис. 1. Схематическая карта археологических памятников, палеозоологические материалы которых использованы в настоящей работе. Цифрами обозначены: 1 — Чагыллы-депе; 2 — Хапуз-депе; 3 — Улуг-депе; 4 — Елеп-депе; 5 — Шор-депе; 6 — Чопап-депе

Памятники эпохи мезолита

Белт

Пещерная стоянка Белт (Гари-Камарбанд) расположена в Южном Прикаспии, в горах Эльбурса, в 5 милях к западу от г. Бехшахра (Северный Иран). Отложения пещеры насчитывают 27 слоев — от позднего палеолита до развитого неолита. Основной фаунистический материал поступил из позднемезолитических слоев 8–11. Общее количество костей из Белта — 1170 определенных фрагментов (Сооп 1951).

Джебел

Пещерная стоянка Джебел находится на восточном побережье Каспийского моря в районе полуострова Челекен, около населенного пункта с тем же названием. В пещере выделено восемь культурных слоев, которые относятся к позднему мезолиту — раннему энеолиту (Окладников 1956). Остеологические материалы из мезолитических слоев 4–8 насчитывают 660 определенных обломков (Цалкин 1956б).

Дам-Дам-Чешме 2

Стоянка Дам-Дам-Чешме 2 находится к юго-востоку от пещеры Джебел в том же районе. Отложения грота подразделяются на шесть горизонтов. Нижние слои здесь датируются X тыс. до н. э., а в верхних обнаружен материал середины II тыс. до н. э. (Марков 1966). Общее количество костей из слоев мезолита и неолита на этой стоянке невелико — 83 костных фрагмента (Цалкин 1970).

Памятники эпохи неолита

Джейтун

Поселение Джейтун расположено на юге Туркменистана, в предгорной полосе Копетдага, в 25 км к северу–северо-западу от г. Ашхабад. На поселении выделено пять строительных горизонтов, которые относятся к началу VI тыс. до н. э. (Массон 1971). Фаунистические остатки из горизонтов 1 и 2 исследованы А. И. Шевченко (1960). В материалах, полученных в 1989–1992 гг. из горизонтов 3 и 4, автором определена видовая принадлежность 2130 костных фрагментов (Каспаров 1992).

Караунгур

Пещерная стоянка Караунгур расположена на южном склоне хребта Каратау в 56 км восточнее г. Чимкент (Казахстан). При раскопках

выявлено пять культурных слоев. Каменные артефакты позволяют отнести этот памятник к кельтеминарской неолитической культурной традиции. Остатки животных представлены 814 фрагментами костей исключительно диких млекопитающих (Макарова 1973).

Тепе Сараб

Поселение Тепе Сараб расположено в долине Керманшах на южных отрогах Загросских гор (Западный Иран), примерно в 400 км к северу от Персидского залива. Памятник датируется началом VI тыс. до н. э. и дал обильный материал по млекопитающим — 8382 костных фрагмента (Bökönyi 1978).

Тепе Тулай

Стоянка Тепе Тулай находится в горах Южного Загроса, в 15 км к югу от г. Эндимешк (Юго-Западный Иран, провинция Хузистан). Культурные слои относятся к 6200–5900 гг. до н. э. Общее количество костных остатков из Тепе Тулай — 8568 фрагментов, однако определенных до вида костей млекопитающих всего 445 (Wheeler 1975).

Хаджи-Фируз

Поселение Хаджи-Фируз расположено в Северном Загросе, в 10 км к югу от оз. Урмия, в долине р. Годар (Северо-Западный Иран). Памятник многослойный, датируется примерно 5500–5000 гг. до н. э., раскопки производились в 1958–1968 гг. (Voigt 1983). Костная коллекция Хаджи-Фируз невелика — около 400 определенных костей (Meadow 1983).

Чагыллы-депе

Поселение Чагыллы-депе находится на предгорной равнине Копетдага, в 235 км к юго-востоку от г. Ашхабад, примерно в 8 км от сел. Меана. На этом памятнике позднего этапа джейтунской культуры выделено 12 культурных слоев. Время его существования — конец VI тыс. до н. э. Небольшие по объему раскопки дали 1030 определенных фрагментов костей млекопитающих (Бердыев 1964).

Чога-Мами

Стоянка Чога-Мами расположена в предгорьях Южного Загроса на ирано-иракской границе, примерно на широте Багдада. В литературе описан материал из самых нижних слоев памятника (около 5000 лет до н. э.) — 646 определенных фрагментов костей млекопитающих (Bökönyi 1978).

Памятники эпохи энеолита

Анау (Северный холм)

Северный холм Анау — эталонный памятник эпохи энеолита Южного Туркменистана с развитым производящим хозяйством. Расположен в 12 км к юго-востоку от г. Ашхабад. На поселении выделено более 20 строительных горизонтов (начало V — третья четверть IV тыс. до н. э.) (Курбансахатов 1987). Первые результаты изучения фаунистических остатков (около 3300 обломков костей) из Северного холма Анау опубликованы И. Дюрстом (Duerst 1908). Из стратиграфических раскопок 1977–1983 гг. Н. М. Ермоловой определено 1018 фрагментов костей (Ермолова 1985: 85, таблица).

Геоксюр 1 и другие поселения Геоксюрского оазиса

Геоксюр 1 — центральное поселение Геоксюрского оазиса эпохи энеолита в древней дельте р. Теджен, находится в 200 км к юго-востоку от г. Ашхабад. Оазис состоял из девяти поселений (Геоксюр 1–9), частично сосуществовавших на протяжении IV тыс. до н. э. На Геоксюр 1 стратиграфически выделено 10 горизонтов, которые отнесены к трем периодам: дашлыджинскому (конец раннего энеолита времени позднего Намазга I), ялангачскому (средний энеолит времени Намазга II) и геоксюрскому (конец среднего — начало позднего энеолита времени позднего Намазга II — раннего Намазга III) (Массон 1982). Остеологические коллекции из поселений Геоксюрского оазиса изучались В. И. Цалкиным и А. И. Шевченко, однако результаты определений опубликованы лишь в виде фаунистических списков. Для Дашлыджи-депе (Геоксюр 8, ранний энеолит), Ялангач-депе (Геоксюр 3, средний энеолит; определения А. И. Шевченко) и позднеэнеолитических слоев Геоксюра 1 и Чонг-депе (Геоксюра 5) указаны только видовой состав и количество особей животных (Сарианиди 1965: 44, табл. 6; Хлопин 1963: 16). Более подробно приведены результаты определений В. И. Цалкиным фаунистических материалов из поселений периода среднего энеолита: Акча-депе (Геоксюр 2) — 878 костей, Муллали-депе (Геоксюр 4) — 155 костей, Айна-депе (Геоксюр 6) — 864 кости и Геоксюр 7 — 529 костей (Хлопин 1969: 14–16, табл. 1, 4–6).

Елен-депе

Поселение Елен-депе находится в 98 км к юго-востоку от г. Ашхабад, вблизи сел. Каушут. Культурные напластования памятника представлены восемью строительными горизонтами периода развитого (среднего) энеолита (времени Намазга II) и относятся к IV тыс. до н. э. (Щетенко 1968). Фаунистический материал из стратиграфического

шурфа на Елен-депе насчитывает всего 76 костей (Ермолова 1968: 48, 49; 1970: табл. 5).

Илгынлы-депе

Поселение Илгынлы-депе расположено в 235 км к юго-востоку от г. Ашхабад, в 11 км от сел. Меана и в 7 км от поселения Алтын-депе. В результате работ 1985–1998 гг. исследовано шесть строительных горизонтов периода среднего энеолита. Фаунистическая коллекция Илгынлы-депе относится к двум этапам развития культуры поселения (Masson, Berezkin, Solovyova 1994): основная часть, 5597 фрагментов происходит из слоев ялангачского времени (около 3700–3300 гг. до н. э.) и несколько меньшая, 1942 фрагмента — из напластований раннегеоксюрского времени (3300–3100 гг. до н. э.). Большая часть ялангачского материала получена с раскопа 3, основную площадь которого занимало здание, предположительно культового назначения.

Кара-депе

Поселение Кара-депе расположено в 90 км к юго-востоку от г. Ашхабад. На памятнике исследовано 10 строительных горизонтов конца V — начала III тыс. до н. э. (Массон 1960; 1982). К сожалению, фаунистические остатки из Кара-депе не изучались. В настоящей работе описываются статуэтки животных из напластований поселения времени Намазга III (конец IV — начало III тыс. до н. э.).

Саразм

Саразм находится в верховьях Зеравшана, на левом берегу реки, в 15 км к западу от г. Пенджикент (Таджикистан). Поселение возникло в конце среднего энеолита (последняя треть IV тыс. до н. э.) и прекратило свое существование в период поздней бронзы (середина II тыс. до н. э.) (Исаков 1986). В настоящей работе рассматриваются костяные орудия, обнаруженные в энеолитических слоях Саразма.

Тепе Яхья

Поселение Тепе Яхья расположено в Южном Иране, в 220 км к югу от г. Керман. Его древние слои охватывают период от конца VI до первой четверти III тыс. до н. э. (Lamberg-Karlovsky 1972). Работы на этом памятнике дали примерно 15 000 определимых костных остатков. Однако, результаты палеозоологических исследований представлены лишь в виде диаграммы, отражающей общую видовую ситуацию на поселении, без указания количества костей и особей для каждого вида животных и распределения костных остатков по слоям (Meadow 1987).

Памятники эпохи энеолита — бронзы

Алтын-депе

Алтын-депе находится в 230 км к юго-востоку от г. Ашхабад, в 7 км к северо-западу от поселения Илгыны-депе. Поселение существовало на протяжении более двух тысяч лет. Вскрытые культурные слои его охватывают период от середины раннего энеолита до эпохи развитой бронзы включительно (конец V — рубеж III–II тыс. до н. э.). Масштабные раскопки этого памятника в 1960-е — 1980-е годы дали большое количество археологических находок и обильный костный материал (Массон 1981). Однако основная часть фаунистической коллекции Алтын-депе так и не была опубликована. Вышли из печати лишь несколько предварительных сообщений (Ермолова 1970; 1972; 1979), в двух из которых приведено распределение по видам 665 определенных костных фрагментов периода средней бронзы (Ермолова 1970: табл. 5; 1972: табл. 2). В настоящей работе преимущественно используются исследованные автором остеологические материалы из слоев периода позднего энеолита (конец IV — начало III тыс. до н. э.) (Кирчо, Массон 1999; Kircho 1994). Объем этой выборки составляет 4234 определимые кости.

Тепе Гиссар

Поселение Тепе Гиссар — эталонный памятник эпохи бронзы Северного Ирана. Находится в южных предгорьях Эльбурса, в 2 км к югу от г. Дамган. Опубликованные фаунистические материалы — 247 костных остатков млекопитающих из раскопок иранской экспедиции в 1995 г. — датируются 2640–2390 гг. до н. э. (период Гиссар ШВ) (Mashkour, Yaghmayi 1998).

Тали-Малиан

Поселение Тали-Малиан расположено в долине р. Кур в окрестностях г. Шираз (Южный Иран, провинция Фарс). Культурные отложения памятника принадлежат к трем периодам (Sumner 1976). Два из них, которые датируются энеолитом (период Банеш, 3400–2900 гг. до н. э.) и эпохой бронзы (период Кафтари, 2400–1800 гг. до н. э.) дали соответственно 4711 и 7091 определенных костных фрагментов (Zeder 1988).

Намазга-депе

Поселение Намазга-депе расположено в 125 км к юго-востоку от г. Ашхабад, в 7 км от г. Каахка. Намазга-депе — крупнейший раннеземледельческий памятник в Южном Туркменистане. Культурные слои его

накапливались с периода раннего энеолита до эпохи поздней бронзы включительно (середина V — середина II тыс. до н. э.) (Массон 1982; Долуханов, Щетенко, Този 1985). К сожалению, фауна с Намазга-депе специально не публиковалась. Упомянутый в литературе фаунистический материал относится к эпохе бронзы.

Улуг-депе

Поселение Улуг-депе расположено почти в 170 км к юго-востоку от г. Ашхабад, в 4 км к югу от ст. Душак. Наиболее ранние слои Улуг-депе относятся к периоду развитого энеолита. Однако на этом памятнике имеются также слои эпохи бронзы, раннего железного века и ахеменидского времени (Кирчо, Попов 1999). Фаунистический материал памятника отдельно не публиковался. Остатки мелкого рогатого скота отсюда, упоминаемые в некоторых работах, датируются эпохой бронзы.

Хапуз-депе

Поселение Хапуз-депе находится в среднем течении р. Теджен, примерно в 220 км к юго-востоку от г. Ашхабад. Костные остатки из Хапуз-депе также не описывались специально. Основной этап существования поселения приходится на период ранней бронзы (вторая — третья четверть III тыс. до н. э.). Этим временем датируются и остатки овец и коз, упоминаемые в литературе (Цалкин 1970г).

Шахри-Сохте

Шахри-Сохте находится в иранском Систане и датируется концом IV–III тыс. до н. э. Масштабные раскопки, предпринятые на этом поселении в 1967–1972 гг., дали огромный материал — около 20 000 определенных костных остатков (Caloi, Compagnoni, Tosi 1978: 87). Однако фаунистические данные опубликованы достаточно бессистемно. Различные группы авторов подробно описывали происходящие отсюда отдельные виды животных (Caloi 1978; Compagnoni 1978a; 1978b; Compagnoni, Tosi 1978; Caloi, Compagnoni 1981; Bökönyű 1985), но работы, посвященной общей фаунистической картине, в настоящий момент нет.

Шор-депе

Поселение Шор-депе находится примерно в 75 км к юго-востоку от г. Ашхабад, вблизи ст. Баба-Дурмаз. Нижние слои поселения датируются концом периода ранней бронзы (позднее Намазга IV, примерно 2400 гг. до н. э.). Основная масса материала происходит из слоев периода

средней бронзы (конец III тыс. до н. э.) (Щетенко 1968). На Шор-депе определено 1090 костных фрагментов (Ермолова 1970: табл. 5).

Памятники раннего железного века

Гяур-Кала

Цитадель древнего города Мерв — Гяур-Кала расположена в дельте р. Мургаб, приблизительно в 340 км к востоку от г. Ашхабад (Массон 1964). Костный материал датируется серединой — второй половиной I тыс. до н. э. Фаунистические остатки из Гяур-Калы привлекались для сравнения в работах, посвященных раннеисторическому хозяйству юга Средней Азии (Цалкин 1970в; 1970г).

Каунчи-Тепа

Поселение Каунчи-Тепа находится в 27 км от г. Ташкента, в районе пос. Кауфманская (Узбекистан). Памятник датируется последней третью I тыс. до н. э. Слои поселения описываются, как принадлежащие «верхней культуре» и «нижней культуре». Общее количество костей из Каунчи-Тепа — 1421 фрагмент (Громова 1940).

Мадау-депе

Мадау-депе расположено в 180 км к западу от г. Ашхабад, в долине р. Атрек. Поселение существовало в конце эпохи бронзы — начале раннего железного века (конец II — начало I тыс. до н. э.). Хотя нижние слои Мадау-депе датируются бронзовым веком, но исторически это поселение связано скорее с уже культурами эпохи железа. Костные остатки поступили из 14 горизонтов памятника — по несколько штук из каждого контекста. Общее количество костей — 245 определимых фрагментов (Цалкин 1956в).

Яз-депе

Поселение Яз-депе расположено в дельте р. Мургаб, на ее северной границе, где протоки реки теряются в песках. Памятник датируется концом II—I тыс. до н. э. (Массон 1959). Специальное описание остеологической коллекции не опубликовано. В общих исследованиях некоторые промеры костей коров и мелкого рогатого скота из Яз-депе привлекаются для сравнения (Цалкин 1970г).

Глава 2

ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Общая характеристика состояния костных материалов

Основной материал для данной работы собран автором в течение десяти полевых сезонов (1987–1995, 2001 гг.) на неолитическом поселении Джейтун, в слоях периода среднего энеолита Илгынлы-депе и позднеэнеолитических напластованиях Алтын-депе. Изучена также часть костных орудий поселения Саразм из слоев эпохи энеолита.

Общее количество просмотренных определимых костей и костных фрагментов — около 15 500. Хотя кости животных, за исключением немногих, принадлежавших хищникам, найдены среди кухонных отходов, фрагментированность их невелика. Трубчатые кости конечностей разбиты, как правило, на три-четыре части. Представлены, однако, и мелкие фрагменты, которые вероятно образуются как сопутствующие мелкие осколки при разломе крупных костей. В целом оказались определимыми примерно 60 % костных остатков на Джейтуне (почти 4000 определимых фрагментов) и около 45 % на Илгынлы-депе и Алтын-депе (свыше 7500 и 4000 обломков костей соответственно). К сожалению, крупных частей черепов и целых костей посткраниального скелета найдено крайне мало.

Костные обломки имеют достаточно стандартный тафономический облик. Они светло-песочного цвета и довольно слабо фоссилизваны. Зачастую кость сохраняет достаточное количество коллагена и оказывается очень прочной на излом. Материал всегда залегает в глинистых массивах, независимо от ландшафтной и геологической ситуации в районе памятника, так как культурные слои поселений формируются обломками стен зданий, которые были возведены из сырцовых кирпичей. Эти отложения и вмещают обломки костей, керамические объекты и орудия, находимые при раскопках.

Методика регистрации и описания

Материал собирался и этикетировался археологами в процессе раскопок, отмечалась стратиграфическая приуроченность и планиграфическое расположение находки (для костей это ограничивалось строительным горизонтом и номером помещения или двора).

При палеозоологическом описании каждого костного фрагмента фиксировалась его видовая принадлежность (там, где это было возможно), принадлежность к определенной кости посткраниального скелета или части черепа. Если речь шла о костях конечностей, то отмечалось, обломком дистальной или проксимальной части кости описываемый фрагмент является и, по возможности, его право- или левосторонность. Кроме того, отмечалась примерная возрастная категория животного: детеныш, молодой, полувзрослый, взрослый и старый. Фиксировалось, несет ли находка на себе следы воздействия огня, следы зубов хищников, погрызы грызунов, следы прижизненных повреждений или болезней. Данные заносились на специальные бланки, отдельные для каждого вида, в специальные столбцы для каждого раскопа, слоя и помещения.

Подобные системы регистрации данных давно уже используются для записи остеологической информации (Payne 1973; 1985; Klein, Cruz-Uribe 1984). В отличие от построчных описей костей определяемых видов, составлявшихся отдельно для каждого археологического контекста, такая форма является более наглядной и дает возможность быстро сравнивать данные по каждому виду или кости скелета из разных участков памятника или раскопа. Кроме того табличная форма записи значительно облегчает ввод данных в компьютер. Компьютерная база данных, однако, не создавалась. В том случае, когда кость млекопитающего оказывалось невозможно достоверно определить до вида (за исключением мелких полорогих), она относилась к неопределимым костям. В археозоологических исследованиях, в отличие от чисто морфологических описаний остатков субфоссильных животных, производимых зоологами, кости, не имеющие видовой принадлежности, также могут являться важным источником информации уже в силу своего присутствия в данном археологическом контексте. Поэтому такие остатки не только механически подсчитывались, но и описывались более подробно.

Для неопределимых фрагментов фиксировалась принадлежность к той или иной кости скелета и к возрастной группе (молодой — взрослый), после чего эти данные опять-таки заносились в отдельные таблицы, в специальные графы для каждого археологического контекста, что позволило получить некоторую дополнительную информацию.

Минимальное количество особей подсчитывалось обычным образом, описанным еще Ш. Бёкони (1969). Некоторые другие подходы (Krantz 1968) оказались непригодны из-за отсутствия в материалах достаточного количества целых нижних челюстей и других целых костей скелета. Измерения материала производились штангенциркулем с точностью до 0,1 мм. За основу принималась система измерений костей

животных из археологических памятников, разработанная А. Дрейш (Driesch 1976). Учитывая, что подробный систематический анализ видов не являлся главной целью работы и что пригодных для измерения фрагментов обнаруживалось крайне мало, брались не все промеры, а лишь основные, характеризующие общие пропорции костей. Сказанное выше не относится к обломкам черепов и нижних челюстей животных. В этом случае брались все промеры, которые было возможно снять с объекта.

Методика одонтологического анализа

Отдельное исследование зубов было предпринято, чтобы установить индивидуальный возраст забитых молодых и взрослых парнокопытных животных более точно, чем это можно определить по костям посткраниального скелета. Для кулана такая работа не проводилась ввиду отсутствия количества одонтологических образцов, достаточного для получения достоверных результатов. Для взрослых животных определение производилось по слоям цемента на корне зуба животного. Методика эта описывалась не единожды многими авторами (Клевезаль 1988; Klevezal, Kleinenberg 1967; Driscoll, Jones, Nichy 1985; Lieberman 1994). Суть ее состоит в том, что на дентиновых, находящихся в альвеолах, корнях зуба любого животного откладывается зубной цемент, формируемый особыми клетками — цементобластами, слой которых покрывает корень снаружи. Ясно, что первые по времени образования слои цемента располагаются ближе к корню, а более поздние перекрывают их сверху. Такое образование цементных слоев идет в течение всей жизни животного. Для исследований использовался M_1 , так как этот зуб прорезается уже через три или даже два с половиной месяца после рождения животного и присутствует в челюсти в течение всей жизни, стираясь у старых особей почти целиком.

Как предписывает методика, этот зуб распиливался вдоль по средней линии, затем аншлиф полировался и на подготовленной таким образом поверхности производился подсчет годовых слоев с использованием обычного бинокля с установкой объектива 4 и окуляром $\times 8$. Полученные результаты заносились на бланк для дальнейшей обработки.

Для животных, не достигших половой зрелости, использовался другой подход. Возраст и сезон гибели определялись здесь по высоте коронки D_4 (Н), измерявшейся в строго определенном месте. Измерение производилось штангенциркулем по лингвальной стороне с точностью до 0,1 мм от точки, находящейся в промежутке между первой (считая от орального края) и второй долями зуба, по перпендикуляру вниз до границы коронки под этой точкой (рис. 2).

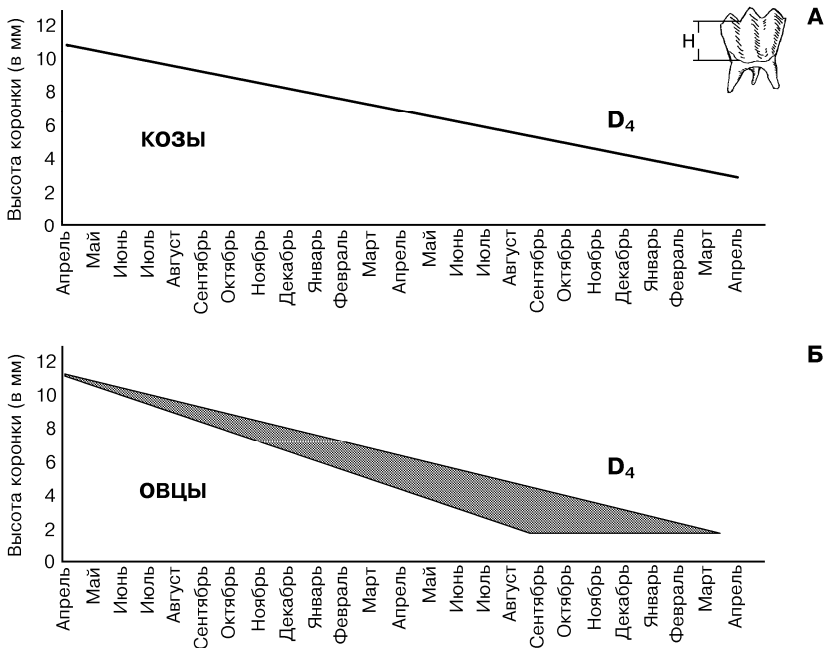


Рис. 2. Стирание молочного зуба D_4 коз и овец на памятниках предгорной равнины Копетдага

Следует напомнить, что у парнокопытных молочный D_4 имеется уже у новорожденных детенышей и выпадает в возрасте около двух лет, стершись к этому моменту почти до основания. Причем как высота нестертой коронки зуба, так и ее высота на момент выпадения достаточно стандартны. Зная высоту коронки при рождении, а также высоту в период исчезновения зуба и зная, что процесс этот идет достаточно равномерно в течение известного промежутка времени, можно выразить его графически в виде наклонной прямой, где на оси абсцисс обозначено время в месяцах, а на оси ординат нанесена высота коронки зуба в миллиметрах (рис. 2). Этот способ с успехом использовался ранее для определения возраста и сезона гибели молодых джейранов из раскопок неолитических памятников в Сирии (Legg, Roweley-Conwy 1987). Установив возраст животного с точностью до нескольких месяцев, можно установить сезон года, когда это животное было убито и, таким образом, попытаться обнаружить сезонные приемы обращения со стадом.

В своей работе мы исходили из того, что у джейранов на момент рождения высота коронки нестертого D_4 — 14 мм, а при выпадении, которое происходит через 18–19 месяцев (Доанг-Чон-Бинь 1963), — 3 мм. У коз и овец коронка новорожденного зуба имеет высоту примерно 10,7 и 11,3 мм соответственно, при выпадении же через 24 месяца (у коз) и через 18–24 месяца (у овец) — 3,2 мм (Sisson, Grossman 1933). Высоты эти колеблются, как правило, в пределах не более 0,2 мм.

Однако, если для джейрана, домашних коровы или козы (рис. 2А) полученные подобным путем результаты вполне однозначны, то при определении возраста овец возникают некоторые проблемы. У домашних овец время выпадения четвертого молочного зуба не столь фиксировано во времени. Разные исследователи определяют длительность этого периода от 18 до 24 месяцев. Таким образом, у нашего графика оказывается не одна нижняя точка, а две, и, стало быть, сам график превращается из линии в полосу, выходящую из одной точки и расширяющуюся книзу (рис. 2Б). Таким образом возраст и сезон смерти для домашних овец определяется с точностью лишь до двух или трех месяцев. Это находит свое отражение в диаграммах для молодых овец (рис. 3А, 4А). Количество отмеченных единиц здесь всегда больше, чем объявленное количество (n), так как одно животное отмечено дважды или даже трижды в каждом месяце, когда оно могло бы быть убито.

Полученные таким образом данные о возрасте молодых и взрослых животных на момент их смерти позволили реконструировать не только сезонные приемы обращения со стадом древних обитателей поселений, но и, исходя из возрастной стратегии забоя, определить и ту основную продукцию, которую первобытные пастухи стремились получить от своих стад. Дело в том, что хозяин забивает домашних каприн в разном возрасте в зависимости от того, что именно — молоко, шерсть или мясо он стремится получить в наибольшем количестве. Подобные наблюдения проводились С. Пэйном, исследовавшим уклад скотоводства в современных примитивных скотоводческих крестьянских хозяйствах в Центральной Турции (Payne 1973). Он при этом подчеркивал, что, несмотря на общий технический прогресс, природная ситуация и хозяйственные методы обращения с мелким рогатым скотом здесь, очевидно, мало отличаются от ситуации на энеолитических поселениях. Вообще, приемы обращения со стадом домашних каприн чрезвычайно близки в самых разных регионах. А. Д. Легг (1992), например, указывает, что ему приходилось наблюдать сходную ситуацию в организации стада в таких удаленных друг от друга регионах, как Британия, Испания и Юго-Западная Азия.

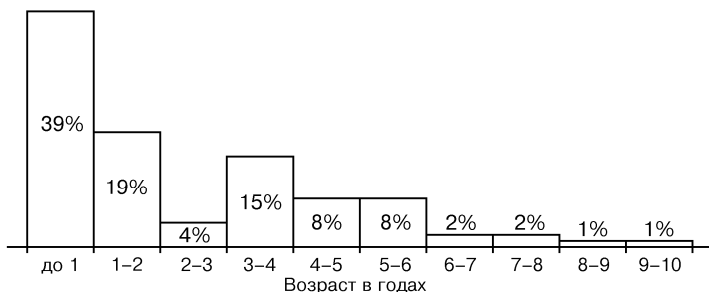
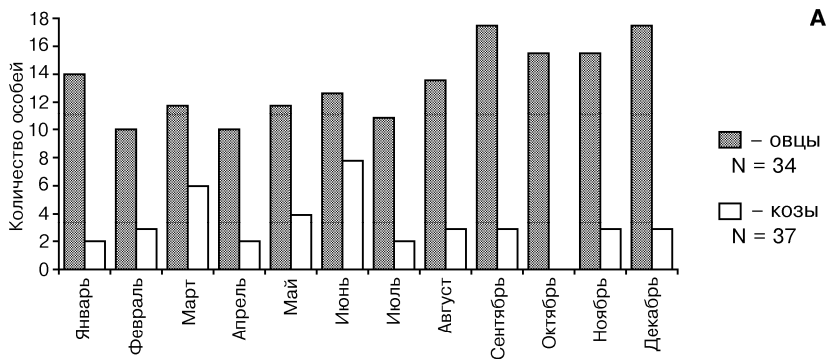


Рис. 3. Сезонность и возраст гибели мелкого рогатого скота на поселении Джейтун: А — время смерти молодых коз и овец; Б — общий возрастной профиль на момент гибели молодых и взрослых животных

С. Пэйн разработал метод графического отображения возрастной стратегии забоя мелкого рогатого скота на археологических памятниках. На оси ординат откладывается процентная шкала (от 0 до 100 %), а на оси абсцисс — шкала времени (протяженностью порядка 12 лет, с маркировками через каждые несколько месяцев). Интервал маркировки зависит от уровня точности, с которой определялся возраст животных. В нашем случае он равняется четырем месяцам. Затем, исходя из определенного возраста смерти для каждого члена выборки, подсчитывается количество экземпляров, попадающих в каждый возрастной интервал, и тот процент, который составляет оно от общего числа участников выборки.

На основе этих данных для каждого временного деления, отмеченного на оси абсцисс, проставляется точка, которая соответствует определенному количеству процентов на оси ординат. Для каждого последующего временного этапа предыдущие проценты складываются и каждая точка показывает ту долю животных от исходных 100 %, которая еще не элиминирована пастухами на данный момент.

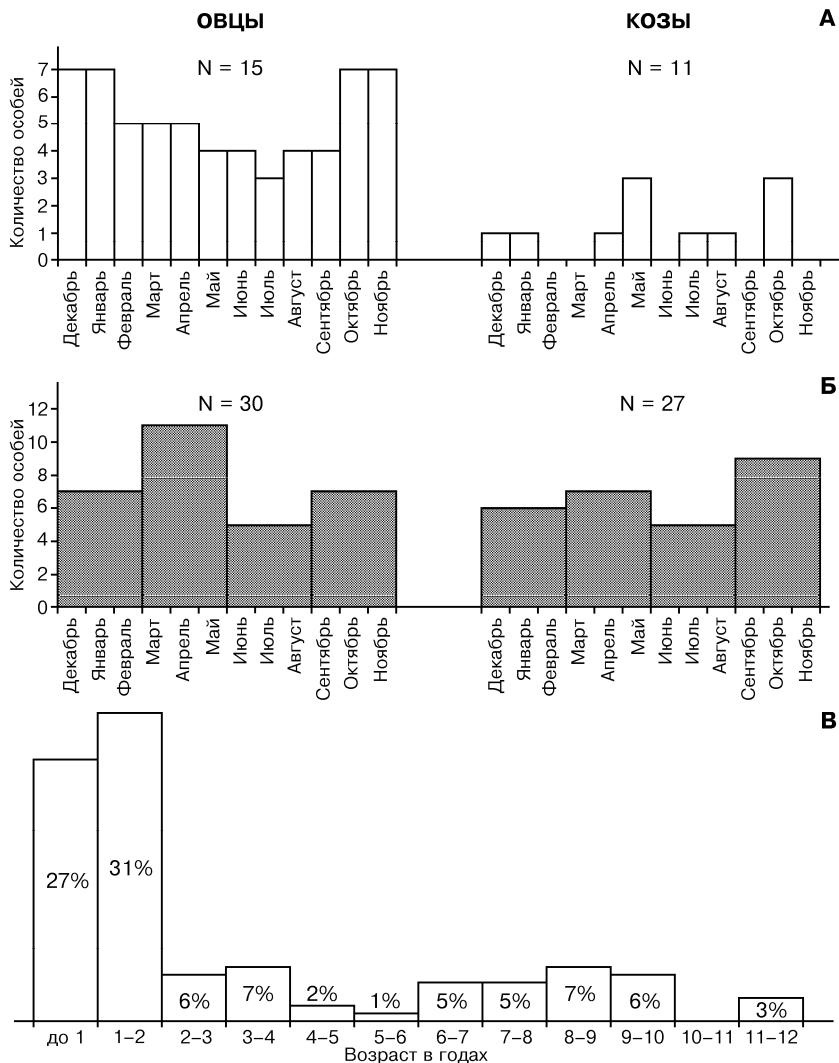


Рис. 4. Сезоны смерти и возрастной профиль для мелкого рогатого скота на поселении Илгынлы-депе: А — время смерти по месяцам для молодых и полувзрослых коз и овец; Б — время смерти по месяцам и сезонам года для взрослых коз и овец (с декабря по ноябрь следующего года); В — общий возрастной профиль на момент гибели для мелкого рогатого скота

Например, в возрасте до четырех месяцев убито 5 % членов выборки — на уровне соответствующего деления проставляется точка, соответствующая 95 %. В возрасте от четырех до восьми месяцев погибло 10 % от общего количества. Таким образом всего забито уже 15 % от исходных 100 % — против следующего деления проставляется точка, соответствующая 85 % и т. д. до тех пор, пока все члены выборки к какому-то моменту не окажутся убиты. Затем точки соединяются линией. Форма полученной кривой отражает стратегию содержания данного стада на поселении. Эта стратегия, в свою очередь, определяется тем конечным продуктом, который стремятся получить в результате эксплуатации стада.

При этом С. Пэйн замечает, что члены выборки, полученной на основе палеонтологического материала, разумеется, родились не одновременно, а в самое разное время, но в данном случае это не имеет значения, так как определенное количество животных конкретного возраста, выбраковываемых каждый год, дает определенное количество процентов экземпляров такого возраста в выборке с данного памятника в целом. Результаты этих исследований на некоторых из описываемых памятниках будут подробнее обсуждаться ниже.

Проблема видовых определений костей

При исследовании фаунистического материала с поселений предгорной равнины Копетдага определенную трудность представляет разделение костей домашних овец и коз и костей обитающих в регионе диких видов каприн — безоарового козла и барана уриала.

Многими исследователями не раз отмечалось, что характерные морфологические изменения, свидетельствующие о доместикации, такие как гомонимно скрученные рога у козлов, уменьшение роговых стержней у коров, относительное уменьшение хищнического зуба и развитие выпуклого лба у собак, проявляются у животных с некоторым опозданием, после пребывания в домашнем состоянии уже в течении определенного периода времени (Ермолова 1978; Боголюбовский 1959; Meadow 1981; Svoboda 1982). На начальных же стадиях одомашнивания морфология скелета домашнего животного почти не отличается от таковой у дикого предка. Одомашненные животные в этот период, как правило, уступают своим диким сородичам лишь в размерах.

Таким образом, при выявлении среди массы остатков полорогих (как крупных, так и мелких) костей диких форм, автор руководствовался в основном величиной обломков. Подобным же образом был принужден поступить В. И. Цалкин, работая над одним из первых подробных описаний древнейших домашних животных Средней Азии (Цалкин 1970г).

В этой же работе он справедливо замечает, что успешное разделение костей домашних животных и их предковых диких форм имеет тем более важное значение, что время появления и степень становления животноводства в том или ином регионе является этапным и показательным моментом в развитии цивилизации вообще (Цалкин 1970в).

В. И. Цалкин приводит некоторые размерные характеристики и их пределы для части костей скелета диких и домашних баранов и коз, которыми и руководствовался автор данной работы. Этот способ нельзя признать универсальным, однако костные материалы с описываемых памятников, отнесенные к *Carpinae*, довольно явно распадаются по большинству параметров на две размерные группы. Одна из них, укладываемая по ряду промеров в интервал для диких форм, приводимый Цалкиным, представляет абсолютное меньшинство, вторая — обломки костей меньшего размера, соответствующая домашним овцам и козам, чрезвычайно многочисленна. Костных остатков, находящихся в области соприкосновения этих размерных интервалов, немного и существенного влияния на статистику они не оказывают.

Особенности методов сбора материала

Основная масса материала на всех памятниках собиралась методом ручной переборки. Лишь на поселении Джейтун в течение двух сезонов осуществлялось просеивание и флотация небольших объемов культурного слоя с некоторых квадратов. Несмотря на это, большое количество материала, накопленного уже в течение длительного времени, делает выборку достаточно представительной. За время раскопок были сделаны многие интересные находки, в частности, целый череп собаки на поселении Илгынылы-депе, когтевая фаланга крупного кошачьего хищника (вероятно тигра), зуб дикобраза и некоторые другие.

Проблематичной представляется интерпретация косточек мелких грызунов, которые в некотором количестве обнаруживались при раскопках. К сожалению, в каждом случае было невозможно утверждать, что подобная находка имеет возраст тех слоев, в которых была обнаружена. Такие косточки вполне могут принадлежать грызунам, погибшим под землей в норах, прокопанных ими в культурных отложениях в позднейшее время. Поэтому грызуны в видовые списки поселений не включались, тем более, что они принадлежали видам, в изобилии встречающимся в окрестностях памятников и в настоящее время. Однако присутствие грызунов на поселениях в период обитания на них жителей несомненно. Среди костного материала имеются образцы, несущие на себе ясно видные следы их зубов.

Глава 3

ОСТАТКИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ИЗ ПОСЕЛЕНИЙ ПРЕДГОРНОЙ РАВНИНЫ КОПЕТДАГА

В главе 3 описываются костные материалы по каждому виду животных, обнаруженному на памятниках неолита, энеолита и эпохи бронзы предгорной равнины Копетдага. Описание остатков собаки приводится отдельно, в главе 4.

Дикие животные

Ушастый еж (*Erinaceus auritus* Gmel.)

На поселении Джейтун найдено 10 обломков верхних и нижних челюстей ежа. При интерпретации этих остатков возникает та же проблема, что и для костей грызунов. Ушастый еж значительную часть жизни проводит в глубоких норах и найденные фрагменты могут принадлежать к позднейшим эпохам и не иметь отношения к памятнику.

Однако две нижние челюсти ежа из горизонта 3 (табл. 1) отличаются от остальных большей степенью фоссилизации и темно-коричневым железистым прокрашиванием, что встречается и у некоторых других костей из культурных слоев. Кроме того, на одной из челюстей заметны следы огня, а другая очевидно использовалась как небольшое ложило — симфизная часть ее слегка сточена и заполирована. Очевидно эти челюсти являются древними и поэтому ушастый еж включен в фаунистический список поселения Джейтун, в окрестностях которого он обитал в начале VI тыс. до н. э.

Дикобраз (*Hystrix leucura* Sykes)

Дикобраз представлен одним обломком верхнего резца из слоев раннегеоксюрского времени Илгынлы-депе (табл. 2). Это животное является умелым землероем и обитает в норах глубиной до трех и длиной до десяти метров. Можно было бы предполагать, что остатки и этого крупного грызуна принадлежат позднейшим эпохам и оказались в культурных слоях естественным путем, в результате его роющей деятельности. Однако некоторые особенности стратиграфии вмещающих отложений и характерная окрашенность зуба позволяют отнести его к эпохе

энеолита. Сама по себе находка дикобраза в предгорной полосе Копетдага не вызывает удивления. Этот район и сейчас является зоной его обитания. Обитатель засушливых предгорий, дикобраз, вероятно встречался в окрестностях поселения и в IV тыс. до н. э.

Таблица 1

Фаунистические остатки из поселения Джейтун (неолит)

Виды	Количество костей			%
	Гор. 1 и 2 ¹	Гор. 3 ²	Гор. 4	Гор. 3+4
Дикие				
Ушастый еж (<i>Erinaceus auritus Gmel.</i>)	–	2/2	–	0,1
Заяц-толай (<i>Lepus tolai Pall.</i>)	13	15/3	2/1	0,8
Волк (<i>Canis lupus L.</i>)	5	–	–	–
Лисица (<i>Vulpes vulpes L.</i>)	15	57/5	–	2,6
Корсак (<i>Vulpes corsac L.</i>)	–	2/1	–	0,1
Каменная куница (<i>Martes foina Erxl.</i>)	–	2/1	–	0,1
Степной кот (<i>Felis libyca Fors.</i>)	4	14/3	1/1	0,7
Барханный кот (<i>Felis margarita Loche.</i>)	–	1/1	–	0,05
Дикий кабан (<i>Sus scrofa ferrus L.</i>)	10	23/3	–	1,1
Джейран (<i>Gazella subguuturosa Guld.</i>)	417	472/21	39/4	23,9
Сайга (<i>Saiga tatarica L.</i>)	–	5/1	1/1	0,3
Безоаровый козел (<i>Capra aegagrus Erxl.</i>)	810	54/4	2/1	2,7
Горный баран (<i>Ovis vignei Blyth.</i>)	135	47/4	–	2,2
Дикий козел или баран (<i>Capra et Ovis</i>)	361	46/3	1/1	2,2
Птицы (<i>Aves sp.</i>)	–	17/3	–	0,7
Черепаша (<i>Testudo sp.</i>)	–	109/3	–	5,1
Серый варан (<i>Varanus griseus L.</i>)	–	1/1	–	0,05
Домашние				
Домашняя коза (<i>Capra hircus L.</i>)	–	199/33	29/4	10,7
Домашняя овца (<i>Ovis aries L.</i>)	–	144/23	4/2	6,9
Домашние козы или овцы (<i>Ovis et Capra</i>)	–	754/21	44/4	37,4
Домашняя собака (<i>Canis familiaris L.</i>)	1	43/4	–	2,0
ВСЕГО:	1771	2007/140	123/19	100

¹ По Шевченко 1960: табл. 2. В таблицу 1 не включены данные А. И Шевченко о неопределенных до вида остатках *Capra et Ovis*.

² В столбцах данных из горизонтов 3 и 4 в числителе приведено количество костей, в знаменателе — количество особей.

Таблица 2

Фаунистические остатки из поселения Илгынлы-депе (средний энеолит)

ПЕРИОДЫ	Ялангачский		Раннегеоксюрский	
	Кол-во костей	%	Кол-во костей	%
Д и к и е				
Дикобраз (<i>Histrix leucura</i> Sykes.)	–	–	1	0,05
Заяц толай (<i>Lepus tolai</i> Pall.)	10	0,2	1	0,05
Шакал (<i>Canis cf. aureus</i> L.)	1	0,02		
Лисица (<i>Vulpes vulpes</i> L.)	29	0,5	5	0,3
Корсак (<i>Vulpes corsac</i> L.)	15	0,3	–	–
Ласка (<i>Mustela nivalis</i> L.)	1	0,02	–	–
Перевязка (<i>Vormela peregusna</i> Guld.)	1	0,02	–	–
Тигр (<i>Felis cf. tigris</i> L.)	–	–	1	0,05
Кулан (<i>Equus hemionus</i> Pall.)	740	13,2	214	11,0
Кабан (<i>Sus scrofa ferrus</i> L.)	11	0,2	4	0,2
Дикий бык <i>Bos primigenius</i> L.)	62	1,1	2	0,1
Джейран (<i>Gazella subgutturosa</i> Guld.)	804	14,3	123	6,3
Сайга (<i>Saiga tatarica</i> L.)	–	–	7	0,4
Безоаровый козел (<i>Capra aegagrus</i> Erxl.)	80	1,4	15	0,8
Уриал (<i>Ovis vignei</i> Blyth.)	151	2,7	26	1,3
Уриал или безоаровый козел (<i>Ovis et Capra</i>)	47	0,8	4	0,2
Птицы (<i>Aves sp.</i>)	9	0,1	6	0,1
Черепаша (<i>Testudinidae sp.</i>)	1	0,02	1	0,05
Д о м а ш н и е				
Домашняя корова (<i>Bos taurus</i> L.)	612	10,9	221	11,4
Домашняя овца (<i>Ovis aries</i> L.)	801	14,3	313	16,1
Домашняя коза (<i>Capra hircus</i> L.)	622	11,1	193	10,0
Домашние овца или коза (<i>Ovis et Capra</i>)	1580	28,2	800	41,2
Домашняя собака (<i>Canis familiaris</i> L.)	20	0,4	5	0,3
ВСЕГО:	5597	100	1942	100

Заяц толай (*Lepus capensis tolai* Pall.)

Этот некрупный заяц представлен 30 костями на Джейтуне (определения А. И. Шевченко и А. К. Каспарова; табл. 1), 10 — на Илгынлы-депе (табл. 2) и одной костью — на Алтын-депе. Кроме того, наличие костей зайца (без точного видового определения) отмечается из Ялангач-депе периода среднего энеолита (Хлопин 1969: табл. 3; определение А. И. Шевченко). Заяц-толай являлся не основным, но, тем не менее, постоянным объектом охоты населения в эпохи неолита и палеометалла Средней Азии. Он упоминается, например, среди материалов Стоянки

Толстова в Среднеазиатском междуречье (Виноградов 1981). Остатки его всегда немногочисленны.

Сомнений в видовой принадлежности остатков не возникало как из-за их величины, заметно уступающей беляку и русаку, так и из-за того, что климатические условия в период существования древнеземледельческой культуры на юго-западе Средней Азии были абсолютно непригодны для этих видов, тяготеющих к лесным или лесостепным ландшафтам. Лишь в Закавказье заяц-русак приближается к сороковой параллели (Громов, Ербаева 1995), а по некоторым данным встречается даже южнее (Флинт и др. 1965). Однако, природные условия Закавказья совершенно иные.

Малое количество костей зайца в исследуемых материалах говорит о том, что он являлся случайной добычей древних охотников. В то же время зайцев, несомненно, употребляли в пищу, так как на их костях изредка видны следы режущего орудия. Вероятно охота на зайцев, требующая специальных навыков, не была популярна у обитателей Джейтуна и Илгынлы-депе, тем более, что мясную продукцию в изобилии поставляли дикие копытные, о которых речь пойдет ниже.

Волк (*Canis lupus L.*)

На поселениях предгорной полосы Копетдага остатки волков определены в материалах 1950-х годов из неолитического поселения Джейтун (Шевченко 1960), в раннеэнеолитическом комплексе Анау IА (Ермолова 1985), в среднеэнеолитических слоях Елен-депе (Ермолова 1968), в комплексах периодов ранней и средней бронзы Шор-депе (Ермолова 1970: табл. 1) и периода средней бронзы Алтын-депе (Ермолова 1972: табл. 2). В коллекции костей из позднеэнеолитических горизонтов Алтын-депе (табл. 3) волк представлен двумя обломками проксимальной части лучевой кости, верхней частью плеча и первой фалангой.

По данным литературы можно отметить, что кости волка перестают встречаться среди фаунистических остатков, начиная с периода поздней бронзы (Ермолова 1972: табл. 3). В работе В. И. Цалкина «Древнее животноводство племен Восточной Европы и Средней Азии» (1966) в материалах I тыс. до н. э. волк уже не упоминается. Не определяет его остатков и Н. М. Ермолова из поселений эпохи железа юга Туркмении (Ермолова 1970: табл. 2).

Вероятно во все времена волк был случайной добычей. Охота на волка с утилитарной точки зрения смысла не имела: этот зверь мало съедобен, а собачьи шкуры по своим качествам от волчьих практически не отличаются. Можно предполагать, что волка могли уничтожать, как потенциального врага стад домашних животных.

