

Особенности палеоэкономической стратегии населения Нижнего Дуная в эпоху позднего энеолита – ранней бронзы

Изучение костей животных, собранных при раскопках памятников эпохи палеометалла на территории Северного Причерноморья началось еще в середине прошлого века. Среди первых исследователей фауны прошлого этого региона были И.Г. Пидопличко, В.И. Бибилова, В.И. Цалкин, Н.Г. Белан. Результаты их исследований опубликованы в статьях и монографиях и включают как видовой состав, так и описание морфологии разводимых и диких видов животных. В ряде случаев работы содержат и статистический анализ количественных показателей, позволяющий получить представление о роли различных видов животных в хозяйстве древнего населения.

Данная работа посвящена изучению археозоологических материалов, полученных при раскопках городища Картал Нижнедунайской археологической экспедицией ОАМ НАН Украины. Памятник представляет собой многослойное поселение. Раскопками 2001 г. были открыты культурный слой и комплексы эпохи палеометалла, атрибутированные авторами работ как принадлежащие культуре Чернавода I (Бруяко и др., 2003). В дальнейшем, эти слои исследовались в 2002–2003 гг. и в 2007–2008 гг.

Материал и методика. Проблемы методики археозоологических исследований неоднократно обсуждались в литературе. Однако единый подход в количественных подсчетах и интерпретации материалов до сих пор не выработан, поэтому будет уместным остановиться на некоторых вопросах методики. Прежде всего, необходимо отметить, что материалы из поселений и могильников не могут в равной степени использоваться для реконструкции состава стада и охотничьей деятельности. Последние представляют особую группу, которая отражает скорее культовые и погребальные традиции, но, тем не менее, дают определенные данные относительно развития скотоводства и позволяют говорить о социальном статусе погребенных (Андрух, Секерська 1999: 113). Прямой же перенос данных, полученных на основании анализа материалов из могильников, на состав стада разводимых животных и особенности их хозяйственного использования, является недопустимым.

Также остается нерешенной проблема количественных определений, в частности, подсчета количества особей животных. Нельзя не согласиться с тем, что оценка количества особей в археозоологических материалах неадекватна таковому, существовавшему в действительности. Однако из этого вовсе не следует, что достоверными можно считать только те результаты археозоологических исследований, которые касаются видового состава и морфологии отдельных видов животных, на чем настаивает, в частности, Е.Е. Антипина (Антипина 2000: 80). Практика археозоологических исследований показывает, что применение единой методики определения минимального количества особей к материалам из различных местонахождений делает исследование палеоэкономики, а также сравнение экономической стратегии древнего населения в пространстве и времени более корректным. В настоящем исследовании подсчет минимального количества особей проводился по методике Ш. Бекени (Bökönyi 1970).

Можно согласиться с мнением Е.Е. Антипиной, что соотношение костей различных видов животных в кухонных остатках является результатом тех или иных

закономерностей в потреблении мясных продуктов (Антипина 2009: 170). Однако применительно к обществам преисторической (дописьменной) эпохи, в условиях неразвитости института частной собственности, бытования натурального хозяйства и слаборазвитых торговых отношений, вряд ли возможно оперировать такими понятиями как торговые поставки скота в сколько-нибудь крупных масштабах. Таким образом, для местонахождений эпохи палеометалла кухонные остатки, скорее всего, будут отражать реальный состав стада разводимых домашних животных и структуры скотоводства соответственно. Безусловно, что полученные количественные данные нельзя считать абсолютными. Они будут отображать только общие тенденции и закономерности в силу ряда объективных и субъективных причин (Секерская 2001–2002). Также следует учитывать, что сбор археозоологической коллекции проводился без ручной переборки слоя, что, как показывает практика (Антипина 2003: 11–12), снижает количество костей мелких и средних видов и завышает количество костей крупных видов. Кроме того, значительное количество костей теряется еще до захоронения в культурном слое, так как они использовались для изготовления орудий труда, растаскивались собаками и т.д.

Определения высоты крупного рогатого скота в холке проводились по методике В.И. Цалкина (Цалкин 1960: 109–126), по его же методике определялась половая принадлежность метаподий крупного рогатого скота. Высота в холке лошадей рассчитывалась по коэффициентам В.О. Витта, высота в холке овец – по коэффициентам М. Тайхерта, собак – по коэффициентам А.А. Браунера (Браунер, рукопись) и Кудельки (см. Чемыртан 1986: 20). Для характеристики лошадей использовались также индексы тонконогости, рассчитанные по А.А. Браунеру (Браунер 1916: 108–109) и методика Е.Г. Андреевой для выявления преимущественного типа передвижения животных (Андреева 1933: 292 – 297).

Кроме того, при палеоэкономических реконструкциях следует учитывать также различное хозяйственное значение разводимых животных, прежде всего различное количество выхода мясной продукции, получаемой от разных видов животных (Патокова 1979: 146; Vököny 1981: 30).

Для определения вклада домашних и диких животных в обеспечение населения животным белком были использованы методы А.Т. Класон (см. Петренко 1984: 21) и Ш. Бекени (Vököny 1981: 30, tabl.5). А.Т. Класон считает целесообразным пересчитывать вес отдельных видов животных на вес овцы, для чего предлагает ряд коэффициентов. Согласно этой методике пересчитывается вес всех без исключения животных, чьи кости были найдены на местонахождении. В данной работе были внесены незначительные коррективы – не учитывались заведомо пушные виды животных, так как их мясо в пищу могло не употребляться. Ш. Бекени считает попытки определения абсолютного количества мяса бесперспективными, и предлагает определять его относительное количество, пересчитывая вес домашних животных на вес овцы, а диких – на вес козули.

Характеристика археозоологической коллекции. Общее количество просмотренных образцов, относящихся к периоду культуры Чернавода, составляет 9918 костей, в том числе 8394 кости млекопитающих, 41 кость человека, 18 костей птиц, 254 кости черепахи, 1175 костей рыб и 36 раковин моллюсков¹. Из костей млекопи-

¹ Кости животных происходят из заполнения рва, хозяйственных ям и наземных жилищ. В целом, для данного памятника выделяется два хронологически последовательных горизонта обитания культуры Чернавода I.

тающих определенными до вида являются 6833 кости, 926 фрагментов принадлежат крупным копытным, ближе неопределимым, а 635 фрагментов отнесены к мелким копытным, ближе неопределимым.

Собранный материал представляет собой кухонные остатки с довольно сильной степенью утилизации, некоторые кости обгрызены собаками. Достаточно часто встречаются кости со следами обработки и орудия труда (проколки, ложила, мотыги и др.), пережеванные экземпляры костей единичны. Сильная утилизация в ряде случаев не позволяет определить видовую принадлежность фрагментов, которые отнесены к крупным и мелким копытным, ближе неопределимым. Целые кости конечностей встречаются редко, практически все они разбиты для извлечения костного мозга. Имеющиеся материалы позволяют проследить утилизацию метаподий крупного рогатого скота. Удар наносили по середине диафиза кости, в результате чего она раскалывалась на три части – нижний эпифиз и переднюю и заднюю стенки, или на большее количество фрагментов. В некоторых случаях и первые фаланги крупного рогатого скота расколоты вдоль или имеют пробитое в середине отверстие. Эпифизы трубчатых костей мелкого рогатого скота в большинстве случаев или изрезаны, или погрызены собаками. Таким образом, несмотря на значительное количество определенных до вида костей, измерениям подлежат только немногие.

Некоторые кости в районе суставной поверхности имеют характерные насечки – следы разделки по суставам. Такая практика обычна для эпохи палеометалла в отличие от более поздних периодов: орудия труда из бронзы и железа делали возможным разрушение костей на части даже по суставам.

Таким образом, материалы Каргала показывают характерную для энеолита технологию разделки туш животных и их утилизацию.

Археозоологическая коллекция времени позднего энеолита (культура Чернавода) происходит из нескольких хозяйственных ям, а также объектов жилище № 1, жилище № 2 и ров, исследованных в 2001 – 2003 и 2007/8 гг. В 2008 г. археозоологический материал из объекта ров отбирался послойно по всей глубине с целью проследить различия в заполнении. Распределение костей по слоям (контекстам) показывает, что подавляющее их большинство происходит из верхних слоев и имеется устойчивая тенденция уменьшения количества по мере приближения к дну. Так, при общем количестве 2165 костей, в верхнем слое зафиксировано 756 фрагментов. Кроме того, в ряде случаев анатомически связанные части скелета одного животного залежали в разных слоях. Например, в контекстах 3 и 4 были зафиксированы позвонки шейного, грудного и поясничного отделов позвоночного столба медведя, а слои 8 и 9 содержали кости левой задней конечности лошади, принадлежащие одной особи. В целом, нельзя отметить какие-либо различия между материалами из объекта ров и кухонными остатками из других памятников энеолитического времени. Таким образом, заполнение объекта, очевидно, происходило на протяжении достаточно ограниченного промежутка времени.