Таблица 3

Фаунистические остатки из слоев периодов позднего энеолита и средней бронзы поселения Алтын-депе

ПЕРИОДЫ	Поздний энеолит		Средняя бронза (Ермолова 1970; 1972)	
	Кол-во костей	%	Кол-во костей	%
Д и к и е				
Заяц толай (<i>Lepus tolai</i> Pall.)	1	0,02	–	–
Волк (<i>Canis lupus</i> L.)	4	0,1	1	0,2
Лисица (<i>Vulpes vulpes</i> L.)	24	0,6	1	0,2
Корсак (<i>Vulpes corsac</i> L.)	2	0,04		–
Степной кот (<i>Felis libyca</i> Fors.)	1	0,02	–	–
Кулан (<i>Equus hemionus</i> Pall.)	579	13,7	135	20,3
Дикий кабан (<i>Sus scrofa ferrus</i> L.)	4	0,1	2	0,3
Дикий бык (<i>Bos primigenius</i> L.)	3	0,1	–	–
Джейран (<i>Gazella subgutturosa</i> Guld.)	486	11,5	33	5,0
Сайга (<i>Saiga tatarica</i> L.)	11	0,3	1	0,2
Верблюд (<i>Camelus</i> sp.)	–	–	2	0,3
Безоаровый козел (<i>Capra aegagrus</i> Erxl.)	68	1,6	21	3,2
Уриал (<i>Ovis vignei</i> Blyth.)	108	2,5	5	0,8
Дикий баран или козел (<i>Ovis et Capra</i>)	7	0,2	–	–
Птицы (<i>Aves</i> sp.)	8	0,2	–	–
Черепаша (<i>Testudinidae</i> sp.)	11	0,3	–	–
Д о м а ш н и е				
Домашняя корова (<i>Bos taurus</i> L.)	325	7,7	35	5,3
Домашняя овца (<i>Ovis aries</i> L.)	781	18,4	137	20,6
Домашняя коза (<i>Capra hircus</i> L.)	370	8,7	26	3,9
Домашние овца или коза (<i>Ovis et Capra</i>)	1405	33,2	247	37,1
Домашняя собака (<i>Canis familiaris</i> L.)	36	0,8	19	2,9
ВСЕГО:	4234	100	665	100

Шакал (*Canis cf. aureus* L.)

Шакал предположительно определен по обломку атланта из отложений ялангачского времени Илгынлы-депе (табл. 2). Это обломок кости псового, по размерам вполне соответствующего современной форме *Canis aureus* и заметно меньшего, чем обитавшая в тот период на Илгынлы-депе домашняя собака, которая была еще довольно стандартна по своим размерам. Разнообразия породных форм собак, сильно отличающихся друг от друга по скелетной морфологии и величине, которое наблюдается на памятниках, например, железного века, в ялангачский период еще не было.

Лисица (*Vulpes vulpes* L).

Кости лисиц обнаружены на поселениях Джейтун, Илгынлы-депе и Алтын-депе в заметном количестве. На Илгынлы-депе почти все они найдены в ялангачских слоях на раскопе 5. Однако в процентном отношении по содержанию остатков лисы ялангачские и раннегеоксюрские слои практически не различаются (табл. 2; 0,5 % и 0,3 % соответственно). В позднеэнеолитическом комплексе фауны Алтын-депе остатки лисицы составляют 0,6 % (табл. 3), а самое большое их количество оказалось на Джейтуне (горизонты 3 и 4) — 2,6 % (табл. 1).

Теоретически можно предполагать, что и лисьи кости попали в отложения поселений в результате роющей деятельности этих зверей. Однако, помимо условий залегания, описанных ниже для черепов мелких кунных (см. с. 36), на нескольких костях лисы из Джейтуна и Илгынлы-депе встречены следы ножа, свидетельствующие о снятии шкуры. Лисица представлена в сборах практически всеми крупными костями. Не обнаружено фаланг и метаподий, найдено всего несколько позвонков. Место разделки тушек зверьков на основании небольшого количества костей точно определить нельзя, поскольку выборка может оказаться в значительной степени случайной. К тому же мелкие и хрупкие кости (в том случае, если они лежат по отдельности) гораздо реже обнаруживаются визуально при проведении раскопочных работ, а просеивание грунта не проводилось. Однако несомненно, что добытые лисы в ряде случаев приносились на поселение целиком. Вероятно лиса не являлась объектом массового промысла по той же причине, что и волк — собачьи шкуры имелись в изобилии. Все же лис добывали, хотя и нечасто, но постоянно. Видимо шкура лисы считалась красивой и обладание ею носило оттенок престижности.

По своим морфологическим характеристикам (табл. 4) неолитические и энеолитические лисы не отличались от современных особей.

Таблица 4

Некоторые промеры (в мм) нижних челюстей лис
из поселения Джейтун (неолит)

ПРОМЕРЫ	N	Lim	M
1. Длина зубного ряда по альвеолам (от заднего края альвеолы клыка до заднего края альвеолы М ₃)	4	55,3–62,3	59,5
2. Длина М ₁ по альвеоле	8	12,4–15,0	14,1
3. Длина М ₁ по коронке	8	13,5–15,6	14,9
4. Наибольшая ширина коронки М ₁	8	5,0–7,5	5,9
5. Высота челюсти на уровне заднего края М ₁	5	11,6–14,7	13,0

Корсак (*Vulpes corsac* L.)

Остатки корсаков найдены в горизонте 3 поселения Джейтун, в слоях ялангачского времени Илгынлы-депе и в комплексах позднего энеолита и средней бронзы Алтын-депе (табл. 1–3). Они отличаются от остатков лис своими небольшими размерами, явно выходящими за пределы изменчивости для этого вида.

Каменная куница (*Martes foina* Erxl.)

Обломок лучевой кости куницы и фрагмент нижней челюсти с зубами определены в материалах Джейтуна. Размеры челюсти куницы: длина ряда коренных зубов по альвеолам — 24,5 мм; высота челюсти за M_1 — 10,3 мм; длина M_1 по коронке — 10,6 мм.

Ласка (*Mustela nivalis* L.) и перевязка (*Vormela peregusna* Guld.)

Черепя этих мелких куньих найдены на поселении Илгынлы-депе в слоях ялангачского времени (табл. 2). Эти зверьки вполне обыкновенны в регионе и сейчас. Тип сохранности находок несколько отличен от такового, свойственного другим костным остаткам с поселения и можно предполагать, что они принадлежат более позднему времени. Однако слои, в которых они были найдены, абсолютно непоколеблены как в стратиграфическом, так и тафономическом плане. При этом оба черепа найдены изолированно, рядом с ними не обнаружено костей посткраниального скелета или хотя бы обломков их. То есть остатки этих животных оказались в культурном слое не в позднейшее время, когда зверьки погибли в норах, а попали в отложения в момент их формирования. Морфологически это абсолютно современные виды. Основная длина черепа ласки составляет 35,5 мм, перевязки — 34,8 мм.

Обломки костей мелких куньих вообще чрезвычайно редки на памятниках Передней и Средней Азии. До сих пор из стоянок и поселений Южного Туркменистана они не описывались. В литературе встречены упоминания о двух обломках костей куницы в поздненатуфийских слоях памятника Джебель-эс-Саади в Ливане (Churcher 1994), в мезолитических слоях стоянки Зави-Чем-Шанидар и в неолитических слоях поселения Джармо в Северном Загросе (Шнирельман 1980).

Степной кот (*Felis libyca* Fors.)

На Джейтуне найдено четыре крупных фрагмента нижних челюстей с зубами, пять обломков трубчатых костей конечностей, таранная кость и три обломка метаподий степного кота (табл. 1). Промеры нижних челюстей приведены в таблице 5.

Некоторые промеры (в мм) нижних челюстей степного кота
из поселения Джейтун (неолит)

ПРОМЕРЫ	N	Lim	M
1. Длина ряда коренных зубов по альвеолам (от заднего края альвеолы клыка до заднего края альвеолы М ₃)	1	—	24,8
2. Длина М ₁ по коронке	2	8,0; 8,6	8,3
3. Ширина М ₁ по коронке	2	3,3; 3,6	3,5
4. Высота нижней челюсти перед М ₁ с внутренней стороны	2	10,0; 9,3	9,7

На Алтын-депе (табл. 3) также найден один обломок левой нижней челюсти степной кошки, к сожалению, не поддающийся промерам.

В эпоху неолита в регионе могло обитать несколько видов диких кошек, таких как каракал, манул, камышовый, степной и барханный коты. Пропорции М₁ наших образцов исключают их принадлежность к манулу и барханному коту — у последних он относительно уже и длиннее. Индекс отношения ширины к длине М₁ составляет у них примерно 38,7–39,2 %, а у наших образцов — 43,5 % и 45,0 %. Невозможно идентифицировать обломки костей и как остатки камышового кота, который заметно крупнее и имеет на нижнем хищническом зубе метаконид в виде отдельной маленькой вершинки сзади. На наших экземплярах этот бугорок менее дифференцирован. Материал отличается и от самых мелких экземпляров каракала, М₁ которого заметно крупнее и цингулом на заднем краю его выражен еще менее, чем у наших находок, так что край оказывается почти прямым. Очевидно, что фрагменты костей, найденные на Джейтуне и Алтын-депе, принадлежат степному коту, которому соответствуют по величине, сходному индексу М₁ и другим деталям строения.

Четыре обломка костей степного кота определены и А. И. Шевченко в джейтунских материалах 1950-х годов (Шевченко 1960: табл. 2), то есть Джейтун является единственным памятником в регионе, где остатки диких кошек встречаются в таком количестве. В синхронных поселениях Среднеазиатского междуречья они не обнаружены (Виноградов 1981). Нет их и на поселении джейтунской культуры Чагыллы-депе. Два обломка костей дикой кошки из слоя 8 пещеры Джебел (без более подробного их описания) упоминает В. И. Цалкин (1956б: 221).

Крайне редкие остатки степного кота отмечены в ранненеолитических памятниках Ближнего Востока — Али-Кош в Загросе (Юго-Западный Иран), Иерихон в Палестине и Абу-Хурейра в Сирии (Hole,

Flannery, Neely 1969). Довольно детально описана челюсть степного кота из слоев периода ранней бронзы поселения Шахри-Сохте (Caloi 1978). Альвеолярная длина ряда коренных зубов здесь — 24,0 мм; высота челюсти перед M_1 — 10,0 мм; альвеолярная длина M_1 — 9,5 мм. Таким образом, наши образцы уступают иранскому в мощности хищнического зуба, в остальном же почти не отличаются от него.

Барханный кот (*Felis margarita* Loche.)

Среди остатков кошачьих на Джейтуне (табл. 1) одна нижняя челюсть отличалась от остальных размерами и несколько иными чертами строения зубной системы. Аналогичные челюсти камышового кота и каракала оказались чуть ли не в два раза больше. По размерам эта находка почти равна манулу. Однако наш образец имеет несколько иную конфигурацию коронки Pm_4 в плане. Она эллипсовидная с едва заметным изгибом в средней части, у манула же коронка сзади расширена, так что зуб с задней стороны оказывается заметно толще. При почти одинаковых размерах наша находка имеет и гораздо меньший M_1 .

Невозможно отнести эту челюсть и к степному коту. Он чуть больше по размерам и дополнительные вершинки на его предкоренных зубах дифференцированы гораздо лучше и отстоят дальше от главной вершины. У описываемой челюсти же они почти слиты с ней, причем отчетливо видно, что дело не в стертости, а именно в конфигурации. Находка полностью соответствует по размерам и указанным выше морфологическим признакам барханному коту.

Размеры челюсти: длина зубного ряда от заднего края альвеолы клыка до заднего края альвеолы M_1 — 24,6 мм; длина M_1 по альвеоле — 7,8 мм, по коронке — 8,0 мм; высота челюсти перед M_1 с внутренней стороны — 10,0 мм. Упоминаний об остатках барханного кота в культурных слоях археологических памятников Средней Азии и Ирана в литературе обнаружить не удалось.

Кулан (*Equus Hemionus* Pall.)

В изученных остеологических материалах кулан представлен всеми костями скелета. Строение зубов, а также размеры костей, несколько уступающих по величине лошадиным, показывают, что остатки принадлежат кулану. Домашний осел отмечен в предгорной полосе Копетдага лишь в конце бронзового — начале железного веков (Цалкин 1970). Поэтому сомнений в том, что обнаруженные остатки некрупных непарнокопытных принадлежат кулану, не было.

На раннеолитическом поселении Джейтун остатки кулана еще встречаются (Шевченко 1960; Каспаров 1992). Нет его и на других ранне- и среднеолитических памятниках Южного Туркменистана.

Кулан видимо появляется в регионе во второй половине VI тыс. до н. э., когда пик плювиальности климата уже миновал и начали появляться станции, пригодные для обитания этого зверя. Несколько костей кулана (Бердыев 1964) обнаружено среди остатков диких животных на Чагыллы-депе (конец VI тыс. до н. э.). В это время он еще редок, но охота на него уже ведется. В раннеолитическом комплексе IA поселения Анау (Северный холм), датированном первой половиной V тыс. до н. э., кулан обнаружен уже в заметном количестве (Ермолова 1985).

На Илгынлы-депе доля кулана в фаунистических остатках с течением времени почти не меняется (табл. 2): в ялангачский период она составляет 13,2 %, в раннегеоксюрских отложениях — 11,0 %. На Алтын-депе в период позднего энеолита остатки кулана составляют 13,7 % (табл. 3).

Рассматривая колебание численности остатков кулана в более широких временных рамках, видно, что его значение как охотничьей добычи сильно менялось. На неолитическом Джейтуне, где кулан отсутствовал, главным охотничьим видом являлся джейран (24 % от общего числа костных остатков) (Каспаров 1992). Материалы Чагыллы-депе по диким животным немногочисленны, но даже здесь видно, что количество костей кулана уже превышает число остатков джейрана. Дальнейшее развитие эта тенденция получила в материалах Северного холма Анау (Ермолова 1985: 85). В V тыс. до н. э. доля джейрана падает здесь до 7 %, а кулана возрастает до 25 %. То есть как охотничья добыча он значительно потеснил джейрана. В первой половине IV тыс. до н. э. на этом памятнике активно охотились на кулана, а джейран в культурных слоях здесь вообще не встречен. Видимо куланы охоты были в это время столь обильны, что отодвинули на задний план даже мясное животноводство — численность остатков овец и коз заметно уменьшается (рис. 5).

В дальнейшем аридность региона, судя по палеогеографическим данным нарастает (Долуханов 1987), однако численность кулана падает и джейран вновь начинает занимать заметное положение среди объектов охоты. Его доля в охотничьей добыче становится практически равной доле кулана. Дело здесь, по-видимому, уже не в климатической ситуации, а в том, что численность кулана оказалась сильно подорванной в результате усиленной охоты.

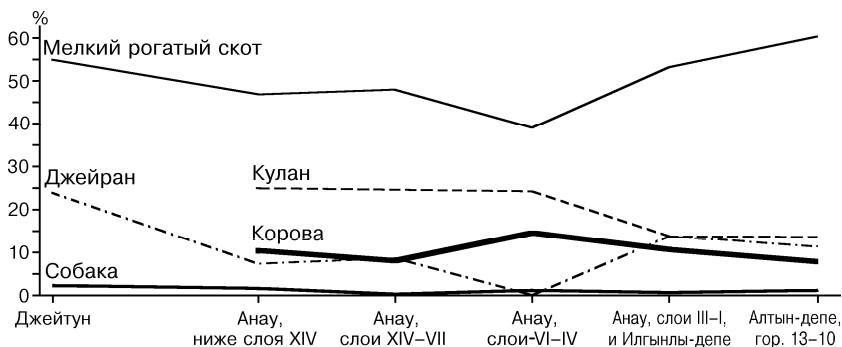


Рис. 5. Остатки основных видов животных (в %) на памятниках предгорной равнины Копетдага в разные периоды: Джайтун — первая половина VI тыс. до н. э.; Анау, ниже слоя XIV — первая половина V тыс. до н. э.; Анау, слои XIV–VII — вторая половина V — начало IV тыс. до н. э.; Анау, слои VI–IV — первая половина IV тыс. до н. э.; Анау, слои III–I и Илгылы-депе ялангачского времени — середина — третья четверть IV тыс. до н. э.; Алтын-депе, горизонты 13–10 — конец IV — начало III тыс. до н. э.

Вообще, добыча кулана в предгорной полосе Копетдага в эпоху палеометалла носила некий циклический характер. Это хорошо заметно по колебанию доли остатков кулана в слоях Северного холма Анау.

На гистограмме Н. М. Ермоловой (1986: рис. 1; рис. 6 настоящей работы), видно, что, начавшись на рубеже VI–V тыс. до н. э., в середине V тыс. до н. э. охота на кулана пошла на спад, после которого следует резкий подъем численности его остатков в конце первой половины IV тыс. до н. э. Затем — новый спад и вновь некоторый подъем в третьей четверти IV тыс. до н. э.

В конце IV — начале III тыс. до н. э. на Илгылы-депе и Алтын-депе доля кулана остается стабильной — 11–13,7 %. Новая вспышка численности этого копытного приходится на вторую половину — конец III тыс. до н. э. — на Шор-депе в конце периода ранней бронзы кости кулана составляют 36,5 % (Ермолова 1970: табл. 5)³, а на Алтын-депе в период средней бронзы — 20,3 % (табл. 3).

К началу античной эпохи (середина I тыс. до н. э.) остатки кулана на поселениях практически исчезают. Вероятно, падение численности этого животного сделало промысловую охоту на него трудоемкой и нерезультативной.

³ Материалы периода ранней бронзы из Шор-депе малочисленны.

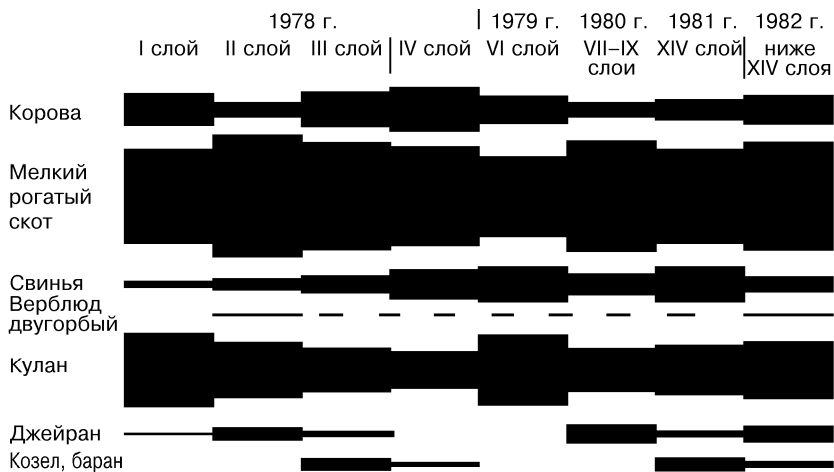


Рис. 6. Процентное соотношение костных остатков домашних и диких животных из неолитического поселения Анау (Северный холм): I–III слои — средний энеолит (период Намазга II); IV–XIV слои — ранний энеолит (период Намазга I); ниже XIV слоя — ранний энеолит (период Анау IA) (по: Ермолова 1986: рис. 1)

Кабан (*Sus scrofa ferrus L.*)

Остатки свиньи на памятниках предгорной полосы Копетдага встречаются не очень часто. В таблицах фаунистических данных из поселений Геокюрского оазиса эпохи энеолита (времени позднего Намазга I — раннего Намазга III), приводимых И. Н. Хлопиным (1963; 1969) и В. И. Сарианиди (1965) остатки свиньи отмечены во всех поселениях, но количество ее костей нигде не превышает 14 экземпляров. В большинстве случаев остатки принадлежат молодым и полувзрослым особям. В. И. Цалкин (1970в) полагал, что домашняя свинья в энеолите уже широко распространена в Южном Туркменистане, но добавлял, что среди единичных ее остатков преобладают кости молодых особей, в том числе зубы молочной генерации. Таким образом, его утверждение о том, что свинья является домашней, основывается лишь на величине ее остатков. Н. М. Ермолова упоминала, что найденные ею на Елен-депе периода среднего энеолита фрагменты костей свиньи она первоначально отнесла к дикой форме (Ермолова 1968: 51). Но затем, обнаружив на Алтын-депе небольшой по величине коренной зуб M_3 (длиной 35,8 мм), она посчитала, что имеет дело с домашним животным (Ермолова 1970: 227). У диких

свиной эта величина составляет 42–45 мм. На неолитическом поселении Джейтун был найден аналогичный зуб дикой свиньи, имеющий длину всего 33 мм (Шевченко 1960: 471), на основании чего было сделано предположение о возможных местных попытках одомашнивания этого животного.

Уменьшение размеров костей служит одним из показателей одомашнивания вида, однако сам по себе размер, учитывая небольшое количество находок, безусловным показателем не является. Тем более, что речь идет о южных районах ареала обитания вида: известно, что азиатские разновидности дикой свиньи, особенно турецкие и иранские, заметно меньше европейских и зачастую не отличаются по величине от домашних форм. На сложности доказательства одомашнивания диких животных, в частности — свиней, исходя из размеров их костей, указывал еще Д. Перкинс (Perkins 1973). Примечательно, что и Н. М. Ермолова в своих позднейших работах уже определяет свинью на Алтын-депе как дикую (Ермолова 1979). Поэтому в настоящей работе описанные ею остатки свиньи из Алтын-депе мы относим к дикой форме (табл. 3).

Кроме того, находки обломков мощных клыков диких самцов-секачей на Джейтуне (горизонт 2, неолит), Кара-депе (погребение 109, ранний энеолит), Илгынлы-депе (раскоп 3, горизонт 2, раннегеоксюрское время) и Алтын-депе (раскоп 5, горизонт 10, поздний энеолит) говорят о том, что дикий кабан в эпохи неолита и палеометалла в регионе водился и обитатели предгорной полосы Копетдага на него охотились.

Вообще говорить об одомашнивании любого вида животного можно лишь тогда, когда его пребывание на поселениях превращается в постоянно практикуемую систему и, как следствие, количество его костей на археологических памятниках велико. В наших материалах свинья уступает по количеству остатков даже собаке, хотя численность собак в любом хозяйстве, как правило, всегда меньше, чем других домашних животных.

Вероятнее всего охотникам из южнотуркменистанских поселений эпохи неолита — палеометалла эпизодически удавалось отловить молодых поросят дикой свиньи, которых они приносили в поселок и выращивали в небольших загонах или клетках. По достижении максимальных размеров животное забивалось. Содержание в условиях неволи неизбежно сказывалось на развитии особи: в подобных случаях в первую очередь угнетается рост и животное бывает мелким.

Охотничьей добычей также наверняка являлись свиньи мелкого размера — молодые или некрупные самки. Добыча крупного дикого самца-секача даже в настоящее время, при наличии огнестрельного

охотничьего оружия, представляет значительную трудность и определенную опасность. Острые клыки, защита мощными сухожильными щитами наиболее анатомически уязвимых участков тела, тяжелая и очень прочная конструкция черепа, сила и агрессивность делали крупных диких свиней почти неуязвимыми и чрезвычайно опасными для древних охотников. Специальными же приемами добычи подобных животных (западня, ловчая яма) обитатели поселений эпохи энеолита, по-видимому, не владели.

Поскольку значительную часть в рационе дикого кабана составляют злаки, кабаны наверняка вредили посевам в период созревания зерновых. Возможно, что диких свиней убивали во время их набегов на поля. Обломок кабаньего клыка с Кара-депе найден в погребении и имеет отверстия с обоих концов. Вероятнее всего он являлся частью престижного украшения, учитывая редкость подобных находок вообще. Это лишний раз свидетельствует о том, что крупные особи кабанов добывались охотниками лишь в исключительных случаях.

Таким образом, допустимо говорить лишь о «навыках клеточного содержания свиней» на поселениях эпохи палеометалла Южного Туркменистана, памятуя при этом, что сама свинья как вид, являлась дикой или почти дикой. В фаунистических списках памятников предгорной равнины Копетдага ее остатки фигурируют как остатки дикого кабана *Sus scrofa ferrus*.

На Джейтуне дикий кабан выделен и А. И. Шевченко, и автором настоящей работы; остатки его составили 1,1 % (табл. 1). Почти все обломки черепа и нижних челюстей (11 фрагментов) принадлежат молодым животным. Найдены также обломок атланта, фрагменты ребер, части предплечья и бедра, два обломка метаподий, коленная чашечка и две вторые фаланги.

В фауне Илгынлы-депе остатки свиньи составляют 0,2 % как в ялангачских, так и в раннегеоксюрских слоях (табл. 2). В ялангачских слоях дикая свинья представлена фрагментом мощного клыка, обломками верхних и нижних челюстей, лопатки, метаподий (рис. 7) и некоторых других костей посткраниального скелета (в основном полувзрослых животных), почти не пригодных для измерений. В раннегеоксюрских напластованиях найдены атлант, обломок нижней челюсти с молочными зубами, часть лопатки и задняя метаподия.

На Алтын-депе в слоях периода позднего энеолита автором обнаружены всего четыре кости дикого кабана: два фрагмента нижней челюсти с зубами, обломки метаподии и лопатки.



Рис. 7. Некоторые кости дикого кабана из Илгынлы-депе

Единичные остатки кабана присутствуют во многих сборах на древнеземледельческих памятниках Средней Азии за пределами Туркменистана и также отличаются небольшими размерами. В неолитических памятниках Ирана и Ирака кости кабана также обыкновенны, но в достаточно большом количестве встречаются лишь на раннеолитическом поселении Джармо (Шнирельман 1980) и позднеолитическом поселении Хаджи-Фируз. На Хаджи-Фируз остатки свиньи составляют 30 % и предположение о ее домашнем или частично домашнем содержании вполне обосновано (Voigt 1983: 278).

Джейран (*Gazella subgutturosa* Guld.)

Джейран представлен в сборах всеми костями скелета и, судя по промерам костей (табл. 6 и 7), в эпоху неолита и энеолита по своим размерам практически не изменялся.

Находки костей этой антилопы довольно многочисленны — в ялангачских слоях Илгынлы-депе остатки джейрана по количеству даже несколько превышали остатки кулана (табл. 2; 14,3 и 13,2 % соответственно). Однако, в раннегеоксюрских слоях количество костей кулана превышает таковое джейрана почти вдвое. Объяснение этому, вероятно, следует

искать в уже упоминавшихся спадах и подъемах интенсивности охоты на кулана, который на протяжении столетий то становился доминирующим охотничьим видом, то почти пропадал из фаунистических сборов.

О сезонности охот на джейранов можно говорить лишь предположительно. При помощи шлифов с М₁ и измерения высоты коронки D₄ по описанной выше методике, удалось определить сезон гибели для 13 джейранов с Илгынлы-депе из отложений обоих периодов. Почти все они как взрослые (8 экз.), так и молодые (4 экз.) были убиты весной (с середины марта по конец мая). И лишь один полувзрослый джейран погиб, вероятно, в ноябре. Хотя объем выборки в данном случае невелик, результат достаточно показателен. С большой долей вероятности мы можем предположить, что охоты на джейранов являлись сезонными, когда животные передвигались большими стадами. Загонные охоты в такой ситуации бывают легки и обильны.

Таблица 6

Некоторые промеры (в мм) костей джейрана
из поселения Джейтун (неолит)

ПРОМЕРЫ	N	Lim	M
А т л а н т			
Длина по вентральной стороне	2	34,2; 32,2	33,4
Ширина передней суставной поверхности	2	44,0; 46,0	45,0
Ширина задней суставной поверхности	2	38,0; 40,0	39,2
Э п и с т р о ф е й			
Наибольшая ширина передней суставной поверхности	2	39,0; 40,5	39,8
Длина зубовидного отростка	2	9,5; 9,9	9,7
Л о п а т к а			
Длина суставной поверхности через лопаточный бугор	7	30,5–33,0	31,4
Поперечный диаметр суставной поверхности	11	21,0–25,5	22,5
Наименьшая ширина шейки лопатки	11	16,7–19,0	17,8
П л е ч е в а я			
Наименьшая ширина диафиза	4	12,0–14,2	13,2
Ширина дистального эпифиза	17	17,0–28,0	25,6
Ширина срединного сужения блока	17	14,6–15,8	15,2
Л у ч е в а я			
Наибольшая ширина проксимального эпифиза	11	26,8–30,3	28,4
Наименьшая ширина диафиза	3	15,7–18,4	17,2
Наибольшая ширина дистального эпифиза	3	25,9–26,5	26,2
Передне-задний диаметр дистального эпифиза	2	20,1; 20,0	20,1
Т а р а н н а я			
Длина по латеральному краю	11	26,8–30,2	28,0
Ширина дистального блока	12	15,2–18,5	16,8

Таблица 7
 Основные промеры некоторых костей джейрана из поселения Илгылы-деле (средний энеолит)

	ПЕРИОДЫ			Раннегоскорский			Ялангачский		
	ПРОМЕРЫ (в мм)	N	Lim	M	N	Lim	M	N	Lim
Лопатка	Высота суставной поверхности через бугор	5	29,2–33,0	31,1	–	–	–	–	–
	Максимальная ширина суставной поверхности	4	21,0–23,7	22,3	–	–	–	–	–
	Минимальная ширина шейки лопатки	5	15,4–19,0	17,0	–	–	–	–	–
Плечевая	Ширина диафиза	1	–	15,1	7	12,8–14,1	13,4		
	Ширина дистального эпифиза	5	26,0–29,2	27,1	27	25,0–30,0	27,8		
	Ширина дистального блока	5	24,1–26,9	25,1	27	23,5–26,5	25,1		
	Высота среднего сужения	5	13,7–15,6	15,0	27	13,5–15,8	14,6		
Лучевая	Ширина проксимального эпифиза	3	25,5–28,6	26,8	5	24,7–28,3	27,0		
	Ширина диафиза	2	13,8–16,7	15,3	6	13,4–18,6	15,4		
	Ширина дистального эпифиза	–	–	–	7	23,4–27,3	25,3		
	Ширина проксимального эпифиза	1	–	23,2	8	19,3–23,0	21,0		
Передняя метаподия	Ширина диафиза	3	12,0–13,2	12,6	12	10,5–13,0	12,0		
	Ширина дистального эпифиза	7	18,3–20,7	19,6	11	19,0–21,3	20,4		
	Ширина проксимального эпифиза	1	–	43,3	4	40,8–45,0	43,3		
	Диаметр головки	1	–	18,0	6	17,5–18,5	18,1		
Бедро	Ширина диафиза	1	–	15,9	2	16,4; 17,4	16,9		
	Ширина дистального эпифиза	–	–	–	1	–	33,9		
	Ширина проксимального эпифиза	4	18,4–20,6	19,6	3	19,5–20,3	19,8		
Задняя метаподия	Ширина диафиза	4	10,4–12,6	11,2	11	10,6–12,3	11,4		
	Ширина дистального эпифиза	3	21,5–22,1	21,8	13	20,9–22,9	21,5		
	Длина по латеральному краю	6	25,2–27,9	26,8	14	26,0–29,0	27,6		
Таранная	Ширина дистального блока	7	14,6–16,4	15,9	13	15,5–18,1	16,8		
	Общая длина	1	–	60,2	9	55,5–63,2	59,5		
Пяточная	Минимальная ширина тела	2	8,0; 8,0	8,0	12	6,2–8,5	7,6		
	Ширина в передней части	2	17,1; 18,1	17,6	12	14,1–18,5	16,9		
	Высота ростра	2	22,9; 23,9	23,4	8	22,5–24,7	23,5		

Описывая биологию современного *Gazella subgutturosa*, зоологи отмечают, что осенью животные собираются в более крупные стада и откочевывают к югу. Зимой размер стада может достигать нескольких сотен голов (Флинт и др. 1965; Соколов 1986). С наступлением весны стада животных начинают двигаться в обратном направлении (Соколов 1986). Причем, как любые мигрирующие стадные копытные, например, многие антилопы в Африке или северные олени на Крайнем Севере, джейраны придерживаются примерно одних и тех же маршрутов движения, где их и подстерегали древние охотники.

А. Д. Легг и П. А. Ровлей-Конуи (Legg, Rowley-Conwy 1987), описывая охоту на джейранов на неолитическом памятнике Абу-Хурейра в Сирии, указывают, что и там массовая добыча джейранов с помощью ловушек-загонов осуществлялась в апреле–мае, когда животные возвращались из районов зимних пастбищ.

Интересно, что и на поселении Джейтун из семи взрослых и семи молодых и полувзрослых экземпляров, сезон смерти которых удалось определить, почти все были добыты в весеннее время, в период с марта по май, и лишь один полувзрослый экземпляр погиб в августе.

Таким образом традиции охоты на джейранов почти не менялись в разное время и в разных районах его ареала, будучи обусловлены главным образом биологией этого животного. Проведение сопоставлений с современной ситуацией в районе раскопок затруднено. В настоящее время в окрестностях Илгынлы-депе джейранов почти не осталось. В Меана-Чаачинском заказнике Копетдагского заповедника в середине 1980-х годов их насчитывалось не более 1500 голов (Рустамов, Атамурадов и др. 1986). Поведение столь малой группы животных в условиях сильно обезвоженного ландшафта, в значительной степени освоенного геологами и пастухами, определяется уже не климатическими колебаниями, а антропогенными факторами.

Способы охоты на этих быстрых антилоп в энеолитическое время на предгорной равнине Копетдага неясны. Можно предполагать, что она осуществлялась при помощи специальных загонов-ловушек, описанных для сирийского неолита (Legg, Rowley-Conwy 1986; Helms, Betts 1987) и представлявших собой коридор, образованный двумя легкими изгородями, расстояние между которыми вначале очень велико и может достигать нескольких сотен метров. Постепенно стены коридора сходятся все ближе, образуя все более узкий проход, заканчивающийся небольшим вольером. Мигрирующее стадо животных направлялось загонщиками в этот коридор, двигаясь по которому испуганные джейраны попадали в вольер, где их в упор расстреливали стоявшие там за изгородью охотники.

Конкретных данных об использовании подобных ловушек за пределами Передней Азии все же нет.

Сайга (*Saiga Tatarica* L.)

Кости сайги крайне немногочисленны. В раннегеоксюрских слоях Илгынлы-депе обнаружены семь обломков — два фрагмента роговых стержней, обломки лопатки, лучевой кости, передней и задней метаподии, таранная кость. В слоях периода позднего энеолита на Алтын-депе встречено 11 костных остатков сайги (табл. 3). Все эти обломки несомненно принадлежат антилопе, однако значительно превосходят по размерам аналогичные кости джейрана. Размеры и некоторые мелкие детали строения не оставляют сомнений в том, что перед нами кости сайги.

На других раннеземледельческих памятниках Южного Туркменистана сайга также почти не представлена. Всего пять обломков костей определены автором на неолитическом поселении Джейтун. Четыре кости упомянуты Н. М. Ермоловой для среднеэнеолитического Елен-депе (Ермолова 1968) и одна — из слоев периода средней бронзы Алтын-депе (Ермолова 1970: табл. 1). Таким образом, хотя сайга была бессменным обитателем почти всей территории Средней Азии в течение плейстоцена и голоцена (Верещагин, Барышников 1985), объектом охоты в энеолите и бронзовом веке она не являлась.

В настоящий момент в Южном Туркменистане сайга практически не встречается. Южная граница ее ареала в Средней Азии проходит чуть севернее сороковой параллели. Однако и в тех местах, где сайга обитает сейчас, например в Среднеазиатском междуречье, на памятниках IV–III тыс. до н. э. кости этого животного почти не отмечены (Виноградов 1981). Отсутствие *Saiga tatarica* в регионе можно попытаться объяснить тем, что климат в южной части Средней Азии в период окончания льяляканского пльвиала был для сайги неблагоприятен и по промысловой значимости это животное не могло конкурировать с другими массовыми видами, приемы добычи которых были уже отработаны на протяжении поколений. В Среднеазиатском междуречье это были мезофильные виды: благородный олень, кабан и, отчасти, дикий бык, а в Южном Туркменистане — джейран и кулан. Сайга же являлась случайной добычей.

Безоаровый козел (*Capra aegagrus Erxl.*)

Безоаровый козел в коллекции Илгынлы-депе достоверно определен не только из-за значительной величины и массивности некоторых костных отломков, несомненно принадлежащих роду *Capra*, но и потому, что среди материалов представлены фрагменты мощных, абсолютно прямых роговых стержней явно диких *Capra* (рис. 8, а, е).

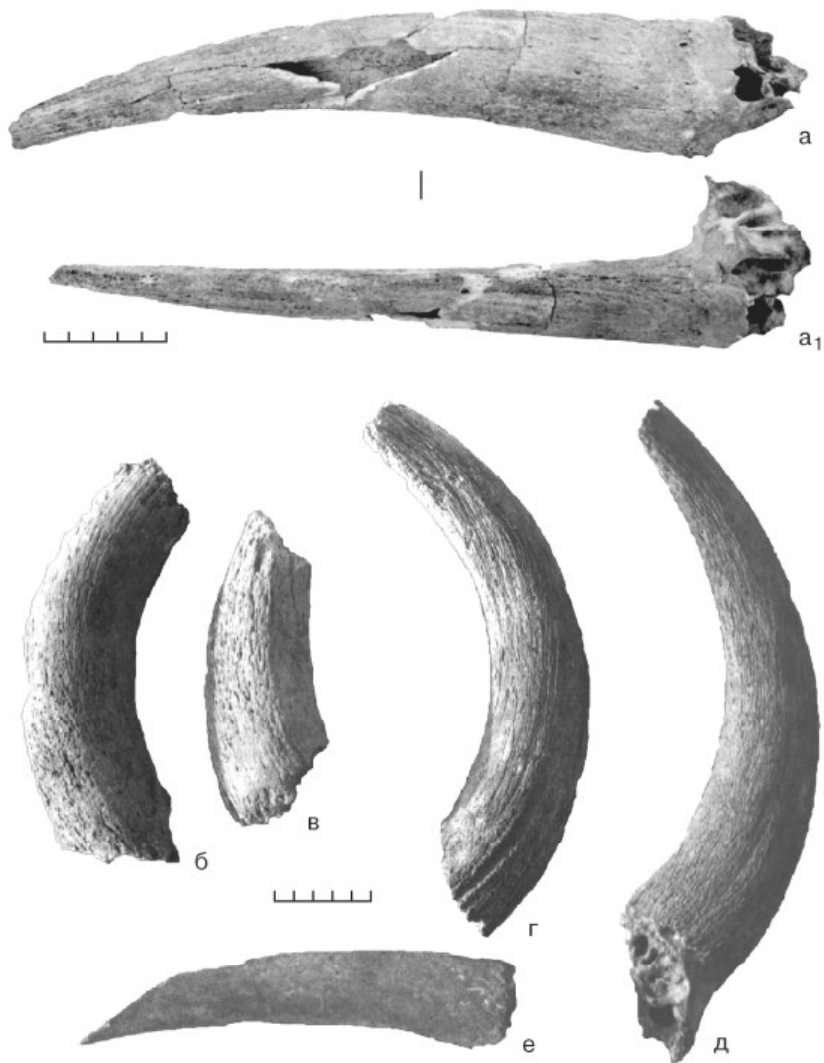


Рис. 8. Роговые стержни диких козлов и баранов из слоев ялангачского времени поселения Илгынлы-депе: а, а₁ (вид сбоку), е — роговые стержни безоаровых козлов; б–д — роговые стержни уриалов

Количество костных фрагментов, определенных нами как остатки *Capra aegagrus* невелико. В эпоху энеолита и на Илгынлы-депе, и на Алтын-депе по доле остатков безоаровый козел уступает барану уриалу. Остатки дикого козла составляют чуть больше половины количества остатков уриала (57 % — в ялангачских и 53 % — в раннегеоксюрских слоях Илгынлы-депе, 63 % — в позднеэнеолитических слоях Алтын-депе). Незначительная доля этого животного в наших сборах (табл. 2 и 3) и доминирование уриала среди остатков диких каприн может, в частности, объясняться тем, что безоаровый козел представлял для энеолитических охотников более трудную добычу.

Если дикий баран является обитателем нижних и средних поясов гор со слабопересеченным рельефом и степной растительностью, то безоаровые козлы предпочитают горные склоны, ущелья и гораздо лучше уриалов передвигаются по крутым, почти отвесным скалам. Естественно, что добыть такое животное труднее.

Отметим однако, что охота на диких козлов успешно практиковалась уже в палеолите — мезолите. Так, на стоянке Бейда в Южной Палестине кости диких козлов (безоарового и ибекса) составляют основную массу фаунистических остатков (Perkins 1966). Зеви-Чеми-Шанидар в Северном Загросе также представлял собой стоянку охотников на безоаровых козлов и муфлонов (Perkins 1964). Интересно, что и на неолитическом Джейтуне ситуация обратная энеолитической — безоаровый козел несколько превосходит уриала по количеству остатков (Каспаров 1992).

Таблица 8

Основные промеры (в мм) некоторых костей безоарового козла из поселения Джейтун (неолит)

ПРОМЕРЫ	N	Lim	M
Череп			
Ширина по наружным краям роговых стержней	4	87,0–98,0	92,7
Зароговая ширина черепа	3	77,0–84,0	79,9
Эпистрофей			
Наиб. ширина передн. суставной поверхности	3	42,3–57,4	48,6
Длина зубовидного отростка	3	11,3–15,3	12,9
Плечо			
Ширина дистального эпифиза	3	36,1–39,5	38,4
Ширина дистального блока	3	33,5–38,0	35,8
Ширина срединного сужения блока	4	15,9–17,3	16,4
Таранная			
Длина по латеральному краю	3	32,6–34,0	33,2
Ширина дистального блока	3	20,3–22,0	21,1

Традиция охоты на дикого козла не была утрачена и в период средней бронзы (табл. 3), хотя во время горных охот в изобилии встречалась более легкая добыча — горный баран уриал. Дикого барана, обитавшего на Копетдаге, Н. М. Ермолова определяла в разных работах по разному. Она упоминала его как архара *Ovis ammon L.* или азиатского муфлона *Ovis cf. orientalis Gmel.* Однако мы придерживаемся мнения, что это был уриал. К сожалению, промеры, которые удалось снять с остатков безоарового козла, оказались немногочисленны и бессистемны (табл. 8).

Уриал (*Ovis vignei Blyth.*)

Кости различных видов диких баранов весьма сходны по строению и величине. Определяя их остатки, автор ориентировался на современный вид дикого барана на Копетдаге, полагая, что и в древности здесь обитала та же форма. С течением времени и изменениями взглядов на систематику животного менялось и определение костных остатков. Так, В. И. Цалкин (1970г) относил обитавшую здесь форму горного барана к одному из многочисленных подвидов *Ovis ammon*. Н. М. Ермолова (1970; 1972), следуя С. И. Огневу и В. Г. Гептнеру (1929), указывала его в фаунистических списках уже как муфлона *Ovis orientalis*. К настоящему моменту обитающий на Копетдаге дикий баран определяется как *Ovis vignei* — уриал. Это подтверждается и результатами хромосомного анализа (Воронцов и др. 1972). Найденные на Джейтуне, Илгынлыдепе и Алтын-депе кости дикого барана принадлежат этому виду (рис. 8, б–д). Промеры атланта и астрагала неолитического уриала см. в табл. 9.

Таблица 9

Промеры (в мм) некоторых костей уриала из поселения Джейтун (неолит)

ПРОМЕРЫ	N	Lim	M
А т л а н т			
Длина по вентральной стороне	5	25,9–43,3	31,3
Ширина передней суставной поверхности	5	48,7–60,4	53,9
Ширина задней суставной поверхности	5	48,1–65,0	55,7
Т а р а н н а я			
Длина по латеральному краю	4	32,0–40,2	–
Ширина дистального блока	4	19,4–21,8	20,7

Как и дикого козла уриала добывали во время охотничьих экспедиций в горы. Горные бараны совершают горизонтальные и вертикальные сезонные кочевки, связанные с высотой снежного покрова в горах зимой и засушливостью и выгоранием растительности летом. Вероятно и походы

охотников в горы были как-то связаны с этой сезонностью. Но установить это более или менее точно, как в случае с джейраном, невозможно из-за отсутствия достаточного количества одонтологического материала.

Дикий бык (*Bos primigenius* L.)

Интерпретация костей крупных полорогих, заметно превышающих по величине основную массу находок, всегда представляла определенную проблему. Н. М. Ермолова в своих исследованиях обращала внимание на такие экземпляры, однако считала их остатками чрезвычайно крупных домашних коров. По ее мнению в Туркмении, начиная с позднего неолита, тур отсутствовал (Ермолова 1970: 214; 1978).

В настоящее время имеется достаточно доказательств того, что первобытный бык дожил в среднеазиатском регионе до голоцена (Верещагин, Барышников 1985). Этот вид достоверно определен Н. К. Верещагиным из неолитической стоянки Караганда 15 (Клапчук 1970), а также встречен на некоторых стоянках Среднеазиатского междуречья VI–III тыс. до н. э. (Виноградов 1981). Остатки крупного дикого быка, не определенного до вида, известны в слоях неолитической стоянки в пещере Караунгур (Макарова 1973), позднемезолитических и неолитических слоях пещеры Джебел (Цалкин 1956б). В непосредственной близости от Илгынлы-депе и Алтын-депе, на неолитическом поселении Чагыллы-депе в самом раннем горизонте 12 обнаружены несколько костей крупного полорогого, которые В. И. Цалкин отнес к дикой форме (Бердыев 1964). По черепу и крупным фрагментам роговых стержней из энеолитических слоев Анау И. Дюрст определил дикого быка *Bos nomadicus* (Duerst 1908). Н. М. Ермолова отмечает находку в 1981 г. на Северном холме Анау фрагмента верхней части пястной кости быка, сравнимого по размерам «лишь с очень крупным современным серым украинским скотом или с диким предком коров — туром» (Ермолова 1986: 113).

Исходя из всего вышеизложенного, автор считает возможным достоверно определять остатки крупных полорогих, сильно превышающие пределы изменчивости для домашнего рогатого скота, как остатки дикого быка — тура.

В материалах из ялангачских слоев Илгынлы-депе нами встречены фрагменты некоторых костей крупного быка (рис. 9). Обломок нижней части передней метаподии отсюда имеет ширину дистального эпифиза 71,7 мм. В раннегеоксюрских слоях находки костей очень крупных быков крайне редки (табл. 2). На Алтын-депе в горизонте 10 раскопа 5 также найдена проксимальная часть передней метаподии крупного быка с шириной эпифиза 74,7 мм.



Рис. 9. Некоторые кости дикого быка из Илгынлы-депе

Некоторые кости дикого быка ялангачского времени из Илгынлы-депе удалось измерить достаточно полно (табл. 10), причем большинство размерных характеристик существенно превышают аналогичные промеры, приводимые И. Дюрстом (Duerst 1908: 367), В. И. Громовой (1940: табл. 8) и В. И. Цалкиным (1970в) для крупного рогатого скота из памятников эпохи энеолита — раннего железа среднеазиатского региона. Тем более, что среди туров встречались экземпляры, значительно уступающие по размерам серому украинскому скоту (Цалкин 1965).

Можно констатировать, что на Илгынлы-депе и Алтын-депе обнаружены самые большие для Южного Туркменистана обломки костей крупного полорогого. Причем, судя по признакам, указанным В. И. Бибиковой (1958), очевидна принадлежность некоторых из них именно к роду *Bos*, а не к роду *Bison*. Дело в том, что зубр в принципе также мог встречаться в раннеголоценовое время в горах Копетдага, поскольку обитал он в то время не только на Кавказе, но и на Эльбурсе и восточная граница его ареала здесь не прослежена (Флеров 1979).

Размеры (в мм) некоторых костей дикого быка из поселения Илгынлы-депе и крупного рогатого скота из других памятников эпохи энеолита

ПРОМЕРЫ	ПАМЯТНИКИ Илгын- лы-депе	Геоксюр 1 (Цалкин 1970в)	Анау (Duerst 1908)
Задняя метаподия			
Общая длина	265,0	229; 237	221,0
Ширина проксимального эпифиза	56,9	44,5; 52,0	41,0
Передне-задний диаметр проксимального эпифиза	55,0	–	40,0
Ширина диафиза	38,1	26,0; 25,5	–
Ширина дистального эпифиза	70,7	57,5; 58,0	50,0; 56,0
Передне-задний диаметр дистального эпифиза	40,3	–	28,0; 35,0
Пяточная			
Общая длина	161,7	137,0	–
Высота роstra	62,7	–	–
Максимальная ширина в передней части	56,0	–	–
Минимальная ширина тела	22,5	–	–

У находок из Илгынлы-депе на верхнем эпифизе пястной кости недостаточно хорошо выражен гребень, разделяющий фасетки запястной суставной поверхности. Фасетка для сагр1 2+3 по форме приближается к квадрату. У зубра она по форме близка к треугольнику, а гребень острый и выражен отчетливо. Нижняя часть пясти равномерно расширена, тогда как у зубра она расширяется ниже, гораздо более резко, лишь начиная с уровня питательного отверстия на задней стороне кости.

Типичными станциями обитания тура являлись лесостепные пространства и массивы лиственных лесов. Однако этот зверь зачастую широко мигрировал и остатки его обнаружены далеко за пределами этих зон, например в Херсонской области на стоянках раннего энеолита, расположенных вблизи крупных рек в зоне ковыльных степей. По лесным коридорам вдоль рек тур и проникал в эти места (Бибикова 1963). Первобытный бык вообще обладал значительной экологической пластичностью и обитал как в ряде районов Передней Азии и Индии, так и в умеренном поясе на территории бывшего СССР и Западной Европы.