В таблице 1 представлена видовая структура археозоологической коллекции из поселения Каргал.

Таблица 1

Вид животного	Количество костей		Количество особей	
	абсол.	%	абсол.	%
Крупный рогатый скот (<i>Bos taurus</i> L.)	3219	47,1	36	15,5
Овца (<i>Ovis aries</i> L.)	2426	35,5	117	50,2
Коза (<i>Capra hircus</i> L.)	157	2,3	8	3,4
Свинья (<i>Sus domestica</i> Gray)	3219	47,1	36	15,5
Собака (<i>Canis familiaris</i> L.)	174	2,5	11	4,7
Собака (<i>Canis familiaris</i> L.)	286	4,2	30	12,9
Всего домашних	6262	91,6	202	86,7
Заяц – русак (<i>Lepus europaeus</i> Pallas)	2	0,03	1	0,4
Бобр речной (<i>Castor fiber</i> L.)	11	0,16	3	1,3
Барсук (<i>Meles meles</i> L.)	4	0,06	3	1,3
Куница каменная (<i>Martes foina</i> Erxleben)	1	0,01	1	0,4
Перевязка (<i>Vormela peregusna</i> Guldenstadt)	2	0,03	2	0,9
Медведь бурый (<i>Ursus arctos</i> L.)	19	0,28	2	0,9
Лисица (<i>Vulpes vulpes</i> L.)	1	0,01	1	0,4
Олень благородный (<i>Cervus elafus</i> L.)	192	2,8	7	3,0
Косуля (<i>Capreolus capreolus</i> L.)	8	0,12	1	0,4
Тур (<i>Bos primigenius</i> Vojanus)	127	1,9	5	2,15
Лошадь (<i>Equus</i> sp.)	204	3,0	5	2,15
Всего диких	571	8,4	31	13,3
Всего млекопитающих	6833	100	233	100
Птицы (<i>Aves</i> sp.)	18			
Черепаха	254			
Рыбы	1175			
Моллюски	36			
Всего	6833			

Кроме того, из заполнения рва был извлечен 41 фрагмент костей посткраниального скелета *Homo sapiens sapiens*, принадлежащий минимально 3 особям – двум взрослым и одному подростку.

С целью выявления возможных изменений состава стада на протяжении существования поселения, кости из более поздних хронологически объектов – жилищ – были подсчитаны отдельно. Всего в заполнении жилищ зафиксировано 2269 фрагментов костей, из них рыбам принадлежит 131 кость, черепахе – 14, *Homo sapiens*

sapiens – 32 кости. Оставшиеся экземпляры принадлежат млекопитающим животным: 263 отнесены к крупным копытным, ближе неопределимым, 138 – к мелким копытным, ближе неопределимым. Крупному рогатому скоту принадлежит 948 костей минимально от 11 особей животных, овцам и козам – 466 костей минимально от 35 особей, свинье – 45 костей от 3 особей и собаке – 55 костей от 7 особей. Среди диких видов к туру отнесены 38 костей минимально от 1 особи, благородному оленю – 61 кость от 3 особей, косуле – 1 кость от 1 особи. Бобру принадлежат 4 кости от 1 особи, перевязке и кунице – по 1 кости от 1 особи каждого вида. Наконец, в заполнении жилищ зафиксирована 71 кость лошади минимально от 3 особей. Данные подсчеты показали, что имеющиеся расхождения между количественными показателями из жилищ и рва объясняются скорее неравноценными объемами материала, чем особенностями состава стада. Так, по минимальному числу особей лидирующее место принадлежит мелкому рогатому скоту, далее следуют крупный рогатый скот, собака и свинья. Достаточно низкое содержание лошади. Таким образом, весь археозоологический материал можно рассматривать в совокупности.

Переходя к характеристике коллекции, прежде всего, следует остановиться на проблеме принадлежности костей лошади дикой или домашней форме. В отечественной науке в последние десятилетия наблюдается устойчивая тенденция к удревнению времени одомашнивания этого вида (Журавлев, Котова 1996: 7–11). О.П. Журавлев и Н.С. Котова последовательно отстаивают мнение о появлении домашней лошади на территории современной Украины примерно в VI (Журавлев, Котова 1996: 7–11; Журавлев 2003: 44) или даже VII тысячелетиях до н.э. (Котова 2003: 16).

Изучением лошадей из археологических раскопок специально занимались немногие ученые. В результате их работ была выявлена картина индивидуальной изменчивости как плейстоценовых, так и голоценовых представителей рода *Equus* (см. напр. Витт 1952; Цалкин 1952; Ермолова 1978; Кузьмина 1980; и др.). В частности, достаточно широкие пределы изменчивости были определены для домашней лошади Горного Алтая в скифское время (Витт 1952). Однако все попытки зоологов определить сколько-нибудь достоверные отличия диких и домашних лошадей пока остаются безуспешными. Поэтому целесообразно особое внимание обращать не только на выявление признаков, возникающих в процессе доместикации, но и на признаки хозяйственного использования лошади древним населением. К таковым относятся определения пола и возраста, дающие представление о количественном и качественном составе популяции/стада. Отмечая соотношение молодых/старых, самцов/самок/кастрированных особей можно выявить признаки искусственной регуляции стада, распределить животных на рабочих, верховых, отметить признаки селекционной работы и т. п. Определение возраста животного укажет на длительность его хозяйственного использования, а определение конституции позволяет характеризовать различные группы/породы лошадей. Кроме того, следует обращать внимание на признаки заболеваний, патологических изменений из-за физических нагрузок, или недостатка пищи.

В монографии «Древнейшие домашние животные Восточной Европы» В.И. Цалкин сделал вывод об отсутствии оснований для того, чтобы считать лошадей неолита – энеолита Юго-Восточной Европы дикими (Цалкин 1970: 201). При этом автор приводит в качестве доказательства относительное обилие костей молодых особей в материалах памятников неолита – энеолита Юго-Восточной Европы.

В заключительной части работы исследователь отмечает вероятность существования в раннем Триполье и в предшествующих ему культурах линейно-ленточной керамики и Боян второй половины V – первой половины IV тысячелетия до н.э. домашней формы лошади. Таким образом, В.И.Цалкин склонялся в пользу существования скорее домашней лошади, чем принадлежности костей, найденных в неолитических и энеолитических памятниках Восточной Европы, диким формам (тарпану или лошади Пржевальского).

Рассмотрим имеющиеся данные о распространении коней на сопредельных территориях. Так, для памятников эпохи неолита и ранней бронзы территории Болгарии отмечалось незначительное количество костных остатков лошади. Это дало возможность В. Василеву указать на редкость лошади на территории современной Болгарии в преисторический период и на отсутствие хозяйственного значения данного вида (Василев 1982: 308). В.И. Цалкин указывает на немногочисленность находок костей лошади в неолитических поселениях Румынии и Венгрии в контексте косвенного указания на отсутствие там дикой формы лошади (Цалкин 1970: 201). В материалах поселения Чернавода в слоях Чернавода I и Чернавода III лошадь определена как домашняя, но ее тоже мало. В слое Чернавода I зафиксирована 31 кость (5,1%) от 3 особей (3,2%) лошади (общее количество костей/особей млекопитающих соответственно 604/92). В слое Чернавода III – 37 костей от 5 особей (соответственно 4,3% и 2,6%) при общем количестве костей/особей млекопитающих 851/186 (El Susi 2001: 60).

Хочется вспомнить так же мнение Н.М. Ермоловой о находках в материалах неолитических памятников костей так называемых «домашних» лошадей, определенных на основании имеющихся отличий от некоторых костей тарпана (изученного всего по 1 скелету из ЗИНа) и лошади Пржевальского. Н.М. Ермолова полагала, что в верхнем плейстоцене и голоцене Евразии существовали дикие лошади, отличные и от тарпана, и от лошади Пржевальского (Ермолова 1983: 87).

Обзор домашних млекопитающих. К домашним видам животных отнесены остатки крупного рогатого скота, овцы, козы, свиньи и собаки.