Остатки тура из Средней Азии не бывают моложе III тыс. до н. э. Они исчезают примерно с окончанием льяляканского плювиала, когда в центральной части Средней Азии резко сокращается количество поселений, редуцируется речная сеть, климат становится аридным и близким

к современному (Виноградов 1981). В плювиальный период в Северо-Западном Туркменистане существовала сложная гидрологическая система Амударья — Сарыкамыш — Узбой, связанная с низменными долинами Кызылкумов. В дельтах и по берегам рек произрастали тугайные леса. Описываемые условия вполне подходили для обитания тура, который, мигрируя по тугайным зарослям, мог эпизодически проникать из низовьев Амударьи и смыкавшихся с ними в тот период низовьев Сырдарьи в предгорья Каратау (стоянка Караунгур), равно как и в Туркменистан (стоянка Джебел).

На Шахри-Сохте в слоях конца IV — начала III тыс. до н. э. достоверно определен по стержням рогов дикий бык *B. primigenius nomadicus* Falk., обитавший в Индии (Bökönyi 1985: 427, 428). Природные условия в окрестностях этого поселения в то время были сходны с условиями в Северо-Западном Туркменистане и Среднеазиатском междуречье: развитая речная сеть с тугайными зарослями по берегам.

Таким образом тур, обитавший в эпоху палеометалла на территории Средней Азии, мог принадлежать к более крупному подвиду, мигрировавшему с севера или к более мелкому, южному, проникшему из Ирана. Обломки костей чрезвычайно крупного быка, определенные на Илгынлы-депе и Алтын-депе, принадлежат именно туру (рис. 10, 1).

Домашние животные

Корова (*Bos taurus* L.)

Остатки домашней коровы широко представлены на Илгынлы-депе, Алтын-депе и на всех других поселениях региона, начиная с эпохи энеолита. На Илгынлы-депе (табл. 2) в ялангачских и раннегеоксюрских слоях доля ее остатков почти одинакова (10,9 % и 11,4 % соответственно).

Время появления домашних быков на юге Средней Азии окончательно не установлено. К. Кун, изучая пещеру Белт, отмечал наличие в слоях конца мезолита — начала неолита костей домашней коровы (Сооп 1951). По нашему мнению, на самом деле речь здесь может идти лишь о содержании в условиях неволи некрупного экземпляра дикого быка. В. И. Цалкин был осторожнее в выводах и определял кости некрупных экземпляров из мезолитических слоев пещеры Джебел как «жвачное полорогое средних размеров» (Цалкин 1956б: 220), не делая конкретных выводов об одомашнивании. Он же утверждал, что крупный рогатый скот был распространен в Южной Туркмении уже на поздних этапах джейгутунской культуры в конце VI — начале V тыс. до н. э., ссылаясь на свои определения материалов из Чопан-депе и Чагыллы-депе (Цалкин 1970в).

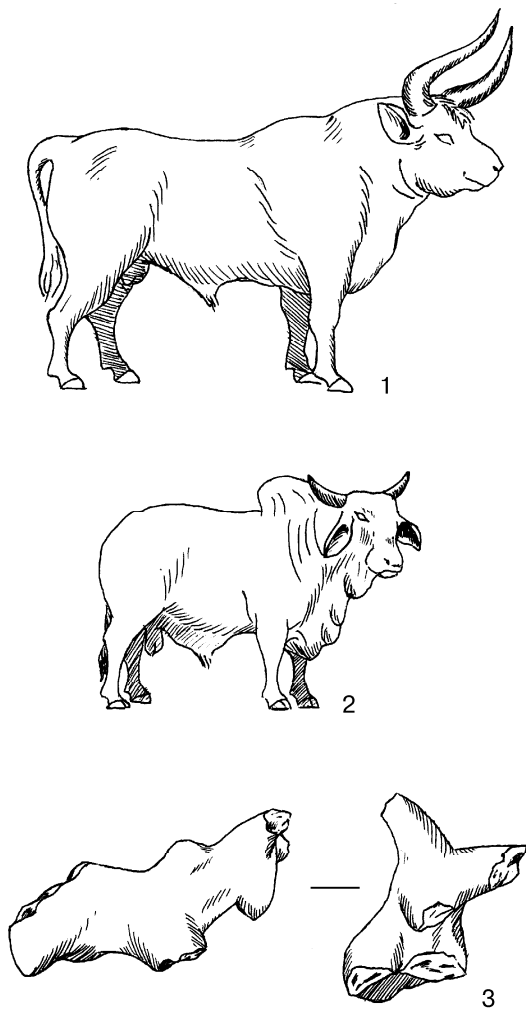


Рис. 10. Внешний вид некоторых крупных полорогих (1 — дикий бык; 2 — зебу) и глиняная статуэтка быка из Илгынлы-депе (3)

Отметим, что на самом поселении Джейтун остатков крупных полорогих не обнаружено (Каспаров 1992; Шевченко 1960). Н. М. Ермолова (1985) определяет 27 костей домашней коровы уже из раннеэнеолитического комплекса Анау IА Северного холма Анау. В наших материалах из

памятников периодов среднего и позднего энеолита домашняя корова представлена вполне достоверно сотнями экземпляров.

Определение породной принадлежности крупного рогатого скота эпохи энеолита Илгынлы-депе и Алтын-депе представляет довольно трудную задачу. Остеологического материала, хоть сколько-нибудь пригодного для краниометрии и последующих сравнений, не обнаружено. Это касается, к сожалению, не только крупного рогатого скота, но и большинства остальных видов данного тафоценоза. Поэтому при описании породности крупного рогатого скота автору приходилось руководствоваться не только остеологическими, но, в основном, этнографическими и археологическими данными.

Среди крупных костей посткраниального скелета найдена лишь одна целая передняя метаподия, датируемая раннегеоксюрским временем. Ее длина — 229,0 мм; ширина диафиза — 46,3 мм; ширина проксимального эпифиза — 75,3 мм; дистального — 81,2 мм. Средняя длина таранных костей из ялангачских слоев — 68,3 мм ($n = 3$). Это все представительные промеры, которые удалось получить.

В настоящий момент в большинстве областей Средней Азии население содержит коров зебувидной породы, описываемой в зоотехнической литературе под общим названием «туркестанский зебу». Это смешанная, как правило, безгорбая популяция, в которой присутствует кровь пород рогатого скота Туркмении, Узбекистана и Таджикистана (Вердиев 1994). Однако тот же автор отмечает, что в Туркмении, в областях, граничащих с Ираном, то есть и в районе расположения исследуемых нами памятников, содержатся так называемые хорасанские и сеистанские зебу. Эти породные группы несколько отличаются от остальной среднеазиатской популяции. Они сохранили все присущие зебу внешние особенности (рис. 10, 2) и большинство свойств этого вида. Время появления этого зебувидного скота в регионе устанавливается лишь предположительно. З. К. Вердиев предполагает, что стихийное смешение крупного рогатого скота местных популяций с иранским зебу происходило примерно в VII–VIII вв. н. э. Однако, судя по археологическим данным, в этот период оно, вероятно, уже завершилось и сформировалась вышеупомянутая порода — туркестанский зебу. Появление же зебу в регионе произошло гораздо раньше.

На Кавказе находки самых ранних несомненных, натуралистических изображений зебу датируются серединой III тыс. до н. э., что отмечается многими авторами (например, De Morgan 1889). Для Средней Азии В. И. Громова определила зебу из поселения железного века Каунчи-Тепа (Громова 1940). Можно было бы предположить, что и крупный

рогатый скот на Илгынлы-депе и Алтын-депе в эпоху энеолита также имел зебувидный облик. Кости крупного рогатого скота из Илгынлы-депе просматривались с точки зрения признаков, приводимых С. Д. Ольсенем (Olsen 1960), который подробно описал отличие костей посткраниального скелета зебу от таковых бизона и домашнего быка. Однако ни одной кости, принадлежащей зебу, обнаружить не удалось.

При этом в ялангачских слоях Илгынлы-депе встречена статуэтка быка с характерным горбом, свойственным зебу, проработанной с большой тщательностью (рис. 10, 3). Но остальные морфологические признаки фигурки отношения к этой породе не имеют: огромные, направленные вперед рога, крупная, тяжелая голова, мощная общая конституция напоминают скорее дикого быка. Вероятно эта культовая статуэтка не являлась натуралистическим изображением конкретного животного, а соединила в себе многие характерные черты разных видов быков, известных человеку в период среднего энеолита.

И. Н. Хлопин полагал, что на фрагменте чаши времени Намазга III (рубеж IV–III тыс. до н. э.) из поселения Кара-депе нарисована корова (Хлопин 1957). Четвероногое животное на рисунке действительно напоминает корову общими пропорциями и очертаниями. Однако мелкая пятнистость, присущая некоторым диким кошачьим, и характерный «кошачий» изгиб хвоста в нижней его части, полорогим совершенно не свойственный, говорят о том, что это также изображение некоего собирательного существа, вобравшего в себя черты разных животных, в том числе быка и, вероятно, барса. Отметим, что горб, характерный для зебувидного скота, здесь отсутствует.

В. И. Цалкин считал, что о времени появления зебу в Южной Туркмении трудно сказать что-нибудь определенное (Цалкин 1970в). При этом он отметил, что на рубеже энеолита и эпохи бронзы крупный рогатый скот заметно и резко мельчает. Исходя из длины метаподий (единичных экземпляров), он определял высоту в холке у коров бронзового века примерно 114 см, а для раннего железного века — 112–116 см, тогда как высота в холке позднеэнеолитического скота Чагыллы-депе и скота из геоксюрских поселений IV тыс. до н. э. определялась им в 122–126 см. Вполне возможно, что такое заметное и сравнительно быстрое уменьшение размеров скота было вызвано тем, что ранняя примитивная домашняя форма сменилась на зебувидную породу более позднего происхождения, проникшую в регион с юга. Рост зебу составляет от 104 до 115 см (Уханов, Столповский и др. 1993). При этом туркестанский зебу в среднем крупнее азербайджанского именно в силу того, что в его формировании участвовали местные крупные породы скота (Вердиев 1994).

Высота в холке энеолитических коров из Илгынлы-депе и Алтын-депе по тем же самым критериям (Цалкин 1966) составляет около 122–124 см. Таким образом, в раннеземледельческую эпоху на территории Южного Туркменистана разводился древний крупный рогатый скот, подобный восточноевропейскому. Возможно, он был местного происхождения, но гораздо вероятнее, что он попал в регион вместе с первыми переселенцами из Передней Азии, где уже в натуйфийское время (мезолит), видимо, предпринимались попытки одомашнивания дикого быка, но зебувидная форма еще не была известна (Шнирельман 1980). По мнению некоторых авторов (Шнирельман 1980; Epstein 1971) зебу — это более поздняя попытка одомашнивания азиатского подвида дикого быка *Bos primigenius nomadicus* в аридных условиях, в частности на северной границе пустынь Деште-Лут и Деште-Кевир. Горб возник у него в ходе доместикиции. Ш. Бёкони предполагает, что процесс этот проходил в Систане — районе расположения поселения Шахри-Сохте (Bökönyü 1985).

В период ранней бронзы в Среднюю Азию, возможно, попадает новая форма домашнего крупного рогатого скота — зебу, более мелкая, но лучше приспособленная к значительной аридизации климата, что произошло в конце льяляканского плювиала. Оказавшись на юге Туркмении, эта форма начала интенсивно смешиваться с местными породами скота и, постепенно меняя свой облик, распространилась по всей Средней Азии, образовав к VII–VIII вв. н. э. уже упоминавшуюся выше породу — туркестанский зебу, существующую и поныне.

Крупный рогатый скот обитателей Илгынлы-депе и позднеэнеолитического Алтын-депе к этой группе отнести нельзя. Это была более ранняя, крупная форма, вероятно лишенная горба и обладавшая, по-видимому, более мощными рогами.

Крупные полорогие могли использоваться в хозяйстве древних обитателей поселений подгорной равнины Копетдага не только как источник сельскохозяйственной продукции, но и как тягловая сила. На поселении Улуг-депе в слоях эпохи энеолита обнаружена почти неповрежденная, натуралистически выполненная статуэтка быка, расписанная полосами краски, которые по мнению Г. Н. Лисицыной (1978: 55, рис. 6, 1) изображают упряжь.

СТРУКТУРА КОЛЛЕКЦИИ КОСТЕЙ ДОМАШНЕЙ КОРОВЫ ИЗ ИЛГЫНЛЫ-ДЕПЕ

В коллекции костей крупного рогатого скота из Илгынлы-депе присутствуют все скелетные элементы. Однако при кажущемся разнообразии материала его обработка с точки зрения пищевой ценности представленных анатомических частей дала любопытные результаты.

Различные части туши копытного обладают различной ценностью в пищевом отношении. Когда охотники убивают животное на некотором расстоянии от базового лагеря, то зачастую, как ныне, так вероятно и в далеком прошлом, к жилищам транспортируется не вся туша, а наиболее богатые в пищевом отношении части.

Л. Р. Бинфордом была разработана система индексов пищевой ценности частей туши северного оленя, вычисленных на основе веса мяса, кости, костного мозга и костного жира для каждой из них (Binford 1978). Наблюдая за поведением эскимосских охотников, разделяющих добытых животных, он убедился, что на месте первичной разделки туши остаются в большом числе остатки с небольшой пищевой ценностью и, наоборот, остатки высокоценных частей туши встречаются редко (рис. 11, I), поскольку почти всегда транспортируются на жилую стоянку.

Вблизи жилищ наблюдается, таким образом, обратная ситуация, когда частота встречаемости остатков высокоценных фрагментов высока, а низкоценных — низка (рис. 11, II). В идеале, выраженная графически, эта закономерность может быть представлена в виде прямой (рис. 11А). Однако в жизни, по наблюдениям Л. Р. Бинфорда, охотники, забирая или оставляя ту или иную часть туши, могут руководствоваться в основном двумя критериями. Это абсолютный вес мяса этой части («весовая стратегия» — рис. 11Б) и ее вкусовыми качествами («стратегия гурманов» — рис. 11В).

Обе эти стратегии также можно отразить графически в виде кривых. Таким образом «стратегия гурманов» — это попытка максимально повысить качество мяса, доставляемого на базовую стоянку, а «весовая стратегия» — максимально увеличить его объем (Binford 1978).

Представляется интересным оценить коллекцию костных остатков из поселения Илгынлы-депе с этой точки зрения. Обломки костей для каждого из наиболее многочисленных видов — кулана, джейрана, коровы и мелкого рогатого скота (овец и коз вместе) — были объединены в группы, такие же, как выделенные Л. Бинфордом. Конечно, он рассчитывал свои утилизационные индексы для северного оленя, а не для кулана или коровы. Однако эти индексы использовались лишь для общей оценки питательной ценности той или иной части туши копытного. В этой ситуации их абсолютная величина принципиального значения не имеет.

Так, если у северного оленя самой богатой мясом частью с наиболее высоким индексом является бедренная область, то весьма вероятно, что то же будет наблюдаться и у других копытных (хотя сам вес мяса у них будет разным), а фаланги и метаподии во всех случаях будут малочисленными в пищевом отношении объектами.

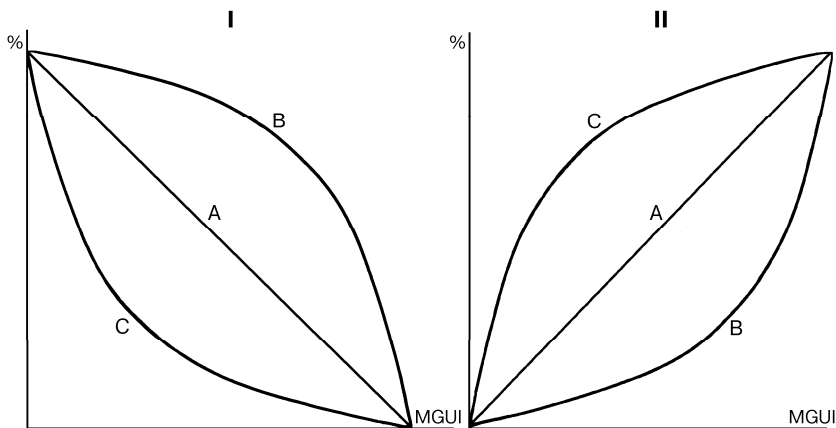


Рис. 11. Частота встречаемости остатков туши с различной пищевой ценностью на месте первичной разделки добытого животного (I) и на поселении (II) при различных стратегиях жизнеобеспечения: А — общая теоретическая закономерность; В — стратегия «гурманов»; С — стратегия «весовая»

На основании частоты встречаемости костных обломков той или иной части туши и ее пищевой ценности были составлены графики (рис. 12), где на оси абсцисс отложена величина модифицированного общего утилизационного индекса, разработанного Бинфордом, а на оси ординат — процент остатков этих костей (в ряде случаев отдельно дистальных и проксимальных их концов) среди общего количества остатков того или иного животного. Для исследований привлекался материал только ялангачского времени как наиболее массовый.

На графиках для кулана (рис. 12А), джейрана (рис. 12Б) и мелко рогатого скота (рис. 12В) точки расположены в виде бесформенного облака в центре. То есть избирательность в отношении тех или иных частей туши отсутствует и с охоты на поселение доставлялись целые туши добытых животных, о чем свидетельствует находка значительного количества фаланг и дистальных отделов метаподий. Овец и коз, конечно, резали на месте и потому большинство костей их скелета также представлены в достаточном количестве.

Исключением является корова (рис. 12Г). На графике видно, что общее распределение точек (которое на практике не может, конечно, быть правильной кривой) в целом, по Бинфорду, отражает ситуацию, характерную для временного разделочного лагеря, когда охотники руководствуются весовыми соображениями при отборе частей, транспортируемых на постоянную жилую стоянку.

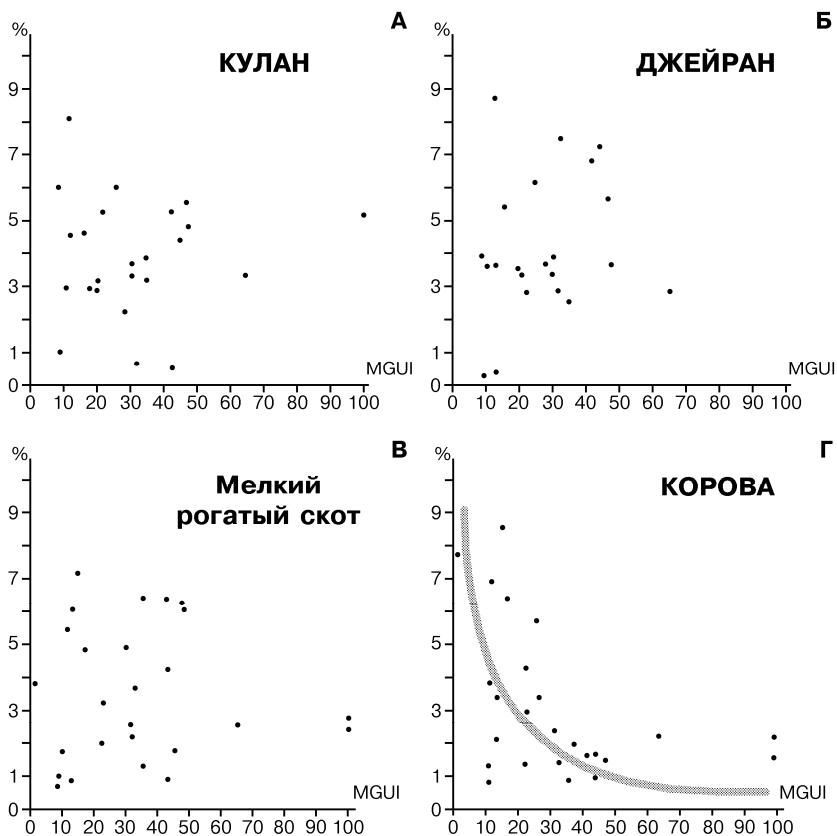


Рис. 12. Частота встречаемости остатков туш различной пищевой ценности основных видов животных на поселении Илгынлы-депе

На первый взгляд это совершенно непонятно, поскольку корова — животное домашнее, содержалась и забивалась на поселении и ситуация с ее остатками должна, в принципе, дублировать таковую для мелкого рогатого скота. Однако следует иметь в виду, что в отличие от овец и коз, бык (сперва, вероятно, дикий, а затем одомашненный) играл важную роль в религиозных мировоззрениях раннеисторических обитателей региона. Среди найденных во множестве на Илгынлы-депе культовых статуэток, по нашему мнению, бесспорное большинство принадлежит быку. В 1994 г. на Илгынлы-депе был найден культовый комплекс с фигурой из глины, общими очертаниями копирующей это животное (Березкин,

Соловьева 1996). Таким образом можно предполагать, что отношение к домашней корове, как к источнику мяса, отличалось от отношения к мелкому рогатому скоту или охотничьей добыче. Корова (бык) вероятно являлась в определенной мере сакральным животным, как это известно, например, в более поздние периоды в Египте. Мясо этого животного подалось в особых случаях (хотя, возможно, и нередко) и в каких-то специальных, культовых местах. Остатки трапез поэтому сосредотачивались на определенных площадях, либо их сжигали или захоранивали отдельно. Можно предполагать, что подобная ситуация и создала специфическую диспропорцию среди костных остатков различных частей туш домашних коров на Илгынлы-депе.

Обломки костей коров, обнаруженные в слоях Илгынлы-депе, не пищевые отходы, как это имеет место для других животных, а в значительной степени лишь остатки от разделки туш, когда большинство ценных в кулинарном отношении фрагментов забиралось и уносилось прочь для последующего поедания. Место таких особых трапез могло находиться и вне поселения, и внутри него на участке, пока не исследованном археологами. По-видимому этим и можно объяснить такую своеобразную структуру коллекции костей домашней коровы на Илгынлы-депе. Дальнейшее накопление костного материала и новые археологические данные должны внести ясность в этот вопрос.

Верблюд (*Camelus bactrianus* L.)

Вопрос о времени одомашнивания двугорбого верблюда к настоящему моменту окончательно не решен. Он впервые появляется как домашнее животное в Южной Туркмении и на Иранском плато в III тыс. до н. э. (Ермолова 1979; Bulliet 1975; Compagnoni, Tosi 1978). Остатки верблюда представлены, как правило, небольшим количеством костей. Исследователи считают его транспортным животным, поскольку параллельно обнаружены как статуэтки двугорбых верблюдов, так и изображения голов этих животных, вставлявшихся в модели повозок (Массон 1981: табл. XIX, 1; XXX), не оставляющие сомнений в характере использования верблюда в домашнем хозяйстве.

Самые ранние находки остатков верблюда на юге Туркменистана по последним данным относятся к V тыс. до н. э. Н. М. Ермолова (1985) кратко упоминает дистальный эпифиз плечевой кости двугорбого верблюда из раннеэнеолитического комплекса IA поселения Анау (Северный холм). Она пишет о верблюде как о домашнем животном, никак не аргументируя, впрочем, такую трактовку этой находки. Две кости верблюда определены И. Дюрстом из верхних слоев Северного холма Анау

(культура Анау II периода среднего энеолита) (Duerst 1908: 383). Остатки одной особи верблюда приведены в фаунистическом списке поселения Чонг-депе (начало периода позднего энеолита) (Сарианиди 1965: табл. 6; автор определения не указан). Как уже несомненно домашнее животное верблюд описан в комплексах конца периода ранней — периода средней бронзы на поселениях Шор-депе и Алтын-депе (Ермолова 1968; 1970; 1979). В материалах Илгынлы-депе верблюд не обнаружен. Не встречен он и в позднеэнеолитических слоях Алтын-депе. Возможно, что начиная с эпохи энеолита верблюд присутствовал на поселениях в одомашненной или в частично одомашненной форме, однако широко распространенным домашним животным двугорбый верблюд на предгорной равнине Копетдага являлся в более позднее время.

Мелкий рогатый скот

Кости овец и коз являются наиболее многочисленными остеологическими остатками на всех археологических памятниках Южного Туркменистана. На Илгынлы-депе в ялангачских слоях они составляют 53,6 % от общей массы материала, а в раннегеоксюрских — уже 67,3 %.

На юге Туркменистана первые примитивные породы мелкого рогатого скота отмечены В. И. Цалкиным уже в эпоху мезолита — в пещере Дам-Дам-Чешме 2 и мезолитических слоях стоянки Джебел (Марков 1966; Цалкин 1956б). В связи с этим не вызывает сомнения присутствие домашних форм мелких полорогих и на поселении Джейтун. А. И. Шевченко, обрабатывая костную коллекцию Джейтуна, посчитала, что «у нас нет доказательств, прямо свидетельствующих о наличии домашних животных среди исследованного материала» (Шевченко 1960: 475), хотя при этом заметила, что некоторые рога козлов несут на себе следы слабого положительного закручивания, что является доместикационным признаком. В. И. Цалкин (1970г) обращал внимание на то, что на Джейтуне присутствуют две формы коз — крупная и мелкая. Это убедительно доказано приводимыми им промерами таранных костей. Наши материалы подтверждают эту точку зрения. У коз выявлены две размерные группы (по ширине дистального эпифиза плечевой кости и по латеральной длине таранной кости), размах изменчивости которых не перекрывается. К сожалению, выборки крупных экземпляров слишком малочисленны, чтобы можно было произвести полномасштабную статистическую обработку материала. Заметно более крупные экземпляры отмечены на Джейтуне и среди овец — пять атлантов и, особенно, три эпистрофея имеют чрезвычайно большую величину по сравнению с основной массой находок. Сравнительно велики также и некоторые экземпляры таранных костей.

Таким образом, размах изменчивости выглядит в этих случаях колоссальным, чего не должно быть, если предполагать, что перед нами дикие животные, для которых характерна как раз определенная стабильность размеров. Кроме того, наименьшие величины выходят за пределы изменчивости диких форм. Конечно, отдельные крупные особи домашних животных могли быть сходны по размерам с небольшими экземплярами уриалов и безоаровых козлов. Однако это искажает общую картину незначительно. Р. Г. Медоу указывал, что на ранних стадиях одомашнивания, когда чисто морфологические критерии еще не применимы, косвенным показателем содержания животных в жилище человека служит повышенное количество костей с патологическими, болезненными изменениями и заметное уменьшение размеров животного (Meadow 1981). В нашем случае, правда, налицо лишь несомненное уменьшение размеров. Большого количества болезненных изменений в костном материале из Джейтуна не наблюдается. Таким образом, мы считаем, что на поселении Джейтун несомненно присутствовали домашние овцы и козы.

В дальнейших рассуждениях мы будем опираться на размеры изолированных костей только взрослых животных (табл. 11 и 12), не имея возможности установить половую принадлежность этих костных остатков. Конечно, самцы несколько крупнее и массивнее самок, однако не следует забывать, что в данной работе, как и во всех других исследованиях подобного рода, обсуждаются средние показатели каждой выборки. Поскольку соотношение самцов и самок в стаде домашних животных в целом довольно стандартно, мы имеем дело с некоей обобщенной величиной, по которой и производим сравнение. Костный материал в выборке подбирается по случайному принципу. Поэтому маловероятно, что в коллекции с какого-либо памятника оказались исключительно самцы или, наоборот, исключительно самки. Все это дает возможность достаточно достоверно судить о некоторых чертах строения раннеисторических домашних животных, опираясь на размеры и пропорции изолированных костей.

Овца (*Ovis aries* L.)

Наилучшим параметром для сравнения размеров овец, содержащихся в разные исторические периоды на поселениях предгорной равнины Копетдага, является длина метаподий. Этот материал на поселениях оказывается самым массовым, а значит и результаты наиболее достоверны. Имеются специальные таблицы корреляции длины метаподии и высоты в холке живого животного (Цалкин 1961).

Таблица 11

Основные размеры некоторых костей домашних овец эпохи неолита и энеолита

ПАМЯТНИКИ, ЭПОХИ ПЕРИОДЫ	Джейтун, неолит			Илгынды-депе, энеолит					
	Раненеолитический			Раннегеокюрский					
ПРОМЕРЫ (в мм)	N	Lim	M	N	Lim	M	N	Lim	M
А т л а н т									
Длина по ventральной стороне	3	24,6–27,3	26,1	2	29,0–24,2	26,6	4	23,3–27,8	25,4
Ширина передней суставной поверхности	3	42,4–48,8	45,6	2	50,4–44,8	47,6	4	43,0–52,6	47,3
Ширина задней суставной поверхности	3	41,3–45,0	42,6	2	46,5–40,6	43,6	4	43,0–50,5	45,2
Л о п а т к а									
Длина суставной поверхности через лопаточный бугор	6	31,2–37,6	33,4	10	27,0–36,3	32,4	16	25,5–36,6	33,3
Поперечный диаметр суставной поверхности	7	20,0–25,0	22,0	12	18,8–23,7	21,1	22	17,8–29,2	21,6
Наименьшая ширина шейки лопатки	7	16,7–22,6	19,1	12	17,0–23,2	20,4	21	15,5–28,0	20,4
П л е ч о									
Наименьшая ширина диафиза	3	14,0–14,5	14,2	10	11,7–20,5	16,9	21	11,0–19,2	15,3
Ширина дистального эпифиза	8	29,5–32,5	30,6	23	29,5–35,7	32,9	23	26,5–38,5	32,0
Ширина дистального блока	4	26,0–29,4	28,1	23	28,8–34,3	30,1	31	24,2–35,0	29,9
Ширина срединного перехвата блока	9	12,5–15,4	13,6	24	13,7–17,2	15,6	34	13,2–17,5	15,1
Л у ч е в а я									
Общая длина	–	–	–	2	162,3–159,0	160,7	2	172,0–154,0	163,0
Ширина проксимального эпифиза	6	26,9–35,6	31,8	16	31,8–37,8	33,9	22	28,3–37,5	33,4
Ширина диафиза	6	14,0–20,0	16,7	14	15,3–21,4	18,1	17	13,6–21,0	17,9
Ширина дистального эпифиза	4	25,7–33,2	28,6	9	29,9–34,6	31,5	12	28,5–34,2	30,7
Б о л ь ш а я б е р ц о в а я									
Ширина проксимального эпифиза	–	–	–	–	–	–	3	43,0–47,5	44,7
Ширина диафиза	–	–	–	–	–	–	25	13,3–17,1	15,2
Ширина дистального эпифиза	3	25,5–26,2	25,9	–	–	–	33	23,0–31,2	27,4
Т а р а н н а я									
Длина по laterальному краю	7	25,4–30,9	28,4	16	26,7–31,8	30,4	15	26,8–32,0	29,5
Ширина дистального блока	7	13,7–20,6	17,9	16	18,0–21,1	19,6	15	16,7–21,0	19,2

ПАМЯТНИКИ, ЭПОХИ ПЕРИОДЫ	Джейтун, неолит			Илгышлы-депе, энеолит					
	Раненеолитический			Раннегооксорский			Ялангачский		
	N	Lim	M	N	Lim	M	N	Lim	M
Пяточная									
Общая длина	-	-	-	7	53,6-64,8	60,2	13	55,0-62,8	58,6
Минимальная ширина тела	-	-	-	11	7,4-10,5	8,9	17	7,0-11,7	8,8
Высота роста	-	-	-	11	22,7-25,7	24,4	24	21,9-25,7	21,9
Передняя метаподия									
Общая длина	-	-	-	-	-	-	4	133,7-146,8	139,2
Ширина проксимального эпифиза	-	-	-	23	22,1-27,2	24,6	45	21,7-27,8	24,9
Ширина диафиза	-	-	-	21	10,4-16,7	14,0	38	12,2-17,5	14,7
Ширина дистального эпифиза	-	-	-	10	16,9-29,8	26,5	25	23,5-28,2	25,9
Задняя метаподия									
Общая длина	-	-	-	-	-	-	5	139,0-169,7	152,5
Ширина проксимального эпифиза	-	-	-	8	19,9-23,3	21,3	27	19,4-23,9	21,3
Ширина диафиза	-	-	-	9	11,4-14,5	13,2	32	10,6-13,6	12,3
Ширина дистального эпифиза	-	-	-	9	22,7-26,3	24,7	21	22,7-27,7	24,6

Таблица 12

Основные промеры некоторых костей домашних коз эпохи неолита и энеолита

ПАМЯТНИКИ, ЭПОХИ ПЕРИОДЫ	Джейтун, неолит			Илгышлы-депе, энеолит					
	Раненеолитический			Раннегооксорский			Ялангачский		
	N	Lim	M	N	Lim	M	N	Lim	M
Лопатка									
Длина суставной поверхности через лопаточный бугор	5	31,4-37,5	34,9	13	28,8-38,2	35,1	21	27,6-40,4	34,4
Поперечный диаметр суставной поверхности	6	22,0-24,8	23,5	17	20,4-25,8	23,4	17	19,6-33,9	23,5
Наименьшая ширина шейки лопатки	5	19,9-21,7	20,5	14	19,0-29,5	23,0	21	17,1-25,0	21,1

ПАМЯТНИКИ, ЭПОХИ ПЕРИОДЫ	Джейтун, неолит				Илгыны-дете, энеолит				
	Раненеолитический				Раннеэокюрский				
	N	Lim	M	Lim	N	Lim	M	Lim	
П л е ч о									
Наименьшая ширина диафиза	4	10,4–16,0	12,5	6	14,2–16,3	15,5	13	12,5–16,5	15,0
Ширина дистального эпифиза	8	29,0–34,1	31,3	16	27,8–34,4	30,8	33	26,3–35,3	30,5
Ширина дистального блока	5	28,5–31,6	30,0	16	27,0–33,7	30,0	30	26,3–32,8	29,3
Ширина среднегого перехвата блока	9	12,5–15,4	14,0	18	12,6–15,8	13,9	30	11,5–15,4	13,8
Л у ч е в а я									
Общая длина		–	–	1	–	–	137,8	2	119,2; 141,9
Ширина проксимального эпифиза	6	31,0–35,0	32,8	8	25,6–34,6	31,3	19	25,4–34,7	30,3
Ширина диафиза	2	17,0; 18,6	17,8	2	16,5; 20,8	18,7	14	12,9–19,2	17,2
Ширина дистального эпифиза	–	–	–	1	–	–	26,5	5	24,2–30,7
Т а р а н н а я									
Длина по латеральному краю	10	28,0–31,0	29,5	2	32,9; 31,4	32,2	10	28,1–30,6	29,6
Ширина дистального блока	8	17,3–20,0	18,5	2	20,0; 21,4	20,7	9	18,0–19,4	18,8
П я т о ч н а я									
Общая длина	4	59,0–62,6	60,6	2	52,7; 63,9	58,3	9	49,7–62,6	55,8
Минимальная ширина тела	5	22,0–23,9	22,7	5	8,3–8,8	8,6	18	5,8–9,6	8,0
Высота роста	5	7,4–10,1	8,4	6	18,6–24,6	21,4	19	19,0–25,6	21,4
П е р е д н я я м е т а п о д и я									
Общая длина	–	–	–	1	–	–	103,5	3	99,2–111,5
Ширина проксимального эпифиза	–	–	–	11	22,3–27,7	24,9	23	21,3–27,3	24,6
Ширина диафиза	–	–	–	4	14,5–17,1	16,5	20	13,3–19,9	15,7
Ширина дистального эпифиза	–	–	–	3	25,6–26,3	25,9	12	24,4–32,0	26,9
З а д н я я м е т а п о д и я									
Общая длина	–	–	–	1	–	–	99,7	6	107,4–121,5
Ширина проксимального эпифиза	1	–	18,1	3	17,3–23,6	–	18	17,5–24,0	20,7
Ширина диафиза	2	12,2; 13,0	12,6	4	11,1–12,7	12,0	15	11,2–14,5	12,6
Ширина дистального эпифиза	3	23,2–28,0	25,4	3	21,7–25,5	23,6	15	22,2–27,2	24,9

Исходя из данных по длине передних и задних метаподий, высота в холке овец, обитавших на Илгынлы-депе, составляла от 66 до 80 см (табл. 13). Сравнивая наши результаты с ранее опубликованными данными (Цалкин 1970г) можно видеть, что в среднем, судя по длине пястных и плюсневых костей, энеолитические овцы Илгынлы-депе оказываются несколько выше, чем овцы эпохи бронзы из поселений Улуг-депе, Хапуз-депе, Намазга-депе и Мадау-депе (табл. 13). С этим согласуются и данные Н. М. Ермоловой (1970), которая приводит среднюю длину пясти овец эпохи средней бронзы из Алтын-депе и Шор-депе как 135,6 мм (lim — 131,0–140,0 мм; n = 3), то есть опять таки несколько меньше илгынлы-депских энеолитических экземпляров. На Илгынлы-депе средняя длина пясти составляет 140,1 мм, плюсны — 152,5 мм (табл. 11).

Однако, если сравнивать энеолитических овец Илгынлы-депе и овец эпохи развитой бронзы из Алтын-депе и Шор-депе по ширине дистального эпифиза плеча, видно, что последние заметно крупнее: эта величина у них составляет в среднем 33,8 мм (lim — 29,0–39,4 мм; n = 41), а у илгынлы-депских — 32,9 мм (у овец раннегеоксюрского периода образцов) и 32,0 мм (у овец ялангачского периода). Само по себе такое ничтожное расхождение в размерах между раннегеоксюрской и ялангачской выборками говорит о том, что в эти периоды размер овец на памятнике не изменился. Это хорошо видно и по другим промерам (табл. 11).

Таким образом речь может идти лишь о высоконогости энеолитических животных, а не об общей более массивной конституции. Индекс массивности передних метаподий (отношение ширины диафиза к общей длине кости) для овец эпохи бронзы в среднем составляет 8,2 % (n = 7) (Цалкин 1970б). По данным Н. М. Ермоловой (Ермолова 1970: табл. 8) индекс массивности пясти у овец эпохи бронзы в среднем равен 9,8 %. Овцы из позднеэнеолитических слоев Алтын-депе имеют индекс 8,1 %, при том, что по длине пясти энеолитические овцы, как уже говорилось, превосходят овец бронзового века.

Овцы железного века из поселений Яз-депе и Гяур-Кала по длине пясти также оказываются чуть меньше, чем овцы Илгынлы-депе: M = 137,4 мм; n = 10 (Цалкин 1970г). При этом, по индексу массивности метаподий энеолитические экземпляры оказываются более стройными: для пястей овец раннего железного века эта величина равна в среднем 10,6 %, а у образцов с Илгынлы-депе — лишь 9,7 % (lim — 9,6–9,8 %; здесь и далее n = 4). Промеров плюсневых костей и других костей посткраниального скелета для эпохи раннего железа В. И. Цалкин и Н. М. Ермолова не приводят.

Примерная высота в холке овец и коз
на поселениях эпохи энеолита и бронзы

ПАМЯТНИК, ЭПОХА	Передние или задние метаподии	Длина метаподии (в мм)	Высота в холке (в см) (Цалкин 1961)
Илгынлы-депе, средний энеолит	Передние метаподии	133,7	65
		136,4	66
		139,8	68
		146,8	71
	Задние метаподии	139,0	66
		145,5	68
		151,9	71
		156,5	76
Мадау-депе, позд- няя бронза	Передние метаподии	118,0	57
		135,0	66
	Задние метаподии	124,0	58
		129,0	60
		152,0	71
Улуг-депе	Передние метаподии	142,0	69
		148,0	72
Хапуз-депе	Задние метаподии	148,0	69
		159,0	74
Намазга-депе	Задние метаподии	145,0	68
		160,0	75

Данных о целых метаподиях на неолитических памятниках юга Средней Азии в литературе нет. Сравнивать овец периодов энеолита и неолита приходится опять по ширине дистального эпифиза плеча, как наиболее многочисленном промере. У джейтунских овец он составляет в среднем 30,6 мм (lim — 29,5–32,5 мм; n = 8). Таким образом овцы энеолита оказываются немного крупнее неолитических форм и по общей массивности телосложения. Это же можно сказать и о позднеэнеолитических овцах Алтын-депе.

Итак, метаподии овец энеолита длиннее и стройнее, чем у овец последующих исторических эпох на юге Туркменистана. А сами энеолитические овцы несколько более крупные, чем таковые в неолите. Можно констатировать, что мелкие неолитические овцы стали в энеолите более высокими и тонконогими, а в более поздний период — в эпоху бронзы и, возможно, в раннем железном веке — стали более крупными и приземистыми, с более массивным костяком.

Породную принадлежность овец установить не представляется возможным. Некоторые предположения, основанные на косвенных признаках, можно высказывать лишь для овец эпохи энеолита, поскольку выборки промеров в этом случае наиболее многочисленны.

В. И. Цалкин (1961) приводит таблицу пропорций передних и задних метаподий для домашних овец (табл. 14). Ориентируясь на относительную ширину диафиза (в процентах к общей длине) можно констатировать близость энеолитических овец с современной породой чунтук. Это оказывается справедливым для самок этой породы. Отношение ширины диафиза к длине пясти у этой породы колеблется в пределах 9,7–10,1 % при среднем значении 9,9 %. У наших находок эта величина, как уже говорилось, в среднем составляет 9,7 %. Эти же показатели для плюсовой кости составляют у породы чунтук 8,2–8,6 % ($M = 8,4$ %), а у овец Илгынлы-депе — 7,8–8,4 % ($M = 8,1$ %, здесь и далее $n = 5$). Как видно из таблицы 14, у других современных пород овец эти показатели отличаются от наших гораздо сильнее.

Проводя сравнение по другому признаку — отношению ширины верхнего эпифиза к длине кости — мы вновь видим у пястных костей овец породы чунтук большое пропорциональное сходство с нашими энеолитическими образцами. У породы чунтук эта величина (\lim) составляет 17,2–18,3 % ($M = 17,9$ %), на Илгынлы-депе — 17,4–18,3 % ($M = 17,7$ %!). Однако задние метаподии у нашей и современной пород по этому признаку уже заметно различаются: у чунтуков \lim составляет 16,0–17,5 % ($M = 16,9$ %); а у овец Илгынлы-депе — 13,9–14,5 % ($M = 14,2$ %). Это лишний раз показывает, что на основе вышеприведенных данных ни в коем случае нельзя говорить о породной идентичности энеолитических и современных форм. Мы можем лишь утверждать, что имеется значительная пропорциональная и размерная близость древних овец к той или иной современной породе.

Высота в холке у чунтуков по данным, приведенным В. И. Цалкиным (1961), примерно 71–81 см. Размах изменчивости у энеолитических овец — 66–80 см, то есть заметно больший, чем у современной формы, образовавшейся в результате селекционной работы и потому генетически более однородной.

Порода чунтук принадлежит к породной группе курдючных овец. В настоящий момент она практически исчезла. В современных сводках пород овец и зоотехнических учебниках по овцеводству эта порода уже не упоминается (Семенов, Селькин 1994; Васильев, Целютин 1979; Семенов 1983). В более старых сводках коротко указывается, что эта древняя порода, в настоящий момент почти совершенно исчезнувшая (Иванов 1940).

Таблица 14

Размеры (в мм) и пропорции пястных и плюсневых костей пород овец (Цалкин 1961) и Илгынлы-деле

НАЗВАНИЕ ПОРОДЫ	Пол	N	Общая длина (в мм)		В % к общей длине					
			Lim	M	Ширина верхнего конца		Ширина нижнего конца		Ширина диафиза	
					Lim	M	Lim	M		
Пястные кости										
Длинно-гоще- хвостая порода	Самцы	2	124,9-129,0	127,0	19,6-20,8	20,2	20,8-22,0	21,4	11,4-11,8	11,6
	Самки	21	111,5-134,5	123,5	17,3-21,2	19,4	18,6-23,0	21,2	9,9-12,4	11,0
	Самцы	17	117,0-138,0	128,8	20,0-23,0	22,0	-	-	-	-
	Самки	40	108,0-138,0	121,1	20,0-24,0	21,0	-	-	-	-
Порода чунгук	Самцы	3	149,5-165,5	157,5	18,9-19,5	19,2	19,4-20,7	20,0	10,2-11,3	10,7
	Самки	3	145,0-170,5	155,2	17,2-18,3	17,9	18,2-19,3	18,9	9,7-10,1	9,9
Порода Линкольн	Самцы	5	138,0-156,5	149,9	20,7-24,1	22,0	20,4-24,8	22,6	11,5-13,1	12,3
	Самки	6	123,7-149,0	140,5	19,4-22,9	20,8	21,2-23,2	21,8	10,1-13,5	11,4
Порода Гемпшир	Самцы	2	128,0-136,5	132,2	24,1-26,7	25,4	25,2-26,4	25,8	11,7-12,4	12,0
	Самки	3	120,7-138,5	128,6	20,2-22,8	21,7	21,0-24,4	23,1	11,2-14,5	12,9
Плюсневые кости										
Длинно-гоще- хвостая порода	Самцы	2	128,6-134,4	131,5	15,9-16,9	16,4	17,9-20,7	19,3	9,4-9,6	9,5
	Самки	21	117,5-139,2	130,1	14,7-18,0	16,4	17,8-21,5	19,6	8,3-10,0	9,0
	Самцы	17	120,0-140,0	133,0	17,0-20,0	19,0	-	-	-	-
	Самки	40	113,0-144,0	125,2	17,0-20,0	18,0	-	-	-	-
Порода чунгук	Самцы	3	155,0-173,0	164,8	15,3-17,8	16,6	17,4-19,5	18,6	8,9-9,4	9,1
	Самки	3	155,0-173,0	162,1	16,0-17,5	16,9	15,5-18,9	17,3	8,2-8,6	8,4
	Самцы	5	145,0-166,0	158,2	16,3-18,9	17,5	18,5-21,5	20,1	9,3-10,9	10,3
Порода Линкольн	Самцы	6	127,5-162,5	149,3	15,8-17,5	16,7	18,2-20,1	19,2	8,3-9,6	9,1
	Самки	2	135,0-138,5	136,8	20,0-21,1	20,5	22,2-24,2	23,2	12,1-12,4	12,3
Порода Гемпшир	Самки	3	123,5-145,0	133,2	17,0-19,1	18,3	19,5-23,3	21,8	9,5-11,1	10,3
Овцы Илгынлы-деле										
Передние метаподии		4	133,7-146,8	139,2	17,4-18,3	17,7	18,1-18,8	18,4	9,6-9,8	9,7
Задние метаподии		5	139,0-169,7	152,5	12,9-14,5	14,2	15,7-17,2	16,5	7,8-8,4	8,1

Под этим именем были известны курдючные овцы на Украине и в Крыму, куда они попали, вероятно, из среднеазиатских степей, поскольку по экстерьеру чрезвычайно сходны с калмыцкими и вообще с овцами Средней Азии.

Внешний вид чунтукских овец описывается так: «Чунтуки имеют большую горбоносую голову с большими ушами; в большинстве случаев рогов нет ни у маток, ни у баранов. Величина животных крупная. Бараны имеют высоту в холке до 85 см, матки — до 75 см. Живой вес баранов — 72–81 кг, маток — 64–72 кг. Масть животных по преимуществу коричневая разных оттенков. Шерсть грубая. Курдюки у них сильно развиты. По внешнему виду чунтуки представляют гармонично сложенных животных на крепких, сухих и сильных ногах, пригодных для быстрых и длительных переходов. Животные обладают крепкой конституцией и отличаются выносливостью и неприхотливостью. Ягнята отличаются большой скороспелостью. Чунтуки не доятся» (Иванов 1940: 341).

Вероятно, не все в этом описании соответствует облику энеолитических овец и овец эпохи бронзы предгорной полосы Копетдага. Можно представить себе этих животных, как высокорослых, в целом превышавших по размеру овец неолитического времени, более высоконогих, хотя и чуть менее мощных по конституции, чем овцы последующих эпох, вероятно с развитым курдюком, неприхотливых и выносливых, способных переносить длинные кочевки и тяжелые условия обитания.

Роговые стержни домашних баранов, небольшие и сильно изогнутые, определены в материалах неоднократно и вполне достоверно. При этом, по наблюдениям И. Дюрста, домашние овцы на поселении Анау (Южный холм) в эпоху бронзы были комолами (Duerst 1908: 378).

Коза (*Capra hircus* L.)