Крупному рогатому скоту (*Bos taurus* L.) принадлежит 3219 костей происходящих минимально от 36 особей. Среди костей этого вида присутствуют фрагменты всех частей скелета, включая фрагменты роговых стержней и третьих фаланг, что свидетельствует о забое скота на территории поселения.

Определение возраста забитых животных проводилось по состоянию зубной системы нижних челюстей. Как указывает А.Ф. Климов, время прорезывания постоянных зубов крупного рогатого скота зависит от скороспелости породы и может отклоняться на 3–4 месяца (Климов 1950: 419–420). Полученные результаты сведены в таблицу 2.

Таким образом, 3 особи были молодыми, 10 отнесены к группе полувзрослых, 4 (11,1%) практически достигли взрослого состояния. Среди 19 особей половозрелых животных 5 были забиты зрелыми, и только 1 особь достигла старости. Число зрелых и старых особей (16,7%), очевидно, показывает количество животных, забиваемых после периода интенсивной эксплуатации, т.е. после 8 – 10 лет. На протяжении первого года жизни забивалось порядка 8,3% животных, а до достижения половозрелости – 27,8%. Более половины поголовья содержали после достижения половозрелости.

Таблица 2

Состояние зубной системы нижних челюстей крупного рогатого скота

Состояние зубного ряда	Возраст	Количество	
		абсолютное	%
Pd ₁₋₃	до 4 мес.	1	2,8
Pd ₁₋₃ M ₁	4 – 6 мес.	2	5,5
Pd ₁₋₃ M ₁₋₂	15 – 18 мес.	5	13,9
Pm ₁₋₃ Pd ₃ M ₁₋₃	26 – 30 мес.	5	13,9
Pm ₁₋₂ Pm ₃ режется M ₁₋₃	30 – 34 мес.	4	11,1
Pm ₁₋₃ M ₁₋₃	Более 30 – 34 мес.	19	52,8
Всего		36	100

Средней продолжительностью жизни современных пород крупного рогатого скота принято считать 20 – 25 лет, но продолжительность жизни и срок хозяйственного использования животных, как правило, не совпадают. В современном животноводстве молочных коров не содержат более 9 – 12 лет в связи с уменьшением удоев. Примерно такое же время содержат быков. Коз интенсивно используют 7 – 8, овец – 6 – 7 лет, а лошадей – до 25 лет (Осадчий 1986: 31).

Возраст убитых домашних животных отображает их хозяйственное использование. Так, животных, используемых для получения мяса характеризует возраст забоя от стадии *juvenilis* до *subadultus*, когда их быстрый рост прекращается, и прирост массы возрастает непропорционально потребляемым кормам. По данным Х.-П. Уэрпманна, для памятников Центральной и Западной Европы оптимальный возраст забоя животных, выращенных с целью получения мяса, приблизительно составлял для крупного рогатого скота 2,5–3,5 года, а мелкого – 1–2 года (Uerpmann 1973: 316).

Целые пястные и плюсневые кости позволяют в отдельных случаях определить пол животных и высоту их в холке по коэффициентам В.И. Цалкина (таблица 3).

Таблица 3

Высота в холке тура и крупного рогатого скота

Признак	Тур, пясть	Крупный рогатый скот, плюсны				
1. Наибольшая длина, мм	256,0	254,8	243,0	244,5	246,2	241,0
2. Ширина верхнего эпифиза, мм	88,5	50,5	55,8	59,0	54,5	-
3. Ширина диафиза, мм	53,8	28,3	31,7	26,5	29,5	-
4. Ширина нижнего эпифиза, мм.	90,5	58,0	65,8	58,0	61,0	-
5. 2:1	34,6	19,8	22,96	24,1	22,1	-
6. 3:1	21,0	11,1	13,0	10,8	12,0	-
7. 4:1	35,3	22,8	27,1	23,7	24,8	-
8. Высота в холке, см	159,7	136,1	135,6	130,5	131,5	-

Абсолютные размеры костей и соотношения параметров укладываются в пределы изменчивости, приводимые В.И. Цалкиным для серого степного скота. Всего имеется 4 целые и одна фрагментированная плюсневые кости (табл. 3).

Целые метаподии относительно редко встречаются в памятниках эпохи палео-металла. Из данного региона происходят также две целые плюсневые кости из поселения Болград, культуры Болград-Алдени. Абсолютные размеры экземпляров из Картала больше, но пропорции практически укладываются в данные, приведенные В.И. Цалкиным (Цалкин 1970: 79, 86). Плюсны крупного рогатого скота из Картала принадлежат, вероятно, трем коровам и одному быку. Соответственно была рассчитана высота животных в холке, варьирующая в пределах 130,5 – 136,1 см. Пястная кость тура принадлежала, вероятно быку ростом в холке 159,7 см.

Таким образом, полученные для энеолитического слоя Картала данные свидетельствуют в пользу использования вторичной продукции (молока и тягловой силы) и мясо-молочном направлении разведения крупного рогатого скота в целом.

Мелкий рогатый скот (*Ovis aries* L. et *Capra hircus* L.). Поголовье мелкого рогатого скота состояло из овец и коз. Определено 2426 фрагментов костей овец минимально от 100 особей животных. Козам принадлежит 157 фрагментов костей минимально от 8 особей. Возраст животных определялся по состоянию зубной системы нижних челюстей. Из таблицы 4 видно, что 57,3% поголовья овец забивали на протяжении первых двух лет жизни. Соответственно 42,7% забивались после двух лет, причем 15,4 % (по состоянию Мз) – в течение третьего года жизни, зрелого возраста достигали всего 3,4%, а старого – 1,7%.

Таблица 4

Возрастное распределение нижних челюстей овцы домашней

Состояние зубного ряда	Возраст	Количество	
		абсолютное	%
Pd 1-3	до 3 месяцев	2	1,7
Pd 1-3 М1	3 – 9 мес.	11	9,4
Pd 1-3 М1-2	9 – 18 мес.	36	30,8
Pd 1-3 М1-3	18 – 24 мес.	18	15,4
Pm1-3 М1-3	больше 24 мес.	50	42,7
Всего		117	100

Таким образом, небольшую часть поголовья могли забивать на протяжении конца осени – зимы, остальная часть животных, очевидно, была обеспечена кормами и забивалась по достижении определенной массы. Взрослое поголовье овец было достаточным для обеспечения населения вторичной продукцией и воспроизведения стада.

Фрагменты роговых стержней свидетельствуют о разведении рогатой породы домашней овцы. Единственная целая плюсневая кость принадлежит особи высотой в холке 78,9 см.

Свинья домашняя (*Sus domestica* Gray). Кости свиньи относительно малочисленны и принадлежат минимально 11 особям животных. Анализ челюстей и трубчатых костей скелета позволяет заключить, что 1 особь была забита в возрасте до 1 года. 1 – в возрасте около 1,5 лет, 1 – около 2 лет, 2 – в диапазоне от 2,5 до 3,5 лет,

1 особь была зрелой. Остальные 5 особей принадлежали животным старше 2 – 2,5 лет. Кости этого вида сильно разрушены, и возможно измерить только отдельные фрагменты. Разводимые свиньи были достаточно мелкими.

Собака домашняя (*Canis familiaris* L.). Костей собак обнаружено 286 и принадлежат они минимально 30 особям. Вопрос об употреблении в пищу собачьего мяса можно решить положительно, так как, во-первых, они присутствуют в кухонных отбросах среди костей других видов, употребляемых в еду. Во-вторых, только отдельные экземпляры костей сохранились целыми, основная масса же, включая черепа, разбита. Часто встречаются черепа с удаленными верхнечелюстными и затылочной костями. Определение возраста по нижним челюстям показало, что 25 особей были взрослыми, 4 – полувзрослыми и 1 молодой (в возрасте 4 – 5 месяцев). Такой возрастной состав позволяет предположить, что собаки находили широкое применение в хозяйстве – их могли использовать для охраны домов и скота, как помощников пастухов и охотников, наконец, употребляли в пищу. Состояние зубной системы челюстей свидетельствует, что собаки не доживали до зрелого и старого состояния – возможно, именно из-за употребления в пищу. Кости собак использовались также для изготовления орудий труда – в материалах Картала зафиксированы кости со следами обработки и орудия труда из костей этого вида.

Визуально среди костей собак можно выделить экземпляры, принадлежащие более крупным и более мелким особям. Для промеров оказались пригодными лишь отдельные целые кости. Высчитывая высоту собак в холке по целым трубчатым костям конечностей, получаем следующие данные (таблица 5).

Таблица 5

Высота собак в холке

Кость	Hum.	Hum.	Rad.	Rad.	Rad.	Rad.	Uln.	Tib.	Tib.
Наибольшая длина, мм	157,5	152,4	163,5	152,0	120,5	144,0	191,0	143,0	189,0
k Браунера	3,4	3,4	3,6	3,6	3,6	3,6	3,0	3,0	3,0
k Кудельки	3,37	3,37	3,22	3,22	3,22	3,22	–	2,92	2,92
Высота в холке по Браунеру, см	53,6	51,8	58,9	54,7	43,4	51,8	57,3	42,9	56,7
Высота в холке по Кудельке, см	53,1	51,4	52,7	48,9	38,8	46,4	–	41,8	55,2

Очевидно, что высота в холке энеолитических собак из Картала колебалась в пределах от 38,8 до 55,2 см (по коэффициенту Кудельки) и от 43,4 до 58,9 см (по коэффициентам А.А. Браунера). Разница в холке между отдельными особями в 15–16 см свидетельствует скорее в пользу существования собак различного размера и хозяйственного использования – для охраны дома, охраны стад и помощника на охоте. Высота в холке позволяет сопоставить картальских собак по росту с современными лайками. Собаки энеолита Молдавии имели примерно такую же высоту в холке – 42,3 – 55,2 см (Чемыртан 1986: 20).

Ж. Эль Суси считает, что обитатели поселения Чернавода не употребляли в пищу мясо собак (El Susi 2001: 63). На костях собак из археозоологической коллек-

ции Картала зафиксированы явные следы разделки – насечки на суставных поверхностях костей, следы от рубящих орудий на диафизах и черепах. Как правило, лицевая часть черепов собак разрушена, на некоторых также присутствуют следы рубящих орудий. Таким образом, присутствие костей собак среди кухонных остатков не случайно, и их мясо, вероятно, употребляли в пищу. Для преисторических местонахождений Болгарии В. Василев в некоторых случаях отмечал употребление мяса собак (Василев 1982: 308).

Обзор диких млекопитающих. Среди диких видов животных определены заяц-русак, речной бобр, обыкновенная лисица, бурый медведь, каменная куница, перевязка, барсук, благородный олень, косуля, тур и лошадь.

Заяц – русак (*Lepus europaeus L.*). Заяц-русак обитает в степных и лесостепных ландшафтах и является ценным охотничьим видом. Его масса может достигать 4,5 – 5 кг. В коллекции из Картала присутствуют всего две кости зайца-русака – фрагмент плечевой кости и лучевая кость, принадлежащие одной взрослой особи.

Бобр речной (*Castor fiber L.*). Речной бобр обитает в водоемах проточного и непроточного типа, включая русла рек с пойменными протоками, озерами и болотами лесной, лесостепной и степной зон. Он является самым крупным грызуном фауны Северного Причерноморья, его масса достигает 20 кг, а длина тела – 120 см. Бобры ведут в основном сумеречно-ночной образ жизни. Их кормовой фонд составляют группы древесной, кустарниковой и наземной травянистой растительности, а также водно-болотные растения. Наиболее излюбленной пищей бобра является тополь, осина и ива, охотно поедается также дуб и лещина, второстепенную еду составляют береза, ольха и граб. Среди травянистых растений предпочтение отдается осоту полевому, обыкновенной сныти, окопнику лекарственному, подорожнику большому, конскому щавелю, двудомной крапиве и некоторым другим видам (Панов 1990: 17, 83-84).

Зафиксированные в Картале 11 костей бобра принадлежали 2 взрослым и 1 полувзрослой особям. Животное могли добывать и ради ценного меха, и ради мяса. Лучший мех у бобров в период с поздней осени до ранней весны. Добытых бобров приносили на поселение, поэтому там и присутствуют различные кости их скелета в отличие от других видов, добываемых, очевидно, только ради шкуры.

Лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes L.*). Лисица может обитать и в открытых пространствах, и в лесах. Питается мышевидными грызунами, зайцами, птицами, может нападать на новорожденных детенышей косуль. В Картале зафиксирована 1 кость – нижняя челюсть, принадлежащая взрослой особи лисицы. Так как вид добывается ради меха, то можно предположить, что на лис охотились в осеннее – зимний период.

Бурый медведь (*Ursus arctos L.*). Бурый медведь, как и бобр, нуждается в лесной растительности и представляет собой полиморфный вид с большой индивидуальной, географической и хронографической изменчивостью (Каталог 1981: 251). В Картале этот вид представлен 19 костями – позвонками шейного, грудного и поясничного отделов, первой фалангой, фрагментом локтевой и двумя фрагментами лучевых костей, принадлежащих минимально двум особям – взрослой и полувзрослой.

Куница каменная (*Martes foina Erxleben*). Местом обитания каменной куницы являются леса в горных и холмистых местностях, где она селится меж россыпями камней, в раселинах или дуплах деревьев. Питается в основном мышевидными

грызунами и мелкими птицами, земноводными, насекомыми, ягодами и плодами. Ведет ночной образ жизни. Масса достигает 1,2 – 2 кг. Каменная куница – ценный пушной зверек. В Картале зафиксирован фрагмент лицевого черепа взрослой особи куницы.

Перевязка (*Vormela peregusna* *Güldenstädt*). Местами обитания перевязки являются степи. Питается перевязка мелкими грызунами, птицами и ящерицами. Могла добываться ради шкурки. мех не такой ценный, как у других видов семейства куньих. В материалах Картала присутствуют два фрагмента челюстей перевязки, принадлежащие двум взрослым особям.

Барсук европейский (*Meles meles* *L.*). Барсуки обитают как в степной, так и в лесостепной зоне, причем на юге в спячку не впадают. Питаются как растительной, так и животной пищей. По наблюдениям зоологов, барсуки избегают обширных лесных массивов, норы предпочитают устраивать на склонах балок. Барсука могли добывать ради шкуры, мяса и жира, имеющего лекарственное значение. Вес взрослого барсука может достигать 18 и более кг (Соловьев 2007). Добытый в осенний период барсук может дать до 10 кг жира (Акбулатов 2003: 166). Так как барсуки в степной зоне в спячку не впадают, на этот вид могли охотиться круглогодично. Вид ведет норный образ жизни, активизируется преимущественно в сумерках и ночью, поэтому можно предположить, что его могли добывать с помощью пассивных приемов охоты. В Картале зафиксировано 4 кости от 3 особей барсука – двух взрослых и одной полувзрослой.

Олень благородный (*Cervus elafus* *L.*). Кости оленя достаточно часто встречаются на поселениях эпохи энеолита. Олень благородный – самый крупный представитель рода, его масса достигает 300 кг. Кормовой базой оленя могут быть как травянистая растительность, так и побеги, листья и кора деревьев и кустарников. Также олени могут питаться сельскохозяйственными культурами (Природа 1985: 232 – 233). Самцы оленей сбрасывают рога с февраля по апрель, а в конце июня – июле у них формируются новые (Флинт и др. 1970: 209 – 211). Таким образом, наличие в коллекции фрагментов черепов благородного оленя с рогами говорит об осенне-зимнем времени охоты. В то же время среди костей оленя присутствуют и фрагменты сброшенных рогов – их могли собирать как ценное сырье для производства орудий труда. Олень представлял ценную добычу, в хозяйстве использовались кости, шкура, жилы и рога.

Кости оленя в Картале достаточно многочисленны – 192 кости минимально от 7 особей животных. Добыты были 1 молодая особь, 1 полувзрослая, 3 взрослые, 1 зрелая и 1 старая. Таким образом, обитатели Картала добывали не только молодых и старых животных, но и взрослых самцов.

Косуля (*Capreolus capreolus* *L.*). Косуля также обычна на энеолитических памятниках. Масса ее невелика – для территории Венгрии, Болгарии и Польши средний вес косуль составляет 22 – 26 кг. (Тимофеева 1985: 23). Косуля, как и благородный олень, поедает травянистую и кустарниковую растительность, листья и ветки деревьев, а также может поедать запасы сена, приготовленного для домашнего скота (Природа 1985: 231). Хотя О.П. Журавлев считает косулю обитателем лесов, а ее присутствие – показателем существования лесных массивов (Журавлев 2008: 49), отметим, что ее ареал в историческое время был значительно шире современного и изменялся под воздействием как природно-климатических, так и антропогенного фактора. Из работы С.В. Кирикова, основанной на анализе архивных документов,

очевидно, что косули еще в XVII веке обитали большими стадами в целинных степях у Днепровских порогов, в Поволжье и на Дону. Ареал косули сохранялся сплошным до начала XVIII века, а в последней четверти этого столетия косули встречались в степях между низовьями Буга и Днепра (Кириков 1983: 26, 75). Как свидетельствует Е.К. Тимофеева, косуля и благородный олень являются конкурирующими видами, причем пищевая конкуренция проявляется только в местах их постоянной совместной концентрации – водопоях и общих, наиболее продуктивных пастбищах и солонцах. В некоторых случаях, при многоснежных зимах, более крупные копытные создают тропы, что улучшает условия существования косуль (Тимофеева 1985: 64).