О козах древних жителей предгорной полосы Копетдага можно сказать гораздо меньше, ибо материала для сравнения здесь немного. Поэтому автор так же ориентировался на длину метаподий как хорошо разработанный стандартный показатель величины и особенностей строения животного. В работе, посвященной остаткам древнейших домашних животных Средней Азии, В. И. Цалкин (1970) приводит величины общей длины метаподий домашних коз из памятников эпохи неолита — раннего железа Южной Туркмении. Пясть: неолит — 112,5 мм и 122,0 мм; энеолит — 98,0 мм и 102,0 мм; эпоха бронзы — 97,0 мм; ранний железный век — 92,0–112,0 мм (M = 103,0 мм; n = 10). Плюсна: неолит — 115,5 мм; энеолит — 107,0 мм и 100,0 мм; эпоха бронзы — 106,0 мм; ранний железный век — 102,0–119,0 мм (M = 111,6 мм; n = 7).

Аналогичные размеры у энеолитических экземпляров из Илгынлы-депе составляют (табл. 12): пясть — 99,2–111,5 мм ($M = 103,7$ мм; $n = 3$); плюсна — 107,4–121,5 мм ($M = 112,5$ мм; $n = 6$).

Конечно промеры, приведенные В. И. Цалкиным, единичны и не могут достоверно характеризовать породную популяцию в каждом конкретном периоде. Лишь материал по раннему железному веку чуть более многочислен. Поэтому здесь отчетливее видно, что средние значения для наших промеров оказываются чуть больше таковых для раннего железного века. В целом, энеолитические козы из Илгынлы-депе и Алтын-депе вполне укладываются в общий размах изменчивости для домашних коз раннеисторического времени в этом регионе.

По общим пропорциям, используя все тот же индекс процентного отношения ширины диафиза метаподии к общей длине, козы с Илгынлы-депе опять оказываются более грацильными. Этот индекс у них для пясти составляет 15,8 %, а для плюсны — 10,7 %. У коз раннего железного века — 16,2 % и 11,8 % соответственно.

О породности энеолитических коз сказать можно еще меньше, чем об овцах. Дело здесь еще и в том, что среди домашних коз в настоящее время наблюдается гораздо большая морфологическая однородность, чем среди овец. Породные критерии разработаны лишь для очень небольшого числа позднейших породных групп, в основном шерстно-пухового и молочного направления. Основную же массу популяции относят к так называемым местным грубошерстным породам, руководствуясь не столько внешнеморфологическими критериями, которые для них разработаны слабо, сколько географической приуроченностью стад. Достаточно сказать, что если овцы на территории бывшего СССР объединяются зоотехниками в 55 пород, имеющих четкие критерии внешнего строения и зачастую сильно отличающиеся друг от друга, то для коз таковых выделено всего девять (Орехов 1994). Остальные козы представляют собой однородную массу и условно относятся к той или иной местной группе, исходя из области своего обитания. Причем время их появления четко не прослеживается.

По литературным источникам можно составить приблизительное описание местной породы домашних коз Средней Азии: это животные с относительно компактным телом и хорошим шерстным покровом, преимущественно черной масти. Комолость почти отсутствует — до 99 % животных имеют рога. Половой диморфизм ярко выражен — самцы оказываются тяжелее самок в полтора раза. По весу среднеазиатская местная порода наиболее массивна. Самки к осени, после нагула, достигают в Туркмении веса до 40–45 кг (Орехов 1994).

Можно предполагать, что местные породы коз Средней Азии, образовавшиеся в далеком прошлом в результате интуитивной, естественной селекции, ведут свое начало от примитивных раннеисторических домашних форм, многие черты которых они еще несут. Размеры домашних коз в ялангачское и в раннегеоксюрское время также достоверно не отличаются. Это была, вероятно, одна и та же форма.

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ СТАД И РАЗВЕДЕНИЯ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Анализ возрастной структуры популяции мелкого рогатого скота, произведенный по методике, описанной в главе 2, позволил сделать интересные выводы относительно сезонности содержания стад и целей разведения мелкого рогатого скота на Илгынлы-депе и Джейтуне. Здесь было обнаружено большое количество молочных и постоянных зубов овец и коз, которые послужили основным источником информации.

На Джейтуне молодых коз резали в марте и мае–июне (рис. 3А). Ягнята же погибали здесь в основном в августе–ноябре. Таким образом овец элиминировали преимущественно во второй половине года. При этом можно полагать, что вообще сезон забоя овец был не столь фиксированным, как для коз.

Объяснение такого различия вероятно в том, что коза могла использоваться не только как источник мяса, но и как источник молока. Это создавало какие-то дополнительные условия, определяющие иную стратегию забоя коз. Возможно часть новорожденных детенышей забивалась, чтобы освободить молоко. При этом вообще наибольшее количество коз и овец на Джейтуне (39 %) погибало, не достигнув возраста одного года (рис. 2Б). Такая ситуация характерна для молочного разведения (Раупе 1973). К сожалению, одонтологические материалы по взрослым животным на Джейтуне невелики и не позволяют достоверно говорить отдельно о сезонности забоя взрослых особей. Остается предполагать, что она не сильно отличалась от таковой для молодых и полувзрослых животных, так как выбраковка и тех и других, вероятно, осуществлялась в рамках какой-то ежегодной сезонной кампании. Однако в более позднее время на Илгынлы-депе, как мы увидим ниже, некоторые отличия в сезонности для молодых и взрослых каприн все же есть.

А. Д. Леггом по описанной выше методике С. Пэйна на материалах по мелким полорогим из Джейтуна была составлена кривая утилизации стада (Легг 1992). На его графике (рис. 13Б) отчетливо видно, что кривая утилизации занимает здесь промежуточное положение между образцами для мясного и молочного разведения, однако более тяготеет к первому. Легг также отмечает, что основную массу домашних каприн

забивали в возрасте от нескольких месяцев до двух лет, и высказывает предположение, что большинство животных, набравших значительный вес, но еще не достигших репродуктивного возраста, составляли самцы, большинство которых не требовалось для размножения.

На Илгынлы-депе ситуация иная — сезон смерти для детенышей (рис. 4А) и взрослых особей (рис. 4Б) несколько отличался. У овец пик смертности ягнят приходился на зимнее время (ноябрь–январь), а взрослые овцы погибали чаще весной и осенью (март–май и сентябрь–ноябрь). У коз как взрослые особи, так и козлята забивались в основном в осеннее и зимнее время (март–май и сентябрь–ноябрь).

Возрастной профиль каприн, убитых древними скотоводами на Илгынлы-депе (рис. 4В) показывает, что основная масса животных элиминировалась в возрасте 1–2 лет. Данные по возрасту убитых животных позволили построить график (рис. 13А), отражающий общую стратегию забоя каприн на Илгынлы-депе в сравнении с таковыми, описанными для современных земледельческих общин, с неразвитым хозяйственным укладом (Рауне 1973).

С. Пэйн описал следующие скотоводческие стратегии для стада домашних овец и коз:

1. Стратегия забоя на мясо. Забой животных ведется довольно планомерно до трех лет. К этому возрасту элиминируется до 70 % всех народившихся ягнят. Дело в том что наибольшего веса овцы и козы достигают примерно на второй–третий год жизни, после чего мясо их начинает терять кулинарные качества, а вероятность падежа возрастает. Потому после трех лет убой идет постепенно и отдельные особи (вероятно, особо хорошие производители) доживают даже до десятилетнего возраста. До трех лет убивали в основном молодых самцов. Самок, как правило, оставляли для того, чтобы иметь возможность увеличивать размеры стада и поддерживать породоразведение. Устраняют в основном тех, кто покалечился, заболел или вообще начал худеть и терять вес, а также тех молодых овечек, которые оказывались бесплодными.

2. Стратегия забоя при молочном разведении. В этой ситуации до 60 % народившихся детенышей уничтожается в возрасте до одного года. На молочной продукции это не сказывается и, кроме того, высвобождается дополнительное количество молока. Затем, в течение пяти лет режут еще лишь 20 % животных, а оставшиеся 20 % исчезают за последующие четыре года.

3. Стратегия забоя при получении шерстяной продукции. В этой ситуации основную часть стада составляют взрослые животные. Ягнята забиваются в ограниченном количестве. Лишь

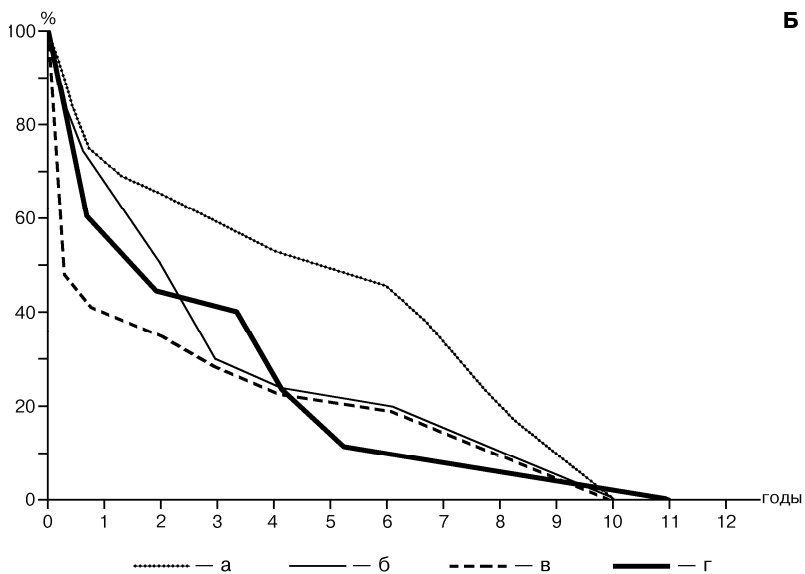
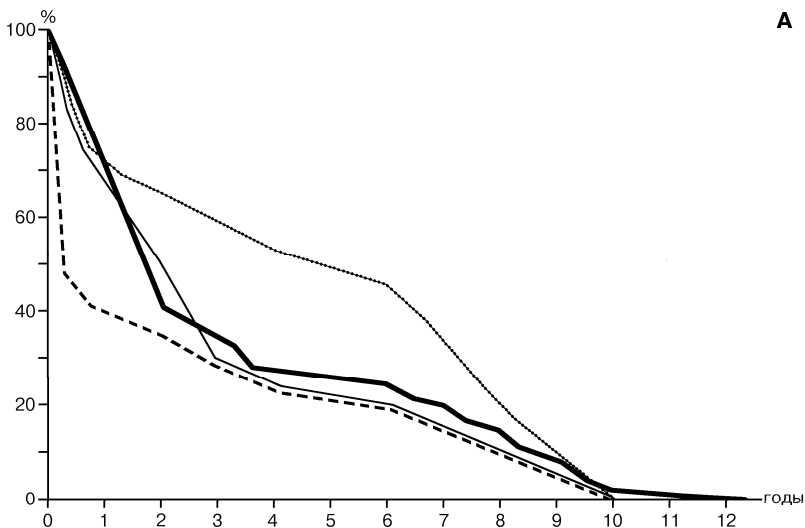


Рис. 13. Стратегия забоя мелкого рогатого скота на поселениях Илгылы-депе (А) и Джейгун (Б — по Леггу 1992): а — забой животных при разведении на шерсть; б — забой животных при мясном разведении; в — забой животных при молочном разведении; г — ситуация на поселении

30 % стада элиминируется в возрасте до одного года. Поскольку качественная шерсть дается более старыми особями, большинство животных, почти 50 %, доживает до шестилетнего возраста. Затем их выбраковка становится довольно интенсивной и оставшиеся 50 % исчезают за следующие четыре года.

Кривая стратегии забоя каприн на Илгынлы-депе (рис. 13А) почти соответствует образцу, показанному Пэйном для мясной продукции. На Илгынлы-депе основная часть животных также забивается в возрасте двух–трех лет, то есть козы и овцы разводились здесь энеолитическими пастухами главным образом для получения мяса, а не молока или шерсти. Напомним, что на Джейтуне подобная кривая (рис. 13Б) занимает промежуточную позицию между мясным и молочным образцами. Показательно, что и сезонность забоя овец и коз на Джейтуне несколько другая. Основное время смерти козлят на Джейтуне, в отличие от Илгынлы-депе, еще только весна.

Таким образом на энеолитическом поселении Илгынлы-депе забой производился в течение всего года, однако в осеннее и зимнее время количество убитых молодых и взрослых животных было наибольшим. Зимой погибало значительное число молодых овец, что вероятно объясняется зимней бедностью кормов, которую овцы переносят хуже чем козы.

Для выяснения возраста и сезона смерти каприн на Алтын-депе имеется крайне мало материалов, причем эти материалы относятся к слоям периода развитой бронзы. Одонтологических образцов полувзрослых животных нет совсем. Экземпляры же взрослых овец и коз имели достаточно значительный индивидуальный возраст, так как большинство образцов отбиралось Н. М. Ермоловой, чтобы обнаружить некоторые морфологические различия в региональных варитетах первобытных пород. Естественно, что в большинстве это были вполне взрослые и даже, в ряде случаев, старые животные. Подобная выборка не может адекватно отражать возрастную стратегию забоя. Однако о сезоне смерти животных можно судить вполне достоверно.

Из Алтын-депе исследовано 20 одонтологических образцов для коз и 16 — для овец. 11 коз оказались убиты весной (с марта по май), пять особей погибли летом (с июня по август) и четыре животных — осенью (с сентября по ноябрь). В течение зимы не погибло ни одно животное. Трое овец были забиты зимой (с декабря по февраль), такое же количество погибло осенью (в сентябре–ноябре), весной (с марта по май) и летом (с июля по август) погибло по пять животных.

Таким образом, приемы сезонного обращения со стадом на предгорной равнине Копетдага становятся все более простыми с течением

времени — сокращается количество сезонов забоя в году и они становятся не так локализованы во времени. В неолите и среднем энеолите гибель молодых овец происходила в основном зимой, а взрослых животных в неолите — в весеннее, а в энеолите — в весеннее и осеннее время (Каспаров 1994). Зимняя гибель молодых овец может быть обусловлена естественными причинами: недостатком корма и суровыми климатическими условиями. В эпоху бронзы забой взрослых овец происходил преимущественно в течение весны и лета, то есть сезон заметно растянулся и в течение года был всего один.

У коз картина иная. В неолите основное количество молодых животных забивали в марте и июне, то есть в начале весны и лета, а взрослых — не только в весенне-летний сезон, но и осенью. В энеолите уже и молодые, и взрослые козы имели два сезона смерти — осень и весна. В эпоху бронзы забой коз происходил практически в течение всего года, с несколько большей интенсивностью в весеннее время.

Состав стада домашних каприн несколько менялся с течением времени. На Джейтуне в стаде было 60 % овец и 40 % коз. На Илгындыдепе в слоях ялангачского времени среди остатков домашних мелких полорогих зафиксировано примерно 56 % остатков овец и 44 % коз. В раннегеоксюрских слоях овцы составляют 62 %, а козы — 38 %. Таким образом, в неолите и среднем энеолите ситуация мало изменилась. В позднеэнеолитических слоях Алтын-депе козы составляют уже 31 %, а на памятниках эпохи развитой бронзы — около 16 % (табл. 3).

В современных стадах мелкого рогатого скота Туркменистана, по нашим наблюдениям, доля коз составляет не более 20 %, чаще — 15 %. Объяснение этого довольно любопытно. Из разговоров с пастухами Туркменистана и Таджикистана автору удалось выяснить, что преобладание в стаде овец обусловлено двумя главными причинами. Во-первых, овцы тихходны, гораздо менее подвижны и легче управляемы, чем козы. Последние же — в отличие от овец — находятся в постоянном движении, зачастую портят посевы и даже способны залезать на ствол плодового дерева передними ногами и глодать кору, отчего дерево сохнет и может погибнуть. Во-вторых, среди пастухов бытует мнение, что коза скусывает растительность иначе, чем овца. Стебель травы, скусанный овцой, продолжает вегетировать, а коза проделывает это таким образом, что стебель более уже не растет, а засыхает. Поэтому считается, что в сельской местности на ограниченном выпасе много коз держать нельзя — они просто сведут всю травянистую растительность в округе.

В заключение следует сказать несколько слов о способе скотоводства. Вероятнее всего оно было отгонным, но стада кочевали где-то

вблизи поселения, как это практикуется в регионе и сейчас. Среди материалов по молодым животным на Джейтуне и Илгынлы-депе были обнаружены зубы ягнят всех возрастов. Если бы стада в какой-либо период уходили на удаленные кочевые лагеря и теряли непосредственную связь с поселением, остатки детенышей соответствующего возраста отсутствовали бы.

Птицы (*Aves sp.*)

Костей птиц по сравнению с остатками других видов на поселениях найдено ничтожно мало. Определение их производилось А. В. Пантелеевым (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург). На Илгынлы-депе из раннегеоксюрских слоев были определены балобан *Falco cherrug* (G.E.Gray.), галка *Coloeus monedula* (L.), камышница *Gallinula chloropus* (L.) и кеклик *Alectoris kaeklik* (Falk).

В ялангачских слоях обнаружены: балобан, курганник *Buteo rufinus* (Cretzschm.), чернобрюхий рябок *Pterocles orientalis* (L.), болотная сова *Asio flammeus* (Pontopp.), грач *Corvus frugilegus* (L.) и домашний гусь.

Находка домашнего гуся является одной из самых ранних в Передней Азии. Тем не менее этот вид определен вполне достоверно по нижней челюсти, бедренной и лучевой костям. Все кости найдены на раскопе 3 в пределах культового комплекса, который занимал большую его часть.

Помимо типичных обитателей гор (кеклик) и открытых степных пространств (курганник, балобан) обращают на себя внимание и влаголюбивые виды, не обитающие в глинисто-пустынных ландшафтах. Таковы, например, камышница, которая водится в зарослях по берегам водоемов, и болотная сова, также тяготеющая к влажным прибрежным стациям.

Глава 4

О МОРФОЛОГИЧЕСКОМ ТИПЕ СОБАК ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА ЮЖНОГО ТУРКМЕНИСТАНА

Становление примитивных собачьих пород в период появления и развития производящего хозяйства представляет собой во многом еще неисследованную проблему. Прежде всего, это обусловлено тем, что палеозоологические материалы этого времени (эпохи неолита и энеолита), крайне скудны. Они представлены преимущественно отдельными находками хорошо сохранившихся костей и черепов из разных, зачастую значительно удаленных друг от друга пунктов. Все это не позволяет достоверно реконструировать общую картину (Шнирельман 1980; Olsen 1985).

Многие исследователи, изучая остатки доисторических собак, подходили к ним так же, как и к диким видам псовых и, основываясь лишь на индивидуальных особенностях, описывали каждую находку как самостоятельную систематическую форму, даже присваивая им латинские наименования (Rutimeyer 1862; Studer 1905; Анучин 1882; Савенков 1905; Браунер 1923; Цалкин 1970). Однако, домашние формы, в отличие от диких, имеют гораздо более широкие пределы изменчивости и подобный подход к их систематизации неправомерен. Еще С. Н. Боголюбский (1928) отмечал, что особенности строения черепов древних собак характеризуют не «типы», а лишь индивидуальные черты отдельных черепов.

Признавая справедливость этого утверждения, заметим однако, что в неолите практически отсутствовала возможность массового скрещивания между породами собак разных географических регионов. Кроме того, примитивные формы домашней собаки в различных зонах Евразии были, вероятно, стандартны по своему экстерьеру. Этому способствовали не только достаточно стабильный генотип, формировавшийся в течение тысячелетий, но и, несомненно, полудикий образ жизни на первобытных стойбищах, когда низкорослые и слабые особи, обычные среди беспородных собак позднейших исторических эпох, беспощадно выбраковывались и самим человеком, и тяжелыми условиями существования. Поэтому, по нашему мнению, даже отдельные находки черепов собак эпохи неолита и энеолита позволяют все же судить об общем облике собаки, содержавшейся населением данного региона. Хорошим примером может служить торфяная собака *Canis familiaris palustris*, остатки которой найдены в торфяных отложениях,

перекрывающих неолитические свайные поселения Швейцарии (Rutimeyer 1862). Ее облик достаточно специфичен морфологически, но тем не менее, это не отдельное уродливое отклонение от стандарта, а уже вполне сформировавшаяся порода, что признается многими авторами (Боголюбский 1928; Цалкин 1960; Zeuner 1963).

Роль собак в раннеисторических хозяйствах Передней Азии до конца не ясна. В. А. Шнирельман указывает, что в Юго-Западном Иране они появляются только в VII тыс. до н. э. Поскольку до этого времени здесь имело место спорадическое поедание волков, он предполагает, что и собак, вслед за волком, могли использовать порой в пищу (Шнирельман 1980: 62). На Илгынлы-депе в слоях ялангачского времени было обнаружено несколько костей собаки с несомненными следами кулинарной разделки. То есть поедание собак находит свое подтверждение и на предгорной равнине Копетдага. Однако совершенно ясно, что основная цель их содержания на древних поселениях была иной — собаку использовали как помощника на охоте.

К концу неолита первичный волкообразный массив древних собак Евразии оказался разделенным на два основных типа: лайкообразные в зоне лесов и гончеобразные в зоне степи, лесостепи и более южных регионах (Калинин и др. 1992). В Египте и ближневосточном регионе древнейшей породой подобного типа является салуки или персидский грейхаунд. Изображения грейхаундов впервые встречаются в Египте и Месопотамии конца V тыс. до н. э. (Reed 1959; Wapnish, Hesse 1993). Находки изображений в разных, удаленных друг от друга культурных областях Древнего Востока свидетельствуют о том, что к этому времени порода полностью сформировалась, была уже хорошо распространена, а, значит, и существовала ранее, в течение длительного периода искусственной селекции.

На памятниках раннеземледельческих культур Южного Туркменистана остатков собак немного и все они, кроме описанного И. Дюрстом (Duerst 1908) черепа собаки из Северного холма Анау, представляют собой незначительные фрагменты. Однако сами по себе обломки костей собак встречаются здесь достаточно часто. На Джейтуне найдено 43 фрагмента костей собаки (табл. 1), на Чагыллы-депе — 17 костей (Бердыев 1964). На Алтын-депе из слоев периода развитой бронзы Н. М. Ермолова описала 19 обломков костей собаки (Ермолова 1970; 1972), а в материалах периода позднего энеолита нами выявлено 36 фрагментов (табл. 3). На Илгынлы-депе найдено 25 костей (табл. 2), которые представляют собой в основном обломки нижних челюстей, не позволяющих получить сколько-нибудь систематические промеры.

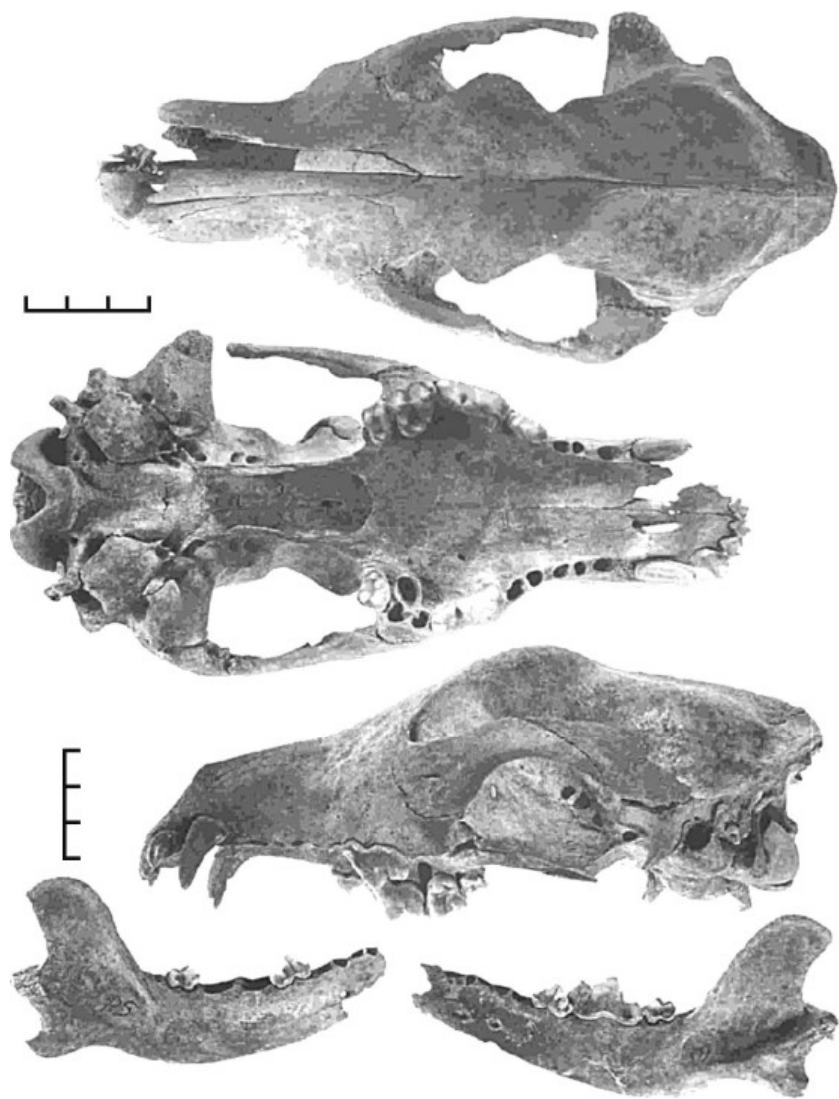


Рис. 14. Череп и нижняя челюсть собаки эпохи энеолита из Илгынлы-депе

Череп собаки из Илгынлы-депе

Исключительный интерес представляет прекрасно сохранившийся череп собаки, обнаруженный в 1994 г. на Илгынлы-депе в слое ялангачского времени (раскоп 5, двордовый участок 60). В непосредственной близости от черепа были найдены парные нижнечелюстные кости (правая и левая мандибулярные ветви), поврежденные в передней части (рис. 14). По своему размеру нижняя челюсть соответствует описываемому черепу собаки, однако нельзя однозначно утверждать, что она принадлежит той же особи. Тем не менее, некоторые промеры этих костей также могут характеризовать тип собаки, обитавшей на Илгынлы-депе в период среднего энеолита.

Принадлежность черепа именно собаке, несмотря на довольно покатый лоб, не вызывает сомнений. По своим размерам он значительно уступает размерам черепа волка и превосходит размеры черепа шакала. Череп не принадлежал и красному волку (*Cuon alpinus Pall.*). У нашей находки M_1 на внутренней лопасти несет два ёбургорка — протокон и гипокон, а у красного волка этот зуб имеет лишь один бугорок. Характерно, что форма M_1 у экземпляра из Илгынлы-депе отличается от формы зуба как волка, так и шакала (рис. 15). У обоих этих видов расстояние между протоконом и параконем чрезвычайно мало и бугорки расположены почти вплотную. У нашей же находки между ними имеется заметное расстояние (около 2 мм). Размеры бугорков внутренней лопасти также меньше чем у зубов волка и шакала. Все это делает конституцию зуба в целом более легкой и слабой, указывая на то, что это зуб домашней собаки. От черепа шакала череп собаки из Илгынлы-депе отличается, кроме размеров, еще и тем, что «височный индекс» (отношение расстояния между линией, соединяющей концы заглазничных отростков, и линией наибольшего височного сжатия к расстоянию от середины последнего до крайней задней точки затылочного гребня) равен 28,5 %, тогда как у шакала эта величина не превышает 20 %. У волка же значение этого индекса колеблется в пределах от 22 до 38 %. Все вышеперечисленное говорит о том, что череп принадлежит именно домашней собаке.. Приблизительный возраст животного, учитывая, что верхние резцы почти не стерты, составлял от полутора до двух лет (Habermehl 1980). Судя по общей конституции черепа и по тому, что сагитальный гребень слабо развит, можно предполагать, что он принадлежал самке.

К сожалению существует крайне мало данных, с которыми можно сравнить наши образцы. В таблицах 15 и 16 даны промеры черепов и нижних челюстей собаки из Илгынлы-депе, а также собак из Джейтуна

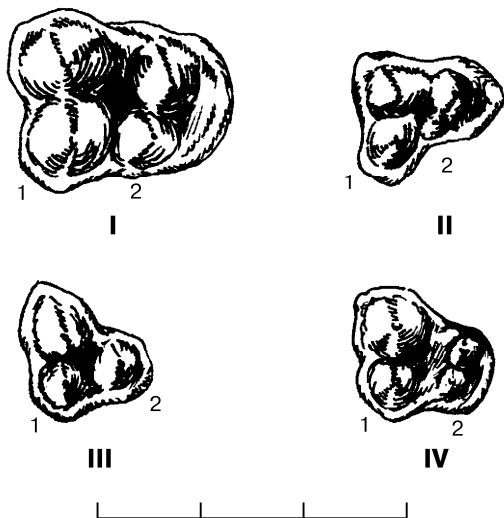


Рис. 15. Первые верхние моляры некоторых *Canidae* (1 — паракон; 2 — протокон): I — обыкновенный волк (*Canis lupus* L.); II — азиатский шакал (*Canis aureus* L.); III — красный волк (*Cuon alpinus* Pall.); IV — домашняя собака из Илгынлы-депе

(неолит), Северного холма Анау (средний энеолит), Алтын-депе (период средней бронзы), поселения Телль-Брак в Северо-Западной Сирии (середина III тыс. до н. э.), а также Каунчи-Тепа (эпоха раннего железа). Кроме того, приведены некоторые промеры черепа собаки породы салуки, скелет которой в начале XX поступил в Британский музей из Египта.

Интересно сравнить также нашу находку с данными о мумиях собак из Древнего Египта, измерения черепов которых опубликованы Дюрстом (Duerst 1908: 348). Автор не приводит точных дат находок, однако указывает, что эти собаки по типу принадлежат к уже упоминавшейся древнеегипетской форме, чрезвычайно сходной с грейхаундом.

Произвести исчерпывающее сравнение нашего образца с другими достаточно трудно. В каждом случае авторы используют несколько иную систему промеров, а так как находки имеют разную сохранность, то часть измерений было невозможно провести.

Пропорциональные индексы древнеегипетских черепов, находок из Илгынлы-депе и Анау показывают (табл. 17), что если древнеегипетские грейхаунды оказываются довольно стандартными, то собаки из Анау и Илгынлы-депе различаются между собой.

Таблица 15
Промеры (в мм)⁴ черепов собаки из Илгынлы-депе и некоторых других древних и современных форм

Эпохи Памятники	Современный салуки	Неолит Джейгун	Средний энеолит		Ранняя бронза Тель-Брак (Clutton-Brock 1989)	Древний Египет (Duerst 1908) № 1 № 2
			Анау (Duerst 1908)	Илгынлы- депе		
ПРОМЕРЫ						
1. Общая длина	–	–	182	196,5	–	161 166
2. Кондилобазальная длина	–	–	–	185,0	–	–
3. Основная длина черепа	–	–	164	173,5	–	144 141
4. Длина по интерсфеноидному шву: базилон-синсфенон	–	–	–	49,2	–	–
5. Длина синсфенон-простион	–	–	112	127,9	–	–
7. Краниальная длина	–	–	–	93,3	–	–
8. Висцерокраниальная длина насион-простион	–	–	–	99,1	–	–
9. Лицевая длина	–	–	–	115,0	–	–
10. Длина носовых костей	–	–	–	75,0	–	59 66
12. Длина «морды»	–	–	–	86,0	–	–
13. Длина костного неба	–	–	88	93,0	–	–
15. Длина зубного ряда (альвеолярная)	–	76,0; 76,1	69	65,0	–	–
16. Длина моляров (альвеолярная)	20,0	–	18	19,1	20,0	–
18. Длина Pm, по коронке	16,9	24,1; 22,7	17	20,6	19,2	–
18a. Ширина Pm, по коронке в передней части	7,1	10,8; 12,2	9	10,1	7,8	–
23. Мастоидная ширина	–	–	–	70,5	–	–
29. Ширина мозговой коробки	–	–	57	56,0	–	56 56
30. Скуловая ширина	–	–	102	93,2	–	97 99
31. Ширина заглазничного сужения	37,6	–	–	35,0	38,0	–
33. Наименьшая ширина между орбитами	–	–	37	36,4	–	38 38

⁴ Номера промеров даны по: Drietch 1978.

ПРОМЕРЫ	ЭПОХИ		Современный салуки	Неолит	Средний энеолит		Ранняя бронза	Древний Египет (Duerst 1908)	
	ПАМЯТНИКИ	ПРОМЕРЫ			Анау (Duerst 1908)	Илгынлы-депе			Тель-Брак (Clutton-Brock 1989)
34. Ширина костного неба по наружным краям альвеол М ₁			–	–	50	63,4	–	48	46
36. Ширина в кляках			–	42,0 ⁵	41	38,5	–	35	35
38. Высота черепной коробки			–	–	54	55,9	–	–	–

Таблица 16

Некоторые измерения (в мм) нижних челюстей собак различных эпох из поселений предгорной равнины Копетдага, Сирии и Узбекистана

ЭПОХИ	ПРОМЕРЫ	Современный салуки	Неолит		Энеолит			Эпоха бронзы		Эпоха железа	
			Джейтун	Анау (Duerst 1908)	Илгынлы-депе		Тель-Брак (Clutton-Brock 1989)	Каучи-Теле (Громова 1940)	Алтын-депе (Ермолова 1970)		
					№ 1	№ 2			№ 1	№ 2	
1. Общая длина		–	–	147	144	–	–	135,8	120–128 ⁶	–	142
2. Длина ряда Р ₁ –М ₃ по альвеолам		77,9	84,5	72	73	79	75,3	75,4	68	70,4	75,0
13а. Длина М ₁ по коронке		21,2	25,0	20	21	22	24,0	23,0	22,0	22,5	21,5
13в. Ширина М ₁ по коронке		7,9	9,2	–	–	–	9,3	–	–	9,3	–
19. Высота нижней челюсти на уровне заднего края М ₁		19,7	28,5	25,7	25	21	27,0	27,0	31,0	21,9	27,0

⁵ Промер принадлежит третьему образцу из Джейтуна. Это единственный промер, который удалось снять с него. Промер неточен, так как резцовая часть челюсти частично разрушена.

⁶ И. Дюрст и В. И. Громова приводят высоту не после М₁, а после М₃. Однако на практике эти два промера всегда оказываются почти одинаковыми. Высота после М₃ как правило больше на 1–2 мм, что вызывает увеличение пропорционального индекса примерно на 1–2 %. При рассмотрении индексов пропорций это принималось во внимание.

Основные пропорции черепов собак
из поселений Илгынлы-депе, Анау, Лука-Врублевская и древнеегипетских захоронений

ЭПОХИ	Эпоха		Энеолит		Древний Египет		Неолит	
	Памятники		Анау (Duerst 1908)	Илгын- лы-депе	Египет (Duerst 1908)		Лука-Врублевская (Бибикова 1953)	
	№ 1	№ 2			№ 1	№ 2	№ 1	№ 2
ОТНОШЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ДЛИНЕ ЧЕРЕПА (В %)								
1. Длина P ₁₄ по коронке			10,3	11,8	—	—	12,3	11,5
2. Ширина в клыках			25,0	22,2	24,3	24,8	21,6	22,5
3. Ширина в скулах			62,2	53,7	67,4	70,2	—	—
4. Ширина костного неба по наружным краям альвеолы M ₁			30,5	36,5	33,3	32,6	42,4	40,9
5. Ширина мозговой коробки			34,8	32,2	38,9	39,7	40,9	38,6
6. Длина носовых костей			—	43,2	40,9	46,8	39,7	39,4

Основные пропорции нижних челюстей собак различных эпох
из поселений предгорной равнины Колетдага, Сирии и Узбекистана

ЭПОХИ	Современный салуки	Неолит Джей- тун	Средний энеолит			Эпоха бронзы			Эпоха железа Каунчи-Тепе (Громова 1940)	
			Анау (Duerst 1908)		Илгын- лы-депе	Алтын-депе (Ермолова 1970)		Тель-Брак (Clutton- Brock 1989)		
			№ 1	№ 2		№ 3	№ 1			№ 2
ОТНОШЕНИЕ К ДЛИНЕ P ₁ -M ₃ ПО АЛЬВЕОЛАМ (В %)										
1. Длина M ₁ по коронке	27,2	29,5	27, 7	28,7	27,8	31,9	30,5	32,1	31,9	28,6
2. Ширина M ₁ по коронке	10,1	10,8	—	—	—	12,4	—	—	—	—
3. Высота нижней челюсти на уровне заднего края M ₁	25,3	33,7	34,7	34,2	26,7	35,8	35,8	45,5	31,0	36,0

Череп собаки из Илгынлы-депе более узок, чем описанные Дюрстом из Анау и Египта (индекс № 5). Если судить по длине носовых костей и ширине в клыках, то наша находка имеет более длинную и узкую морду (индексы № 2 и 6). Она оказывается лишь чуть шире в области хищнического зуба, на уровне Pm_4-M_1 (индекс № 4). Скуловая ширина черепа собаки из Илгынлы-депе также гораздо меньше других образцов (индекс № 3). Однако это может быть обусловлено не только упомянутой выше общей узостью черепа, но и тем, что он возможно принадлежал самке. Собака из Анау оказывается очень похожа на египетские экземпляры, однако череп ее также более узкий (индексы № 3, 4, 5).

При большей узости и слабости черепа, энеолитическая собака из Илгынлы-депе оказывается неожиданно крупнозубой: так, отношение длины коронки Pm_4 к длине ряда щечных зубов (по альвеолам) у нее составляет 31,6 %, тогда как у джейтунских, более крупных по размерам образцов, — 28,6 и 29,8 %. У собаки из Анау эта величина составила лишь 24,6 %. Пропорции самого зуба таковы: отношение ширины в передней части к общей длине составляет у находки из Джейтуна 50,4 % и 53,5 %, из Илгынлы-депе — 49,0 %, из Тель-Брака — 40,0 % и из Анау — 52,9 %. То есть хищнические зубы собак из Илгынлы-депе и Тель-Брака более длинные и более узкие в области протокона. В этой же таблице для сравнения приведены аналогичные индексы для двух наиболее хорошо сохранившихся черепов собак из трипольского поселения Лука-Врублевцевка⁸, практически синхронных нашему экземпляру (IV тыс. до н. э.). В. И. Бибилова (1953) особо отмечает, что несколько обнаруженных черепов совершенно однотипны, следовательно мы имеем дело с устойчивой морфологической формой. Черепа собак из Луки-Врублевцевкой имеют иные основные пропорциональные характеристики нежели вышерассмотренные черепа — они несколько уже в клыках при заметно более короткой и широкой морде. В. И. Бибилова определяет этих собак как *Canis familiaris palustris*, подчеркивая их сходство с неолитической торфяной собакой во всех ее вариантах из Средней и Южной Европы, включая Италию. Таким образом, мы еще раз убеждаемся, что морфологический тип собак, господствовавший в Передней Азии и Южном Туркменистане в IV–III тыс. до н. э., был иной, нежели в Европе и, вероятно, имел самостоятельное происхождение. В связи с этим, то, что И. Дюрст отнес собак, обнаруженных на Анау, к форме *Canis matrix optima* на основании сходства абсолютных размеров, представляется

⁸ Поселение находится в среднем течении Днестра, на левом берегу, недалеко от г. Каменец-Подольский.

достаточно условным. По нашему мнению, для грейхаундообразной породной группы энеолитических собак переднеазиатского происхождения, объединяющей в себе многочисленные локальные варианты, можно было бы использовать обобщающее название *Canis familiaris asiatica*.

Нижние челюсти животных (табл. 16) встречаются чаще, чем черепа, и потому мы располагаем несколько большим объемом материала, который можно сравнить по стандартным параметрам. Судя по индексам пропорций (табл. 18), первый нижний моляр собаки из Илгынлы-депе крупнее, чем у образцов из Джейтуна, Алтын-депе и Анау (индекс № 1). Чуть более массивен нижний хищнический зуб лишь у челюсти собаки из Телль-Брака. Однако сама нижняя челюсть у особи из Телль-Брака более слабая: ее относительная высота на уровне заднего края M_1 наименьшая и превышает таковую лишь у челюсти современного салуки (индекс № 3). По пропорциям M_1 собаки из Анау оказываются очень близки к салуки (индексы № 1, 2), хотя высота челюсти у них больше (индекс № 3). Таким образом и по характеристикам нижней челюсти образцы из Джейтуна и Анау сходны между собой и принадлежат к форме, подобной древнеегипетской собаке типа современного грейхаунда. Особо это относится к челюсти № 3 из Анау.

Собака с Илгынлы-депе отличается от древнеегипетской породы относительно более узким и слабым черепом и более узким и длинным хищническим зубом Pm_4 . По пропорциям M_1 и массивности нижней челюсти она сходна с собаками из Алтын-депе и поселения Телль-Брак, то есть с более поздними экземплярами эпохи бронзы. Следует отметить, что по размерам нижняя челюсть собаки из Сирии действительно похожа на салуки как это справедливо отмечено в работе J. Clutton-Brock (1989), однако по пропорциям она довольно заметно отличается от этой формы (табл. 18).

Нижняя челюсть собаки из Каунчи-Тепе по своим пропорциям занимает промежуточную позицию. По длине коронки первого моляра она приближается к находкам из Анау (индекс № 1), а по массивности челюсти — к собаке из Илгынлы-депе (индекс № 3). Однако Каунчи-Тепе расположено на значительном удалении от прикопетдагской равнины и, кроме того, собаки железного века, вероятно, были уже гораздо более полиморфны по своему внешнему облику.

Интересно большое сходство пропорций M_1 нижней челюсти собаки из неолитического Джейтуна с пропорциями зуба классического салуки, хотя сама нижняя челюсть несколько превосходит челюсть салуки по размеру и массивности. Это сходство позволяет предположить, что грейхаундообразный тип собаки сложился в Египте и Передней

Азии гораздо раньше, чем считалось до сих пор⁹, так как он представлен на юге Средней Азии уже в VI тыс. до н. э.

О формах собак эпохи палеометалла Южного Туркменистана

Таким образом, в период среднего энеолита на поселениях предгорной равнины Копетдага существовала форма собаки, несколько отличавшаяся от классического типа древних собак, сложившегося на территории Египта и Передней Азии к концу V тыс. до н. э. Можно предполагать, что для этой формы собак характерна более длинная и узкая морда, и, соответственно, несколько более узкие и длинные коренные зубы, однако ее отличает более широкое костное небо в области первых моляров и более округлая черепная коробка. Нижняя челюсть ее имела большую высоту и несла более массивный хищнический зуб.

В последней трети IV тыс. до н. э. на юго-востоке Туркменистана происходили важные культурно-исторические изменения: ялангачская культурная традиции, господствовавшая в регионе сменяется геоксюрской. Предполагается, что кроме эволюционного потенциала, накопленного в ялангачский период, новая волна миграции принесла сюда иные традиции и эталоны. Происхождение этих традиций, как и место, откуда появились их носители, достоверно не установлено. Однако можно полагать, что приведенные ими домашние собаки несколько отличались от собак абorigенов. В результате скрещивания этих форм, принадлежавших, вероятнее всего, к одной породной группе, фенотип местной популяции домашних собак несколько изменился, как изменилось, по видимому, и назначение собаки — ее все шире использовали как помощника пастуха, а не охотника.

Судя по терракотовым статуэткам, собаки на Алтын-депе в период средней бронзы по внешнему виду отличались от собак из Илгынлыдепе эпохи энеолита — появляются крупные собаки с массивной, довольно короткой мордой, которым купировали уши и хвосты.

В. А. Калинин, Т. А. Иванова и Л. В. Морозова предполагают, что именно в этот период произошло формирование породы, названной в наше время среднеазиатской овчаркой (Калинин и др. 1992). Окончательную ясность в этот вопрос могут внести только новые находки остатков собак на юге Туркменистана и их тщательное изучение.

⁹ Данное предположение основано на единственной находке на поселении Джейтун правой ветви нижней челюсти, сходство которого со стандартом лагуки может оказаться случайным.

Глава 5

ЗООМОРФНЫЕ СТАТУЭТКИ

ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА ИЗ ИЛГЫНЛЫ-ДЕПЕ, АЛТЫН-ДЕПЕ И КАРА-ДЕПЕ

Значительную часть археологических находок на памятниках энеолита и бронзового века Средней Азии и Древнего Востока в целом составляют статуэтки животных из обожженной или необожженной глины. В археологической практике подобные находки, как правило, вносятся в описи и фигурируют затем в публикациях под обобщающим названием «фигурки животных» без более детального их определения. Происходит это потому, что грубо выполненные, хрупкие статуэтки утрачивают в результате попадания в культурный слой поселения такие характерные признаки, как уши или рога, и на первый взгляд не поддаются точному распознаванию. Лишь изредка они имеют настолько явные пропорции или сохранившиеся детали, что изображенное животное можно достоверно определить. В период развитой бронзы на юге Туркменистана статуэтки становятся более выразительными и выполненными с несомненным, подчас довольно высоким, художественным мастерством.

В течение многолетних раскопок памятников предгорной полосы Копетдага было обнаружено большое количество статуэток животных. Степень тщательности их изготовления весьма различна — от неясных, приближенно зооморфных фигурок, до умело вылепленных изображений, не оставляющих сомнения в их видовой принадлежности. Однако основную массу находок составляют не очень характерные образцы, имеющие приблизительно одинаковый план строения и с трудом определяемые до вида.

В этой главе делается попытка определить видовую принадлежность изображенных животных, а также обнаружить такие признаки или выработать такие критерии, по которым можно было бы идентифицировать максимальное количество найденных статуэток, невзирая на степень их поврежденности. Следует подчеркнуть, что в задачу автора не входило описание стилистики фигурок, изучение технологии лепки, анализ планиграфического распределения их по площадям поселения и т. д. Исследования подобного рода целиком относятся к области археологии.

Всего было исследовано 70 статуэток периода среднего энеолита (времени Намазга II) из Илгынлы-депе, а также 38 статуэток периода позднего энеолита: 13 — из Алтын-депе и 25 — из Кара-депе (времени

Намазга III). Для сравнения привлечены 25 статуэток периода средней бронзы (времени Намазга V) из Алтын-депе, которые уже опубликованы (см. например: Массон 1981: табл. XIII, XXX и др.). Сохранность этих статуэток лучше, а мастерство изготовления и степень проработки деталей гораздо выше.

В целом глиняные фигурки животных можно охарактеризовать следующим образом: это небольшие (длина колеблется от 20 до 57 мм) статуэтки, обожженные, частично обожженные или совсем не обожженные, имеющие снизу четыре ноги (степень выраженности которых сильно варьирует) и в разной степени приподнятую голову на более или менее массивной шее (рис. 16). На головах большинства фигурок имеются остатки рогов, направленных вверх, в стороны или назад. В редких случаях рогов нет вообще. Морда бывает выражена слабо — небольшим расплывчатым бугром, но иногда может быть и велика и массивна. Небольшой бугор может находиться на задней поверхности шеи, сразу за головой или ближе к туловищу. Иногда вместо него имеется короткий гребень, идущий вдоль по шее и хребту статуэтки. Спереди на шее, под головой, сверху вниз по центральной линии часто проходит еще один гребень, более короткий и массивный, в дальнейшем называемый «подвесом». На брюхе, между передними и задними ногами в ряде случаев имеется небольшой зацеп, вероятно символизирующий препуциальный выступ, то есть половой признак самца. Сзади, на крупе, как правило, имеется хвост в виде плоской пластины в форме вытянутого треугольника, плотно прилепленной к телу. Хвост либо висит вертикально, либо закинут на спину, слегка отклоняясь при этом вправо или влево.

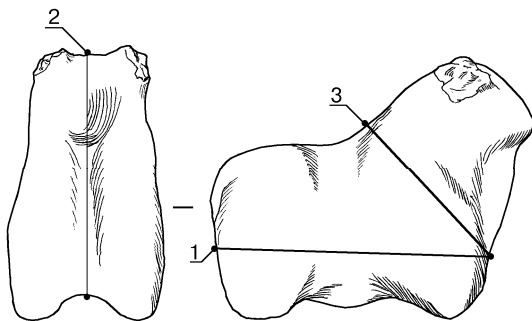


Рис. 16. Схема промеров глиняных статуэток животных эпохи энеолита

Среди статуэток животных эпохи энеолита оказались и такие, видовой принадлежность которых при более внимательном рассмотрении не вызывает сомнений. В их числе были определены фигурки быков, козлов, баранов, собак, вероятно, кулана и, возможно, сайги и свиньи. Тщательный осмотр таких экземпляров позволил выявить специфические черты внешности каждого вида животного — характерно изогнутые и направленные рога, сравнительно длинные и тщательно проработанные конечности и т. п.