Косуля представлена в Картале тремя фрагментами рогов, нижним эпифизом плечевой, верхней частью лучевой и верхней частью пястной костей, фрагментом диафиза плюсневой кости и фрагментом левой ветви нижней челюсти взрослой особи.

Тур (*Bos primigenius Bojanus*). Кости тура найдены на многих памятниках эпохи энеолита, хотя и в небольших количествах. Очевидно, туры были желанной, но труднодоступной добычей. Туры обитали в лесостепи, могли заходить в степную зону. Их кормовую базу составляли травянистая растительность, ветки и листья деревьев и кустарников.

В Картале зафиксировано 127 костей этого вида, принадлежащие минимально 4 взрослым особям и 1 полувзрослой особи в возрасте около 3,5 – 4 лет по непроросшему нижнему эпифизу бедренной кости.

Единственная целая пясть тура имеет наибольшую длину 256,0 мм, что укладывается в пределы изменчивости для голоценовых туров, выявленные В.И. Цалкиным. Сравнение размеров и пропорций кости с характеристикой пястей туров, приведенной у В.И. Цалкина (Цалкин 1970: 73–74), показывает, что данная пясть принадлежала быку – она имеет большие абсолютные величины и массивность, чем пястные кости коров. Высота животного в холке достигала 159,7 см.

Лошадь (*Equus sp.*). В коллекции из Картала костей лошади относительно немного – 204 фрагмента. Они принадлежат минимально 5 особям, среди которых 1 особь полувзрослая, 3 взрослые и 1 – старая. Соответственно процентное содержание костей/особей лошади составляет соответственно 3% всех костей и 2,1% всех особей млекопитающих животных. Таким образом, количественные данные содержания лошади в Картале приближаются к данным памятника Чернавода.

Создается впечатление, что конь как домашнее животное не имел важного значения в хозяйстве жителей Картала. Незначительное количество костей коня по сравнению с другими домашними видами животных может вызывать сомнение, что жители поселения вообще разводили домашних коней. С другой стороны, учитывая достаточно активную охоту на таких животных как тур и благородный олень, разводить лошадь и не использовать ее как источник животного белка можно считать, по крайней мере, нецелесообразным.

С нашей точки зрения, малочисленность остатков этого вида, равно как и преобладание взрослых животных, свидетельствует скорее в пользу их дикого состояния. В противном случае следует предположить, что в условиях нехватки белковой пищи домашнюю лошадь содержали в мизерном количестве (о чем свидетельствует малочисленность ее костей по сравнению с другими домашними животными), и, кроме этого, забивали животных репродуктивного возраста.

Промеры пястных и плюсневой костей лошади из Картала приведены в таблице 6.

Промеры метаподий лошади

Метаподия	Mc III	Mc III	Mc III	Mc III	Mt III
1.Наибольшая длина, мм	231,0	219,2	226,5	225,1	258,8
2.Ширина верхнего конца, мм	56,3	50,5	55,5	54,5	47,0
3.Середина диафиза, мм	38,1	37,0	39,5	35,2	29,0
4.Ширина нижнего конца, мм	54,0	52,2	51,0	54,3	47,1
3:1	16,5	16,7	17,4	16,1	11,2
Высота в холке, см	143,2	135,8	140,4	139,6	134,6

Изученные пястные кости по градации А.А. Браунера (Браунер 1916: 106) принадлежали средненогим, полутолстоногим и толстоногим животным, а плюсовая – тонконогой лошади. Высота в холке, вычисленная по наибольшей длине пястных костей, соответственно составляла от 135, 8 до 143,2 см, по наибольшей длине плюсовой кости – 134,6 см. Таким образом, по классификации В.О. Витта (Витт 1952: 172–173), животные принадлежали к группам средних по росту (3 особи), и малорослых (2 особи). Тонконогость и несколько меньший рост в холке лошади, от которой происходит целая плюсовая кость, можно объяснить тем, что она принадлежала молодой особи. Даная кость найдена в заполнении жилища № 1 вместе с неприросшим нижним эпифизом лучевой кости и фрагментом нижней челюсти с незаконченной сменой постоянных резцов.

Следует остановиться также на размерах и пропорциях костей лошадей в регионе Нижнего Подунавья. Были проведены измерения первых передних и задних фаланг лошадей, которые присутствуют в большем числе, чем другие части скелета (таблица 7).

Как видно из таблицы, первые передние фаланги лошадей из Картала показывают определенное сходство с передними первыми фалангами широкопалой верхнеплейстоценовой лошади Верхнего Дона из верхнего гумуса, а задние – с задними фалангами той же лошади, но из слоя нижнего гумуса. Данные слои формировались в период существования древесной растительности. В первом случае – преобладала ель, во втором – широколиственные породы (дуб, вяз, липа). Значительная массивность фаланг характеризует также фаланги лошади Пржевальского. Фаланги картальской лошади выше, но при этом сохраняют значительную массивность. По индексу ширины нижнего конца первой передней фаланги данные лошади попадают в пределы изменчивости данного признака у лошади Пржевальского. Отдельные экземпляры первых передних фаланг лошадей из Картала достигают массивности, свойственной другой дикой лошади – тарпану, опять-таки, при заметно меньшей величине промера наибольшей длины фаланги у тарпана.

Анализируя абсолютные величины и индексы пястных костей можно также отметить, что картальские лошади укладываются в пределы изменчивости (включая и наибольшую длину кости) лошадей Костенок из верхнего гумуса. В некоторых

Таблица 7

Размеры и пропорции первых фаланг лошадей *

Признак	Гумельница		Картал		Костенки нижний гумус		Костенки верхний гумус		Лошадь Пржевальского		Тарпан
	Lim n = 3	М	Lim n = 8	М	Lim n = 4	М	Lim n = 86	М	Lim n = 8	М	
Передняя											n = 1
1. НД	82–87	84	85,1– 92,0	88,7	81,6– 89,2	85,0	76,8– 90,0	84,5	79,5– 88,0		74,5
2. ШВК	54,5– 58,5		59,2– 63,1	60,7	63,0– 66,8	64,4	57,0– 70,0	62,1	48,0 – 53,5		52,7
3.СД	35,0– 37,5		34,0– 41,0	38,3	40,5– 44,0	43,1	36,8– 44,5	40,4	32,0 – 35,0		33,8
4.ШНК	45,5– 50,0		44,2– 58,1	49,4	52,0– 58,3	53,8	46,2– 57,8	50,4	44,0 – 47,0		44,7
2:1	66,5– 68,1		65,2– 71,3						58,5– 64,8		70,7
3:1			38,4– 46,3						37,8– 42,1		45,4
4:1			49,9– 58,10						51,7– 56,6		60,0
Задняя	Lim n = 2	М	Lim n = 5	М	Lim n = 3	М	Lim n = 64	М	Lim n = 8	М	n = 1
1. НД	80,0– 85,0	81,5	84,0– 92,9	88,2	79,0– 81,3	80,4	73,6– 84,5	79,8	74,0 – 84,0		71,0
2. ШВК	57,5– 59,5		55,1– 62,2	59,2	55,0– 62,0	58,9	53,5– 63,5	59,8	49,5 – 54,0		53,7
3.СД	35,0– 37,5		35,0– 39,0	37,1	34,0– 39,5	37,7	35,0– 41,3	38,4	30,6 – 35,0		34,0
4.ШНК	45,5– 50,5		46,0– 50,6	48,5	44,6– 50,2	47,6	44,2– 52,0	48,1	41,5 – 44,5		44,7
2:1	71,7– 71,9	71,8	59,3– 79,6						63,4 – 68,9		75,6
3:1	43,8– 45,2	44,5	36,9– 44,3						37,8 – 44,6		47,9
4:1	55,5– 60,8	58,2	49,5– 57,4						51,9 – 57,4		63,0

случаях они совпадают или приближаются к промерам и индексам лошади Пржевальского, но имеют большую длину.

Конечности лошадей в процессе выведения пород изменяются, поэтому следует обращать внимание на сходство и отличия костей конечностей дикой лошади и представителей домашних пород лошадей, различных по способу передвижения. По методике Е.Г. Андреевой были произведены измерения пястных костей и вычислены величины среднего диаметра, процентного отношения среднего диаметра к наи-

* В таблице приведены данные: культура Гумельница (Болград-Алдени) – поселение Озерное, по В.И. Цалкину (Цалкин 1970: 192–193), широкопалая лошадь Верхнего Дона, местонахождение Костенки – по И.Е. Кузьминой (Кузьмина 1980: 100–191, 108–109), тарпан и лошадь Пржевальского – по В.И. Громовой (Громова 1948: табл. XVII).

большей длине пясти, меньшего диаметра к большему и наибольшей длины к большему диаметру. Полученные данные показывают более существенные расхождения индексов пястных костей лошадей Картала и домашних лошадей, и меньшие – с лошадью Пржевальского по величине среднего диаметра.

В материалах поселений Озерное и Болград (культура Болград-Алдени) отмечены кости кулана (Цалкин 1967: 44). Промеры костей картальских лошадей позволяют исключить вероятность их принадлежности кулану, так как при сопоставимых размерах наибольшей длины первых передних и задних фаланг они имеют несомненно большую ширину верхнего и нижнего эпифизов и середины диафиза, то есть, демонстрируют большую массивность, чем фаланги кулана (Секерская 1999: 29). Только одна задняя фаланга по соотношению верхнего и нижнего эпифизов к наибольшей длине может быть отнесена к группе А по В.И. Громовой (Громова 1948: 48–49), но ее абсолютные размеры намного превышают размеры фаланг кулана.

Таким образом, картальские лошади показывают наибольшее расхождение с лошадью бегового типа и наименьшее – с лошадью шагового типа, затем – с лошадью Пржевальского. Преобладающим типом движения лошади из Картала, очевидно, были не быстрые аллюры (способы передвижения), предполагающие более длинные и тонкие кости и мышцы, а более медленные – хода и шаг (Свечин и др. 1992: 29 – 30).

Лошадь Пржевальского характеризуется В.В. Климовым по высотным и скоростным качествам как высокоаллюрная скаковая, а по эйрисомным (объемным) – как шаговая (Климов 1990: 40). Смесь признаков, как правило, может характеризовать дикую форму, которую еще не затронул целенаправленный отбор по определенным критериям.

Таким образом, на наш взгляд, энеолитические лошади Картала могут представлять собой популяцию животных с массивными конечностями, близких по конституции к широкопалой лошади верхнего палеолита или к лошади Пржевальского. Возможно, особи данной популяции были потомками некогда более широко распространенной лошадей верхнего палеолита, сохранивших в специфических экологических условиях Нижнего Подунавья (большая обводненность района, наличие открытых степных пространств с заливными лугами и участками древесной растительности и т.д.) сочетание таких черт морфологии как толстоногость, большая ширина фаланг и массивность костей. Следует подчеркнуть, что данный аспект требует дальнейших исследований, и вопрос о принадлежности лошади Картала времени Чернавода I конкретному виду пока остается открытым.

Характеристика животноводства и охоты. Характеризуя животноводство энеолитического населения Картала, прежде всего, нужно отметить высокое содержание мелкого рогатого скота (в основном – овец) при относительно небольшом содержании свиней.

Значительное количество мелкого рогатого скота для поселений левобережья Нижнего Дуная отмечалось для поселения Озерное (Цалкин 1967: 47–48). В поселениях Озерное и Болград также отмечено небольшое количество свиней. В.И. Цалкин отмечал степной характер животноводства у населения культуры Гумельница, причем не последнюю роль в этом играл, по мнению В.И. Цалкина, высокий процент лошади, которую он считал уже домашней.

Среди собак отмечены особи более крупные, чей рост приближается к 60 см, и более мелкие, около 40 см. в холке. Более крупных собак могли использовать на охоте и для охраны стад. Вряд ли население Картала могло содержать такое боль-

шое количество животных этого вида до момента естественной смерти, учитывая их плодовитость при свободном перемещении. И сейчас у мелких домашних собак сохраняется охотничий инстинкт на домашнюю птицу, а более крупные собаки могут добывать и приплод скота. Поэтому, учитывая также характер повреждений костей собак, можно предположить, что они входили в пищевой рацион обитателей поселения. Мог также использоваться собачий жир, обладающий целебными свойствами, и шкуры.

Ш. Бекени отмечает, что практика употребления в пищу собачьего мяса прекращается на территории Европы только в эпоху бронзы (Вёкёпуі 1981: 29). Можно полагать, таким образом, что энеолитический Картал не является исключением, и собаки употреблялись в пищу и здесь.

Окружающая поселение среда вполне подходит для содержания свиней, поэтому их относительно небольшое количество объяснить затруднительно, так же как и отсутствие костей дикого кабана среди промысловых видов. Возможно, роль играли какие-то культурные традиции.

Хозяйственная деятельность древнего населения отражается в собранной археозоологической коллекции и как проявление характера использования животного (например, использование только мяса, использование мяса, шкуры, костей или использование только меха – т.е. использование только первичной или вторичной продукции также). С этой точки зрения всех животных, попадающих в поле хозяйственной деятельности древнего человека, можно разделить на две группы: употребляемых в пищу и тех, которые в пищу не употреблялись. К последним относятся некоторые виды, добываемые только ради ценной шкуры. После ее снятия тушки животных часто остаются на месте добычи, в отличие от животных, чье мясо в пищу употребляется. Последние доставляются на местонахождение, где подвергаются первичной и кулинарной разделке, а также термической обработке, в результате чего кости частично разрушаются.

С этой точки зрения не вызывает удивления присутствие в коллекции из Картала различных костей посткраниального скелета зайца, бобра, барсука и медведя, а также единичные находки костей таких видов, как лиса, перевязка и каменная куница, представленных фрагментом черепа (куница) и нижними челюстями (перевязка, лиса). Такой состав костей отражает хозяйственное значение этих видов животных.

Этнографические данные свидетельствуют, что диапазон употребляемых в пищу диких животных чрезвычайно широк. Исключения составляют мелкие представители семейства куньих, лисица и волк (Краснов 1971: 108), которые добываются только ради шкур (пушное направление промысла). К мясопушным животным можно отнести бобра, зайца, барсука и медведя. На использование в пищу мяса бобра указывали В.И. Цалкин (Цалкин 1960: 79) и Е.Г. Андреева (Андреева 1960: 241).

Мех пушных зверей наиболее густой и ценный в осеннее - зимний период. Мелкие пушные звери могли добываться с помощью как активных приемов охоты, так и пассивных (при помощи различных приспособлений – ловушек). И те и другие приемы охоты имеют в своей основе знание биологии потенциальной добычи – образа жизни, этологии, особенностей питания и т. д. Охарактеризовать ловушки, если таковые имелись у энеолитических обитателей Картала, не представляется возможным. Этнографически же известны разнообразные их типы – простые петли и более сложные самоловные устройства ударного типа.

Состав костей копытных животных (традиционно мясных) и животных, отнесенных к мясопушным, позволяет заключить, что их туши приносили на поселение, где утилизовались. Состав же костей скелета куницы, перевязки и лисицы свидетельствует в пользу добычи этих традиционно пушных зверей с помощью приемов активной охоты, когда охотник сам убивает животное и сразу снимает шкуру. При этом кости черепа, нижних частей лап и хвостовые позвонки остаются в шкуре, их осторожно извлекают позднее.

Таким образом, кухонные остатки отражают мясное и мясопушное направление охотничьей деятельности и могут свидетельствовать об имевшем место пушном направлении, не раскрывая характер последнего в полной мере.

Определяя значение животноводства и охоты в палеоэкономике следует представить вклад различных видов животных в обеспечение древнего населения Каргала животным белком. Для оценки доли домашних и диких животных в пищевом рационе можно использовать соотношение веса различных видов в пересчете на вес овцы по А.Т. Класон (см. Петренко 1984: 21).

Таблица 8

Данные живого веса различных видов животных и соотношение его с весом овцы (по А.Т. Класон).