Виды животных

Быки

Рога на статуэтках быков направлены в нижних своих частях в стороны, а затем загibaются вперед и вверх. Специально вылепленный бугорок разного размера изображался либо сразу за головой, либо (реже) ближе к основанию шеи (рис 17). В одном случае, когда статуэтка выполнена довольно реалистично, можно видеть, что этот бугорок смещен назад и чрезвычайно напоминает специфический мускульно-жировой горб, имеющийся в основании шеи у зебувидных пород крупного рогатого скота, широко распространенных по всей Южной Азии (рис. 10, 2). Этот вид на передней стороне шеи и груди имеет также и характерный, хорошо заметный подгрудок-подвес из соединительной ткани и жира, что также как бы отражено на статуэтках. На статуэтках быков из Кара-депе (6 экз.) подвес и зашип на брюхе отсутствуют, однако на фигурках Алтын-депе и Илгынлы-депе имеются почти всегда.

Судя по египетским изображениям, зебу был известен и широко распространен уже в начале III тыс. до н. э. (Колесник 1936). Как уже говорилось, В. И. Громова (1940) определила позвонок зебу из поселения раннего железного века Каунчи-Тепа. Однако, судя по данным остеологии (глава 3), скот древних обитателей Илгынлы-депе не принадлежал к зебувидному типу. Как уже отмечалось, и статуэтки быков имеют рога направленные в стороны и вперед, с концами, загнутыми кверху. Причем рога эти, даже учитывая, значительную стилизацию изображения, весьма велики. Зебу же имеет небольшие искривленные рога, концы которых направлены вверх, а иногда даже назад.

Величина и форма рогов статуэток почти полностью соответствуют другому виду крупных полорогих, водившемуся в регионе, а именно дикому быку-туру (рис. 10, 1), но у тура нет горба и подвес у него выражен гораздо слабее. Он, однако, имеет более мощную конституцию, чем зебу, что также характерно для изображений быков, отличающихся

в большинстве случаев нарочитой массивностью. Можно предполагать, что статуэтки быков отражают собирательный образ, вобравший в себя наиболее характерные черты знакомых первобытному скульптору крупных полорогих.

Тем не менее, можно утверждать, что фигурки, обладающие вышеперечисленными признаками, а именно: мощными, направленными вперед рогами с загнутыми кверху концами, бугорком позади головы, подвесом на груди, защипом на брюхе, являются изображениями быка (рис. 17). Особенно достоверными являются, конечно, рога и бугорок за головой. Показательным признаком служит также массивность фигурки, о чем подробнее будет сказано ниже.

Мелкий рогатый скот

Характерной особенностью статуэток, изображающих мелких полорогих — козлов и баранов — является, прежде всего, то, что рога их (или хотя бы уцелевшие основания рогов) направлены совершенно иначе. В отличие от быков, они направлены вверх — у козлов или назад — у баранов (рис. 17). У козлов рога идут параллельно, у баранов же расходятся в стороны под углом примерно 100° . Направление рогов в большинстве случаев хорошо заметно, даже если голова сильно повреждена. Кроме того фигурки мелких полорогих никогда не имеют бугра на задней стороне шеи, подвеса на груди и, как правило, стилизованных признаков пола на брюхе. Тогда же, когда защип все-таки присутствует, он почти не выражен.

Установление точной видовой принадлежности статуэток мелких полорогих проблематично. Лишь в одном случае найдена статуэтка козла с хорошо сохранившимися, прямостоящими рогами, загнутыми назад. Исходя из их формы и параллельного расположения, можно с большой долей вероятности предположить, что перед нами изображение дикого козла *Capra aegagrus*, причем самца (у самцов домашних животных рога расходятся в стороны сильнее и у взрослых особей сильно гетеронимно закручены). У самок, как домашних, так и диких, рога гораздо меньше.

Собака

В материалах из Илгынлы-депе и Алтын-депе встречены также статуэтки собак, на головах которых часто находятся два бугорка, вероятно изображающие стоячие уши (рис. 17). У некоторых статуэток периода средней бронзы уши сохранились настолько хорошо и вылеплены столь реалистично, что можно предполагать их купирование у собак, обитавших в конце III тыс. до н. э. на Алтын-депе.

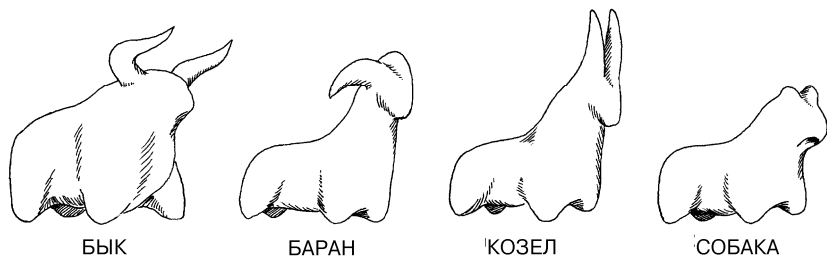


Рис. 17. Примерный внешний вид энеолитических статуэток животных из поселений предгорной равнины Копетдага

К сожалению, у двух фигурок собак, обнаруженных на Илгынлы-депе, каудальная область не сохранилась, вследствие чего неясно, в каком положении находились хвосты. Однако у трех статуэток собак, найденных на Алтын-депе, хвосты вылеплены специально и загнуты вверх. У фигурок времени Намазга V хвост выглядит как короткий толстый стержень, приостренный к концу, отходящий от тела примерно под углом 60° и слегка загнутый вперед. Характерным признаком позднеэнеолитических фигурок собак (времени Намазга III) из Алтын-депе является специально сделанное углубление на конце морды. У одной статуэтки оно находится спереди, у двух других — с нижней стороны. Вероятно, таким образом передавался открытый рот лающего животного. В период средней бронзы на Алтын-депе доисторические мастера вероятно с этой же целью втыкали тонкую палочку в конец морды фигурок собак. К тому времени зачастую это было чисто символическое действие, так как получающееся при этом крошечное отверстие ни в малой степени не походило уже на собачью пасть. В отличие от быков и мелких полорогих, морда у статуэток собак проработана с известной долей натуралистичности.

Итак, выраженная морда, стоячие уши на голове, загнутый на спину, отделенный от тела хвост, обозначение открытой пасти являются характерными признаками статуэток собак.

Кулан

На Кара-депе найдена одна, а на Илгынлы-депе — четыре статуэтки, у которых по задней стороне шеи и затем по хребту проходит специально вылепленный невысокий гребень. Фигурки не очень массивны,

подвес в трех случаях отсутствует, в одном — имеется в виде плоского гребня. Морда выражена хорошо, в виде большого бугра. На голове видны остатки выступов, но направлены они вверх, а не в стороны. Половых признаков нет трех случаях, в двух — на брюхе зашип. У одной из таких фигурок грива переходит с шеи сзади на голову и продолжается между «ушей». Обращает на себя внимание еще и то, что именно у этих фигурок ноги выглядят относительно длинными, хорошо проработанными, в отличие от других статуэток, формированию ног у которых древние мастера совершенно не уделяли внимания. В большинстве случаев ноги у них едва намечены, либо сплюснуты при постановке сырой фигурки на плоскость, либо оформлены в виде толстых выростов, не имеющих ничего общего с реальностью. Нельзя однозначно утверждать, кого изображают эти пять фигурок. Среди хорошо диагностируемых образцов более позднего времени с Алтын-депе аналогов этим фигуркам нет. Однако, характерная стоячая грива, вертикально поставленные «уши», специально подчеркнутые длинные ноги, подразумевающие быстрый бег, позволяют нам с большой долей вероятности предполагать, что это попытка изобразить кулана.

Другие виды

Кроме того, на поселении Илгынлы-депе найдена фигурка с массивной остроконечной мордой, конец которой отчетливо загнут вниз. На голове статуэтки — обломки ушей или рогов. Подвеса на груди и половых признаков на брюхе нет. Хвост в виде бугорка направлен назад. Можно предположить, что мы имеем дело с весьма стилизованным изображением сайги.

На поселении Алтын-депе также найдена довольно странная фигурка, принципиально отличающаяся по своей конституции от общей массы статуэток. Голова у нее как бы является продолжением туловища и мало приподнята над ним, шея почти не выражена. Морда изображена в виде массивного выступа с заметным плоским концом. На груди — мощный подвес в виде плоского гребня. На голове имеются хорошо выраженные уши, направленные вперед и вниз. Хвост массивный, направлен вниз и не прилегает к туловищу, как у большинства изделий. У статуэтки имеются длинные, старательно вылепленные ноги, что также нехарактерно для основной массы фигурок. Зашипа на брюхе нет. Не исключено, что это изображение дикой или домашней свиньи. Большую ясность в этот вопрос внесут новые находки подобного типа.

Пропорции фигурок животных разных видов

Помимо внешних признаков, исследовалось пропорциональное сложение статуэток. Дело в том, что древние мастера не соблюдали реальные масштабы объектов и статуэтки, изображавшие разных по размеру животных, имеют совершенно произвольную величину. Предполагалось, что кроме внешних признаков, они могут различаться и по пропорциям тела реального животного, невольно отражаемым мастером при работе. Пропорциям было уделено особое внимание еще и потому, что, как уже говорилось, фигурки зачастую утрачивают все характерные выступающие детали облика того или иного животного, а сложение является тем качеством, которое при повреждении утрачивается в последнюю очередь.

Прежде всего, обращает на себя внимание то, что статуэтки различаются своей массивностью. Их можно приблизительно разделить на две морфологические группы: фигурки с выраженной шеей и высоко посаженной головой и фигурки, у которых шея массивна и коротка, а голова расположена относительно низко. Причем вторая группа явно преобладает.

Методика анализа

С каждой исследованной статуэтки снималось девять промеров, отражающих ее основные пропорции. Из них только три параметра достаточно точно определяют принципиальные особенности сложения каждой фигурки (рис. 16).

1 — общая длина тела. Она измерялась по средней линии сбоку от передней точки в основании груди до задней точки на середине крупа. Здесь не учитывалась ни ширина подвеса, ни толщина хвоста, чтобы исключить изменения в длине, обусловленные не самой конституцией статуэтки, а различной сноровкой мастера, в зависимости от силы давления пальцев которого получался подвес больше или меньше или хвост толще или тоньше.

2 — высота головы. Измерялась спереди по центральной линии статуэтки, не учитывая длины ног, а также «рогов» или «ушей», так как эти признаки опять-таки могут варьировать в каждом конкретном случае в зависимости от прихоти или умения мастера.

3 — наименьшая переднезадняя ширина шеи по косой линии. Измерялось кратчайшее расстояние от уже упоминавшейся передней точки в основании груди до задней поверхности шеи.

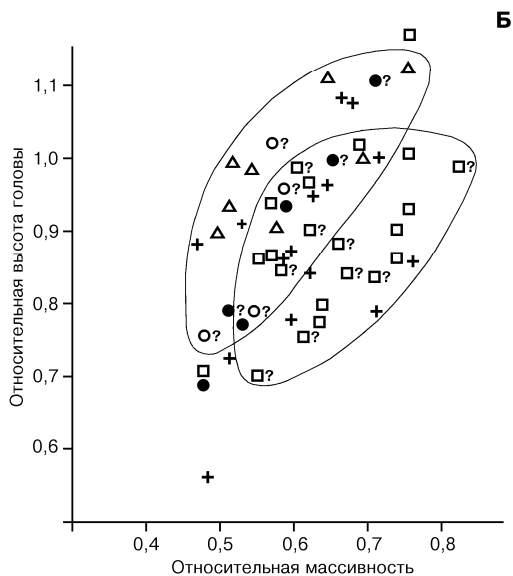
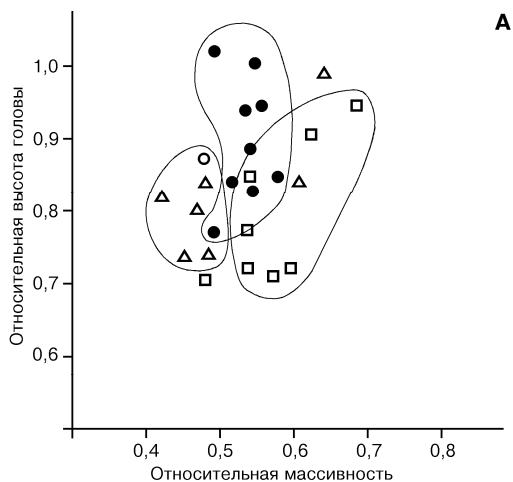
Относительная высота посадки головы и относительная массивность в передней части определялись путем вычисления индексов отношения к общей длине промеров 2 и 3 соответственно. Для каждой

фигурки было вычислено по два индекса (там, где это позволяла сохранность). Полученные результаты отображались графически (рис. 18). Каждая статуэтка представлена в виде точки на графике, где на оси абсцисс отложена относительная высота посадки головы, а на оси ординат — относительная массивность. В начале это было проделано для статуэток периода средней бронзы из Алтын-депе, где пропорции более стандартны, а видовая принадлежность фигурок в большинстве случаев ясна (рис. 18А). На графике видно, что точки, относящиеся к разным видам животных, группируются в разных областях поля, хотя границы этих областей и перекрываются. Распределение точек показывает, что статуэтки, изображающие козлов, баранов и кулана, обладают наиболее высоко сидящей головой при наименьшей массивности в передней части. Фигурки собаки занимают в этом смысле как бы промежуточное положение и замечено, что они могут обладать наиболее высоко посаженной головой. Статуэтки быков, как уже отмечалось, более массивны, то есть имеют при той же высоте головы гораздо большую ширину шеи.

При построении аналогичного графика для энеолитических фигурок из Илгынлы-депе и Алтын-депе (рис. 18Б) эти закономерности оказываются более смазанными. Вероятно, в более раннее время древние мастера еще не так умело прорабатывали внешний вид своих изделий и пропорции выдерживались не так строго. Совокупность точек распадается здесь только на два облака, одно из которых представляют фигурки быков, а другое — все остальные статуэтки. Характерно, что фигурки собак и в этом случае занимают как бы среднее положение, хотя и не столь дифференцированно. Заметно, что изредка попадаются фигурки, абсолютно не соответствующие пропорциональным особенностям своего вида, но такие «уродцы» единичны и не меняют общей картины.

К сожалению, такое графическое отображение пропорций статуэтки не может служить универсальным и абсолютно надежным способом определения ее видовой принадлежности, если по внешним признакам она не ясна. Оно может служить лишь дополнительным аргументом в пользу того или иного предположения, хотя и достаточно весомым.

Распределение точек на графиках навело автора на мысль обработать полученные выборки значений относительной высоты головы и относительной массивности статистически. Была проделана первичная статистическая обработка данных для фигурок эпохи энеолита из Илгынлы-депе, Алтын-депе и Кара-депе и сравнение по ним статуэток быков с объединенной группой фигурок куланов и мелкого рогатого скота.



□ — 1 △ — 2 ● — 3 ○ — 4 + — 5 ? — 6

Рис. 18. Соотношение между высотой головы и массивностью у фигурок животных: А — статуэтки периода средней бронзы из Алтын-депе; Б — статуэтки эпохи неолита из Илгынлы-депе и Алтын-депе. Условные обозначения: 1 — бык; 2 — мелкий рогатый скот; 3 — собака; 4 — кулан; 5 — вид неопределен; 6 — вид определен предположительно

Обработка данных производилась при помощи программы Statgraf 5.0. К сожалению, объем выборок для статуэток периода средней бронзы с Алтын-депе оказался недостаточным для достоверного сравнения. У энеолитических фигурок выборки по обоим параметрам для группы быков и мелких полорогих и куланов оказались достоверно различимы ($P < 0,05$), то есть эти совокупности величин в обоих случаях имеют разную природу.

Несмотря на то, что статуэтки, изображающие один и тот же вид животных, зачастую мало похожи друг на друга, нам удалось объективно доказать, что существовали вначале два, а затем, вероятно, и больше, канонических пропорциональных типов фигурок животных, которым древний мастер вольно или невольно стремился следовать. В среднем и позднем энеолите таких типов было только два: это массивные быки и второй тип — козлы, бараны и куланы, обладавшие более тонкой и вертикально стоящей шеей. Достоверно судить о положении статуэток собаки нельзя — количество их невелико и графически их тип в особую группу не выделяется. К эпохе средней бронзы на Алтын-депе фигурки собак, вероятно, выделились в собственный пропорциональный тип, занявший промежуточное положение по высоте головы и массивности между группой статуэток мелкого рогатого скота и кулана и группой фигурок быков. Кроме того, среди фигурок здесь появляются теперь верблюды и, возможно, кабан. Верблюд в данном исследовании не рассматривался, так как на Илгынлы-депе его статуэток нет, а на Алтын-депе интерпретация их, как правило, не вызывает затруднений из-за изображения характерной морды на длинной шее и горбов на спине.

Необходимо отметить также, что статуэтки периода средней бронзы из Алтын-депе не очень показательны в плане изменения пропорций фигурок и их стандартизации. Дело в том, что эти, использованные для археологической публикации объекты, были отобраны специально, как наиболее хорошо сохранившиеся и обладающие характерным внешним обликом. Тем не менее, следует учесть, что статуэток с такой тщательной проработкой пропорций и внешнего облика на энеолитических поселениях Илгынлы-депе и Кара-депе не найдено вообще.

Некоторые особенности приемов лепки фигурок на разных поселениях

Следует отметить также несколько отличий в приемах лепки фигурок животных на Кара-депе, Илгынлы-депе и Алтын-депе в эпоху энеолита. У фигурок из Кара-депе ноги выражены чрезвычайно условно — даже не в виде коротких выступов, а в виде двух продольных массивных

барьеров по линии передних и задних конечностей. На Илгынлы-депе и Алтын-депе в этот период ноги статуэток, хотя бы и в виде слегка проработанных бугров, но оформлялись всегда. У кара-депинских статуэток быков зачастую отсутствует подвес на груди и зашип на брюхе встречается только в половине случаев. Статуэтки копытных из Кара-депе имеют более тщательно проработанные хвосты, иногда несколько отстоящие от тела. В силу этого они оказались более уязвимы к внешним воздействиям и у статуэток почти всегда отбиты.

Видовой состав фигурок животных

Итак, учитывая вышеперечисленные внешние признаки и пропорции, можно констатировать, что из 70 фигурок, найденных на Илгынлы-депе, 28 изображают быков, 7 — козлов или баранов, 5 — предположительно куланов, 4 — собак и у 26 статуэток видовую принадлежность установить не удалось.

Из 13 статуэток, найденных в позднеэнеолитических слоях Алтын-депе, 2 изображают быков, 2 — мелкий рогатый скот, 2 — собак, 1 — предположительно кабана и 6 фигурок неопределимы.

Из 25 статуэток с Кара-депе 10 изображают быков, 2 — мелкий рогатый скот, 3 — куланов, 3 — собак и 7 объектов не ясны.

Таким образом, подавляющее большинство энеолитических статуэток изображают быков. Фигурки мелких полорогих древние мастера изготавливали гораздо реже, а еще реже делали они фигурки куланов и собак.

Глава 6

КОСТЯНЫЕ ОРУДИЯ ИЗ РАННЕЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Домашние животные, содержащиеся в домохозяйствах и дикие животные, которых добывали древние охотники, снабжали обитателей поселений не только мясом, шкурами, молоком и шерстью, но и костяным сырьем для изготовления орудий труда. Изучение орудий труда из камня и кости является важной составной частью археологических исследований памятников любого региона. При этом основное внимание уделяется приемам обработки, форме и производственным функциям орудий. Изучению камня, как сырья для изготовления орудий труда, посвящено уже гораздо меньше работ, а происхождение костяного сырья вообще исследуется крайне редко. В то же время изучение остеологических материалов как источника сырья для производства орудий труда и украшений дает новые данные для анализа системы связей человек — животное.

На памятниках Средней Азии эпохи неолита — палеометалла найдено огромное количество каменных и костяных орудий, изученных уже достаточно подробно (Бердыев, Коробкова 1964; Коробкова 1969; Семенов, Коробкова 1983; Коробкова 1987). В данной главе сделана попытка установить видовую и анатомическую принадлежность обломков костей, из которых изготовлены орудия труда на Джейтуне, Илгынлы-депе, позднеэнеолитическом Алтын-депе и поселении Саразм.

В просмотренных автором коллекциях основную массу костяных орудий составляют проколки. Другие орудия единичны и часто из-за сильной сработанности или обточенности кости определению не поддаются.

Описание костяных орудий

Джейтун

Исследованная коллекция неолитического Джейтуна включает 69 орудий, из которых 38 составляют проколки, 28 — скребки и обломки от них и, кроме того, два лошила и иголка. Последние три орудия изготовленные из неопределимых костей.

Многие проколки сильно сработаны и имеют заполированные края, что придает им в сечении почти правильную округлую или овальную форму. К сожалению, большинство из них представляют собой фрагменты стенок костей без эпифизов. Удалось определить лишь два обломка левых проксимальных (верхних) эпифизов передней и задней метаподий козла или барана (возможно дикого), фрагмент нижнего эпифиза метаподии козы или овцы домашней, обломок проксимального эпифиза правой зидней метаподии джейрана, обломок проксимального эпифиза левой лучевой овцы или козы домашней и два фрагмента проксимального эпифиза метаподии мелкого полорогого.

Скребки изготовлены из обломков лопаток. Шейку лопатки и суставную поверхность сохраняли в качестве рукоятки орудия. «Лезвием» являлся утолщенный задний край лопатки с небольшим участком тонкой костной стенки вдоль него. Лопаточный гребень удаляли. Характер излома орудий в большинстве случаев одинаков: обламывалась рабочая часть инструмента примерно в 6–8 см от края суставной поверхности лопатки. Для изготовления скребков использовали пять фрагментов лопаток домашней овцы, 15 — овцы или козы, три — джейрана и три — сайги. Два обломка определить не удалось. Среди обломков лопаток овец и коз правых оказалось 11 экз., левых — 9 экз.

Илгынлы-депе

На Илгынлы-депе периода среднего энеолита обнаружено 31 костяное орудие, 28 из них составляют проколки. Найдено также ложило из целого позвонка козы или овцы, передняя сторона которого являлась рабочей, причем левая сторона позвонка при использовании в качестве ложила стачивалась гораздо больше. Кроме того, в раннеялангачских слоях на раскопе 3 обнаружено два подобных джейтунским скребка из лопаток.

Проколки изготовлены из костей овцы — 11 обломков дистальных эпифизов передних метаподий (семь правых и четыре левых) и четыре аналогичных фрагмента задних метаподий (две правых и две левых), козы — три целых дистальных блока задних метаподий (правый и два левых) и четыре обломка проксимальных эпифизов передних метаподий, овца или коза — обломок проксимального эпифиза левой передней метаподии, два аналогичных обломка левых задних метаподий, два обломка дистальных эпифизов метаподий. Кроме того, две проколки были сделаны из верхних частей правой и левой локтевых костей овцы с полностью сохранившимися суставными поверхностями, одна — из нижней части большой берцовой кости овцы и одна — из обломка диафиза аналогичной кости парнокопытного сходного размера.

Подход к изготовлению костяных проколов на Илгынлы-депе, по сравнению с неолитическим Джейтуном, несколько изменился. Почти у всех орудий в рукояточной части сохранился либо эпифиз кости, либо часть его (на Джейтуне таких очень мало). За исключением собственно острия проколки, остальная часть кости почти совершенно не обработана.

Алтын-депе

Из позднеэнеолитических слоев Алтын-депе происходят лишь две костяные проколки, сильно заполированные в рабочей части. Одна из них была изготовлена из нижней части левой большой берцовой кости овцы или козы, другая — из нижней части плюсневой кости джейрана.

Саразм

Материалы из Саразма представляют особый интерес, поскольку это поселение находится на крайней северо-восточной периферии раннеземледельческого культурного очага Средней Азии (Массон 1989). Изучено 33 костяных орудия, найденных за три сезона работ на этом памятнике. Среди орудий представлено пять игл из неопределимых фрагментов костей, ложило из ребра не крупного копытного и 27 проколов.

10 проколов были изготовлены из обломков метаподий: четыре — из дистальных частей метаподий барана (трех задних, одной передней), одна — из фрагмента проксимальной части левой передней метаподии барана, еще одна — из дистальной части задней метаподии козы, две — из дистальных частей задних метаподий предположительно джейрана и сайги и, наконец, две — из обломков дистальных эпифизов передней и задней метаподий неопределимого мелкого полорогого.

Кроме того, представлены проколки, изготовленные из дистальной части левой большой берцовой и обломка дистальной части левой лучевой овцы, двух обломков проксимальной части и фрагмента дистальной части левой лучевой козы или овцы и одного обломка проксимальной части диафиза большой берцовой мелкого полорогого. Для девяти проколов источник костяного сырья не определен.

Таким образом в Саразме в качестве сырья для проколов широко использовали не только метаподии, но и другие кости — лучевые и большие берцовые. Края заготовок часто сильно заполированы. Довольно много орудий имели в рукояточной части целый эпифиз либо его часть (восемь обломков метаподий и обломок берцовой).

Особенности изготовления и использования костяных орудий

Таким образом, основными орудиями, которые делали из костей животных, были шилья-проколки. Кроме того, в эпоху неолита широко представлены костяные скребки для обработки шкур, которые к периоду среднего энеолита практически вышли из употребления. Для производства орудий использовали преимущественно кости домашних овец и коз, как более многочисленное и легкодоступное сырье, в редких случаях — кости сайги и джейрана. Примечательно, что кости крупных копытных, в огромном количестве встреченные на Илгынлы-депе и Алтын-депе, для изготовления орудий труда не употребляли.

Проколки делали преимущественно из передних и задних метаподий. Эти кости испытывают при движении большие нагрузки и поэтому имеют довольно толстые стенки и чрезвычайно плотную и прочную структуру. Метаподии копытных животных часто использовали для работы мастера и в других регионах. Так, Б. Г. Петерс упоминает о преимущественном использовании метаподий для косторезного дела в античном Причерноморье (Петерс 1986). А. Н. Усачук описал из Приазовья музыкальные инструменты эпохи развитой бронзы, также изготовленные из метаподий копытных (Усачук 1999). Автор настоящей работы неоднократно фиксировал инструменты для обработки дерева (типа грубых распилов или терок), сделанные из метаподий крупного рогатого скота, на античном поселении Нимфей в Восточном Крыму.

Иногда проколки делали и из других костей скелета — лучевых и больших берцовых, а изредка и локтевых, имеющих у полорогих (в силу анатомического строения) длинную и тонкую дистальную часть, пригодную для затачивания. При производстве проколов и скребков избирательность, связанная с право- или левосторонностью кости, не выявлена.

Для производства орудий употребляли сырые кости, о чем свидетельствует найденная на Илгынлы-депе проколки из нижней части задней метаподии полувзрослой овцы. Отпавший эпифиз находился вместе с ней, то есть кость термически не обрабатывалась. Хрящевая зона роста, соединяющая эпифиз и диафиз у растущей кости, при нагревании разрушается и эпифиз отделился бы еще до начала изготовления орудия. Отсюда следует, что кость использовали сырой. В дальнейшем хрящевая прослойка, высохнув, прочно склеила обе части кости и разрушилась естественным путем лишь у погребенного в земле орудия. В данном случае можно говорить о сознательном отборе костяного сырья, а не об использовании случайных остатков трапезы.

Глава 7

ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО УКЛАДА ПОСЕЛЕНИЙ ЮЖНОГО ТУРКМЕНИСТАНА ЭПОХИ НЕОЛИТА — ПАЛЕОМЕТАЛЛА

В главе 7 рассматривается хозяйственный уклад поселений Южного Туркменистана эпохи неолита — палеометалла, остатки фауны из которых исследованы лично автором. Памятники изучались в разное время, объемы и степень раздробленности остеологических материалов, представительность выборки по видам животных также отличны и в разных случаях удалось получить разную информацию. В ниже приведенные описания включены лишь те данные, которые автор считает вполне достоверными.

Джейтун

При анализе видовых определений фаунистических остатков из неолитического поселения Джейтун (табл. 1) бросается в глаза полное отсутствие домашних овец и коз в материалах из горизонтов 1–2 и, соответственно, огромное количество там остатков диких мелких полорогих. Причина этого, конечно, — не коренное изменение хозяйственного уклада жителей поселения на позднем этапе его существования, а лишь иной взгляд на фаунистический материал. А. И. Шевченко, исследовавшая в конце 1950-х годов костные остатки первых сезонов раскопок, руководствовалась чисто морфологическими критериями в определении домашних видов животных. В ситуации, когда животные находятся на ранней стадии доместикации, такой подход проблематичен.

Состав костных остатков и их процентное соотношение (табл. 1) свидетельствуют, что джейтунцы были умелыми охотниками и скотоводами. Главные направления охоты — мясное и пушное. Основной охотничьей добычей, поставлявшей мясо, являлся джейран. Кроме того, периодически снаряжались продолжительные экспедиции в горные районы для охоты на обитавших там диких козлов и баранов, а также, возможно, для отлова молодняка, который могли содержать в неволе, если поголовье домашних животных падало. Не упускали охотники и случайную добычу — сайгу и даже дикого кабана, молодых или ослабленных взрослых особей которого им иногда удавалось добывать.

Вполне вероятно, что в пищу шли также заяц и черепаха (обломки ее панцирей встречены в большом количестве). Обращает на себя внимание отсутствие в фаунистических сборах остатков кулана. В начале VI тыс. до н. э. он в регионе вероятно еще не водился, а известен на более северных памятниках (см. например: Кузьмина 1988).

Практиковали и выделку шкур на пушнину, о чем свидетельствуют не только остатки пушных животных, но и многочисленные каменные и костяные скребки. Объектами пушной охоты служили лисица и, в меньшей степени, дикие кошачьи и заяц. Каменная куница и корсак были очень редкой добычей — каменная куница тяготела непосредственно к удаленным от поселения горным ландшафтам, а корсак, как и в настоящее время, был в регионе довольно редок. Редок был и барханный кот, предпочитающий селиться в песчаных пустынях. Волка также добывали нечасто. Тем более, что имелись в достатке собачьи шкуры, мало чем отличающиеся от волчьих.

Домашними животными на поселении Джейтун были козы, овцы и собаки. Мелкий рогатый скот (козы и овцы) имел не более 70 см в холке. Утилизация домашних животных вероятно была связана с особенностями использования зерновых жителями поселения. Так, по устному сообщению Г. Хилмена, изучавшего остатки растений на Джейтуне, с июня до марта следующего года в агротехнике джейтунцев наступал перерыв.

Два основных пика смертности молодых коз на Джейтуне приходятся как раз на март и май-июнь, то есть на начало и конец весеннего агротехнического сезона, а у овец сезон смертности более растянут и занимает все осенне-зимнее время. От стада мелких полорогих жители Джейтуна получали не только мясо, но и молоко, так как домашняя корова в это время (начало VI тыс. до н. э.) на юге Средней Азии еще отсутствовала. Сезонность забоя овец и коз несколько различна, поскольку молоко дает в основном коза.

В процессе археологических работ 1989–1992 гг. на Джейтуне раскопаны строительные объекты и участок поселения, имевшие различное хозяйственное назначение: жилой дом, довольно обширный двор, вероятно коллективного пользования, и небольшая надворная постройка (Березкин 1992). Распределение костей из этих объектов имеет некоторые особенности.

В жилом доме количество костей невелико — 49 обломков. Все они поддаются фаунистическому определению. Почти половина костей имеет следы обожженности, тогда как в остальном остеологическом материале таких костей не более 3–5 %. Основную массу составляют кости

овец и коз — 31 экз. Кроме того, обнаружены 13 костей джейрана, три — собаки, две — зайца, одна — птицы и две — черепахи. Только одна кость овцы или козы несет на себе следы зубов собаки. Фаунистические остатки относятся к наиболее мясистым частям туши: лопаточной и тазовой, найдены также обломки трубчатых костей конечностей. Обломки черепов и рогов, метаподий и фаланг отсутствуют.

Во дворе в огромном количестве представлены все кости скелетов. Десятки костей погрызены собаками. В хозяйственной постройке костей обнаружено значительно меньше, но набор их сходен с составом фаунистического комплекса двора и многие кости также разрушены собаками. Однако здесь, как и в доме, не встречено обломков метаподий и фаланг. Кроме того, в надворной постройке найдены фрагменты костей лисы, кабана, степного кота.

По составу фаунистических комплексов можно предположить, что все работы по свежеванию, разделке туш и обработке шкур совершались во дворе и, возможно, в надворной постройке. Дом же служил местом для жилья и трапез, куда даже собак, по-видимому, старались не пускать.

Илгынлы-депе

Основная масса материала, послужившего фактологической базой настоящего исследования, поступила из раскопок 1987–1991 и 1993–1995 гг. на Илгынлы-депе и составили 7537 экз. В настоящее время это поселение является наиболее хорошо изученным в фаунистическом отношении памятником эпохи энеолита на предгорной равнине Копетдага. Широко известные раскопки американской экспедиции в 1905 г. на энеолитическом Северном холме Анау дали не более 3300 определимых костных фрагментов (Duerst 1908: 342), а вся фаунистическая коллекция, этого памятника, вместе с исследованными Н. М. Ермоловой материалами из стратиграфических раскопок 1977–1982 гг. (Ермолова 1985: таблица) составляет около 4500 экз. Другие памятники Южного Туркменистана эпохи энеолита изучались палеозоологами эпизодически и их выводы базируются на более ограниченных материалах.

Виды животных и количество их костей, определенные на Илгынлы-депе (табл. 2) показывают, что скотоводство и в ялангачское, и в раннегеоксюрское время являлось основным источником мяса для обитателей древнего поселения. Остатки домашних животных (кроме собаки) составляют в ялангачских слоях 64,5 %, а в раннегеоксюрских — 78,8 %. Остатки же основных охотничьих видов — кулана и джейрана — составляют только 27,3 % и 17,3 % соответственно. Хотя по количеству

костей дикие промысловые виды значительно уступают домашнему скоту, их доля в фаунистическом комплексе все же достаточно велика и свидетельствует о том, что и охота как средство добычи мясной продукции практиковалась постоянно и, видимо, достаточно профессионально.

На Илгынлы-депе возделывали два вида пшеницы и два вида ячменя, причем мягкая карликовая пшеница и голозерный ячмень составляли основную массу зерновой продукции. Среди палеоботанических остатков на Илгынлы-депе отмечены также рожь, овес, нут, горох и некоторые другие растения (Янушевич, Кузьмина, Вострецов 1989). Экологические условия в районе Илгынлы-депе в IV тыс. до н. э. вероятно были благоприятны для земледелия, но богатые охотничьи угодья не позволяли жителям утратить охотничьи навыки.

Кроме охоты на равнинных стадных копытных, жители Илгынлы-депе организовывали и экспедиции в горы, находящиеся поблизости — в фаунистическом комплексе представлено заметное количество остатков безоарового козла и горного барана — уриала.

На Илгынлы-депе содержалось многочисленное стадо домашних овец и коз. Забой скота производили в течение всего года, однако весной и осенью количество убитых животных было наибольшим. Значительное число молодых овец погибало зимой, не в силах вынести полуголодного существования в этот период. Состав стада каприн во второй половине IV тыс. до н. э. практически не менялся — по сравнению с ялангачским периодом доля овец в раннегеоксюрское время выросла на 6 %.

Разведение мелкого рогатого скота на Илгынлы-депе было почти полностью мясным. В эпоху энеолита в предгорной полосе Копетдага появляется новое домашнее животное — корова, неизвестное в неолите, и мелкий рогатый скот теряет свое значение как источник молока.

В фаунистической коллекции поселения корова, как и другие массовые виды животных, представлена всеми фрагментами скелета. Однако, судя по своеобразному набору скелетных элементов, можно предполагать особое отношение древних обитателей поселения к этому домашнему животному. Корова была источником молока, но видимо служила и каким-то религиозным целям, являясь объектом ритуальных жертвоприношений или культовой пищей.

Илгынлы-депе эпохи энеолита, как и неолитический Джейтун, было поселением земледельцев, скотоводов и охотников. На раскопе 3 здесь прослежена архитектурная и культурная эволюция комплекса построек, существовавшего в почти неизменном виде на протяжении нескольких столетий (Березкин, Соловьева 1998).

Состав фаунистических сборов (в %) из раскопа 3 Илгынлы-депе
по строительным горизонтам

ГОРИЗОНТЫ	1	2	3	4	5	6
Виды						
Кулан	14,4	12,7	7,8	8,1	2,6	4,9
Корова	13,6	8,4	8,8	5,7	9,7	6,6
Мелкий рогатый скот	54,4	67,9	68,2	66,9	66,2	41,0
Джейран	8,0	7,6	6,8	8,4	9,7	9,8
Собака	–	0,2	0,3	–	–	1,6
Прочие виды	9,6	3,2	8,1	10,9	11,8	36,1

Костный материал из этого строительного комплекса фиксировался по принадлежности к строительным горизонтам и помещениям. Находки из самого раннего (шестого) исследованного горизонта пока немногочисленны и позволяют составить лишь предположительное мнение о фаунистической ситуации на поселении в раннеялангачское время. Однако материалы из горизонтов V–III (ялангачского периода) и II–I (раннегеоксюрского периода) вполне представительны.

Видовой состав фаунистического комплекса на раскопе 3 (табл. 19) достаточно постоянен и почти не меняется. Картина здесь близка к общей ситуации на поселении в ялангачское время с той лишь разницей, что доля остатков мелкого рогатого скота здесь увеличивается. Прочие же виды имеют либо меньшую долю в общем объеме остеологических остатков, чем в целом на поселении, либо почти одинаковую. Исключения составляют дикие козлы и бараны, количество костей которых превышает среднее по поселению примерно на 2 %.

С течением времени доля джейрана в материалах раскопа 3 несколько падает, а кулана возрастает. Количество неопытных промысловых видов остается неизменным. Дикая свинья, добывавшаяся эпизодически, всегда немногочисленна. Доля остатков диких козлов и баранов постепенно уменьшается. Зато заметно возрастает количество костей коровы (с 6 до более 13 %). Мелкий рогатый скот стабильно составляет 66–68 % всех фаунистических материалов.

Такая тенденция изменения процентного состава остатков животных на раскопе 3 Илгынлы-депе не совсем согласуется с общей тенденцией изменения фаунистической картины в IV тыс. до н. э. на поселениях региона, где к началу III тыс. до н. э. численность кулана и коровы в целом падает, а джейрана несколько возрастает (рис. 5). Однако на раскопе 3 мы имеем дело с конкретным и весьма ограниченным участком

памятника. Немаловажно также и то, что раскопанные строения, по заключению археологов, являются культовым комплексом, а корова или бык, судя по многочисленным изображениям и по набору фаунистических остатков, являлась культовым животным. Все это могло повлиять на долю остатков коровы в пределах такого комплекса.

Кости собак на Илгынлы-депе гораздо более малочисленны, чем на Джейтуне, хотя скотоводство получает здесь дальнейшее развитие. Либо это животное у обитателей энеолитического поселения было менее популярно, либо собак держали где-то в специальных местах, например, в загонах вместе со скотом.

Алтын-депе

К концу IV тыс. до н. э. Илгынлы-депе прекращает свое существование, но одновременно резко увеличивается площадь поселения Алтын-депе, что возможно связано с уходом жителей Илгынлы-депе на соседнее поселение, расположенное на другом берегу речки Меана. До этого, на протяжении более тысячи лет, с периода раннего энеолита и до начала геоксюрского времени, оба поселения сосуществовали.

Расцвет Алтын-депе приходится на эпоху бронзы, когда здесь шел процесс формирования раннегородской цивилизации. В период средней бронзы уже отчетливо прослеживается некоторая имущественная дифференциация — появляются домохозяйства, обитатели которых явно обладали большим имущественным достатком и, вероятно, занимали господствующее положение в общественной иерархии (Массон 1981; 1984; Березкин 1994).

Зачительная часть фаунистических материалов эпохи бронзы осталась неопубликованной. В настоящей работе использованы предварительные данные, представленные в статьях Н. М. Ермоловой «Новые материалы по изучению остатков млекопитающих из древних поселений Туркмении» (1970), «Остатки млекопитающих из древних памятников Южной Туркмении по раскопкам 1970 года» (1972) и «К характеристике млекопитающих Туркмении бронзового века (по остеологическому материалу из раскопок Алтын-депе в 1975 г.» (1979), а также наблюдения автора в течение полевых сезонов 1987, 1989, 1991, 1992, 1995, 2001 гг.

Фаунистические материалы Алтын-депе представлены в таблице 3. Фрагменты костей, исследованные автором, относятся к периоду позднего энеолита, а данные, опубликованные Н. М. Ермоловой (1970; 1972), — к периоду развитой (средней) бронзы. В таблицу не включена гиена, упоминания об остатках которой встречаются среди ее неопубликованных рабочих материалов.

В целом фаунистический состав коллекции из Алтын-депе почти не отличается от такового на соседнем Илгынлы-депе. Однако процентное соотношение остатков различных видов на Алтын-депе уже несколько иное. Даже почти синхронные слои обоих памятников (раннегеоксюрские отложения последней трети IV тыс. до н. э. на Илгынлы-депе и позднеэнеолитические напластования конца IV — начала III тыс. до н. э. на Алтын-депе) различаются по структуре палеофаунистических комплексов.

Главное — это заметное увеличение доли двух основных охотничьих видов — кулана и джейрана (до 25 % как в позднем энеолите, так и в эпоху средней бронзы) и изменение соотношения между их остатками. Если на Илгынлы-депе (то есть в ялангачских и раннегеоксюрских слоях) кулан по числу остатков опережает джейрана почти вдвое, то на Алтын-депе в позднем энеолите охота на джейрана велась более интенсивно и процентный разрыв между ними здесь невелик. Доля коровы в слоях периодов позднего энеолита и средней бронзы Алтын-депе уменьшается и абсолютно, и относительно. Среди остатков домашних копытных удельный вес коровы на Илгынлы-депе составляет 16,2 %, на Алтын-депе в позднем энеолите заметно меньше — 7,7 %, а в период средней бронзы падает до 5,3 %. Н. М. Ермолова (1979) объясняла это тем, что поблизости не было подходящих выпасов. Однако теперь, после изучения материалов периодов среднего и позднего энеолита с Илгынлы-депе и Алтын-депе, которые на момент публикации ее статьи не были известны, становится ясно, что причина уменьшения количества остатков коровы состоит в общей аридизации климата.

Между материалами Алтын-депе периодов позднего энеолита и средней бронзы также заметны некоторые отличия. Прежде всего к концу III тыс. до н. э., опять происходит увеличение численности остатков кулана. Хотя общий удельный вес двух основных объектов охоты — кулана и джейрана — среди других остатков в материалах из слоев развитой бронзы остается почти таким же, внутри этой группы кулан теперь превосходит джейрана в четыре раза! При этом доля остатков домашних животных в целом меняется незначительно.

Наблюдения о сезонности обращения со стадом мелких полорогих на Алтын-депе в период средней бронзы, которые удалось сделать, показывают некоторое отличие в сезонной стратегии обращения со стадом овец и коз. И здесь овцы имеют более равномерную смертность в течение всех сезонов года. Забой же коз по-прежнему имеет более узкие временные рамки и приходится в основном на весну.

Глава 8

К ОЦЕНКЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ ДРЕВНИХ ОБЩЕСТВ ЭПОХИ НЕОЛИТА И ПАЛЕОМЕТАЛЛА В СВЕТЕ АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК

Для анализа древних хозяйственных систем на северной подгорной равнине Копетдага были использованы данные по фаунистическим остаткам из поселений Северо-Западного, Юго-Западного, Южного и Юго-Восточного Ирана, существовавших с IX по II тыс. до н. э.

Хозяйство Джейтуна эпохи неолита (VI тыс. до н. э.) анализируется в сравнении с материалами Тепе Тулай, Тепе Сараб, Хаджи-Фируз, Чога-Мами и Чагыллы-депе. О системе хозяйства периода развитого энеолита (IV тыс. до н. э.), помимо данных из Илгынлы-депе и верхних горизонтов Северного холма Анау, можно судить по материалам из нижних слоев Тали-Малиан, частично, Тепе Яхья и самых нижних горизонтов Шахри-Сохте. Ситуация в эпоху бронзы (III тыс. до н. э.), кроме Алтын-депе, прослежена по материалам из средних горизонтов Тали-Малиан и ряду данных из Шахри-Сохте. Привлечены также недавно опубликованные материалы из Тепе Гиссар и некоторые данные из горизонта IVB Тепе Яхья.

Раннеземледельческий неолит

Неолитические переселенцы, двигавшиеся предположительно из района Загроса, достигли юга Туркменистана в конце VII — начале VI тыс. до н. э. В результате этой культурной экспансии на северной предгорной равнине Копетдага сложилась джейтунская культура, материалы с наиболее исследованного эпонимного памятника которой уже рассматривались в настоящей работе.

Фаунистическая ситуация на поселении Джейтун и на более ранних или синхронных стоянках в иранском Загросе несколько различается (табл. 20), что может быть обусловлено общим изменением климата в период льяляканского плювиала, но, в гораздо большей степени, различной биотопической ситуацией вокруг каждого конкретного поселения.

Поселение Тепе Тулай окружали открытые равнины с песчанистыми почвами, а также, находящиеся в непосредственной близости, холмистые предгорья и даже высокогорные ландшафты. Основную часть материала составляют здесь остатки коз и овец. Вместе с тем,

вероятно в их число включено и некоторое количество диких каприн. Кулан определен в незначительном количестве. Достоверно определенного крупного рогатого скота нет совсем. Другие животные крайне малочисленны и в коллекции представлены единичными остатками быка и свиньи, не определенных до вида (Wheeler 1975).

Поселение Тепе Сараб почти синхронно Тепе Тулай, но находилось заметно севернее. Памятник расположен в довольно узкой долине, высоко в горах и дал обильнейшую костную коллекцию (Vökönyű 1978). Кулан здесь присутствует также в ничтожном числе. Это вполне понятно — в условиях высокогорной долины он отсутствовал и добывался, вероятно, исключительно редко, во время каких-то дальних охотничьих экспедиций. Крупный рогатый скот также достоверно не определен. Обращает на себя внимание сравнительно большое количество остатков газели. Сомнительно, чтобы эта исключительно равнинная антилопа обитала в непосредственной близости от поселения. Очевидно, что добытые газели доставлялись издалека. Предпочтение именно газелей, как охотничьей добычи на предгорных равнинах, вероятно, следует объяснять охотничьей специализацией жителей и, может быть, тем, что кулан в те времена был вообще немногочислен в предгорьях Загроса.

Доминирующую роль на Тепе Сараб играла охота. Доля диких видов составляет 36 % и включает в себя, помимо газели и кулана — обитателей открытых пространств, еще и лесных, и горных животных: благородного оленя, лань, косулю, дикую свинью, леопарда, дикого кота, бурого медведя, барсука, бобра, а также диких козла и барана. Кости собаки составляют здесь уже 1 % — в два раза больше, чем в Тепе Тулай, хотя и эта величина также достаточно мала.

Поселение Джейтун было основано несколько позже Тепе Сараб, но в основном синхронно ему. На специфику хозяйства обитателей Джейтуна и, как следствие этого, на состав костной коллекции с этого памятника оказала определяющее влияние стациональная ситуация вокруг него. Вероятнее всего, в окрестностях Джейтуна, наряду с открытыми степными пространствами, существовала развитая сеть неглубоких речных протоков и стариц, с обильной растительностью тугайного характера по берегам. Доля охотничьих видов здесь, пожалуй, наибольшая (табл. 1). Дикие животные составляют почти 44 % остатков и почти все, за исключением ежа или варана, являются вполне промысловыми видами. Основной охотничий вид — джейран — в несколько раз многочисленнее, чем на любых других поселениях раннеземледельческого неолита.

Несколько более поздним, чем Джейтун является поселение Хаджи-Фируз в Северном Загросе. К сожалению, костная коллекция отсюда

невелика — до вида определено всего 339 костей млекопитающих (Voigt 1983; Meadow 1975; 1983).

Профессиональная охота на диких стадных полорогих и кулана на Хаджи-Фируз почти не практиковалась, а основную массу костей составляют остатки овец, коз и свиньи. По мнению Р. Медоу, здесь представлены и дикая, и домашняя формы свиньи, однако четких критериев отделения одной от другой он не приводит и указывает лишь общее количество костных остатков *Sus sp.* (Meadow 1983). Однако даже на таком малочисленном фаунистическом материале и, главным образом, на основе анализа планиграфии исследованных участков, набора найденных орудий труда и керамических объектов хозяйство Хаджи-Фируз реконструировано довольно детально (Voigt 1983).