Вид животного	Живой вес, кг по Класон	к пересчета на овцу	Выход мяса	
			абсол.	%
Зяец-русак	4,5	0,18	0,18	0,01
Бобр	16,25	0,65	1,95	0,1
Медведь бурый	170,0	6,82	13,64	0,9
Барсук*	18		2,1	0,1
Олень благородный	190,0	7,7	53,9	3,5
Косуля	21	0,84	0,84	0,05
Тур	900	36	180	11,7
Лошадь	600	24	120	7,8
Всего диких			252,61	24,16
Крупный рогатый скот	700	28	1008	65,3
Мелкий рогатый скот	25	1	125	8,1
Свинья	30	1,2	13,2	0,84
Собака	20	0,80	24	1,6
Всего домашних			1290,2	75,84
Всего			1542,81	100

- вес барсука взят из автореферата В.А. Соловьева (Соловьев 2008)

Очевидно, что охотничий промысел обеспечивал энеолитическое население Каргала животным белком только на 24,16%. Среди домашних видов животных на первом месте по количеству полученного мяса оказывается крупный рогатый скот. Определение вклада различных животных в обеспечение мясом населения Каргала

по методу Ш. Бекени показывает, что среди домашних видов наибольшее количество мяса получали от крупного рогатого скота (61,75), на втором месте находятся овцы и козы (30,6%), за которыми следует свинья (4%) и собака (3,7). Среди диких животных по количеству получаемого мяса на первом месте находится тур (52,6%), следом за ним располагаются благородный олень (24,6%) и лошадь (17,5%). От медведя получали 4,9%, а от косули – всего 0,4%.

Значительное место в хозяйстве населения Каргала занимало рыболовство. Всего найдено 1175 костей различных видов рыб, среди которых можно отметить довольно крупных сомов, осетровых (осетра или севрюги), судака, карася и крупных карпов. Подсчет лучей грудных плавников показывает, что в коллекции присутствуют кости как минимум 42 особей сома, 8 особей судака и 15 особей осетровых. Кроме того, зафиксированы кости 4 особей карпа, 1 особи карася серебристого.

Также отмечены 7 раковин двустворчатых пресноводных моллюсков *Unio* и 29 раковин *Helix*.

Выводы. Исследованный материал позволяет сделать заключение о природной среде и экономической стратегии населения в эпоху среднего – позднего энеолита.

Древние обитатели Каргала жили в условиях разнотравных степей с богатой плавневой и луговой растительностью в пойме Дуная и его проток. На возвышенностях произрастали широколиственные породы деревьев. Возможно, что зимы в районе дельты Дуная в период существования там культуры Чернавода могли быть бесснежными, или малоснежными. Видовой спектр диких животных соответствует таким условиям окружающей среды. Интересно отсутствие костей дикого кабана, так как дунайские плавни до сих пор являются прекрасной кормовой базой для этого вида.

Укрепленный характер Каргала, существование долговременных жилищ, значительное количество костей животных и других остатков хозяйственной деятельности жителей этого поселения не оставляет сомнения в том, что они вели оседлый образ жизни и занимались земледельческо-скотоводческим хозяйством. Экстенсивное земледелие в Каргале сочеталось с животноводством. Последнее носило пастушеский характер и основывалось на разведении мелкого и крупного рогатого скота.

Основой животноводства было разведение мелкого рогатого скота, с явным преобладанием овец. Тем не менее, основную часть мясной продукции получали от крупного рогатого скота, дающего также молоко. Хотя кости волов не зафиксированы, нельзя отвергать использование тягловой силы этого вида. Разведение свиней не играло большой роли. На расположенных в том же районе поселениях раннего энеолита Болград и Озерное свиньи среди домашних видов занимали только третье место. В Маяках (усатовская культура) домашние свиньи вообще не зафиксированы, а в Усатово их всего 2,7% стада домашних животных (Збенович 1974: 113). Среди энеолитических местонахождений Болгарии по соотношению костей домашних (82,35%) и диких (17,65%) животных ближе к Каргалу находится Езеро. Значительное число мелкого рогатого скота (35,71%) среди поголовья домашних видов отмечено только для поселения Криводол-Тепето, но там преобладают свиньи – 46,43% (Василев 1982: 306–308). Возможно, в таком особенном составе стада разводимых жителями Каргала животных сказывается скорее традиция юго-западного импульса, так как экологические условия Нижнего Подунавья вполне благоприятны как для разведения свиней, так и крупного рогатого скота.

Наличие значительного количества овец предполагает, что их могли пасти в непосредственной близости от поселения, перегоняя с пастбища на пастбище по мере их истощения, а в ночное время содержать во временных загородах (укрытиях). Крупный рогатый скот ночью могли содержать на территории поселения. Распределение исследованных нижних челюстей овец по возрасту показывает, что основная масса животных забивалась в период с ноября по март, с одним явным пиком в феврале. Это может указывать на недостаток кормов в зимний период. Минимальным убой скота был в период с мая по октябрь – время, наиболее благоприятное для выпаса скота на пастбищах.

В степи животных можно выпасать с апреля по октябрь, как это имеет место сегодня. В условиях отсутствия снежного покрова поголовье домашних животных имели возможность выпасать в степи круглогодично, так как в бесснежные зимы скот может поедать сухую траву.

Образ жизни и питание диких животных, добывавшихся жителями Каргала, согласуется с данными палинологии. Согласно этим данным (Герасименко та ін. 2009: 64 – 65), в окрестностях поселения существовали обширные осоково-рогозовые плавни, в пойме развивалась луговая растительность, выше – разнотравные степи и группы широколиственных пород деревьев. Среди основных их видов присутствуют ольха черная, береза пушистая и ива, а на возвышенных участках – вяз, граб и лещина. Позднее граб и лещина исчезают, но появляется дуб. На смену океаническому климату приходит более континентальный.

Охота уступает животноводству при сопоставлении количества добытых (13,3%) и разводимых (86,7%) особей. Однако она имела характер промысла, обеспечивающего значительный процент мясной пищи – 41,1%. Охотились, очевидно, на небольшом расстоянии от поселения и добычу доставляли домой целиком – об этом говорит наличие различных костей скелета, включая отдельные позвонки, фрагменты черепов и нижних частей конечностей (метаподии и фаланги пальцев). Охота на птиц, судя по малочисленности их костей, почти не практиковалась, зато хорошо развито было рыболовство.

Малочисленность лошади, по-видимому, является характерной чертой местонахождений эпохи энеолита на юго-западе степной зоны. В. Василев отмечает, что кости лошади являются очень редкой находкой в преисторических местонахождениях Болгарии и, следовательно, она не имела хозяйственного значения (Василев 1982: 308). В Маяках лошадь определена как домашняя, и количество ее больше, чем в Каргале – 319 костей (около 6% от общего числа костей млекопитающих), происходящих минимально от 35 особей (соответственно 9,9% всех особей млекопитающих животных). Одним из аргументов бытования у древних обитателей Маяк домашней лошади, на наш взгляд, может служить достаточно большой процент особей, забитых неполовозрелыми – 24,2% (Секерская 1989: 132). Жаль, что факт присутствия лошади в уже опубликованных материалах остался незамеченным О.П. Журавлевым (Журавлев 2008: 29).

Сам О.П. Журавлев выделяет в Маяках 104 особи коня, что составляет около 12% всех особей домашних животных (Журавлев 2008: 247). Из таблицы не ясно, использовал ли О.П. Журавлев все имеющиеся данные, или только просмотренные лично материалы. Расхождение может быть вызвано меньшим объемом просмотренного материала – коллекция 1986 г. насчитывает 5337 костей, тогда как позднейшие раскопки дали 983 кости млекопитающих животных.

Следует отметить, что в данной работе нас интересует принадлежность костей лошади Картала дикой или домашней форме вне рассмотрения проблемы времени и места одомашнивания лошади вообще. По совокупности полученных данных, ее можно рассматривать скорее как дикую форму. Об этом говорит и малочисленность костей, и половозрастной состав особей, и размеры, и пропорции костей.

Наконец, имеющиеся данные по изучению генотипов древних лошадей позволили коллективу авторов прийти к выводу об одомашнивании этого вида в евразийских степях не ранее рубежа IV – III тысячелетий (Ludwig, Pruvost et al. 2009). Это может послужить еще одним свидетельством в пользу находок в Картале костей именно дикой формы лошади, определение видового статуса которой требует дальнейшего изучения.

Не могу также не обратить внимания на предположение О.П. Журавлева, согласно которому малое количество лошади в материалах из местонахождений трипольской культуры, объясняется бедностью населения. В качестве аналогии приводятся данные по селам пореформенной России второй половины XIX века (Журавлев 2008: 18). Возникает закономерный вопрос об исторической корректности такого сравнения. Поиск этнографических аналогов в данном случае следует все-таки ограничивать доклассовыми обществами с производящим хозяйством при условии примитивной техники земледелия.