Как и Джейтун, Хаджи-Фируз был поселением земледельцев, скотоводов и, в гораздо меньшей степени, охотников. Природно-ландшафтная ситуация в окрестностях этих двух памятников была в значительной мере сходна. Хаджи-Фируз находился в плодородной неширокой речной долине с паводковым орошением и пышной растительностью по берегам.

Не обнаружив на Хаджи-Фируз достаточно объемных сухих зернохранилищ, М. Войт посчитала недоказанным, что обнаруженное зерно выращено на месте, непосредственно вблизи поселения. Однако она все же предполагает наличие там земледелия, вероятно с естественным сезонным орошением, основываясь на косвенных доказательствах и довольно сложных логических рассуждениях (Voigt 1983). На основании исследования растительных остатков на Джейтуне земледелие там определено несомненно, причем увлажнение почв также было сезонным (Чарльз, Хиллман 1992).

При такой системе земледелия и исходя из объемов хумов для зерна, обнаруженных в домах, М. Войт предположила, что доля зерновых в диете древнего населения Хаджи-Фируз составляла от 38 до 68 %. Вероятно обитатели Джейтуна использовали продукты своей агротехнической деятельности в меньшем объеме, учитывая значительный процент охотничьих видов в фауне этого поселения. Обильные охоты предполагают гораздо большее значение мясной составляющей в диете джейтунцев. Причем в ходе исследований растительных остатков на Хаджи-Фируз были получены доказательства еще и собирательской деятельности его обитателей, а на Джейтуне таких свидетельств не найдено. Это не значит, что обитатели Джейтуна вовсе не собирали съедобные дикорастущие растения, просто такая деятельность осуществлялась здесь в гораздо меньшем объеме.

Таблица 20

Состав фаунистических сборов (в %) из памятников земледельческого неолита

Виды	Памятники	Джейтун	Чога-Мами	Халджи-Фируз (Voight 1983)	Тепе Тулай (Wheeler 1977)	Чагыллы-депе	Тепе Сараб (Bökönyü 1978)
Кулан		–	1,5	–	2,0	2,9	0,01
Корова		–	1,2	–	–	3,8	–
Мелкий рогатый скот		55	77,7	62,8	89,2	89,1	62,8
Джейран		23,9	7,9	–	5,6	1,6	11,5
Собака		2,0	2,6	1,5	0,4	1,6	1,0
Прочие виды		20,0	1,2	35,6	2,7	0,9	24,5

Таблица 21

Состав фаунистических сборов (в %) из некоторых памятников эпохи энеолита

Памятники	Илгынылы-депе	Анау (Ермолова 1985)	Тали-Малинан (Zeder 1984; 1988)	Алтын-депе
Периоды	Ялангачский период	Средний энеолит (слои 1–3)	Период Банеш	Поздний энеолит (горизонты 9–12)
Виды				
Кулан	13,2	27,1	0,5	13,7
Корова	10,9	13,2	1,7	7,7
Мелкий рогатый скот	53,6	50,4	97,7	60,3
Джейран	14,3	2,5	0,02	11,5
Собака	0,4	–	–	0,8
Прочие виды	7,6	6,8	0,1	6,1

Отмечая, что остатки диких млекопитающих на Хаджи-Фируз единичны, М. Войт считает, что охотничья добыча служила источником мясного питания в какие-то кризисные для животноводства моменты, когда численность стад по тем или иным причинам сильно сокращалась. Признавая справедливость таких предположений, отметим, что на Джейтуне мясо джейрана, как и (в несколько меньшем объеме) мясо диких козлов и баранов, служило постоянным пищевым ресурсом, вне зависимости от успешности животноводства в тот или иной сезон. Кроме того, благородный олень и дикий бык, служившие объектами мясной охоты на Хаджи-Фируз — вообще животные не стадные и поэтому их в принципе не могли добывать в больших количествах.

Сходство методов обращения с мелким рогатым скотом на Хаджи-Фируз и Джейтуне выражается прежде всего в том, что на обоих памятниках оно не было отгонным. На Джейтуне среди одонтологических образцов каприн представлены зубы животных всех возрастных генераций (Легг 1992), то есть стада эксплуатировались с разной интенсивностью в течение всего года. На Хаджи-Фируз была аналогичная ситуация (Meadow 1975). К тому же зеленый покров на пространстве узкой долины был весьма ограничен и отходить со стадами далеко от поселения не было возможности.

Исходя из описания скотоводческих приемов примитивных народов, живущих в условиях жаркого климата и ограниченных территорий, пригодных для земледелия и выпаса (племя додос, Уганда; пастухи-кочевники в области Фарс, Иран) М. Войт предполагает, что сезон смертности каприн в Северном Загросе охватывал конец зимы и начало весны, когда запасы основных зерновых культур подходили к концу и животных забивали на мясо. Кроме того, некоторая часть животных (главным образом молодые) умирала к концу зимы естественной смертью, не выдержав зимней бескормицы.

На Джейтуне картина несколько иная: основное время смерти козлят — поздняя весна, а ягнят — осень, взрослые же каприны погибали осенью и весной. Это явно не связано с какими-то климатическими причинами, а является сознательной работой человека по обслуживанию стада. Таким образом, животноводческое хозяйство Джейтуна представляется в целом довольно устойчивым.

Остатки свиньи обнаружены на обоих поселениях. На Джейтуне и на других памятниках прикопетдагской равнины свинья, несмотря на небольшие размеры, была дикой (см. главу 1). Доля остатков свиньи на Джейтуне — лишь 1 % (табл. 1). На Хаджи-Фируз остатки свиньи составляют 30 %, однако однозначно определить дикая это форма или

домашняя оказалось невозможно. М. Войт пишет, что свиньи в хозяйстве обитателей Хаджи-Фируз находились на некоем полувольном содержании. В очередной раз привлекая примеры из этнографии некоторых современных примитивных сообществ, она предполагает, что стада свиней на Хаджи-Фируз держались вблизи поселения, пережидая дневную жару в грязевых лужах и на мелководье. Пропитание свиньи находили себе сами. Вечером они вероятно возвращались в хлев, где получали ограниченную порцию корма, необременительную для хозяев, но достаточную для того, чтобы стимулировать ежевечернее возвращение животных к дому.

Учитывая высокий процент остатков свиньи в материале при общей низкой численности других диких видов, несомненно, что это животное было на Хаджи-Фируз не просто охотничьей добычей. Остается предполагать, что свиньи действительно как-то опекались человеком, хотя их кости не несут никаких морфологических следов доместикиции (Meadow 1983). Вероятно это был еще практически дикий вид.

Таким образом, хозяйство неолитического населения северной предгорной равнины Копетдага имеет ряд отличительных черт по сравнению с хозяйством в чуть более позднее время и в более южной области. В Северном Загросе охота носила эпизодический характер и являлась скорее неким способом преодоления кризисной ситуации. Разумеется и набор животных, добываемых в частично облесенной речной долине был иным — благородный олень и дикий бык на Джейтуне не отмечены, хотя охота играла в жизни его обитателей огромную роль. В свою очередь, джейран не водился в узкой речной долине, а в дальние охотничьи экспедиции жители Хаджи-Фируз не ходили. Помимо массовой добычи стадных копытных и периодически — диких каприн в близких горах, джейтунцы занимались специфической пушной охотой (лиса, дикие кошки, волк), чего на Хаджи-Фируз, по-видимому не знали совершенно. Уже не раз говорилось, что на Джейтуне нет ни кулана, ни крупных полорогих. Кулана в этот период в Северном Прикопетдажье еще не было, а на дикого быка обитатели этого поселения по-видимому не охотились. Крупного рогатого скота в эпоху неолита нет и в Загросе. Джейтунские обитатели по всей видимости еще не владели никакими навыками создания и выпаса свинных стад и рассматривали диких свиней лишь как эпизодическую охотничью добычу.

Таким образом, экономика Джейтуна была гораздо больше ориентирована на охоту, чем это было на Хаджи-Фируз, а земледельческое хозяйство было довольно бедным и состояло в выращивании злаковых на, вероятно, достаточно ограниченных площадях. На Хаджи-Фируз

земледельческое хозяйство было мощнее и сложнее. Здесь отмечены несколько видов хлебных злаков и бобовые, что подразумевает более сложную систему землепользования. Менее развитое земледелие жителей Джейтуна можно объяснить не столько более низким уровнем агротехники, сколько тем, что почвы в его окрестностях были засолены, а паводковое орошение ненадежно. Ориентация на охоту и относительная бедность земледелия джейтунцев были приспособлением к реалиям окружающей среды, когда урожаи зерновых еще нестабильны, а обилие диких стадных животных, которых массами отлавливали с помощью отработанных приемов, делало охоту чрезвычайно продуктивной и не особенно трудоемкой. Оказавшись на новых территориях, гораздо более богатых добычей, раннеисторические земледельцы-скотоводы с успехом занялись охотой, уделяя своим стадам и посевам уже меньше внимания.

На более поздних неолитических поселениях — Чагыллы-депе (поздний этап джейтунской культуры) в северных предгорьях Копетдага и Чога-Мами в Южном Загросе фаунистическая ситуация начинает меняться. Чагыллы-депе моложе Джейтуна, а Чога-Мами чуть моложе Хаджи-Фируз, хотя некоторое время два последних поселения существовали одновременно. В фаунистическом плане и Чагыллы-депе, и Чога-Мами исследованы менее фундаментально, чем Джейтун и Хаджи-Фируз, но некоторые данные достаточно показательны. На обоих поздне-неолитических поселениях уже в заметном, хотя и небольшом количестве появляются остатки кулана.

Обломки костей некрупного быка на Чагыллы-депе позволяют предположить, что это уже результат одомашнивания, либо содержания дикой формы в неволе. На Чога-Мами остатки крупных полорогих определены как домашняя корова без всяких оговорок (Bökönyü 1978). Основная масса костей из Чагыллы-депе — это остатки домашних овец и коз. Немногочисленные дикие виды — джейран, кулан, лиса и, возможно, дикий бык — представлены единичными фрагментами.

Материалы из Чога Мами чрезвычайно сходны с таковыми из Чагаллы-депе по фаунистическому составу (табл. 20). Однако здесь больше костей джейрана (7,9 %) и, самое главное, найдено большое количество остатков свиньи — 7,7 %, в то время как на Чагыллы-депе костей свиньи не встречено вообще.

Таким образом, эволюция хозяйственной деятельности как в Загросских горах, так и в предгорьях Копетдага проходила почти одинаково. В обоих случаях в числе охотничьей добычи появляется кулан, которому в эпоху энеолита предстоит стать одним из главных охотничьих видов.

Продвижение кулана дальше на север в Загросе и дальше на юг в Туркменистане немедленно отразилось на структуре охотничьей добычи населения. На обоих памятниках также появляется уже достоверно выделенный домашний крупный рогатый скот.

Раннеземледельческие общества эпохи энеолита

Дальнейшее развитие раннеземледельческих обществ привело к появлению крупных центров, занимавших гораздо большую площадь и существовавших в течение тысячелетий. Это сказалось и на структуре хозяйства. К таким поселениям на юге Туркменистана относятся Илгынлы-депе и Алтын -депе.

В Южном Иране в V–IV тыс. до н. э. сложился тип хозяйства, основанный только на земледелии и скотоводстве. Среди возделываемых культур появились круглозерная и карликовая пшеницы, а затем и чечевица, что предполагает большую продуктивность земледелия. Наличие искусственного орошения (в той или иной форме) уже не вызывает сомнений.

Энеолитические поселения, остатки животных из которых опубликованы, располагались на южном и восточном краях Иранского плато. Таким образом они достаточно достоверно отражают особенности хозяйственного уклада в разных географических стациях.

Почти синхронным Илгынлы-депе поселением является Тали-Малиан. Его нижние слои датируются временем от 3400 до 2900 гг. до н. э. (период Банеш). Разница фаунистической картины на этих двух памятниках хорошо видна (табл. 21). Разнообразие видов на Тали-Малиан незначительно. Помимо домашних животных, в крайне малом количестве определены кулан, газель и дикая свинья. Мелкие домашние полорогие (козы и овцы) составляют здесь почти 98 %, в отличие от Илгынлы-депе, где они не превышают 53 %. Однако, если Тали-Малиан являлся крупным центром целой культурной области — столицей древнего эламского государства, то Илгынлы-депе — поселение местного значения. Вероятно это и обусловило некоторое своеобразие фаунистической ситуации на южноиранском памятнике.

Остатки каприн с Тали-Малиан были исследованы довольно подробно именно с целью выяснения структуры хозяйства поселения и принципов снабжения его обитателей мясной пищей (Zeder 1984; 1988; 1991). Прежде всего, по некоторым косвенным показателям (Zeder 1988), предполагается, что основную часть мяса обитатели этого поселения получали от кочевников-скотоводов, обитавших поблизости, вероятно в обмен на какие-то продукты своего ремесленного производства. По этой

причине так велика доля каприн в костных материалах из этого поселения и, кроме того, количество остатков коз более чем вдвое превышает количество остатков овец. Последнее М. Зедер объясняет тем, что коз, как более плодовитых и неприхотливых животных, было гораздо легче выращивать на продажу и кочевые скотоводы, заботясь о коммерческой выгоде, диктовали оседлым покупателям свои условия на рынке скота.

В этом смысле ситуация на Илгынлы-депе и вообще на предгорной равнине Копетдага была совершенно иной. Ни прямых археологических, ни косвенных доказательств присутствия каких-то кочевых племен, существовавших по соседству с оседлыми земледельцами, здесь не обнаружено. Всех домашних мелких полорогих обитатели энеолитических поселений выращивали сами. Такая практика отразилась на составе стада каприн южнотуркменистанских памятников. Напомним, что в стаде Илгынлы-депе козы составляли лишь 42 %, причем с течением времени (в раннегеоксюрский период) доля их остатков еще уменьшается, опускаясь до 38 %. Это выглядит вполне закономерным, поскольку, как уже говорилось, коза менее удобна для содержания в условиях оседлого скотоводства (из-за большей подвижности и повышенной амортизации пастбищ) по сравнению с овцой. Соответственно и набор скелетных элементов каприн на Илгынлы-депе оказывается таким, что разделка и поедание животных на месте не вызывает сомнений. Кроме того, профиль смертности коз и овец на иранском памятнике говорит о том, что этих животных использовали только как источник мясной пищи, на Илгынлы-депе же нельзя исключать частично и молочное разведение.

На Тали-Малиан остатки коровы представлены в небольшом количестве. На Илгынлы-депе процент ее остатков больше почти в 7 раз! М. Зедер объясняет малую численность остатков домашних быков тем, что крупный рогатый скот использовали здесь не столько как источник мяса, сколько как тягловую силу для сельскохозяйственных работ. Потому он забивался редко и служил престижной и деликатесной пищей, распределение которой централизованно контролировалось административным путем. Признаки этого М. Зедер усматривает в том, что более чем 70 % всех остатков коров представляют собой характерные куски наиболее ценных в пищевом отношении частей туши, а стало быть, забитых и разделанных коров раздавали жителям централизованно, некими порционными кусками.

Не комментируя достоверность подобных доказательств, напомним, что на Илгынлы-депе ситуация с остатками крупного рогатого скота также нестандартна, но она как бы «обратна» таковой на Тали-Малиан. Основную часть костей здесь составляют остатки как раз

малосъедобных частей туши. Невозможно делать какие-либо выводы об использовании крупного рогатого скота как тягловой силы в хозяйстве Илгынлы-депе, но несомненно, что ему придавалось и здесь некое особое значение.

На Тали-Малиан отсутствует домашняя свинья. Это объясняется локальными ландшафтными особенностями, которые не благоприятствовали свиноводству именно на местности, окружавшей памятник. Возможно, что повлиял на этот факт и столичный статус этого поселения. При этом дикая свинья в регионе обитала и небольшое количество ее остатков на Тали-Малиан все-таки обнаружено. Дикий кабан составляет здесь 0,1 %, почти столько же, сколько и на Илгынлы-депе.

На юге Иранского плато наиболее исследованным памятником, фауна с которого определялась специалистами, является Тепе Яхья, основная масса материалов которого датируется концом неолита и ранним энеолитом. Однако имеются данные и по слоям второй половины IV тыс. до н. э. (периода Яхья IVC) (Meadow 1987), синхронным южнотуркменстанским памятникам. Здесь мы также наблюдаем картину, близкую ситуации, характерной для Тали-Малиан. Абсолютное большинство фаунистических материалов принадлежит козам, которые по численности остатков превосходят овец более чем в два раза. Кости крупных полорогих составляют около 18 %. Это довольно много, однако Р. Медоу не дифференцирует их на принадлежащие домашней корове и дикому быку.

Другие дикие виды на Тепе Яхья, как и на Тали-Малиан, составляют малую часть остатков — примерно 1,5 %. Среди них определены леопард, два вида медведей — бурый и гималайский, дикобраз, капский заяц, мангуст и некоторые другие виды. В их числе имеются и кулан, и джейран, и газель-доркас, и дикий кабан, но их остатки свидетельствуют лишь о том, что они обитали в окрестностях поселения, а не о том, что они являлись хоть сколько-нибудь значимым пищевым ресурсом.

На поселении Тали-Малиан видовой список значительно короче. Помимо стандартных кулана и джейрана, здесь выделена в крайне малом количестве дикая свинья, на чем разнообразие диких видов и заканчивается.

На Илгынлы-депе же видовой набор также отличается разнообразием, однако здесь, в отличие от Тали-Малиан и Тепе Яхья промысловые дикие виды, такие как джейран, кулан, дикая свинья найдены в существенном количестве. Таким образом охота конечно существовала на южно-иранских поселениях, но утилитарность ее была весьма ограничена.

Фаунистический состав костных остатков из позднеэнеолитических слоев Алтын-депе почти идентичен таковому на Илгынлы-депе.

Доля коровы больше на Илгынлы-депе на 3 %, а доля остатков мелкого рогатого скота на 6 % больше на Алтын-депе. Количество же прочих видов составляет 6 и 7 % соответственно (табл. 21).

Ситуация на Северном холме Анау выглядит иной, чем на Алтын-депе и Илгынлы-депе. Доля остатков кулана там вдвое больше, а доля джейрана чуть ли не в 6 раз меньше, чем на этих поселениях. Вероятно такая интенсивность охоты на кулана обуславливалась какими-то специальными причинами, то есть наличием больших стад этого животного именно в районе поселения Анау.

Таким образом в эпоху энеолита охота продолжала играть значительную роль в жизни обитателей северо-восточной периферии переднеазиатского культурного региона, в отличие от его южных и восточных областей, где скотоводство и достаточно сложное земледелие уже полностью доминировало в системе хозяйства, независимо от ландшафтной ситуации вблизи поселения.

Раннегородские общества эпохи бронзы

При исследовании фаунистических материалов и типа хозяйствования на памятниках эпохи бронзы следует помнить, что в это время уже началась социальная стратификация раннеисторических общин и на формирование остеологической коллекции оказывали влияние не только окружающая природная среда или традиционные охотничьи пристрастия обитателей поселения, но и, возможно, какие-то социальные факторы.

Общества с достаточно развитыми производствами и высокой культурой теряли прежнюю однородность. Выделилась прослойка состоятельных людей, обладавших значительными правами собственности. Семьи высокого имущественного достатка начали селиться на особых участках поселений, питаться в основном качественной и деликатесной пищей, что конечно же сказалось и на составе костных остатков, полученных из таких кварталов нарождающейся знати. Это заметно на материалах из упоминавшегося выше поселения Тали-Малиан, крупного столичного центра, где начиная с 2400 до н. э. уже различаются кварталы, населенные более и заметно менее богатыми общинниками. Разница в составе фауны здесь невелика, однако процент костей коровы в привилегированных кварталах несколько выше и представлен в основном остатками наиболее богатых мясом частей туши (Zeder 1984; 1988).

На Алтын-депе в слоях периода средней бронзы (последняя треть III тыс. до н. э.) также наблюдается некоторая разница в видовом составе на разных участках памятника. На участке, где (судя по планиграфии и обнаруженным находкам), располагались дома простых ремесленников,

кости диких животных явно преобладают над домашними. Кроме того в этой зоне отсутствуют слои коричневатой рыхлой земли, свидетельствующей о стойловом содержании скота. На участке, заселенном привилегированными и видимо зажиточными членами общины — обратная картина. Здесь, помимо заметного преобладания остатков домашних животных, кости их почти не раздроблены для получения костного мозга, что может свидетельствовать о более расточительном отношении к пищевым ресурсам (Массон 1981: 102, 103, рис. 29). Можно по разному интерпретировать подобную ситуацию с фаунистическими остатками, однако несомненно, что на Алтын-депе в конце III тыс. до н. э. имелись существенные имущественные различия между группами населения.

Возвращаясь к поселению Тали-Малиан, отметим, что в период Кафтари фаунистический состав на поселении изменился (табл. 22). Несколько увеличился процент костей кулана и сильно возросло количество костей коровы. Увеличилась и доля джейрана, оставаясь впрочем весьма небольшой. Доля остатков мелкого рогатого скота сократилась почти на 10 %. Произошло и некоторое изменение возрастного профиля забитых животных, что говорит о том, что коз и овец теперь могли использовать не только на мясо, но и для получения молока и шерсти (Zeder 1988). В стаде каприн овцы и козы сравнялись в численности. Причину этого исследователи видят в том, что большинство животных начали выращивать уже непосредственно на поселении, а не получали в обмен у профессиональных скотоводов, как это было здесь в более раннее время. При оседлом скотоводстве возникли проблемы выпаса животных, тем более насушные, что значительная часть площадей вокруг поселения была занята под пашни и это не замедлило сказаться на процентном составе стада. Овца, оказывающая меньшее разрушающее воздействие на пастбищные угодья, получила некоторое преимущество.

Поселение эпохи бронзы Тепе Гиссар (периода Гиссар ШВ) дает совершенно другую фаунистическую картину (табл. 22). Доля крупного рогатого скота здесь почти равна доле мелкого рогатого скота. Количество овец и коз в стаде практически равное. Тепе Гиссар расположено в предгорной долине и фаунистический состав его сходен с таковым на Алтын-депе. Однако, и различия также видны.

В структуре охотничьей добычи на Алтын-депе преобладает кулан, а на Тепе Гиссар остатков кулана почти в два раза меньше, зато довольно много остатков джейрана. Видимо численность этой не крупной антилопы была стабильна и в раннеисторических хозяйствах предгорий,

частично ориентированных на охоту, джейран являлся постоянной мясной составляющей в рационе на протяжении тысячелетий. На Тепе Гиссар довольно велик процент костей прочих видов. Почти целиком эта группа остатков состоит из костей зайца, не определенного до вида. Несомненно, на этом поселении на него активно охотились. Однако трудно сказать, было ли это одним из способов добывания пропитания или просто престижным развлечением.

Раличается и структура стада домашних животных. На Алтын-депе доля крупного рогатого скота в шесть раз меньше, чем на Тепе Гиссар, а остатки каприн составляют две трети всего фаунистического комплекса — в полтора раза больше, чем на североиранском памятнике.

На поселении Тепе Яхья в материалах из слоя IVB (2700 лет до н. э.) домашним животным принадлежит 99 % остатков, из которых примерно 6 % составляет корова, а 93 % — мелкий рогатый скот (Meadow 1981). В стаде каприн численность коз превосходит численность овец в три раза.

Поселение Шахри-Сохте в иранском Систане датируется в основном эпохой бронзы. Предварительные описания некоторых видов млекопитающих, остатки которых были здесь обнаружены (Caloi 1978; Caloi, Compagnoni Tosi 1978; Compagnoni 1978a; 1978b; Compagnoni, Tosi 1978; Caloi, Compagnoni 1981; Bökönyü 1985), показывают значительное своеобразие хозяйственного уклада на этом поселении. Видовое разнообразие здесь заметно выше, чем на других иранских памятниках. В составе фауны отмечены и обыкновенная лисица, и выдра, и лесной кот, и верблюд, не определенный до вида. Правда остатки всех животных, кроме крупного и мелкого рогатого скота, составляют всего около 1 %.

Доля как крупного, так и мелкого рогатого скота здесь очень велика и уступает по величине лишь таковой на Тали-Малиан в период Кафтари (табл. 22), а доля остатков коровы выше лишь на Тепе Гиссар. Можно констатировать, что охота на Шахри-Сохте играла еще меньшую роль, чем на Тали-Малиан и хозяйство было не столь ориентировано на мелкий рогатый скот, как на южноиранском памятнике. Анализируя возрастной профиль убитых бовид, М. Машкур и Е. Ягмай объясняют высокий процент крупного рогатого скота на Тепе Гиссар использованием его там главным образом как тягловой силы (Mashkour, Yaghmayi 1998: fig. 4). Вполне вероятно, что теми же причинами объясняется и достаточно высокий процент домашних быков на Шахри-Сохте.

Состав фаунистических сборов (в %) из некоторых памятников эпохи бронзы

ПАМЯТНИКИ	Шахри-Сохте (Caloi, Compagnoni, Tosi 1978) ¹⁰	Тали-Малиан (Zeder 1984; 1988)		Алтын-депе (Ермолова 1970; 1972)	Теле Гиссар (Mashkour, Yaghtmay, 1998)
		Период Кафтари			
Виды					
Кулан	*	2,0		20,3	8,1
Корова	21,5	9,8		5,3	34,4
Мелкий рогатый скот	77,5	88,0		61,6	38,1
Джейран	*	0,1		5,0	9,3
Собака	*	–		2,9	–
Прочие виды	*	–		4,9	10,1

¹⁰ Для Шахри-Сохте приведены суммарные данные из раскопок 1968–1972 гг., включающие остеологические остатки периодов I–IV. Все виды, отмеченные *, составляют (вместе взятые) 1% остатков.

Две линии хозяйственной стратегии в эпоху палеометалла

Суммируя все вышесказанное, можно проследить две линии развития хозяйственной стратегии в эпоху палеометалла на юге Туркменистана и в Северо-Восточном Иране с одной стороны и в Южном и Восточном Иране — с другой. На юге Ирана в IV тыс. до н. э. доминировало скотоводство, например, на небольшом поселении Тепе Яхья, где при преобладании в стаде мелкого рогатого скота имелось и довольно значительное количество коров. Однако в крупном столичном центре Тали-Малиан животные не выращивались городскими потребителями, а приобретались ими у пастухов. Такая ситуация, а также предполагаемое использование быков, как тягловой силы в хозяйстве, обусловили и соответствующий тип мясного потребления, когда мелкий рогатый скот присутствует в сборах в подавляющем числе (причем доминируют остатки коз), а корова не превышает 1–2 %.

На юге Туркменистана в это время, наряду со скотоводством, процветает охота — дикие охотничьи виды составляют порядка 20–30 % костей животных. Скотоводство осуществляется самими оседлыми потребителями, что и определяет такой состав стада, когда корова составляет свыше 8–13 % костных остатков, а мелкий рогатый скот — 50–60 %, причем овец всегда заметно больше, чем коз.

Дальнейшая эволюция хозяйства на юге Ирана привела к тому, что скотоводством начали заниматься жители всех поселений. Процент мелкого рогатого скота и процент коз в стаде к эпохе бронзы заметно сократился, а доля коровы увеличилась до 10–20 % и состав костных коллекций на разных участках памятников стал заметно различаться, так как обитатели появившихся привилегированных кварталов начали предпочитать деликатесную говядину.

Практика использования домашних быков в качестве упряжных животных также способствовала тому, что доля остатков коровы на поселениях возрастала.

На севере роль охоты в мясном снабжении населения со временем уменьшилась, однако и в эпоху бронзы оставалась достаточно заметной. Причем, если добыча кулана была подвержена колебаниям (обусловленным падением численности вида), то количество добытых джейранов оставалось всегда стабильным. Роль коровы в хозяйстве как источника молока и мяса возрастала, однако численность ее невысока, что очевидно обусловлено меняющейся климатической ситуацией. Хотя судя по терракотовым моделям повозок с головками быков, найденным на Алтын-депе и Улуг-депе в слоях эпохи бронзы (Лисицына 1987: рис. 6,

5; Массон 1981: табл. XII, 12), и в предгорной полосе Копетдага домашних крупных полорогих использовали в качестве тягловой силы. Но столь большое количество коров на Тепе Гиссар, вероятно, чисто локальное явление.

Расселение древнейших земледельцев иранского Загроса в восточном направлении происходило через северные и южные районы Ирана. Расселявшиеся по северному пути заселяли знакомые им станции предгорных долин и двигались из Загроса сперва в предгорья Эльбурса, затем в южные предгорья Копетдага, а затем и на северную предгорную равнину.

Расселение по южному пути тяготело в основном к речным долинам — многочисленные поселения известны в долине р. Кур, имеются поселения в долине р. Хельрируд и ряде других.

Естественно, что стациональные условия в этих случаях были различны и это наложило свой отпечаток на хозяйственную структуру поселений. В общем это выразилось в том, что в северных районах благодаря богатым дичью угодьям, охота не потеряла своей роли значимого источника мясного питания, при том, что земледелие и ремесла продолжали развиваться высокими темпами. Скотоводство основывалось главным образом на разведении овец. Коз было вполтину меньше, а корова, появившаяся в раннем энеолите, была в небольшом, однако заметном числе.

На юге же охотничьи навыки были почти утрачены. Скотоводство состояло преимущественно в разведении коз, вдвое или втрое превышавших по численности овец в стаде. По ряду косвенных признаков предполагается, что жители столичного поселения Тали-Малиан не разводили, как уже говорилось, мелкий рогатый скот сами, покупая его у кочевых пастухов, а крупный рогатый скот рассматривали в основном как транспортное средство. Первые же доказательства использования быков как тягловой силы в северных районах относятся к эпохе бронзы.

В эпоху бронзы скотоводческие структуры северных и южных районов оказываются уже в значительной степени сходными, однако при этом охота на севере Ирана и на юге Туркменистана продолжает играть существенную роль.

Начавшееся разделение общества на социальные группы значительно усложнило трактовку получаемых палеофаунистических данных. В частности, материалы из памятников конца III тыс. до н. э. показывают различия в пищевом рационе рядовых общинников и элиты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на юге Туркменистана прослеживается местная независимая линия развития культуры. Хозяйственный уклад здесь отличался некоторым своеобразием, обусловленным особенностями палеоэкологической ситуации и возможностями охотничьего промысла в этом районе.

Появившиеся в Северном Прикопетдажье на рубеже VII–VI тыс. до н. э. первые оседлые земледельцы активно осваивали новые территории, богатые удобными пастбищами и обширными охотничьими угодьями. В начальные периоды развития производящего хозяйства на этой территории земледелие как источник пищевых ресурсов, вероятно, играло подчиненную роль. Охота в хозяйстве населения джейтунской культуры сохраняла свое значение. Помимо хищников и диких козлов и баранов джейтунцы охотились и на равнинных стадных копытных — джейранов, поскольку кулан в этой области тогда еще не водился. Имея достаточно короткий агрономический сезон с не очень гарантированным урожаем, джейтунское население применяло довольно сложную схему обращения со стадом мелких полорогих. Сезонов забоя животных было несколько и молодые и взрослые животные могли элиминироваться в разное время. На синхронных поселениях Западного Ирана дикие промысловые виды составляют лишь малую часть среди костных остатков. Имеются и немногочисленные остатки кулана. В конце неолита на прикопетдагской равнине кулан также естановиться охотничьей добычей и появляются первые свидетельства того, что на поселениях начали содержать крупных полорогих.

В эпоху энеолита развитие навыков скотоводства и начинающаяся аридизация климата на территории Южного Туркменистана привели к увеличению количества домашних овец и коз в хозяйствах и одновременно усиленной охоте на кулана, в конце VI тыс. до н. э. появившегося в регионе и заселившего пустынные и полупустынные станции. Джейран, являвшийся в неолите, в отсутствие кулана, главной охотничьей добычей, потерял былое значение. Охоты на кулана в первой половине IV тыс. до н. э. были наиболее обильны и вызвали даже некоторое снижение количества домашних коз и овец. Однако перепромысел этого зверя видимо привел к падению его численности, что сделало охоту на него трудоемкой и нерезультативной.

Джейран же, в силу своей большей экологической пластичности, обитавший на предгорной равнине и в плювиальное, и в аридное время,

вновь становится важным объектом охоты. Но в целом сама охота во второй половине IV тыс. до н. э. играла в жизни энеолитического населения второстепенную роль. Основное внимание стало уделяться животноводству, а именно разведению мелкого рогатого скота, лучше переносящего аридизацию. Изменились и цели содержания мелкого рогатого скота. В неолите животные использовались и как источник молока (вероятно козы), и как источник мяса (Легг 1992). В энеолите же мелких домашних полорогих резали только на мясо, что вполне согласуется с тем, что в хозяйстве людей появился новый источник молока — корова. Уменьшение процента коз в стаде было, вероятно, обусловлено и тем, что молоко их больше не требовалось. Крупный рогатый скот занял к этому времени прочное положение в скотоводческом хозяйстве древних обитателей Северного Прикопетдажья.

Бык занимал особое место в мировоззрении протоисторических обитателей всей Передней и Средней Азии, начиная с неолита или даже с более ранних этапов, как это не раз отмечалось во многих исследованиях (Антонова 1977; Cauvin 1994; Rollefson 1986). На поселении Илгынылы-депе этот факт получил дополнительное подтверждение: не только обилие статуэток быков в культурных слоях, но и достаточно специфический состав костной коллекции по домашней корове здесь говорят о том, что крупные полорогие занимали в жизни обитателей поселения и в их мировоззрении особое место.

Скотоводство на древнеземледельческих поселениях вообще становилось все более устойчивым и менее зависимым от превратностей климата и особенностей окружающих ландшафтов. Со второй половины VI тыс. до н. э. до начала III тыс. до н. э. происходит эволюция методов обращения со стадом каприн. Сезонность забоя становится не такой сложной и пики смертности у молодых и взрослых животных почти совпадают. Доля остатков диких видов постепенно сокращается.

В отличие от южнотуркменистанского региона, в Западном и Южном Иране уже с начала V тыс. до н. э. земледелие и скотоводство полностью доминировали как источники пищевых ресурсов вне зависимости от экологических условий. Охота же, судя по фаунистическим материалам, вообще не имела сколько-нибудь существенного значения в обеспечении питанием.

В эпоху бронзы на юге Туркменистана скотоводческое хозяйство становилось все обширнее и мощнее, существовала довольно сложная система землепользования, усваивались приемы обращения с новыми видами сельскохозяйственных животных. На поселениях содержится множество коров и видимо предпринимаются попытки содержать и диких

свиной в домашних условиях. Охота с ее случайностями и не всегда предсказуемым результатом медленно, но неотвратимо теряет свое значение как источник жизнеобеспечения, понемногу становясь, вероятно, лишь престижным развлечением. Охотятся по прежнему на кулана и джейрана, однако процент последнего в массе костных остатков уменьшается.

Приемы обращения со стадом мелких полорогих еще более упростились. В эпоху средней бронзы взрослых овец резали в течение всего лета, то есть сезон несколько растянулся и в течение года был всего один. Козы также элиминировались один раз в году — весной. Объяснить это можно усложнением хозяйственной системы и многочисленностью стад. Появилась возможность не так строго связывать выбраковку особей с определенными сезонами года.

На памятниках Ирана в эпоху бронзы ситуация уже почти такая же. Корова становится одним из ведущих домашних животных. Начавшаяся социальная стратификация определяет разный процент ее остатков на разных участках крупного столичного центра Тали-Малиан. Некоторая разница в составе фаунистических остатков на разных участках поселения наблюдается и на Алтын-депе.

Возможности познания морфологии животных, остатки которых обнаружены на археологических памятниках, достаточно ограничены. Остатки являются кулинарными отбросами и сильно разрушены. Несомненно, что дикие животные в неолитическое время представляли собой формы, принципиально не отличающиеся по своему строению от современных видов. Породность домашних животных можно установить лишь предположительно по немногим выявленным деталям строения.

Можно констатировать, что домашняя корова в период палеометалла на юге Туркменистана была подобна восточноевропейскому скоту, будучи при этом несколько крупнее. Зебувидная форма крупного рогатого скота, распространенная ныне на юге Средней Азии повсеместно, появилась там гораздо позднее.

Овцы у населения эпохи неолита, энеолита и периода средней бронзы были очень схожи. Овцы эпохи энеолита чуть более высоконоги и за счет этого выше в холке, чем овцы эпохи бронзы, хотя последние при этом обладали, видимо, более массивным телосложением. Неолитические овцы вообще были заметно мельче. Овцы эпохи энеолита походили на некоторые, почти исчезнувшие к настоящему моменту породы исторического времени, такие как чунтук или дренте.

Козы эпохи энеолита опять-таки оказываются чуть грацильнее, чем козы бронзового века. О неолитических формах из-за крайне малого

объема данных достоверно судить нельзя, но видимо в среднем они были чуть крупнее.

Можно предполагать, что собака жителей предгорий Копетдага в неолитическое время была сравнительно крупной. Однако по некоторым пропорциям зубной системы она обнаруживает сходство с грейхаундобразной формой, сложившейся на территории Египта и Передней Азии к концу V тыс. до н. э. Однако в энеолите она уже отличается от классического неолитического переднеазиатского типа. Собака обладала относительно длинной и узкой мордой, но в целом имела более мощную общую конституцию черепа. Формирование породы, известной в наше время как среднеазиатская овчарка, вероятно произошло в последующую эпоху, в период ранней бронзы.

Помимо мяса, молока, шкур и шерсти животные давали человеку и костяное сырье для изготовления всевозможных инструментов и украшений. Как в неолите, так и в энеолите, главным образом из кости изготавливали шилья-проколки. В неолитическое время из лопаток животных делали еще и скребки, которые в энеолите почти не встречаются. Главным источником костяного сырья для этих изделий служили домашние овцы и козы. Кости крупных копытных, в не меньшем количестве встречающиеся на поселениях, почти никогда не шли в дело. Шилья изготавливали из передних и задних метаподий. Видимо тут имела значение особенно прочная структура этих костей. При изготовлении проколки и скребков не отмечена избирательность, связанная с правили левосторонностью кости, а также предпочтение передних или задних метаподий. В ряде случаев очевидно, что для производства орудий использовали сырые кости, то есть сознательно осуществляли отбор сырья, а не использовали случайные пищевые отходы.

Статуэтки животных являются важной частью художественного творчества обитателей предгорной полосы Копетдага. Подавляющее большинство статуэток изображает быка, который по всей вероятности являлся культовым животным в раннеисторическое время на всей территории Передней Азии. Заметно, что статуэтки быков изображают не какое-то конкретное животное, а отражают некий собирательный образ, вобравший в себя некоторые черты знакомых человеку крупных полорогих. Например горб зебу и мощные выгнутые рога дикого быка. Иногда статуэтки быков имеют пятнистую окраску.

Мелкие полорогие находятся на втором месте по частоте своих изображений. Характерными чертами здесь являются меньшая массивность и в подавляющем большинстве случаев отсутствие проработки половых признаков самца на брюхе.

Весьма показательными являются немногочисленные статуэтки собак эпохи средней бронзы. Как и прочие, они выполнены весьма схематично, однако хорошо видно, что это изображение животного с массивной общей конституцией, тяжелой головой и купированным хвостом и ушами. Их облик чрезвычайно напоминает облик современных алабаев, что позволяет еще раз вспомнить о предполагаемом формировании породной группы туркменских овчарок в период ранней бронзы.

Можно предполагать, что среди глиняных фигурок присутствуют и единичные изображения других животных: кулана, кабана, сайги. В слоях развитой бронзы имеются и изображения верблюдов с характерными горбами на спине.

В представленной работе предпринята попытка описать особенности и эволюцию хозяйственного уклада древних животноводов и охотников копетдагских предгорий. К сожалению, явный недостаток данных с сопредельных территорий и почти полное отсутствие новых фаунистических материалов лишают нас возможности делать более широкие обобщения.

Изучение фаунистических материалов с памятников последующих эпох — раннего железного века и античного времени даст возможность более полно проследить процесс становления современного традиционного типа животноводческого хозяйства на юге Средней Азии.

SUMMARY

Introduction

The conversion from consumption to subsistence economy was a most important step in the social development. This historical period is characterized by the establishing of the integrated economy which being based on agriculture and cattle-breeding formed the material basis for the development of complex societies and finally civilization and state. The bone remains of animals investigated in the present work are the source of information for the study of the process especially the early periods of its establishing. It is important to know the interrelation of ancient economy with the environment to understand correctly its evolution.

The climate of the Central Asia in Neolithic and Paleometal epoch was more humid and warm due to the Lavlakan pluvial period that started in 7th millennium BC and by 3rd millennium BC gave way to the arid period. By the Early 1st millennium BC the climate in the Central Asian region was almost identical to the present day one (Dolukhanov [Долуханов] 1987).

A great number of archaeological sites dated from various epochs were discovered in the South-Western Central Asia on the Kopet Dag piedmont plain and a considerable amount of osteological data was accumulated. Giving the brief description of the history of investigation of the Southern Turkmenistan region paleoeconomy it should first be mentioned that first complex investigations of the archaeological sites in the Southern Turkmenistan were made in the early 20th century when in 1904 the American expedition of R. Pampelli excavated the sites of Anau. These investigators followed the route of the amateur-archaeologist A. V. Komarov who had discovered Anau at the end of the 19th c. Then in the 1930^s of the last century the Ashkhabad archaeologists took series of reconnaissance surveys, but they were not published in the right way.

After the war the extensive complex works were made by the Southern Turkmenistan Archaeological Complex Expedition (YuTAKE [ЮТАКЕ]) of M. E. Masson. As a result of this investigation B. A. Kuftin created the periodization of Anau type materials. He had singled out the complexes of Namazga I-VI which correspond to the three-part division of both Eneolithic and of Bronze Age. This periodization is still used for the Central Asia. In 1955–1965 V. M. Masson, I. N. Khlopin and V. I. Sarianidi made a broad-scale research of Jeitun Neolithic site, Eneolithic settlements of the Geoksur oasis, and of Kara-Depe settlement. Extensive Bronze Age settlements and burial grounds were investigated in 1960^s–1980^s at the South-Eastern part of the Kopet-Dag piedmont (the proto-urban site of Altyn-Depe), in the South-Western Turkmenistan and in Murgab River delta.

Unfortunately the giant volume of archaeological material yielded the paleofaunistic material comparatively inconsiderable in number. The materials collected by R. Pampelly were preceded by I. Duerst who published a work on the fauna of the settlement (Duerst 1908).

Separate materials dated from different periods were identified by other investigators. V. I. Gromova (1940) studied the Iron Age material from the Kaunchi-Tepa in Uzbekistan. In particular she was the first one to discover the remains of the zebu-like cattle in the Central Asia. The short article — description of the Jeitun bone material was published by A. I. Shevchenko ([Шевченко] 1960). Much was done in 1950^s–1960^s by V. I. Tsalkin who basing on the materials of YuTAKE excavation wrote a summarizing work “Most ancient domestic animals of Central Asia” (“Drevneishie domashnie zhivotnye Sredney Azii”) (Tsalkin 1970в; 1970r), and besides this a number of articles devoted to the particular sites (See e. g.: Tsalkin [Цалкин] 1956б; 1956в).

In the end of the 1960^s N. M. Yermolova started working in Central Asia, and was the first one to do the preliminary description of the faunistic material from Altyn Depe and new investigations of Northern hill of Anau (Yermolova [Ермолова] 1970; 1972; 1979; 1985; 1986).

Nevertheless none of these works contained the analysis of the ancient communities' economy itself but mainly discussed only the faunistic composition and some morphological features of the animals in view of their domestication. The author of the present work makes the first attempt to study the man — animal pattern of relations and its mutation in course of time. No such analysis was made for the materials originating from the South-West of Central Asia before. Moreover a great number of new techniques and approaches to the investigation of the osteological material appeared in the last years which allows for acquiring more additional information on herd gender and age composition, seasonality of cattle slaughter, etc. These data make it possible to introduce more details into the paleoecological and paleoeconomical research.

The book gives a description of the bone material the author has collected in the archaeological expeditions during ten field seasons (1987–1995, 2001) on the territory of Southern Turkmenistan sites (Neolithic site of Jeitun — early 6th millennium BC, Middle Eneolithic complex of Ilyny Depe — middle and late 4th millennium BC, and Late Eneolithic layers of Altyn Depe — late 4th — early 3rd millennium BC). Moreover there were applied data early published for some other sites of Kopet Dag piedmont area and Central Asia territories. There are also materials from the sites of Iran involved for the comparison and analysis. The paleofaunistic data for the related sites were also taken from the literary sources.

Aims and objectives of the present work:

1) Identification of the economic pattern of the ancient Turkmenistan population in the Neolithic and Paleometal epoch, i. e. the period of the developed food production establishing;

2) Investigation of the role that cattle breeding and hunting played in the life of the ancient population of the Southern Turkmenistan habitat;

3) General comparison of the paleofaunistic situation on the sites under investigation and on the settlements that were located more to the South and existed either simultaneously with the analyzed ones or shortly before they came into existence.

4) Investigation, as far as possible, of the morphological characteristics of the domestic animals, which bones were discovered in the cultural layers; identification of species.

5) Reconstruction of the economic pattern of the Kopet Dag piedmont plain population in different periods, identification of the environmental impact on the ancient economy, examination of the possibility of paleoecological situation estimation by the human activities adaptation form;

6) Preliminary general characteristic of some aspects of the human activity indirectly related to the animals — production of the bone tools and zoomorphic figurines.

Chapter 1. Brief description of the sites (fig. 1)

To the Mezolithic there were attribute sites, which materials date from 13th–9th millennia BC, 8th — turn of 6th–5th millennia BC — Neolithic, turn of 6th–5th — up to the first quarter of 3rd millennia BC — Eneolithic, second quarter of 3rd — turn of 2nd–1st millennia BC — Bronze Age sites, and 1st millennium BC — Iron Age sites. The information on the sites' dating was taken from the correspondent publications. It is supposed that the data given by the authors are calibrated because the equivocation of noncalibrated dates is well known. Moreover the described chronology of the sites does not contradict with the updating of the radiocarbon data in the Near East region, that were published in the later reports (Masson [Массон] 1989).

Mezolithic sites

Belt (Gari Kamarband). The site is located in the Southern Trans-Caspian region on the territory of Iran in the Alborz Mountains 5 miles to the West from Behshahr. The cave deposits count 27 layers and cover the period from Late Paleolithic to developed Neolithic Age. The main osteological material comes from Mezolithic layers 8–11. The total amount of bone fragments from Belt is 1170 identifiable (Coon 1951).

Jebel. The site is located on the Eastern coast of the Caspian Sea near the Cheleken peninsula not far from the settlement of Cheleken. The cave has 8 cultural layers dating Late Mesolithic — Early Eneolithic Age (Okladnikov [Окладников] 1956). The osteological material from Mesolithic layers 4–8 count 660 identifiable remains (Tsalkin [Цалкин] 19566).

Dam-Dam-Chemshe 2. The site is situated in the same region as the Jebel cave on a small distance from it in the South-Eastern direction. The sediments of grotto are divided into 6 horizons. The lower layers are dated approximately 10 millennium BC, and the upper ones yield the material dating from the 2nd millennium BC (Markov [Марков] 1966). The Mesolithic and Neolithic layers of the site are not very rich in bone material — the total amount is 83 bone fragments (Tsalkin [Цалкин] 1970 в).

Neolithic sites

Jeitun. The settlement is located in the Southern Turkmenistan in the Kopet Dag piedmont plain, 25 km to the North–North-West from Ashkhabad. Four construction horizons were identified. The cultural layers date from the early 6th millennium BC (Masson [Массон] 1971). The bone material from horizons 1–2 described by A. I. Shevchenko ([Шевченко] 1960). The bone material discovered in 1989–1992 from horizons 3–4 studied by the author. The number of analyzed identifiable fragments is 2130 (Kasparov [Каспаров] 1992).

Karaungur. The cave of Karaungur rests on the Southern slope of the Karatau ridge in Kazakhstan 56 km to the East from Chimkent. The excavation opened 5 cultural layers. The discovered stone artifacts allow for attributing the site to the Kelteminar tradition. The animal remains count 814 fragments that belong only to savage mammals (Makarova [Макарова] 1973).

Tepe Sarab. This site is situated in the Kermanshah valley, on the Southern spurs of the Zagros Mountains (Western Iran), approximately 400 km to the North from the Gulf. The site is dated 6th millennium and yielded rich material on mammals — 8382 bone fragments (Bökönyi 1978).

Tepe Tulai. The site is located in Khuzestan, South-Western Iran, in the Zagros Mountains 15 km to the South from Andimeshk. Its cultural layers represent the period from 6200 to 5900 BC. The total number of bone fragments is rather big — 8568 pieces. Though only 445 of them could be identified as belonging to mammals (Wheeler 1975).

Hajji Firuz. The settlement is located in the Northern Zagros 10 km to the South from Urmia Lake, in the Godar river valley (North-Western Iran). The site is multilayered. The excavations took place on the site in 1958–1968. The period of settlement's activity is approximately 5500–5000 BC (Voigt 1983). The analyzed bone collection is not very big and comprises some 400 identifiable samples (Meadow 1983).

Chagyly Depe. The settlement is located in the Kopet Dag piedmont 235 km to the South-East from Ashkhabad, near 8 km from Meana village and. This settlement of the Late Jeitun culture has 12 cultural layers. The period of activity is late 6th millennium BC. The moderate-size excavation gave only 1030 identifiable mammal bone fragments (Berdyiev [Бердыев] 1964).

Choga Mami. The settlement is located on the Iran-Iraqi frontier in the Zagros piedmont approximately on the latitude of Bagdad. The literary sources give a description of the lowest layers of the site. The approximate dating is 5000 years BC. It is represented by 646 identifiable mammal bone fragments (Bökönyi 1978).

Eneolithic sites

Anau (Northern mound). The settlement is widely known as an Eneolithic Age reference site with a developed productive economy. The Anau mounds are located about 12 km to the South-East from Ashkhabad. It has 20 cultural horizons. The period of activity covers the beginning of 5th — third quarter of 4th millennia BC which is the entire Eneolithic (Kurbansakhatov [Курбансахатов] 1987). The first studies of the faunistic material from the site (near 3300 analyzed osteological fragments) were published by J. Duerst (1908). In 1977–1983 the site was repeatedly investigated and the newly discovered material — 1018 bone fragments, was proceeded by N. M. Yermolova ([Ермолова] 1985: 85, table).

Geoksyur 1 and other settlements of the Geoksyur oasis. Geoksyur 1 is a central site of a cluster of small Eneolithic settlements in the ancient delta of Tejen River, 200 km from Ashgabat. These nine settlements, partly coexistent, date from the IVth millennium BC. Ten building horizons of the main settlement correspond to three periods, Dashliji (contemporary with late Namazga I), Yalangach (Namazga II) and Geoksyur (late Namazga II – early Namazga III) (Масон 1982). The animal bone collections from these sites were studied by V. I. Tsalkin and A. I. Schevchenko. The only information available for the animal bone materials of the early Eneolithic of Dashliji, Middle Eneolithic of Yalangach and Late Eneolithic of Geoksyur I and Chong Depe are number of individuals for each of the species found at corresponding

sites (Sarianidi [Сарианиди] 1965: 44, Tabl. 6; Khlorin [Хлопин] 1963: 16). The results of the more detailed research of the bone collections by V. I. Tsalkin are published for the Middle Chalcolithic site of Akcha Depe (878 bones), Mullali Depe (155 bones), Aina Depe (864 bones) and Geoksyur 7 (529 bones) (Khlorin [Хлопин] 1969: 14–16, Tabl. 1, 4–6).

Elen Depe. The site is situated 98 km to South-East from Ashkhabad near Kaushut. The settlement existed in the period of Middle Eneolithic, which means that its cultural horizons represent the 4th millennium BC (Namazga II period) (Schetenko [Щетенко] 1968). The moderate material from the site counts only 76 bones (Yermolova [Ермолова] 1968: 48, 49; 1970: table 5).

Ilgynly Depe. The settlement lies 235 km South-East from Ashkhabad, 11 km from Meana village and 7 km from Altyn Depe. During the excavations in 1985–1998 discovered 6 building horizons of Middle Eneolithic. The faunistic remains from Ilgynly represent two periods (Masson, Berezkin, Solovyova 1994). The main part, 5597 fragments, belong to Yalangach period (about 3700–3300 BC), and the smaller one 1942 fragments belong to Early Geoksur period (about 3300–3100 BC). The major part of the Yalangach material comes from the excavation No. 3, which was mainly covered with a big house, possibly a ceremonial one.

Kara Depe. Kara Depe is situated 90 km from Ashkhabad in the South-Eastern direction and has 10 construction horizons. The settlement was active from the end of the 5th — beginning of the 3rd millennium BC (Masson [Массон] 1960; Masson 1982). Unfortunately the fauna of the site was not investigated at all. The present work gives the description of the animal figurines discovered in the layers of Namazga III period (end of the 4th — beginning of the 3rd millennium BC).

Sarazm. The settlement of Sarazm is located on the bank of the Zervashan River 15 km West from Penjikent (Tadjikistan). The settlement emerged in the end of the Middle Eneolithic (late third of the 4th millennium BC) and was abandoned by the period of Late Bronze Age (mid 2nd millennium BC) (Isakov [Исаков] 1986). The present work gives the analysis of the bone tools discovered in the Eneolithic layers of the site.

Tepe Yahya. The settlement is located 220 km South from Kerman in Southern Iran. The early layers of the site represent the period from the end of the 6th — first quarter of the 3rd millennia BC (Lamberg-Karlovsky 1972). The excavation of the site yielded approximately 15 000 identifiable bone remains, but in the publication they were shown only diagrammatically

without giving the precise number of bone fragments for each species, which would reflect the temporal changes in the balance of the main species (Meadow 1987).

Eneolithic and Bronze Age sites

Altyn Depe. Altyn Depe is located 235 km South-East from Ashkhabad, 7 km North-West from the aforementioned site of Ilgynly Depe. The settlement was active for the period of about 2 thousand years. The excavated layers date back to the middle of the Early Eneolithic — Developed Bronze Age includingly (i. e. end of the 5th — turn of the 3rd–2nd millennia BC). The investigation of the site in 1960^s–1980^s yielded a great number of interesting archaeological findings and rich bone material (Masson [Массон] 1981). Unfortunately the major part of the faunistic collection from this site was not published. Only the preliminary notes are available (Yermolova [Ермолова] 1970; 1972; 1979). Two most detailed publications based on the description of 665 identifiable bone fragments from the Middle Bronze Age layers (Yermolova [Ермолова] 1970: Tabl. 5; 1972; Tabl. 2). The present work mainly reveals the data on the material from the Late Eneolithic layers (Kircho, Masson [Кирчо, Массон] 1999; Kircho 1994). The present sampling group contains 4234 identifiable bones.

Tepe Hissar. The settlement is widely known as the Bronze Age reference site of Northern Iran. Tepe Hissar lies in the Southern piedmont of Alborz, 2 km South from Damgam. The described bone material from the site (247 mammal bones) date 2640–2390 BC (period Hissar IIIB) (Mashkour, Yaghamayi 1998).

Tali-Malyan. The site lies in the Kor river valley near the town of Shiraz (Fars province of Southern Iran). The cultural layers represent three periods (Sumner 1976). Two of them dated by Eneolithic (the Bâneš period — 3400–2900 BC) and Bronze Age (Kaftari period — 2400–1800 BC) gave 4711 and 7091 identifiable bone fragments respectively (Zeder 1988).

Namazga Depe. The site is located 125 km South-East from Ashkhabad, 7 km near the settlement of Kaahka. Namazga Depe is the biggest early agricultural site of Southern Turkmenistan. The layers of the site cover the period from the mid 5th — up to approximately mid 2nd millennium BC, the cultural layers represent the span of time from Early Eneolithic — Late Bronze Age (Masson [Массон] 1982; Dolukhanov, Schetenko, Tosi [Долуханов, Щетенко, Този] 1985). Unfortunately the fauna of the Namazga site was not specially published. The faunistic material mentioned in passing in the literary sources belongs to the Bronze Age.

Ulug Depe. The settlement of Ulug Depe is located 170 km South-East from Ashkhabad, 4 km South from the settlement of Dushak. The earliest layers of the site are dated Middle Eneolithic. Nevertheless the site has the layers attributed to the epoch of Bronze, Early Iron Age, and the Achaemenid period (Kircho, Popov 1999). The faunistic material from the site was not published. The Ulug Depe remains of the caprines mentioned in some works are dated from the Bronze Age.

Khapuz Depe. The site is situated in the mid-channel of the Tedjen river, about 220 km in the Eastern, South-Eastern direction from Ashkhabad. The bone remains from Khapuz Depe also were not described specially. The period of the settlements main activity falls on to the Early Bronze Age. The remains of the sheeps and goats mentioned in the literature are attributed to the same period (Tsalkin [Цалкин] 1970 r).

Shahr-i Sokhta. The site is located in Sistan province of Iran. The large-scale excavation of the site in 1967–1972 yielded numerous osteological materials. There were discovered over 20 000 identifiable bone fragments (Caloi, Compagnoni, Tosi 1978: 87). Unfortunately these faunistic materials were published rather unsystematically. In different time different authors gave the description of various animals from the place (Caloi, 1978; Compagnoni 1978a; 1978b; Compagnoni, Tosi 1978; Caloi, Compagnoni 1981; Bökönyi 1985), still there is no special work on the general faunistic picture of the site.

Shor Depe. The site lies 75 km South-East from Ashkhabad near the town of Babadurmaz. Shor Depe dates from the period of Early Bronze (the end of the Namazga IV period, approximately 2300 BC) (Schetenko [Щетенко] 1968). The major part of the material was yielded by the Middle Bronze Age layers (Namazga V period) — end of the 3rd millennium BC. The number of bone remains described from the settlement is 1090 fragments (Yermolova [Ермолова] 1970: table 5).

Iron Age sites

Gyaur Kala. The citadel of the ancient city Merv. The site is located in the Murgab delta approximately 400 km East from Ashkhabad (Masson [Массон] 1964). The bone material is dated to the middle — second half of the 1st millennium BC. The faunistic remains from this site were not published specially but were only used for comparison in the works on the early historical economic patterns of the Southern Central Asia (Tsalkin [Цалкин] 1970b; 1970r).

Каучи-Тепа. The site is located 27 km from Tashkent near the settlement of Kaufmanskaya (Uzbekistan). The site dates late 1st millennium BC. The settlement layers are described as ones belonging to the “upper culture” and “lower culture”. The total amount of bone fragments from the site is 1421 (Gromova [Громова] 1940).

Мадан Депа. The site is located 180 km West from Ashkhabad in the river Atrek valley. Then settlement existed in the end of the Bronze — beginning of the Early Iron Age (end of the 2nd — beginning of the 1st millennia BC). Though the lower layers of Madan Depe date from the Bronze Age, the site itself, from historical point of view, is attributed to the culture of the Iron Age. The bone fragments came from 14 horizons of the settlement, several items from each context. The total amount is 245 identifiable fragments (Tsalkin [Цалкин] 1956B).

Яз Депа. The site is located on the Northern frontier of the Murgab delta where the river arms get lost in the sands. The material dates approximately from the 1st millennium BC. No specialized work on the osteological material from the site has been published. In general investigations the bone measurements of cows and caprines from Yaz Depe take for the comparison (Tsalkin [Цалкин] 1970r).

Chapter 2. Materials and methods

The book gives a description of the bone material the author has collected on the Neolithic site of Jeitun, Middle Eneolithic complex of Ilgynly Depe, and Late Eneolithic layers of Altyn Depe. The total amount of identifiable osteological fragments comprises approximately 15 500 items.

Despite the fact that the animal bones — except very few belonging to predators — were found in the kitchen refuge they are not strongly fragmented. The limb tube bones are usually broken into three-four parts. Though still there are small fragments, which are quite possible to appear while breaking the bones into big parts. On the whole in Jeitun there are about 60 % of total amount of bones that appear to be identifiable, and in Altyn Depe and Ilgynly Depe — about 45 %. Unfortunately there were discovered no large cranial fragments and very few complete bones of the postcranial skeleton.

The bone fragments have rather conventional taphonomic appearance. They are of the light-sandy colour and weakly fossilized. Very often bone preserves enough collagen and appears to be rather solid. Bone material is always discovered in the clayish blocks as the site layers are always formed by the remnants of the walls composed of mudbricks. These deposits contain bone fragments, tools and other objects discovered in the course of excavation.

The material was collected by archaeologists in the course of excavations and labeled accordingly to the stratigraphy and planigraphy (for the bones it means number of the horizon and of the room or the yard section). In course of identification of the fragment its relating to species was stated (where possible) and the pertain to the exact bone of cranium or postcranial skeleton. Regarding the bones of extremities it was stated whether it belonged to distal or proximal bone part and, if possible, left- or righthandedness. Besides this the approximate age of the animal was identified: cub, junior, subadult, adult, old. It was also specified whether the finding bares traces of fire, predator and/or rodent toothmarks, intravital injuries and diseases.

In case when it appeared impossible to attribute the mammal bone to the exact specie (except for the small cavicorns) it was placed into the unidentifiable bone group. Nevertheless in the present work unlike the majority of the previous ones these remains were not only calculated but also described in much detail. For the unidentifiable fragments it was specified the bone to which it could belong to and the age group (young — old) after which the data obtained were put into the table with special cells for each archaeological context.

The minimal quantity of individuals was counted using the principal described by S. Bökönyi (Бёкони 1969). Other approaches (Krantz 1968) appeared to be useless due to the absence of sufficient amount of the complete lower jaws and other complete bones. The measurements were taken using the calipers, basing on the system elaborated by A. Dreish especially for the animal bones extracted from the archaeological sites (Driesch 1976).

Special investigation was made in order to identify the individual age of the slaughtered young and old artiodactyls more precisely than it could be done basing on the postcranial skeleton bones. The identification for the mature individuals was carried out by the way of analyzing the cement layers on the animal's tooth root. This technique was described by many authors (Klevezal [Клевезаль] 1988; Klevezal, Kleinenberg 1967; Driskoll, Jones, Nichy 1985; Lieberman 1993). For these studies M_1 was used. For prepubertal individuals another approach was applied. The age and season of slaughter was identified in this case by the D_4 tooth crown height (H), which was in all cases measured in the strictly defined place (fig. 2). In his work the author proceeded from the fact that the non-erased D_4 crown height of the goitred gazelle at birth is 14 mm, and by the time of falling of tooth in 18–19 months (Doang Chon Bin 1963) — 3 mm. Goats and sheep have their neonatal tooth of approximately 10,7 and 11,3 mm high respectively, and by the time of falling of tooth in 24 months for goats and 18–24 months for sheep (Sisson, Grossman 1933) the height equals 3,2 mm. Usually the height fluctuation does not exceed the limits of 0,2 mm.

The data regarding the age at death of young and mature animals thus obtained allowed for reconstruction not only of the seasonal herd treatment typical for the ancient population of the area, but also to identify, proceeding from the slaughter age strategy, the main produce which the primitive shepherds aimed to procure from their herds. The mathematical method of such reconstruction was described by S. Payne who studied the cattle breeding pattern of the modern primitive cattle-breeding farms of Central Turkey (Payne 1973).

The majority of material from all the sites was recovered from the hand-screened cultural layer. Only on the settlement of Jeitun during two seasons dressing and flotation were applied to the small amount of material from several grids. Despite this the considerable amount of material accumulated for the long period of time makes the sampling quite representative.

Chapter 3. The mammal remains from the settlements of Kopet Dag piedmont area

This chapter tells of the bone material of each animal group recovered from the Neolithic, Eneolithic, and Bronze Age sites located on the Kopet Dag plane. The description of dog remains is given in Chapter 4. Among the wild animals the attention was given to long-eared desert hedgehog *Erinaceus auritus* (Gmel.), porcupine *Hystrix leucura* (Sykes.), tolai hare *Lepus capensis tolai* (Pall), jackal *Canis cf. Aureus* (L.), wolf *Canis lupus* (L.), red fox *Vulpes vulpes* (L.), corsak *Vulpes corsac*(L.), stone marten *Martes foina* (Erxl.), weasel *Mustela nivalis* (L.), marbled polecat *Vormela peregusna* (Guld.), steppe cat *Felis libyca* (Fors.), sand cat *Felis margarita* (Loche.), tiger *Felis cf. tigris* (L.), kulan *Equus Hemionus* (Pall.), wild boar *Sus scrofa ferus* (L.) (fig. 7), goitred gazelle *Gazella subgutturosa* (Guld.), saiga antelope *Saiga tatarica* (L.), ibex *Capra aegagrus* (Erxl.), ural *Ovis vignei* (Blyth.) (fig. 8) and ox/calf *Bos primigenius* (L.) (fig. 9). The main measurements of bones belonging to these animals are given in tables 4–10. It was noted that these wild forms are already practically identical to those of present time.

Besides this there is also a description of bird remains recovered on Ilgynly Depe and identified by A.V. Panteleev (Zoological Institute of Russian Academy of Science, St.-Petersburg). From the Early Geoksur layers of Ilgynly Depe the following species were recovered and identified: saker falkon *Falco cherrug* Gray, jackdaw *Coloeus monedula* (L.), moor hen *Gallinula chloropus* (L.) and stone partridge *Alectoris kakelik* (Falk).

The Yangalach layers yielded saker falkon, long-legged buzzard *Buteo rufinus* (Cretzschm.), black-bellied sandgrouse *Pterocles orientalis* (L.), short-eared owl *Asio flammeus* (Pontopp.), rook *Corvus frugilegus* (L.), and home goose.

The particular surprise was caused by the discovery of a home goose in the Eneolithic strata of Ilgynly Depe. Nevertheless the finding was identified precisely by the lower jaw, femoral bone, and radial bone. All findings were recovered from the trench No. 3 within the limits of the ceremonial complex which occupies most of its territory.

The brief description of the two main types of domestic animals found on the sites is given below.

Domestic cow (*Bos taurus* L.)

Beginning from Eneolithic all the sites of the region yielded the remains of this mammal. The percentage of domestic cow bone remains is almost equal in the Early Geoksur (11,4 %) and Yangalach (10,9 %) layers of Ilgynly Depe (Tabl. 2). The time of domestic bovine cattle appearance on the Southern territory of Central Asia is not finally ascertained. C. S. Coon who had excavated the Belt cave in Northern Iran considers the bovine cattle to emerge in the region in Mezolithic period already (1951). According to V. I. Tsalkin (1970b) the bovine cattle was already spread on the territory of Southern Turkmenia in the late period of development of Jeitun Neolithic culture on the turn of the 6th–5th millennia BC. He proceeded from his identification of Chopan Depe and Chagyly Depe materials. The settlement of Jeitun (early period of Jeitun culture) yielded no remains of the cavicorn bovines (Kasparov [Каспаров] 1992; Shevchenko [Шевченко] 1960). N. M. Yermolova ([Ермолова] 1985) singles out 27 bones of domestic cow that were recovered from Early Eneolithic layers (Anau IA period) of Anau (Northern hill) settlement.

The results of bone measurements carried out by V. I. Tsalkin (1970b) show that the bovine cattle become notably smaller by the turn of the Eneolithic and Bronze Age. It is highly probable that such a decrease of the animal size was caused by the replacement of the early primitive domestic form by the zebulike form of the later genesis that came to the region from the South. Zebu is the bovine breed which is smaller in size (fig. 10, 2) and better adapted to the considerable climate aridization that had happened in the end of Lavlacan Pluvial. After its arrival on the Southern territories of Turkmenistan the breed started intensive crossing with local bovine species and thus gradually changing the appearance and spread over the Central Asia. By 7th–8th c. AD a breed of aforementioned “Turkestan zebu” was formed and it still exists.

The specie attribution of bovines appeared to cause some difficulties due to the absence of material suitable for craniometry and subsequent comparisons. Due to this reason the author had to guide himself by the circumstantial osteological evidences rather than by the direct ones while describing

the specie attribution of the Eneolithic bovine cattle. At present in the majority of Central Asian regions the zebulike cows are bred the so called "Turkistan zebu". This is probably the result of local bovine cattle and Iran zebu crossing. No zebu bones were found on the site of Ilgynly Depe and Altyn Depe. Some dimension characteristic and morphological peculiarities of the bovine cattle bones allow for suggestion that in the early farming period there was ancient bovine cattle alike to the East European one bred on the territory of Southern Turkmenia. Those were heavy animals, probably humples that possessed hornes bigger than the zebu ones.

The osteological remains of the bovine cattle from Ilgynly Depe are represented by all skeleton elements. In 1978 L. P. Binford developed a system of carcass parts nutritial value coefficient, calculated basing on the weight of meat, bone, bone marrow and bone fat for each of them (Binford 1978). It shows that the remains with small nutritial value are found in big quantity at the kill site (where primary butchering was done) whereas there are very few valuable carcass parts because they were almost always carried to the campsite. In this case the primitive hunters followed the two main strategies: the gastronome strategy, i. e. the attempt to increase maximum the quality of meat; and the weight oriented strategy which means to increase the amount of meat. Binford had also developed the system of diagramatic display for these processes (fig. 11). Such diagrams were compiled basing on the osteological collection data for bovine and caprines, kulan, and goitred gazelle from Ilgynly Depe.

The data points on the diagrams for kulan, goitred gazelle, and caprines (fig. 12A, 12B, 12B) are plotted in the form of shapeless cloud in the centre. It means that there is no selectivity factor regarding the carcass parts and the intact carcasses were often brought from the kill site to the campsite.

Unlike the diagram for the caprines and wild hoofed animals, the general distribution of data points on the diagram for the cows ((fig. 12Г), reflects the situation which according to Binford was typical for the kill site when the hunters are following the weight oriented strategy while selecting the carcass parts which were transported to the campsite, i. e. these are mainly the less nutritially valuable fragments. It could probably be explained by the fact that cow was a sacral animal in some degree as it is known for Egypt in the later period and the meat of this animal was eaten only on some special occasions (though probably not very seldom) and in sum particular places of cult origin. Thus the remains of meal are mainly concentrated in some exact places or might even be burnt or buried separately. It could be suggested that the existing specific disproportion of bone remains of domestic cow carcass parts from the site of Ilgynly Depe was a result of such situation.

Caprines (*Capra hircus* L. u *Ovis aries* L.)

The caprines' remains are the most numerous for all the sites. For example in the Yalangach layers of Ilgynly Depe the concentration of caprine bones is 53,6 % of the whole osteological material and 67,3 % in the Early Geoksur layers. The first primitive caprine species on the territory of the Southern Turkmenistan were marked by Tsalkin already in Mesolithic in the Dam-Dam-Cheshme 2 cave and in the layers of the Jebel site (Markov [Марков] 1966; Tsalkin [Цалкин] 1956). The domestic sheep and goats apparently occur in the material from the Neolithic site of Jeitun.

The section related to sheep describes the morphology of the preserved skeleton elements and attempts to compare the Neolithic and Eneolithic forms of domestic sheep with the presently existing species (Tabl. 11).

The comparison of Eneolithic and Neolithic sheep was based on the comparison of the shoulder distal epiphysis as it appears to be the most numerous measurements for the Eneolithic sheep. Judging upon this character it is quite clear that the body-build of the Eneolithic sheep appears to be slightly heavier than that of the Neolithic one.

The comparison with later forms was based on the length and proportion of metapodia. Assuming from this principle the withers height for the Ilgynly Depe sheep was 66–80 cm (Tabl. 13), i. e. the Eneolithic sheep from this site were slightly higher than the Bronze Age sheep from the settlements of Madau Depe, Ulug Depe, Khapuz Depe, and Namazga Depe (Tsalkin [Цалкин] 1970г). Nevertheless if the comparison of the Ilgynly Depe Eneolithic sheep and the sheep of the developed Bronze Age (Altyn Depe and Shor Depe) is based on the width of the shoulder distal epiphysis it will be quite obvious that the latter are notably bigger. Thus it is possible to speak only of the legs height and not of the general heavier constitution. The same concerns the Late Eneolithic sheep from Altyn Depe.

It is possible to state that in the Neolithic Age the small Eneolithic sheep became higher and possessed thinner legs and in the later period, the Bronze Age and probably the Early Iron Age they became bigger with a heavier skeleton.

The specie attribution is impossible though according to the proportions of sheep's fore and hind metapodia (Tabl. 14) are alike to those of the present day "Chuntutk" specie. The withers height of Chuntutk (Tsalkin [Цалкин] 1961) is from 71 cm and up to approximately 81 cm. The Eneolithic sheep variety amplitude (66–80 cm) is notably bigger than that of this specie which appeared as a result of the breeding and thus genetically more homogenous. The Chuntutk specie belongs to the group of fat-tailed sheep. Nowadays this ancient specie almost completely disappeared (See e. g.:

Ivanov [ИВАНОВ] 1940). By this name the fat-tailed sheep are known in Ukraine and Crimea where they arrived probably from the steppes of Central Asia because their exterior is extremely analogous to that of the Kalmyk and Central Asian sheep.

The section devoted to goats also describes the skeleton morphology of the Southern Turkmenistan domestic goats (Tabl. 12) and attempts to understand their species attribution. Unfortunately the osteological material on goats offers the possibilities even more scarce than the sheep one. It could be noted that the constitution of the Eneolithic goats is more gracile and the individuals are slightly bigger than the ones of the Early Iron Age. The animals of the Neolithic, Eneolithic, and Bronze Age practically do not differ from each other.

The reason is that nowadays the morphological homogeneity among goats is higher than among sheep. The species criteria were developed only for a small number of latest species groups, mainly for dairy and wool-producing oriented ones. The rest is attributed to the so-called hair sheep judging not as much upon the exterior morphological criteria, poorly developed for this group, as upon the geographical distribution of herds. Probably the modern goat species of the Central Asia could have appeared early in the past as a result of the intuitive, natural selection and descend from the early historical domestic forms. They still preserve many of their features.

Beginning from the Eneolithic the proportion of goats in the herd composition reduced from 40 % in Jeitun to 19 % in the Middle Bronze Age layers of Altyn Depe (Yermolova [Ермолова] 1970).

The age structure of the population, seasonality of death, and the individual age of the caprines, identified according to the method described in the Chapter 1 (fig. 3, 4). Basing on the seasonality of the cattle-breeding activities some evolution of caprine herd management methods could be traced beginning from the second half of the 6th — end of the 3rd millennia BC. The death of young sheep in the Neolithic (Jeitun) and Eneolithic (Ilgyndy Depe) occurred mainly in winter, and the seasonal mortality for the mature individuals was the following: spring period in the Neolithic and spring and autumn — in the Eneolithic Age (Kasparov 1994). In the Late Eneolithic the mature sheep were slaughtered during the whole summer period, i. e. the season became longer but only one a year.

The situation with goats is a bit different. The mortality peak for the young animals from Neolithic Jeitun was only in March and June, i. e. beginning of spring and summer, and for the mature animals the slaughter period was not only in spring — summer but also in autumn. In the Middle Eneolithic there identified two seasons of slaughter both for young and mature

individuals — autumn and spring and in the Late Eneolithic animals were slaughtered only in spring.

Thus the herd management pattern becomes less complicated. The number of the slaughter seasons is reduced and they are not strictly limited in time. It could possibly be explained by the fact that the economic pattern becomes more elaborated and the herd more numerous. There appeared the possibility for the less strict seasonality of slaughter. To identify the main goals of caprine breeding at the Eneolithic sites the individual age of the small cavicorns (both goats and sheep) was analyzed. The diagram drawn almost complies with the sample given by Payne for the meat-oriented breeding. At the same work Payne tells that in case of meat-oriented caprine breeding the major part of animals is slaughtered at the age of two or three years. The site of Ilgynly Depe enjoys the similar situation. Everything proves that the Eneolithic shepherds of the settlement breed goats and sheep mainly for meat procurement and for milk or wool (fig. 13A). The diagram for the Jeitun site shows the intermediate situation between meat and dairy breeding (fig. 13B). It is also significant that the goats and sheep slaughter seasonality is slightly different here as it was already mentioned above. Spring is the main period of Jeitun goatlings' death, unlike Ilgynly Depe, which also complies with the ideas of dairy-oriented breeding.

The cattle-breeding pattern could possibly be estimated upon the materials from Jeitun and Ilgynly Depe. Here the teeth belonging to the lambs of all age corresponding to the year seasons were discovered. It is quite probable that herd pasturage took place not far from the settlements, because if the herd was taken in some period to the remote campsite and lost the direct connection with the settlement there would be no lamb remains of the corresponding age. Thus it was probably a distant pasture cattle rearing but the herd movement was concentrated not far from the site as it is still practiced in the region.

Chapter 4. The morphological type of dogs of the Eneolithic period of Southern Turkmenistan

The given chapter is devoted to the rather unusual find — the skull of the domestic dog in very good condition dated to the Eneolithic period. It was found in the settlement Ilgynly Depe. There were also found paired mandibular bones of correspondent size near the skull, thus there is no doubt that the skull found in Ilgynly Depe is the dog skull due to some peculiarities of the dental system and regardless of the retreating forehead of the skull.

The animal unit is rather mature. Taking into consideration the fact that the upper corner teeth are slightly ground down it is possible to define the age of the dog — approximately 1,5–2 years. According to the general

constitution of the skull and the fact that the sagittal crest is almost undeveloped it is possible to make a conclusion that it was a female. The proportions of the given find was compared with that of the dog skull from the Jeitun, Eneolithic dog from the settlement Luka-Vrublevetskaya, skull from the Northern hill of Anau (mid 4th millennium BC) described by J. Duerst (1908), and the skulls of the dog mummies from the Ancient Egypt dated to approximately 3rd-2nd millennium BC (Tabl. 15, 17). What is more the proportions of the lower jaw bone were compared with the samples from Jeitun, from the Middle Eneolithic Anau strata, Late Eneolithic strata of the Altyn Depe settlement, Iron Age settlement Kaunchi Tepa and the modern archaic breed saluki, which, according to the opinions of many scientists, is the original form of the further breed formation in the Middle East and Western Asia (Tabl. 16, 18).

The results showed that Egyptian dogs turned out to be rather standard and dogs from Anau and Ilgynly Depe differ greatly. The skull of the dog from Ilgynly Depe is relatively narrow in comparison with the skulls from Anau and Egypt described by Duerst. The dog from Anau has a lot of in common with the egyptian samples, but its skull is also narrower.

In spite of the relative narrowness and weakness of the skull the Eneolithic dog from Ilgynly Depe turned out to be surprisingly big-toothed: the ratio of the corona length Pm_4 to the cheek teeth length (on alveolus) is 31,6 %, and for the Jeitun samples which are bigger, — 28,6 and 29,8 %. For the Anau dog the given ratio was only 24,6 %. The predatory fang of the dog from Ilgynly Depe is longer and narrower in the protocone area. The first low molar is also rather larger than that of the Jeitun, Altyn Depe and Anau samples.

The European dog from the Luka-Vrublevetskaya has absolutely different general proportional characteristics of the skull. In general, the fangs of the given dog are narrower and the neb is noticeably shorter and wider. Bibikova V. I. (Бибикова 1953) classifies this dog as *Canis familiaris palustris* and emphasises its similarity to the Neolithic Peat dog in all its varieties from the Central and Southern Europe including Italy. Consequently it is one more argument in favor of the fact that the morphological type of dogs which dominated in the Anterior Asia and in the southern part of the Central Asia in the 4th-3rd millennium BC was absolutely different from European dogs and presumably had an independent origin. In this connection the attribution of the Anau dogs to the *Canis matris optima* is very relative and can be explained by the resemblance of their absolute sizes (the given practice was used by Duerst). On our opinion it is possible to use the generalizing title *Canis familiaris asiatica* to define the greyhound-like breed group of Eneolithic dogs originating from Anterior Asia, which combine numerous local varieties.

Thus in the Middle Eneolithic period in the settlements of the piedmont plain Kopet Daga there was a breed of dogs slightly different from the classical type formed in Egypt and Anterior Asia in the end of the 5th millennium BC. It is possible to presume that the given breed differed with more oblong and narrow muzzle and correspondingly more narrow and long check teeth, having at the same time wider bony palate in the area of first molars and more round brainpan. The position of the low jaw was high and the predator tooth was more massive.

It is difficult to define the function of the dog in the early human communities. Probably during the Neolithic period the dogs were used for hunting, and at the Eneolithic period they could already help the shepherds to communicate with their herd.

Chapter 5. Zoomorphic figurines dated to Eneolithic period from the Ilygynly Depe, Altyn Depe and Kara Depe

The figures of beasts from burnt and unbaked clay are widely depicted on the sites of the Paleometal epoch not only in the south of Turkmenia but also within the whole territory of the Middle and Anterior Asia. As a result of being in the cultural layer of the settlement the majority of the characteristic features (such as ears or horns) were lost so it is impossible to identify the figures.

The given chapter is an attempt to define the species of the depicted animals and also to find the specific features or to work out criteria according to which it would be possible to identify the maximum quantity of the figures regardless of their rate of damage.

In the whole there were examined 70 figurines from the settlement Ilygynly Depe (Middle Eneolithic period), and 38 figurines dated to Late Eneolithic period: 13 figurines from Altyn Depe and 25 from Kara Depe. Furthermore the identified 25 figurines from the Middle Bronze Age (Namazga V) strata of Altyn Depe were used for comparison. It was already published (Masson [MaccoH] 1981: Pls. XIII, XXX)

Among the Eneolithic figurines there are some, which species can be identified after the careful examination. For example, the figures of an ox, goat, buck, dog (fig. 17), probably kulan, saiga and hog. Due to this it became possible to describe the characteristic external features of the figurines of each animal.

Besides the external features the attention was paid on the proportions of the figurines. Moreover proportions are important because of the fact that they are preserved even when the other characteristic features are lost.

The main features of the construction of the figurines are characterized by three measurements (fig. 16). 1). General body length. It was measured along middle line on the side from front point of the chest up to the back point in the middle of the croup. 2). Head height. It was measured along the central front line of the figurine without paying attention on the length of legs, “horns” or “ears” because these features can vary in every particular case Depending on the willing or skill of the craftsman. 3). The smallest front-back width of the neck on the cross line. So the distance between the already mentioned front point of the chest to the posterior surface of the neck was measured. The same method was used for the figurines from Altyn Depe dated to the Middle Bronze Age.

Proportions of the figurines are characterized with two indexes — ratio to the main length measurements 2 and 3. That means that these two indexes were calculated for the each figurine where it was possible due to the level of preservation. The received data were depicted graphically (fig. 18). Firstly the given procedure was made with the Middle Bronze Age figurines from Altyn Depe because their proportions are more standard and it was possible to identify their species in the majority of cases.

The points relating to the various species of animals are grouped in different areas, although the bounds of these areas sometimes adjoin. Thus the figures depicting goats, rams and kulans have the highest indexes for the head height and the less massive front part. The dogs are in the intermediate position in the given scheme and it is quite noticeable that they can have the highest index of the head height. Oxen, as it was mentioned earlier, turned out to be the most massive, that means that their head height is the same but the neck is significantly wider.

But during the same procedure for the Eneolithic Age figurines from Ilgynly Depe and Altyn Depe the given patterns were not so reliable. The totality of points in this case was divided into two areas — area of oxen and area of other animals. It is significant that the figures of dogs also had an intermediate position, though not so obviously. They are adjacent to the both areas and are similar with the representatives of these two areas at the same time. The given scheme is only the additional argument in favor of one or another specific interpretation of animal, although rather weighty argument. The proportional difference of the figures can be proved not only graphically.

The selections of the 1st and 2nd index for the group of oxen were compared with the indexes of the united group of kulans and small caprines of the Eneolithic Age. According to the both parameters of selection both groups — of oxen and of kulans and small tubicorns — turned out to be truly distinctable ($P < 0,05$). That means that the given data collections in both cases have different nature.

Thus in spite of the fact that the figurines depict the same species of animals, they often have little common features, and it appeared possible to prove that originally there were two, and than, probably, more proportional types of animal figures. During the Eneolithic period existed only two types: the first type — massive oxen; the second type — goats, rums, kulans, which possessed thinner and vertically positioned neck. It is impossible to make the certain conclusions on the dog's position. In the Middle Bronze Age in Altyn Depe the dog probably formed separate proportional type, which was the intermediary type according to the head height and massiveness between the bovine cattle and kulan group and the oxen's group. Moreover, the range of figure was widened with the figures of camel (with the characteristic stylization of the humps on the back) and probably the hog's figures.

As a result it is possible to state that from 70 figures found in Ilgynly Depe the 28 depict oxen, 7 — goats, 5 — presumably kulans, 4 — dogs. It was impossible to identify the species of 26 figurines. 13 figures from Altyn Depe depicted: 2 oxen, 2 — caprines (sheep, goats), 2 — dogs, 1 — presumably a hog, 6 — unidentified. 25 figures from Kara Depe depicted: 10 — oxen, 2 — caprines (sheep, goats), 3 — kulans, 3 — dogs, 7 — unidentified. Thus the majority of figures depicted oxen, the small tubicorns were less popular with the ancient craftsmen, and the figures of the kulans and dogs were the less spread.

Chapter 6. Bone tools from the early agricultural settlements of the Central Asia

This chapter is devoted to the examination of the faunal materials as a source of the bone raw material, which can add the new data on the human-animal relations in the Neolithic — Paleometall epoch. In the special works on the primitive techniques the emphasis is put on the bone treating techniques and production functions of the tools (Korobkova [Коробкова] 1969; 1987; Semenov, Korobkova [Семенов, Коробкова] 1983 et al). And very little attention is paid on the origin of the bony raw materials. The author examined the materials from the sites of Jeitun, Ilgynly Depe, Altyn Depe (the Late Eneolithic period) and Sarazm.

The materials from Jeitun number 69 bone tools, 38 of which are borers, 28 — scrapers their fragments made of the scapulas of small tubicorns, and also 2 burnishers and a needle. 31 bone tools from Ilgynly Depe were studied, 28 of them were identified as borers. Also the burnishers made of whole sheep or cow vertebra were found. And in the early Jalangach layers (excavation no. 3) were found 2 scrapers similar to that of the Jeitun made of vertebrae. 33 bony items from the Sarazm settlement were studied: there were

identified 5 needles (in fragmentary condition), and 1 burnisher made of rib of some small ungulate animal, the other objects were borers.

Thus the majority of tools made of the animal bones were needle-borer, and also scrapers (during the Neolithic Age), which were almost out of use in the Eneolithic period. In the majority of cases the bones of domestic sheep and goats were used to make tools, as they were numerous and easily accessible, bones of saiga and goitered gazelle were seldom used for these purposes. Noteworthy those bones of the large ungulate animals were not used to make tools in spite of the fact that there were plenty of them in Il-gynly Depe and Altyn Depe.

The borers were made mainly of the front and back metapodes, as these bones withstand constant loads during the movement and they have rather thick and dense wall, solid structure.

In some cases other bones were used to make the borers: radial bones and tibias, sometimes easy for grinding tubicorn ulnas, which possessed the long and narrow distal part due to their anatomic constitution. During manufacturing of the borers the craftsmen paid no attention on the whether it was a right- or left-sided bone. According to some characteristic features it is possible to define that the raw bones were also used in arms production.

Thus, on the whole, the issue is rather about purposeful selection of bone raw material than using occasional residual stuff.

Chapter 7. Reconstruction of the economic structure of the Neolithic and Paleometal settlements in the piedmont area of the Kopet Dag

Jeitun settlement

According to the bony remains and their percentage ratio it is possible to make the conclusion the Jeitun inhabitants were not only farmers but also hunters and cattle-breeders. The following animals were identified: eared hedgehog, tolai hare, wolf, fox, corsac fox, beech marten, steppe cat, sand cat, wild boar, goitered gazelle, saiga, Persian wild goat, argali, domestic sheep and goat, dog, desert monitor and the remains of birds and terrapins. The main hunting trends were the fur hunting and meat hunting. The main hunting source of meat was goitered gazelle. It is possible to presume that hunters periodically organized long expeditions in the mountain areas hunting for wild goat and rams. They also used the opportunities to kill the occasional prey — the young or weak saiga or even wild boar.

Terrapins (there were a lot of shell fragments) and hares were also possibly used for food. Kulan didn't probably live in the piedmont area of the

Kopet Dag at the beginning of the 6th millennium BC and is known only from the northern sites (look for example: Кузьмина [Кузьмина] 1988). The inhabitants of Jeitun also made peltry wear from skins, because there lived a lot of suitable species and there were characteristic traces of cuts on the bones. The objects for fur hunting were mainly fox, and in a less degree — Felidae and hare. Inhabitants hunted for beech marten, corsac fox and sand cat episodically, may be due to the fact they were rather rare in the given areal. Wolf was also rare prey. But it is necessary to take into account that there were a lot of dog skins which slightly differed from the wolf ones. Goat, sheep and dog were the domestic animals in the settlements. The height at the shoulder of goats and sheep were no more than 70 cm. The herd of small tubicorns in Jeitun were not only the source of meat, but also the source of milk products (Legg 1992), because the domestic cow didn't appear in the south of Central Asia at that time. As it was previously mentioned the highest death rate of young goats fell on march and May-June that is the beginning and the end of the spring agronomical season, and the slaughter season of sheep fell on autumn — winter season. As goats were the main source of milk the slaughter seasons of sheep and goats were different.

Ilgynly Depe

The main part of the research materials were from this settlement. That is why Ilgynly Depe in faunal relation is the most thoroughly studied site of the Eneolithic period on the piedmont plain of Kopet Dag. Here are identified the given species: porcupine, tolai hare, jackal, fox, corsac fox, weasel, marbled polecat, tiger, kulan, wild boar, wild ox, goitered gazelle, saiga, bezoar goat, urial, domestic sheep and goat, cow, remains of birds and terrapins. The remains of domestic animals (except for the dog) average in Jalangach layers 64,5 %, and in early geoksjursk period — even 78,8 %, that means that the cattle-breeding were the main source of meat for the people of that times. Although according to the quantity of bones it is possible to define that the role of the commercial species was not as important as that of the domestic cattle, but also rather significant. That is why it is possible to presume that the hunting as a source of meat was in common practice.

The slaughter of the domestic sheep and goats was held during the whole year, but the majority of animals were killed during the spring and autumn season. A lot of young sheep died in winter due to the bad conditions and half-starved existence. The content of the herd didn't change significantly since the Jalangach and early Geoksjursk periods. The share of sheep in the herd during that period underwent only 6 % increase. The cattle-breeding was mostly bovine. During the Eneolithic epoch in the piedmont area of Kopet Dag appeared a new domestic animal unknown in the Neolithic settlements — the cow.

Cow was a source of milk and what is more was probably used for the sacrificial offering or was ceremonial food.

Well stratificated bone materials in the five building horizons of the excavation site 3 were found; evolution of the constructions of the same complex during the several centuries was traced. It is quite noticeable that the quantity of remains of goitered gazelle in the site 3 is reducing, and that of the kulan — rising. The quantity of the nonungulate commercial species remains the same. The remains of wild boar are always inconsiderable in number. The quantity of remains of the wild goats and rams is also constantly reducing. And the percent of cow remains increases significantly — from 6 to more than 13 %. The quantity of remains of the caprines is constant — 66–68 % of all the bone remains. The given tendency of the change of bone remains doesn't correspond to the general tendency of faunistic interchange in the prehistoric settlements of the region during the thousand years. The abundance of kulan and cow reduced in the end of 4th millennium, and the abundance of goitered gazelle on the contrary increased (Yermolova [Ермолова] 1975; 1985).

However according to the opinion of archeologists the objects on the excavation no. 3 had a special status probably connected with some ceremonial activity, and cow evidently was the ceremonial animal and it could influence the quantity of cow bones in the given complex.

The remains of dogs from Ilgynly Depe are very rare in comparison with Jeitun, although the cattle-breeding continue to develop in the given region. The dogs were probably kept somewhere in special places, cattle-enclosures for example, and were probably buried in some special places, thus all these factors significantly restricted the presence of dog remains in the rubbish layers.

Altyn Depe

The author of the given article examined the materials dated to the Late Eneolithic period. The materials dated to the Middle Bronze Age was published by N. M Yermolova ([Ермолова] 1970; 1972; 1979). They are also used. In Altyn Depe the following species of animals were identified: wolf, fox, steppe cat, kulan, wild boar, goitered gazelle, saiga, bezoar goat, wild ram, cow, domestic goat and sheep, dog, bird and terrapin remains.

According to the materials from Altyn Depe it is possible to define the changes in the quantity of bone remains and the slight increase in the two main types of haunting — for kulan and goitered gazelle — in comparison with the data from Ilgynly Depe (till 25 % in the Late Eneolithic period and in the Bronze Age). Thus, in Ilgynly Depe the quantity of kulan remains is twice bigger than that of goitered gazelle, and in Altyn Depe where the hunt-

ing for goitered gazelle was more intensive and the difference in quantity of bone remains is not so big. The percentage ratio of the cow remains in the Late Eneolithic layers of Altyn Depe is also reduces. Among all the remains of the domestic ungulates the share of cow from Ilgynly Depe is 16,2 %, and from Altyn Depe in the Late Eneolithic Period — only 7,7 %. The reason for the decrease of the cow remains is the general aridization of climate, due to the termination of the pluvial period of the middle Holocene.

There are also some differences between the materials from Altyn Depe dated to the late Eneolithic period and the Middle Bronze Age. First of all there was rapid increase of kulan population. And the general share of two main hunting objects — kulan and goitered gazelle — among the other materials of the Middle Bronze remains the same, but within the group the share of kulan is four times bigger. And the percentage of remains of domestic animals remains almost the same.

Some observations on the season changes that occur with the herd of small tubicorns still show considerable difference in the season strategy of sheep and goat treatment. The mortality level of sheep remained almost the same for the all seasons. As for the goats, the slaughter of these animals had the seasonal nature and was held in spring.

Chapter 8. Estimation of the economic system of prehistoric societies in the Neolithic and Paleometal periods with help of archeo-zoological methods

The given chapter is devoted to the estimation of the economic system on the sites from the piedmont area of Kopet Dag and from the territory of Iran in different historical periods from 8th till 2nd millennium BC.

The Agricultural Neolithic period

The materials that the author got from Jeitun were compared with the published data from the Western Iran settlements Tepe Tulai, Hadji-Firuz, Choga-Mami, Tepe Sarab and from Chagylly Depe (Southern Turkmenistan) (Tabl. 20).

In comparison with the economical structures of the more southerly areas the Neolithic economy of the Kopet Dag piedmont plain situated in the north has a range of peculiarities. Hunting in Zagros was rather occasional — a method to get food in crisis. According to the data from Hadji-Firuz the animals for hunting in the partly forested river valley were different: red deer and wild ox are not found in the Jeitun materials in spite of the fact that hunting was of paramount importance. In its turn the goitered gazelle were not found in the narrower river valley, and the inhabitants of Hadji-Firuz, as it

may seem, didn't organize the remote hunting expeditions. In contrast to inhabitants of Jeitun the population of Hadji-Firuz didn't hunt the gregarious ungulate species and wild caprines in the nearest mountains; they also didn't practiced fur-hunting — for fox, wild cats, and wolf. Thus the economical structure of Jeitun was much more hunt-oriented than that of the Hadji-Firuz, and the agricultural structure was based on crop cultivation, probably in rather small areas. The agriculture was less developed in Jeitun due to some unfavourable soil conditions. But the economic structure of Jeitun shouldn't be considered primitive because of its being hunt-oriented and relative poor-ness of the agriculture. Probably it was a kind of adaptation to the realities of the environment.

Chagylyly Depe settlement situated on the Northern foothills of Kopet Dag also pertains to Jeitun culture but later than Jeitun, Choga-Mami in the central Zagros — later than Hadji-Firuz, in spite of the fact that the last two settlements in some period existed at the same time. In faunistic point of view Chagylyly Depe and Choga-Mami are studied significantly worse than Jeitun, and especially Hadji-Firuz, but all in all some data is rather significant. There were found the numerous remains of kulan on the both sites. The medium-sized ox bone fragments found in Chagylyly Depe make it possible to presume that it was a result of some domestication, or keeping the wild animal in captivity. The majority of bone material from Chagylyly Depe — is the remains of domestic sheep and goats. The inconsiderable in number wild species — goitered gazelle, kulan, fox and, probably, wild ox — are presented in single fragments. The bone remains of the large tubicorns from Choga-Mami are undoubtedly identified as cow remains (Bököny 1978). The bone materials from Choga-Mami have a lot in common with that of Chagylyly Depe according to its faunistic content. Although the percentage of goitered gazelle remains is rather higher and, what is the most important, the significant quantity of the pig remains — 7,7 %, and in Chagylyly Depe there were no pig remains.

Thus, it is possible to observe almost similar evolution of human activity as in the mountains of Zagros so in the foothills of Kopet Dag. Firstly, in the both cases there was hunting for kulan, which later, in the Eneolithic period, is to become one of the main hunting species. Secondly, on the both sites appear the large domestic cattle. Thus, the kulan's advancement to the north in Zagros and further to the south in Turkmenia immediately reflected on the hunting structure of the settlements. Previously kulan could be found only in Tepe Tulai, situated in the southern areas. The remains of kulan in Tepe Sarab are very rare and don't reflect the hunting specialization of inhabitants, they could occur there by accident.

The Agricultural Eneolithic period

Besides the Ilgynly Depe materials the published data from the Northern hill of Anau, Late Eneolithic layers of Altyn Depe, lower layers of Tali-Malian (South-Western Iran) and Tepe Yahya (Southern Iran), was used (Tabl. 21).

While analyzing these materials it is possible to observe that the further evolution of the prehistoric agricultural societies lead to the appearance of the large centers (from 12–14 hectares and bigger), which existed for thousands of years. It influenced the economic structure. The eneolithic settlements with identified bone remains are situated in the Western and Southern parts of the Iranian plateau. Thus, they truly reflect the particular features of the economical structure of the different geographic stations.

Hunting in the northern foothills of eneolithic Kopet Dag continues to be important for the inhabitants of the northern periphery cultural area of the Anterior Asia. The situation was different in the central areas of the same region, where the cattle-breeding and rather complicated agricultural structure were the sources of food regardless of the landscape conditions near the settlement.

Early urban societies of the Bronze Age

The given period is represented by the faunistic materials from the layers of the Middle Bronze Age of Altyn Depe, Shahr-i Sohta (Eastern Iran), upper layers of the Tali-Malian settlement and from the Tepe Hissar site (southern foothills of Alborz) (Tabl. 22).

During the Early Bronze the social stratification of the early agricultural communities began. Formation of the osteologic collection underwent influence not only of the environment and traditional hunting preferences of the inhabitants of the settlement but also, probably, some social factors. For example, the material inequality among the inhabitants of the settlement. In Tali-Malian settlement in the Bronze epoch the percentage of caprines among the whole bone remains reduced almost on 10 %. Nevertheless the bone remains of the caprines on the given site make up 88 %. The amount of goats in the herd also reduced, and the share of cow increased on 8–10 %. There is also slight increase in the kulan and goitered gazelle bone remains content.

The faunistic picture on the settlement of the Bronze Age Tepe Hissar (period IIIB) is absolutely different. Here the ratio of the small and large cattle remains almost equal, and goitered gazelle and kulan are the significant part of the catch.

The bone remains in various areas began to differ, as the inhabitants of the newly appeared privileged groups preferred beef (Masson [Массон])

1981; Zeder 1988). In the course of time in the northern areas of Kopet Dag the significance of hunting as a source of meat reduced, but it was still rather important in the Bronze Age. It being known that the kulan catch was not stable (due to the decrease of population), while the quantity of caught goitered gazelles was always stable. The role of cow as a source of milk in the household was constantly growing, but the population was still small, may be due to the growing aridity of climate.

Conclusion

The first settled farmers who appeared in the northern cis Kopet Dag region at the turn of the 7th–6th millennium BC were developing the new territories, rich in good pastures and hunting grounds. In the beginning of the development of productive activity in the given territory, farming as a source of food supply was rather restricted. Hunting was much more important for the economy in the Jeitun culture settlements. Inhabitants of Jeitun hunted not only for predators and wild goats and rams, but also for gregarious ungulates of the plains — goitered gazelles. The agricultural season was rather short and the harvest was not guaranteed, so the inhabitants of Jeitun had rather complicated system of the cattle treatment. There were several seasons for animal slaughter and either young or old animals could be eliminated in different time. In the synchronous settlements in the south latitudes and in western Iran the percentage of wild hunting species among all bone remains is very small.

The increasing aridization of climate and development of the cattle-breeding techniques in the Eneolithic period on the territory of Southern Turkmenistan lead to the increase of the domestic sheep and goats and at the same time caused the intensive hunting for the kulan — this animal inhabited in the 6th millennium the desert and semi desert areas which spread in the region. Goitered gazelle, which was the main hunting prey in the absence of kulan, lost its significance. Kulan hunting in the first half of 4th millennium was the most intensive and even caused a certain decrease in the quantity of domestic goats and sheep. But such intensive kulan hunting caused the decrease of its population and the process of hunting became difficult and ineffective (Fig. 5, 6).

Goitered gazelle, which due to its good ecological plasticity lived in the piedmont plains either in pluvial or arid periods, again becomes the main hunting species. Although the hunting itself till the end of 4th millennium began to play a small part in the life of the Eneolithic inhabitants. The main emphasis was placed on the cattle-breeding, viz, on the breeding of the caprines which better endure aridization. The aims of cattle keeping also changed. In the Neolithic period the animals were used as the sources of milk

(probable goats) and of meat (Legg 1992). And in the Eneolithic period, as it is mentioned above, the small domestic tubicorns were kept for meat, which corresponds to the fact that in human household appeared the new source of milk — the cow. The reduction of the quantity of goats in the herd is probably due to the fact that their milk was not necessary anymore. In that time the position of the large cattle in the cattle-breeding sphere of the ancient inhabitants of the northern cis Kopet Dag region was steady.

Cattle-breeding in the eneolithic settlements was more stable and independent from the climatic changes and peculiarities of the surrounding landscape. It was obvious mainly due to the evolution of the methods of caprin treatment from the second half of the 6th millennium BC to the end of the 3rd millennium. The slaughter season is getting less difficult and the maximum death rate of the young and old animals is almost the same. Agriculture and cattle-breeding as sources of food supply prevailed completely regardless of the ecological conditions on the territory of Northern and South-Western Iran from the beginning of the 5th till the 3rd millennium BC. As for the hunting, according to the faunistic materials, it didn't play significant role in the food supply (Table 20).

During the Bronze Age the cattle-breeding in the Southern Turkmenistan were constantly developing; there where rather complicated system of the land-utilization and farmers learned complicated techniques of treatment of the new species of domestic animals. People of that period used cows in their household and also made attempts to domesticate the wild boars. The methods of treatment of the small tubicorn herd became simpler. The slaughter of domestic animals was held once a year and the time wasn't fixed.

The hunting with its fortuitousness and unpredictable results is slowly but unavoidable losing its function as a source of meat and life support. The people still hunt on the goitered gazelle and kulan, but the percentage of the kulan's bones among all the bone remains has reduced greatly (Table 21).

As for the morphologic peculiarities of the animals, we should admit that the constitution of the wild species even in the Neolithic times were the same as that of the modern animals, and the domestic cow of the Paleometal Epoch in the south of Turkmenia was like the eastern European cattle or little bit bigger. The zebulike form of the heavy beasts which is now spread everywhere in the south of Central Asia appeared much more lately.

The differences between the breeds of sheep of the Neolithic, Eneolithic and Bronze Age are very small. Sheep of the Eneolithic Age were leggier and due to this reason slightly taller than the sheep of the Bronze Age, which probably had more massive constitution. Sheep of the Neolithic Age were rather smaller. Goats of the Eneolithic Age were also more gracile than that of the Bronze Age.

It is possible to presume that the dog from the Kopet Dag foothills of the Eneolithic Age were rather large. According to some proportions of the teeth system it is possible to define some common features with the greyhound-like form which appeared on the territory of Egypt and Anterior Asia at the end of the 5th millennium BC. Muzzle of the Eneolithic dog from the Southern Turkmenistan was rather long and narrow, but on the whole the general constitution of the skull was stronger. Formation of the modern breed which we know as the Central Asian Ovtcharka probably occurred in the given region later in the Early Bronze Age.

Among meat, milk, skins and wool the animals gave man bone raw material to make a different instruments and bone embellishments. The front and back metapodes were used in the Neolithic and Eneolithic period to make awls. During the Neolithic Age the scapulas of the small tubicorns were used to make the scrapers, which are very rare for the Eneolithic Age. The main sources of the raw materials for the given goods were domestic sheep and goats. The bones of the large hoofed mammals which can be rarely found in the settlements were never used for these purposes.

The majority of the clay figurines from the eneolithic settlements depict ox, which was probably a cult animal during the primitive epoch on the whole territory of the Fore Asia. The figurines of oxen reflect some collective image that embraces the traits of all known large tubicornous. The small tubicornous are on the second place according to the frequency of depiction. It is possible to presume that among the clay figures there are the individual figures of the other animals — kulan, wild boar, and saiga. There are also depictions of camels in the Bronze Age complexes.

The period of existence of early agricultural communities in Central Asia was durable. The southern part of that vast area was the source of unique data on the evolution of the economic structure of the ancient cattle-breeder and hunters from the Kopet Dag foothills.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев, Першиц 1990 — *Алексеев В. П., Першиц А. И.* История первобытного общества. М., 1990. — 351 с.
- Антонова 1977 — *Антонова Е. В.* Антропоморфная скульптура древних земледельцев Передней и Средней Азии. М., 1977. — 180 с.
- Анучин 1982 — *Анучин А.* Собака, волк и лисица // А. Иностранцев. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. СПб, 1882. С. 55–81.
- Бердыев 1964 — *Бердыев О.* Чагыллы-Депе // ИАН ТССР. СОН. 1964. № 1. С. 89–95.
- Бердыев, Коробкова 1964 — *Бердыев О., Коробкова Г. Ф.* Производственные функции каменных и костянных орудий из Чагыллы-депе // ИАН ТССР. СОН. 1964. № 6. С. 19–26.
- Березкин 1992 — *Березкин Ю. Е.* Раскопки на поселении Джейтун в 1989–1991 гг. Предварительные результаты // Новые исследования на поселении Джейтун (Предварительные сообщения о работах советско-английской экспедиции). Ашгабат, 1992. С. 13–30.
- Березкин 1994 — *Березкин Ю. Е.* «Город мастеров» на древневосточной периферии. Планировка поселения и социальная структура Алтын-депе в III тыс. до н. э. // Вестник древней истории. М., 1994. № 3. С. 14–37.
- Березкин 2002 — *Березкин Ю. Е.* Археология и этнография индейцев Плато // Археологические вести. № 9. СПб, 2002. С. 239–245.
- Березкин 2006 — *Березкин Ю. Е.* Рец. на Handbook of North American Indians. Vol. 14. Southeast. Washington: Smithsonian Institution, 2005 // Этнографическое обозрение. 2006. № 6. С. 157–161.
- Березкин, Соловьева 1996 — *Березкин Ю. Е., Соловьева Н. Ф.* Символы власти в акефальном обществе. Скамьи, кресла и бык на юге Центральной Азии // Символы и атрибуты власти: генезис, семантика, функции. СПб, 1996. С. 102–118.
- Березкин, Соловьева 1998 — *Березкин Ю. Е., Соловьева Н. Ф.* Парадные помещения Илгынлы-депе (предварительная типология) // Археологические Вести. № 5. СПб, 1998. С. 86–123.
- Бёкони 1969 — *Бёкони Ш.* Новый метод вычисления количества особей животных в остеологическом материале из археологических местонахождений // Бюллетень МОИП. Отдел биологический. 1969. Т. 74. № 6. С. 39–41.
- Бибикова 1953 — *Бибикова В. И.* Фауна раннетрипольского поселения Лука-Врублевская // Бибиков С. Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевская. М.; Л., 1953. С. 411–458.
- Бибикова 1958 — *Бибикова В. И.* О некоторых отличительных чертах в костях конечностей зубра и тура // Бюллетень МОИП. Отдел биологический, секция зоологии. 1958. Т. 63. № 6. С. 23–35.
- Бибикова 1963 — *Бибикова В. И.* Из истории голоценовой фауны позвоночных в Восточной Европе // Природная обстановка и фауны прошлого. Киев, 1963. № 1. С. 119–146.

- Боголюбский 1928 — *Боголюбский С. Н.* Об аналогичных признаках в черепе собак // Русский Зоологический журнал. 1928. Т. 8. № 3. С. 5–12.
- Боголюбский 1959 — *Боголюбский С. Н.* Происхождение и преобразование домашних животных. М., 1959. — 134 с.
- Браунер 1923 — *Браунер А. А.* Собаки каменного века р. Амура // Труды Геологического комитета. № 160.
- Васильев, Целютин 1979 — *Васильев Н. А., Целютин В. К.* Овцеводство. М., 1979. — 287 с.
- Вердиев 1994 — *Вердиев З. К.* Зебу и зебувидный скот // Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в России и сопредельных странах. СПб, 1994. С. 93–99.
- Верещагин, Барышников 1985 — *Верещагин Н. К., Барышников Г. Ф.* Вымирание млекопитающих в четвертичном периоде Северной Евразии // Труды Зоологического института АН СССР. Л., 1985. Т. 131. С. 3–38.
- Виноградов 1981 — *Виноградов А. В.* Древние охотники и рыболовы Среднеазиатского междуречья. М., 1981. — 173 с.
- Виноградов, Мамедов 1975 — *Виноградов А. В., Мамедов Э. Д.* Первобытный Лявлякан. Этапы древнейшего заселения и освоения внутренних Кызылкумов. М., 1975. — 287 с.
- Воронцов и др. 1972 — *Воронцов Н. И., Коробицина К. В., Надлер И. Ф.* Хромосомы диких баранов и происхождение домашних овец // Природа. 1972. № 3. С. 74–82.
- Громов, Ербаева 1995 — *Громов И. М., Ербаева М. А.* Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны // Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН. СПб, 1995. № 167. — 522 с.
- Громова 1940 — *Громова В. И.* Материалы к изучению древнейших домашних животных Средней Азии (по раскопкам Каунчи-Тепе в 1935 г.) // Григорьев Г. В. Каунчи-Тепе (раскопки 1935 г.). Ташкент, 1940. С. 41–62.
- Доан Чонг Бинь 1963 — *Доан Чон Бинь.* Возрастная изменчивость зубной системы джейрана (*Gazella subgutturosa* Gul. 1780) // Зоологический журнал. 1963. Т. 42. № 6. С. 932–943.
- Долуханов 1987 — *Долуханов П. М.* Палеоэкологические условия на территории Средней Азии в позднем плейстоцене и голоцене // Информационный бюллетень Международной Ассоциации по изучению культур Центральной Азии. М., 1987. № 12. С. 8–19.
- Долуханов, Щетенко, Този 1985 — *Долуханов П. М., Щетенко А. Я., Този М.* Серия радиоуглеродных датировок наслоений эпохи бронзы на Намазгадепе // СА. 1985. № 4. С. 118–123.
- Ермолова 1968 — *Ермолова Н. М.* Костные остатки млекопитающих из поселений энеолита и бронзы Южного Туркменстана // КД. 1968. Вып. I. С. 48–53.
- Ермолова 1970 — *Ермолова Н. М.* Новые материалы по изучению остатков млекопитающих из древних поселений Туркмении // КД. 1970. Вып. III. С. 205–232.

- Ермолова 1972 — *Ермолова Н. М.* Остатки млекопитающих из древних памятников Южной Туркмении по раскопкам 1970 года // КД. 1970. Вып. IV. С. 177–182.
- Ермолова 1978 — *Ермолова Н. М.* Проблемы изучения доместикиции животных // КСИА. 1978. Вып. 153. С. 22–25.
- Ермолова 1979 — *Ермолова Н. М.* К характеристике млекопитающих Туркмении бронзового века (по остеологическому материалу из раскопок Алтын-депе в 1975 г.) // КД. 1979. Вып. VIII. С. 113–116.
- Ермолова 1985 — *Ермолова Н. М.* Новые исследования остатков млекопитающих из неолитического поселения Анау // ИАН ТССР. СОН. 1985. № 1. С. 85–87.
- Ермолова 1986 — *Ермолова Н. М.* Материалы к изучению скотоводства и охоты в Центральной Азии в эпоху энеолита и бронзы // Древние цивилизации Востока. Ташкент, 1986. С. 110–117.
- Иванов 1940 — *Иванов М. Ф.* Овцеводство. М., 1940. — 704 с.
- Исаков 1986 — *Исаков А. И.* Саразм — новый раннеземледельческий памятник Средней Азии // СА. 1986. № 1. С. 152–167.
- Калинин и др. 1992 — *Калинин В. А., Иванова Т. М., Морозова Л. В.* Отечественные породы служебных собак азиатского происхождения. СПб, 1992. — 190 с.
- Каспаров 1992 — *Каспаров А. К.* Костные остатки поселения Джейтун в Южном Туркменистане // Новые исследования на поселении Джейтун (Предварительные сообщения о работах советско-английской экспедиции). Ашгабат, 1992. С. 50–76.
- Каспаров 1993 — *Каспаров А. К.* Костяные орудия из протогородских поселений Южной Туркмении // КСИА. 1993. Вып. 209. С. 9–11.
- Кирчо, Массон 1999 — *Кирчо Л. Б., Массон В. М.* Изучение культурной трансформации раннеземледельческих обществ (По материалам новых раскопок на Алтын-депе и Илгынлы-депе) // РА. 1999. № 2. С. 61–76.
- Кирчо, Попов 1999 — *Кирчо Л. Б., Попов С. Г.* К вопросу о радиоуглеродной хронологии древнейших цивилизаций Средней Азии // Stratum Plus. 1999. № 2. С. 350–361.
- Кирчо, Попов 2005 — *Кирчо Л. Б., Попов С. Г.* К вопросу о радиоуглеродной хронологии археологических памятников Средней Азии V–II тыс. до н. э. // Хронология эпохи позднего энеолита — средней бронзы Средней Азии (погребения Алтын-депе). СПб, 2005. С. 528–539.
- Клапчук 1970 — *Клапчук М. Н.* Стоянка Караганда 15 // СА. 1970. № 4. С. 153–160.
- Клевезаль 1988 — *Клевезаль Г. А.* Регистрирующие структуры млекопитающих в зоологических исследованиях. М., 1988. — 285 с.
- Колесник 1936 — *Колесник Н. Н.* Происхождение и географическое распространение крупного рогатого скота // Известия АН СССР. Серия биологии. 1936. Вып. 2/3. С. 375–412.
- Коробкова 1969 — *Коробкова Г. Ф.* Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии. М.; Л., 1969. — 216 с.

- Коробкова 1987 — *Коробкова Г. Ф.* Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. Л., 1987. — 320 с.
- Кузьмина 1988 — *Кузьмина Н. Е.* Млекопитающие Северного Прикаспия в голоцене // Археологические культуры Северного Прикаспия. Куйбышев, 1988. С. 173–188.
- Курбансахатов 1987 — *Курбансахатов К.* Энеолит Анау. Ашхабад, 1987. — 167 с.
- Куфтин 1956 — *Куфтин Б. А.* Полевой отчет о работе XIV отряда ЮТАКЭ по изучению культуры первобытно-общинных оседлоземледельческих поселений эпохи меди и бронзы в 1952 г. // Труды ЮТАКЭ. Ашхабад, 1956. Т. VII. С. 260–290.
- Легт 1992 — *Легт А. Д.* Содержание овец и коз на Джейтуне // Новые исследования на поселении Джейтун (Предварительные сообщения о работах советско-английской экспедиции). Ашгабат, 1992. С. 77–82.
- Лисицина 1964 — *Лисицина Г. Н.* Растительность Южной Туркмении в эпоху энеолита по палеоботаническим данным // КСИА. 1964. Вып. 98. С. 52–56.
- Лисицина 1978 — *Лисицина Г. Н.* Становление орошаемого земледелия в Южной Туркмении. Опыт исторического анализа материалов комплексных исследований на юге СССР и Ближнем Востоке. М., 1978. — 239 с.
- Макарова 1973 — *Макарова Л. А.* Териофауна пещеры Караунгур // Археологические исследования в Казахстане. Алма-Ата, 1973. С. 146–155.
- Марков 1966 — *Марков Г. Е.* Грот Дам-Дам-Чешме 2 в Восточном Прикаспии // СА. 1966. № 2. С. 104–125.
- Массон 1959 — *Массон В. М.* Древнеземледельческая культура Маргианы. М.; Л., 1959. — 216 с.
- Массон 1960 — *Массон В. М.* Кара-Депе у Артыка // Труды ЮТАКЭ. Ашхабад, 1960. Т. X. С. 319–463.
- Массон 1962 — *Массон В. М.* Памятники развитого энеолита Юго-Западной Туркмении / Энеолит южных областей Средней Азии. Ч. II. САИ. Б3-8. М.; Л., 1962. — 50 с.
- Массон 1964 — *Массон В. М.* Средняя Азия и Древний Восток. М., 1964. — 467 с.
- Массон 1971 — *Массон В. М.* Поселение Джейтун (Проблема становления производящей экономики). Л., 1971. — 208 с.
- Массон 1981 — *Массон В. М.* Алтын-депе. Л., 1981. — 175 с.
- Массон 1982 — *Массон В. М.* Энеолит Средней Азии // Энеолит СССР. М., 1982. С. 10–92.
- Массон 1984 — *Массон В. М.* Формирование древних цивилизаций в Средней Азии и Индостане // Древние цивилизации Средней Азии и Индии. Л., 1984. С. 56–70.
- Массон 1989 — *Массон В. М.* Первые цивилизации. Л., 1989. — 276 с.
- Новые исследования... 1992 — Новые исследования на поселении Джейтун (Предварительные сообщения о работах советско-английской экспедиции). Ашгабат, 1992. — 112 с.

- Огнев, Гептнер 1929 — *Огнев С. И., Гептнер В. Г.* Млекопитающие среднего Копет-Дага и прилегающей равнины // Труды Института зоологии. Л., 1929. Т. 3. Вып. 1. С. 85–174.
- Окладников 1956 — *Окладников А. П.* Пещера Джебел — памятник древней культуры прикаспийских племен Туркмении // Труды ЮТАКЕ. Ашхабад, 1956. Т. VII. С. 11–219.
- Орехов 1994 — *Орехов А. А.* Козы // Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в России и сопредельных странах. СПб, 1994. С. 305–320.
- Петерс 1986 — *Петерс Б. Г.* Косторезное дело в античных государствах Северного Причерноморья. М., 1986. — 191 с.
- Рустамов, Атамурадов и др. 1986 — *Рустамов А. К., Атамурадов Х. И., Соыев О. С., Курбанов О. Р., Кошунов М. А.* Джейраны в Туркменистане: состояние популяций, расселение и разведение, меры охраны // Охрана и перспективы восстановления численности джейрана в СССР. М., 1986. С. 17–21.
- Савенков 1905 — *Савенков И.* Описание собаки древнеабаканской породы // Известия Восточно-Сибирского отделения Русского Географического общества. № 36. С. 35–38.
- Сарианиди 1965 — *Сарианиди В. И.* Памятники позднего энеолита Юго-Восточной Туркмении / Энеолит южных областей Средней Азии. Ч. IV. САИ. Б3–8. М., 1965. — 81 с.
- Сарианиди 1970 — *Сарианиди В. И.* Древние связи Южного Туркменистана и Северного Ирана // СА. 1970. № 4. С. 19–32.
- Сарианиди 1990 — *Сарианиди В. И.* Древности страны Маргуш. Ашхабад, 1990. — 316 с.
- Семенов 1983 — *Семенов С. И.* Овцеводство. М., 1983. — 384 с.
- Семенов, Коробкова 1983 — *Семенов С. А., Коробкова Г. Ф.* Технология древнейшей производств: мезолит, энеолит. Л., 1983. — 256 с.
- Семенов, Селькин 1994 — *Семенов С. И., Селькин И. И.* Овцы // Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в России и сопредельных странах. СПб, 1994. С. 142–243.
- Соколов 1986 — *Соколов В. Е.* Редкие и исчезающие животные. Млекопитающие. М., 1986. — 519 с.
- Усачук 1999 — *Усачук А. Н.* К вопросу о костяных деталях духовых музыкальных инструментов в эпоху бронзы // Древности Северо-Восточного Приазовья. Донецк, 1999. С. 70–87.
- Уханов, Столповский и др. 1993 — *Уханов С. В., Столповский Ю. А., Баранникова Л. В., Зубарева Л. А., Иванова З. И., Вердиев З. К.* Генетические ресурсы крупного рогатого скота: редкие и исчезающие отечественные породы. М., 1993. — 172 с.
- Флеров 1979 — *Флеров К. К.* Систематика и эволюция // Зубр. М., 1979. С. 9–127.
- Флинт и др. 1965 — *Флинт В. Е., Чугунов Ю. Д., Смирин В. М.* Млекопитающие СССР. М., 1965. — 438 с.

- Хлопин 1957 — *Хлопин И. Н.* Изображение коровы на сосуде из Кара-депе (По материалам работ ЮТАКЭ 1955 года) // КСИИМК. 1957. Вып. 69. С. 136–138.
- Хлопин 1963 — *Хлопин И. Н.* Памятники раннего энеолита Южной Туркмении / Энеолит южных областей Средней Азии. Ч. I. САИ. Б3-8. М.; Л., 1963. — 65 с.
- Хлопин 1969 — *Хлопин И. Н.* Памятники развитого энеолита Юго-Восточной Туркмении / Энеолит южных областей Средней Азии. Ч. III. САИ. Б3-8. Л., 1969. — 104 с.
- Хлопин 1983 — *Хлопин И. Н.* Юго-Западная Туркмения в эпоху поздней бронзы. Л., 1983. — 244 с.
- Хлопин 1997 — *Хлопин И. Н.* Энеолит Юго-Западного Туркменистана. СПб, 1997. — 301 с.
- Хлопин 2002 — *Хлопин И. Н.* Эпоха бронзы Юго-Западного Туркменистана. СПб, 2002. — 336 с.
- Цалкин 1951 — *Цалкин В. И.* Горные бараны Европы и Азии. М., 1951. — 344 с.
- Цалкин 1956а — *Цалкин В. И.* Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси. М., 1956. — 185 с.
- Цалкин 1956б — *Цалкин В. И.* Предварительные результаты изучения фаунистического материала из раскопок Джебела, произведенных А. П. Окладниковым // Труды ЮТАКЭ. Ашхабад, 1956. Т. VII. С. 220–221.
- Цалкин 1956в — *Цалкин В. И.* Предварительные результаты определения костей из раскопок Мадау-Депе, произведенных в 1953 г // Труды ЮТАКЭ. Ашхабад, 1956. Т. VII. С. 459–460.
- Цалкин 1960 — *Цалкин В. И.* Домашние и дикие животные Северного Причерноморья в эпоху раннего железа // История скотоводства в Северном Причерноморье. М., 1960. С. 7–109.
- Цалкин 1961 — *Цалкин В. И.* Изменчивость метаподий у овец // Бюллетень МОИП. Отдел биологический, секция зоологии. 1961. Т. 66. № 5. С. 115–132.
- Цалкин 1965 — *Цалкин В. И.* Серый степной скот и первобытный бык // Бюллетень МОИП. Отдел биологический. 1965. Т. 70. № 5. С. 20–28.
- Цалкин 1966 — *Цалкин В. И.* Древнее животноводство племен Восточной Европы и Средней Азии. М., 1966. — 159 с.
- Цалкин 1970а — *Цалкин В. И.* Домашняя собака в неолите Забайкалья // Сибирь и ее соседи в древности. Новосибирск, 1970. С. 191–194.
- Цалкин 1970б — *Цалкин В. И.* Древнейшие домашние животные Восточной Европы. М., 1970. — 178 с.
- Цалкин 1970в — *Цалкин В. И.* Древнейшие домашние животные Средней Азии // Бюллетень МОИП. Отдел биологический, секция зоологии. 1970. Т. 75. № 1. С. 145–159.
- Цалкин 1970г — *Цалкин В. И.* Древнейшие домашние животные Средней Азии // Бюллетень МОИП. Отдел биологический, секция зоологии. 1970. Т. 75. № 2. С. 120–136.

- Чарльз, Хиллман 1992 — *Чарльз М., Хиллман Г.* Выращивание сельскохозяйственных культур в пустынной зоне (по результатам изучения карбонизированных растительных микроостатков) // Новые исследования на поселении Джейтун (Предварительные сообщения о работах советско-английской экспедиции). Ашгабат, 1992. С. 83–93.
- Шевченко 1960 — *Шевченко А. И.* К истории домашних животных Южного Туркменистана // Труды ЮТАКЭ. Ашхабад, 1960. Т. X. С. 464–477.
- Шнирельман 1980 — *Шнирельман В. А.* Происхождение скотоводства. М., 1980. — 332 с.
- Щетенко 1968 — *Щетенко А. Я.* Раскопки памятников эпохи энеолита и бронзового века в Каахкинском районе // КД. 1968. Вып. I. С. 18–29.
- Янушевич, Кузьминова, Вострецов 1989 — *Янушевич З. В., Кузьминова Н. Н., Вострецов Ю. Е.* Исследование ботанических остатков из древних поселений (методические аспекты и практика). Препринт. Владивосток, 1989. — 37 с.
- Allen, Melfi 1985 — *Allen D., Melfi R. C.* Improvements in techniques for aging mammals by dental cementum annuli // Proceedings Iowa Acad. Sci. 1985. Vol. 92. No. 3. P. 100–102.
- Binford 1978 — *Binford L. R.* Nunamiut Ethnoarchaeology. New York, 1978. — 509 p.
- Bökönyi 1974 — *Bökönyi S.* History of domestic mammals in Central and Eastern Europe. Budapest, 1974. — 235 p.
- Bökönyi 1978 — *Bökönyi S.* Environmental and cultural differences as reflected in the animal bone samples from five early Neolithic sites in Southwest Asia // Approaches to faunal analysis in the Middle East. Peabody Museum Bulletin. Cambridge, Mass., 1978. No. 2. P. 57–62.
- Bökönyi 1985 — *Bökönyi S.* Preliminary results of a thorough evaluation of the mammal bone material from Shahr-I Sokhta // East & West. 1985. Vol. 35. No. 4. P. 426–429.
- Bulliet 1975 — *Bulliet R. W.* The camel and the wheel. — Cambridge, Mass., 1975. — 134 p.
- Caloi 1978 — *Caloi L.* The bone remains of small wild carnivores from Shahr-i Sokhta // Approaches to faunal analysis in the Middle East. Peabody Museum Bulletin. Cambridge, Mass., 1978. No. 2. P. 129–132.
- Caloi, Compagnoni, Tosi 1978 — *Caloi L., Compagnoni B., Tosi M.* Preliminary remarks on the faunal remains from Shahr-i Sokhta // Approaches to faunal analysis in the Middle East. Peabody Museum Bulletin. Cambridge, Mass., 1978. No. 2. P. 87–90.
- Compagnoni 1978a — *Compagnoni B.* The bone remains of Equus hemionus from Shahr-i Sokhta // Approaches to faunal analysis in the Middle East. Peabody Museum Bulletin. Cambridge, Mass., 1978. No. 2. P. 105–118.
- Compagnoni 1978b — *Compagnoni B.* The bone remains of Gasella subgutturjsa from Shahr-i Sokhta // Approaches to faunal analysis in the Middle East. Peabody Museum Bulletin. Cambridge, Mass., 1978. No. 2. P. 119–128.

- Caloi, Compagnoni 1981 — *Caloi L., Compagnoni B.* Preliminary remarks on the bovine remains at the site of Shahr-i Sokhta (Iranian Sistan) (3200–1800 B.C.) // *South Asian Archaeology* 1979. Berlin, 1981. P. 181–190.
- Cauvin 1994 — *Cauvin J.* Naissance des Divinités. Naissance de l'Agriculture. La Révolution des Symboles au Néolithique. Paris, 1994. 304 p.
- Compagnoni, Tosi 1978 — *Compagnoni B., Tosi M.* The camel: its distribution and state of domestication in the Middle East during the third millenium B. C. in the light of finds from Shahr-i Sokhta // *Approaches to faunal analysis in the Middle East*. Peabody Museum Bulletin. Cambridge, Mass., 1978. No. 2. P. 91–103.
- Clutton-Brock 1989 — *Clutton-Brock J.* A dog and donkey excavated at Tell Brak // *Iraq*. 1989. No. 51. P. 217–224.
- Coon 1951 — *Coon C. S.* Cave Explorations in Iran, 1949. Philadelphia, 1951. — 210 p.
- Driesch 1976 — *Driesch A.* A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. Peabody Museum Bulletin. Cambridge, Mass., 1976. No. 1. — 137 p.
- Driscoll, Jones, Nichy 1985 — *Driscoll K. M., Jones G. S., Nichy F.* An effecient method by which to determine age of carnivores, using denting rings // *Journal of Zoology*. 1985. Vol. 205. No. 2. P. 352–358.
- Duerst 1908 — *Duerst J. U.* Animal Remains From the Excavations at Anau // *Explorations in Turkestan Expedition of 1904. Prehistoric Civilizations of Anau. Origins, Growth, and Influence of Environment*. Washington, 1908. Vol. 2. Part VI. Ch. XVI–XVIII. P. 341–399.
- Epstein 1971 — *Epstein H.* The Origins of the Domestic Animals of Africa. Lepzig, 1971. Vol. 1–2. — 380 p.
- Habermehl 1980 — *Habermehl K. H.* Die alterbestimmyng bei versuchtie. Berlin; Hamburg, 1980. — 131 s.
- Hassan 2002 — *Hassan F. A.* Archaeology and linguistic diversity in North Africa // P. Bellwood, C. Refrew, eds. *Examining the Farming/Language Dispersal Hypothesis*. Cambridge U.K., 2002. P. 127–133.
- Helms, Betts 1987 — *Helms S., Betts A.* The desert “kites” of the Badiyat Esh-Sham and North Arabia // *Paleorient*. 1987. Vol. 13. No. 1. P. 41–67.
- Hole, Flannery, Neely 1969 — *Hole F., Flannery K. V., Neely J.* Prehistory and Human Ecology of the Deh Luran Plain. — *Ann Arbor*, 1969. — 407 p.
- Kasparov 1994a — *Kasparov A. K.* Patterns in caprine explotation at Ilgynly-Depe, Turkmenistan // *New archaeological discoveries in Asiatic Russia and Central Asia*. SPb., 1994. P. 36–38.
- Kasparov 1994b — *Kasparov A. K.* Environmental condition and farming strategy of protohistoric inhabitants of the South-Central Asia // *Paleorient*. 1994. Vol. 20. No. 2. P. 143–149.
- Kasparov 1996 — *Kasparov A. K.* On a chalcolithic dog from Southern Turkmenia // *Paleorient*. 1996. Vol. 22. No. 1. P. 161–167.

- Kircho 1994 — *Kircho L. B.* New studies of the late chalcolithic at Altin-depe, Turkmenistan // New archaeological discoveries in Asiatic Russia and Central Asia. SPb., 1994. P. 39–44.
- Klein, Cruz-Urib 1984 — *Klein R. G., Cruz-Urib K.* The Analysis of animal bones from archaeological sites. Chicago; London, 1984. — 266 p.
- Klevezal, Kleinenberg 1967 — *Klevezal G., Kleinenberg S.* Age determination of mammals by layered structure in teeth and bone. Quebec, 1967. — 128 p.
- Krantz G. S. 1968 — *Krantz G. S.* A new method of counting mammal bones // American Journal of Archaeology. 1968. Vol. 72. No. 3. P. 286–288.
- Legg, Rowley-Conwy 1987 — *Legg A. J., Rowley-Conwy P. A.* Gazelle killing in stone age Syria // Scientific American. 1987. Vol. 255. No. 8. P. 88–95.
- Liberman 1994 — *Liberman D. E.* The biological basis for seasonal increments in dental cementum and their application to archaeological research // Journal of Archaeological Science. 1994. Vol. 21. No. 4. P. 525–540.
- Lamberg-Karlovsky 1972 — *Lamberg-Karlovsky C. C.* Tepe Yahya 1971 — Mesopotamia and the Indo-Iranian Borderline // Iran, 1972. Vol. 10. P. 89–100.
- Lowie 1938 — *Lowie R. H.* Subsistence. General Anthropology. Boston, 1938. — 215 p.
- Mashkour, Yaghmayi 1998 — *Mashkour M., Yaghmayi E.* Faunal remains from Tappeh-Hessar (Iran). Results of the 1995 excavation // Proceedings of the XIII Congress of International Union of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forli, 1998. Vol. 1. P. 543–551.
- Masson, Berezkin, Solovyova 1994 — *Masson V. M., Berezkin Y. E., Solovyova N. F.* Excavations of houses and sanctuaries at Ilgynly-depe, chalcolithic site, Turkmenistan // New archaeological discoveries in Asiatic Russia and Central Asia. SPb., 1994. P. 18–26.
- Masson, Harris 1994 — *Masson V. M., Harris D. R.* New excavations at Jeitun, Turkmenistan: the first five years // New archaeological discoveries in Asiatic Russia and Central Asia. SPb., 1994. P. 14–17.
- Masuda 1974 — *Masuda S.* Excavation at Tappeh Sang-e Ćaxmaq // Proceedings of the IInd Annual Symposium on Archaeological Research in Iran, 1973. Tehran, 1974. P. 23–33.
- Meadow 1981 — *Meadow R. H.* Early animal domestication in South Asia: a first report of the faunal remains from Mergarh, Pakistan // South Asian Archaeology 1979. Berlin, 1981. P. 143–179.
- Meadow 1983 — *Meadow R. H.* The vertebrate faunal remains from Hasanlu Period X at Hajji Firuz // Voigt M. M. Hajji Firuz Tepe, Iran: the Neolithic Settlement. Philadelphia, 1983. Vol. 1. Appendix G. P. 369–396.
- Meadow 1987 — *Meadow R. H.* Faunal exploitation patterns in Eastern Iran and Baluchistan: a review of recent investigations // Orientalia Josephi Tucci Memoriae Dicata. Rome, 1987. P. 881–961.
- Morgan 1889 — *De Morgan J.* Mission scientifique au Caucase // Études archéologiques et historiques. Paris, 1889. T. 1–2. P. 231–305.

- Mortensen 1972 — *Mortensen P.* Seasonal camps and early villages in the Zagros // *Man, Settlement and Urbanism*. L., 1972. P. 293–297.
- Olsen 1960 — *Olsen S. J.* Post cranial skeletal characters of Bison and Bos // *Papers of Peabody Museum*. 1960. Vol. 35. Nos. 3–4. P. 1–36.
- Olsen 1985 — *Olsen S. J.* Origins of the domestic dog. The fossil record. Tucson, 1985. University of Arizona. — 141 p.
- Payne 1973 — *Payne S.* Kill-of patterns in sheep and goats; the mandibles from Asvan Kale // *Journal of Anatolian Studies*. 1973. No. 23. P. 281–303.
- Payne 1985 — *Payne S.* Morphological distinctions between mandibular teeth of young sheep (*Ovis*) and goats (*Capra*) // *Journal of Archaeological Science*. 1985. Vol. 12. P. 139–147.
- Perkins 1964 — *Perkins D.* Prehistoric fauna from Shanidar, Iraq // *Science*. 1964. Vol. 144. No. 3632. P. 1565–1566.
- Perkins 1966 — *Perkins D.* The fauna from Madamagh and Beidha // *Palestine Exploration Quarterly*. 1966. Vol. Jan. – June. P. 48–54.
- Perkins 1973 — *Perkins D.* The beginnings of animal domestication in the Near East: Summary // *American Journal of Archaeology*. 1973. Vol. 77. No. 3. P. 279–282.
- Reed 1959 — *Reed C. A.* Animal domestication in the prehistoric Near East // *Science*. 1959. Vol. 130. No. 3389. P. 1629–1639.
- Reed 1960 — A review of the archaeological evidence of animal domestication in the Prehistoric Near East // *Bradwood R. J. Howe D.* Prehistoric investigations in Iraq Kurdistan. Chicago, 1960. P. 217–236.
- Rollefson 1986 — *Rollefson G.* Neolithic Ain Ghazal (Jordan): Ritual and ceremony, II // *Paleorient*. 1986. Vol. 12. No. 1. P. 45–51.
- Rutimeyer 1862 — *Rutimeyer L.* Die fauna der Pfahlbauten der Schweiz // *Neue denks die Allg. Schw. Gessellschaft ges Naturwissenschaft*. 1862. Vol. 19. S. 248.
- Sisson, Grossman 1933 — *Sisson S., Grossman J. D.* Anatomia de los animales domesticos. Barcelona, 1933. — 223 p.
- Shurcher 1994 — *Shurcher C. S.* The vertebrate fauna from the Natufian level at Jebel es-Saade (Saade 2), Lebondon // *Paleorient*. 1994. Vol. 20. No. 2. P. 35–58.
- Stampfli 1983 — *Stampfli H. R.* The fauna of Jarmo with notes on animal bone from Matarrah, the Amuq and Karim Shahir // *Prehistoric Archeology along the Zagros Flanks*. Chicago, 1983. Vol. 105. P. 431–484.
- Studer 1905 — *Studer T.* Über einen Hund aus palaolithischen zeit Pusslands, *Canis putiati* // *Zoologischer Anzeiger*. 1905. Vol. 29. No. 1. S. 24–35
- Sumner 1976 — *Sumner W.* Excavations at Tall-i-Malyan (Anshan) 1974 // *Iran*. 1976. Vol. 14. P. 103–115.
- Svoboda 1982 — *Svoboda J.* The domestication process: notes on the archaeological data and historical implications // *Evolution and Environment*. Praha, 1982. P. 737–748.
- Voigt 1983 — *Voigt M. M.* Hajji Firuz Tepe, Iran: the Neolithic Settlement. Philadelphia, 1983. Vol. 1. — 430 p.

- Wapnish, Hesse 1993 — *Wapnish P., Hesse B.* Pampered pooches or plain pariahs? The askelon dog burials // *Biblical Archaeologist*. 1993. Vol. 55. No. 2. P. 55–81.
- Wheeler 1975 — *Wheeler J. P.-F.* Tepe Tulai: faunal remains from an Early Campsite in Khuzistan, Iran // *Palaeorient*. 1975. No. 3. P. 275–280.
- Wissler 1945 — *Wissler C.* The domestication of animals // *Natural History*. 1945. Vol. 54. No. 5. P. 16–34.
- Zeder 1984 — *Zeder M. A.* Meat distribution at the highland Iranian urban center, of Tal-e-Malian // *Animals and Archaeology*. Early herders and their flocks. Oxford, 1984. *British Archaeological Reports. International Series*. Vol. 202. No. 3. P. 279–307.
- Zeder 1988 — *Zeder M. A.* Understanding urban process through the study of specialized subsistence economy in the Near East // *Journal of Anthropological Archaeology*. 1988. No. 7. P. 1–55.
- Zeder 1991 — *Zeder M. A.* Feeding cities: Specialized animal economy in the ancient Near East. Washington, 1991. — 306 p.
- Zeuner 1963 — *Zeuner F. E.* A history of domestic animals. London, 1963. — 321 p.

Список сокращений

- АН СССР — Академия наук Союза Советских Социалистических Республик.
- ИАН ТССР — Известия Академии наук Туркменской Советской Социалистической Республики.
- КД — Каракумские древности. Ашхабад.
- КСИА — Краткие сообщения Института археологии АН СССР. М.; Л.
- КСИИМК — Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР. М.; Л.
- МОИП — Московское общество испытателей природы.
- РА — Российская археология. М.
- РАН — Российская Академия наук.
- СА — Советская археология. М.; Л.
- САИ — Свод археологических источников. М.; Л.
- ЮТАКЭ — Южно-Туркменистанская археологическая комплексная экспедиция.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ (Introduction).....	3
Природные условия Передней и Средней Азии в эпохи неолита и палеометалла	4
К вопросу о центрах сложения скотоводства.....	5
Изучение памятников эпохи неолита — палеометалла в Южном Туркменистане	8
Глава 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ (Chapter 1. Brief description of the sites).....	11
Памятники эпохи мезолита	13
Памятники эпохи неолита.....	13
Памятники эпохи энеолита	15
Памятники эпохи энеолита — бронзы.....	17
Памятники раннего железного века	19
Глава 2. ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ (Chapter 2. Materials and methods)	20
Общая характеристика состояния костных материалов.....	20
Методика регистрации и описания	20
Методика одонтологического анализа.....	22
Проблема видовых определений костей	27
Особенности методов сбора материала	28
Глава 3. ОСТАТКИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ИЗ ПОСЕЛЕНИЙ ПРЕДГОРНОЙ РАВНИНЫ КОПЕТДАГА (Chapter 3. The mammal remains from the settlements of Kopet Dag piedmont area)	29
Дикие животные.....	29
Домашние животные	54
Глава 4. О МОРФОЛОГИЧЕСКОМ ТИПЕ СОБАК ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА ЮЖНОГО ТУРКМЕНИСТАНА (Chapter 4. The morphological type of dogs of the Eneolithic period of Southern Turkmenistan).....	80
Череп собаки из Илгынлы-депе	83
О формах собак эпохи палеометалла Южного Туркменистана.....	90
Глава 5. ЗООМОРФНЫЕ СТАТУЭТКИ ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА ИЗ ИЛГЫНЛЫ-ДЕПЕ, АЛТЫН-ДЕПЕ И КАРА-ДЕПЕ (Chapter 5. Zoomorphic figurines dated to Eneolithic period from the Ilgynly Depe, Altyn Depe and Kara Depe)	91
Виды животных	93
Пропорции фигурок животных разных видов.....	97
Глава 6. КОСТЯНЫЕ ОРУДИЯ ИЗ РАННЕЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ СРЕДНЕЙ АЗИИ (Chapter 6. Bone tools from the early agricultural settlements of the Central Asia)	102

Глава 7. ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО УКЛАДА ПОСЕЛЕНИЙ ЮЖНОГО ТУРКМЕНИСТАНА ЭПОХИ НЕОЛИТА — ПАЛЕОМЕТАЛЛА (Chapter 7. Reconstruction of the economic structure of the Neolithic and Paleometal settlements in the piedmont area of the Kopet Dag)	106
Джейтун	106
Илгынылы-депе	108
Алтын-депе	111
Глава 8. К ОЦЕНКЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ ДРЕВНИХ ОБЩЕСТВ ЭПОХИ НЕОЛИТА И ПАЛЕОМЕТАЛЛА В СВЕТЕ АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК (Chapter 8. Estimation of the economic system of prehistoric societies in the Neolithic and Paleometal periods with help of archeo-zoological methods)	113
Раннеземледельческий неолит	113
Раннеземледельческие общества эпохи энеолита	120
Раннегородские общества эпохи бронзы	123
Две линии хозяйственной стратегии в эпоху палеометалла	127
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (Conclusion)	129
SUMMARY	134
ЛИТЕРАТУРА (Bibliography)	163
Список сокращений (Abbreviations)	173

А.К.КАСПАРОВ

**СКОТОВОДСТВО И ОХОТА
ЭПОХИ НЕОЛИТА — ПАЛЕОМЕТАЛЛА
В ЮЖНОМ ТУРКМЕНИСТАНЕ**
РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЖИВОТНЫХ РЕСУРСОВ

Оригина-макет: *Л.Б.Кирчо*

Перевод резюме: *Н.О.Зубкова, Ю.А.Мирошниченко*

ЛР № 065334 от 7 августа 1997 г.

Подписано в печать 03.10.2006

Формат 60x84 в 1/16. Бумага офсетная

Печать офсетная. Печ.л. 11

Тираж 300 экз.

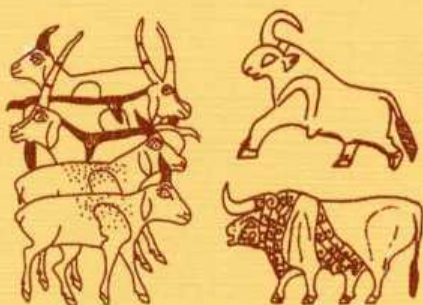
Заказ № 174

«Европейский Дом»

191187, Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, 3, оф.54, 56

Тел./факс: (812) 579-08-33. E-mail: eurohouse@nm.ru

В книге обобщены результаты изучения палеофаунистических комплексов археологических памятников юго-запада Средней Азии VI—III тыс. до н. э. и показан процесс развития стратегии использования животных ресурсов в ранних обществах с производящей экономикой от охоты и начала скотоводства эпохи неолита к сложной многоукладной экономике раннегородских центров эпохи бронзы.



На основе оригинальных методик анализа палеозоологических данных и сравнения с материалами Южного и Восточного Ирана реконструируются типы скотоводческого хозяйства эпохи палеометалла в Южном Туркменистане.