Адаптивно-адаптирующий феномен человеческой культуры, проявляющийся в хозяйственной деятельности людей, демонстрирует не только различные формы и степень взаимных влияний на разных этапах человеческой истории, но и черты локальной вариабельности в пределах одной археологической культуры. Между тем, существует мнение, что в степи в это время была распространена скотоводческо-земледельческая деятельность с подвижно-оседлым способом жизни (Бунятян 1999: 113). Таким образом, следует еще раз акцентировать внимание на том, что и в степной части Северо-Западного Причерноморья можно выделить несколько локальных регионов со специфическими природно-климатическими условиями – таких, например, как Нижнее Подунавье или Буджакская степь. Обобщать экологические условия и связанные с ними особенности ведения хозяйства древнего населения следует с оговорками на возможность локальных вариантов. Для окончательного вывода о направленности хозяйства и роли земледелия и скотоводства в экономике Картала следует учесть и соотношение различных групп орудий труда, связанных с земледелием и обработкой продукции скотоводства и охоты.

Литература

Акбулатов И.М. 2003. К вопросу об интерпретации остеологических остатков диких животных (по материалам памятников раннего железного века лесной полосы Южного Приуралья) // Этнографо-археологические комплексы. Проблемы культуры и социума. вып. 6. Новосибирск.

Андреева Е.Г. 1933. О строении костей некоторых диких и домашних животных // Труды лаборатории генетики. вып. 1.

Андреева Е.Г. 1960. Домашняя и дикая фауна городища Анюшкар (предварительное сообщение) // Труды Камской археологической экспедиции. вып. III. Пермь.

Андрух С.І., Секерська О.П. 1999. Нові археозоологічні матеріали зі скіфських поховань // Археологія № 3.

- Антипина Е.Е. 2000. Проблемы обработки и интерпретации археозоологических материалов из памятников скифского времени на территории Северного Причерноморья// Скифы и сарматы в VII – III вв. до н. э.: палеоэкология, антропология и археология. М.
- Антипина Е.Е. 2003. Археозоологические исследования: задачи, потенциальные возможности и реальные результаты// Новейшие археозоологические исследования в России. М.
- Антипина Е.Е. 2009. Osteологические коллекции из археологических памятников азиатского Боспора: возможности исследования животноводческой отрасли// *Abrau Antiqua*. Результаты комплексных исследований древностей полуострова Абрау. М.
- Браунер А.А. 1916. Материалы к познанию домашних животных России. Лошадь курганных погребений// Записки Общества сельского хозяйства Южной России. Т. 86. Херсон.
- Браунер А.А. Домашние животные греко – скифской фактории в Лузановке у Одессы // Архив ОАМ НАН Украины. Инв. № 59279.
- Брумяк И.В., Манзура И.В., Субботин Л.В., 2003. Энеолитический горизонт поселения Орловка-II на Нижнем Дунае// АБУ 2001–2002. К.
- Бунятян К.П. 1999. Давні населення України. К.
- Василев В. 1982. Сравнительные исследования роли животноводства и охоты для праисторических поселений Болгарии // *Thracia Praehistorica. Supplementum pulpudeva* 3. Plovdiv, 4 – 19 Octobre 1978. Sofia.
- Витт В.О. 1952. Лошади Пазырыкских курганов //СА т. XVI.
- Ермолова Н.М. 1983. Вопросы изучения остатков животных в археологических памятниках в связи с проблемой возникновения и развития производящего хозяйства // Использование методов естественных и точных наук при изучении древней истории Западной Сибири. Тезисы докладов и сообщений к научной конференции. Барнаул.
- Журавльов О.П., Котова Н.С. 1996. Тваринництво неолітичного населення України //Археологія № 2.
- Журавлев О.П. 2003. От придомного животноводства к пасторализму. Эволюция хозяйства Триполья-Кукутени в период 5400 – 2750 гг. до н. э. // *Nomadizm a pastoralizm w miedzyrzeczu Wisly i Dniepru (neolit, eneolit, epoka brazu)/ Księga abstraktow Obrzycko*, 7 – 10.
- Журавльов О.П. 2008. Тваринництво та мисливство у трипільських племен на території України. К.
- Збенович В.Г. 1974. Позднетрипольские племена Северного Причерноморья. К.
- Кириков С.В. 1983. Человек и природа степной зоны. Конец X – середина XIX в. М.
- Климов А.Ф. , 1950. Анатомия домашних животных. т. 1. М.
- Климов В.В. 1990. Лошадь Пржевальского. М.
- Котова Н.С. 2003. Первые животноводы Степной Украины // *Nomadizm a pastoralizm w miedzyrzeczu Wisly i Dniepru (neolit, eneolit, epoka brazu)/ Księga abstraktow Obrzycko*, 7 – 10.
- Краснов Ю.А. 1971. Раннее земледелие и скотоводство в лесной полосе Восточной Европы (II тысячелетие до н.э. – первая половина I тысячелетия н.э.). М.
- Кузьмина Е.И. 1980. Позднеплейстоценовая широкопалая лошадь Верхнего Дона //Труды ЗИН т. 93. вып. 6.
- Осадчий А.А. 1986. Животноводство для всех. Донецк.
- Панов Г.М. 1990. Бобры. К.
- Петренко А.Г. 1984. Древнее и средневековое животноводство Среднего Поволжья и Предуралья. М.
- Природа Украинской ССР. Животный мир. 1985. К.
- Секерская Е.П. 1989. Новые остеологические материалы поселения Маяки// Патокова Э.Ф., Петренко В.Г., Бурдо Н.Б., Полищук Л.Ю. Памятники трипольской культуры в Северо-Западном Причерноморье. К.
- Секерская Е.П. 1999. Новые данные о распространении кулана в историческое время //Крaеведческий вестник. № 1–2. Одесса.

- Секерская Е.П. 2001–2002. Археозоологические определения и их интерпретация: современное состояние вопроса // *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса – Бухарест.
- Соловьев В.А. 2008. Барсук лесной зоны Вятско-Камского междуречья. Автореф. канд. дисс. – Балашиха//www.Rgazu.ru/db/avtoref/soloviev.htm
- Тимофеева Е. К. 1985. Косуля. Л.
- Флинт В.И., Чугунов Ю.Д., Смирин В.М., 1970. Млекопитающие СССР. М.
- Чемырган Г.Д. 1986. Собаки энеолита Молдавии.//Плиоцен-антропогеновая фауна Днестровско-Прутского междуречья. Кишинев.
- Цалкин В.И. 1960. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья в эпоху раннего железа // *МИА* № 53.
- Цалкин В.И. 1960. Изменчивость метаподий и ее значение для изучения крупного рогатого скота древности// *Бюлл. МОИП*. т. LXV. вып. 1.
- Цалкин В.И. 1967. Фауна из раскопок поселений культуры Гумельницы в СССР// *КСИА АН СССР*. вып. 11.
- Цалкин В.И. 1970. Древнейшие домашние животные Восточной Европы. М.
- Bökönyi S. 1970. A new method for the determination of the number of individuals in animal bone material// *AJA* vol. 74.
- Bökönyi S. 1981. Early Neolithic vertebrate fauna from Lanycsok-Egettmalom // *АН т. XXXIII*.
- El Susi G. 2001. The animal husbandry of Cernavodă III communities // *Cernavodă III – Bolerböz. Ein vorgeschichtliches Phänomen zwischen dem Oberrhein und der Unteren Donau* (18.–24. Oktober 1999). București.
- Ludwig A., Pruvost M., Reissmann M., Benecke N., Brockmann G.A., Castacos P., Cieslak M., Lippold S., Llorente L., Malaspinas A.-S., Slatkin M., Hofreiter M. Coat Color Variation at the Beginning of Horse Domestication // www.sciencemag.org on April 24, 2009.
- Uerpmann H.-P., 1973. Animal bone finds economic archaeology: a critical study of «osteoeconomic» method // *World Archaeology* vol. L № 3.

Summary

In the article the results of research of archaeozoological materials are expounded from excavations of settlement of Kartal Reni district of the Odessa area (culture of Chernavoda I). The conducted analyses allow to describe the morphological features of separate animals, and also to reconstruct the value of stock-raising and hunt in the economy of Kartala in the epoch of late eneolithic. Findings fix a cattle agricultural-breeding economy. Basis of stock-raising was breeding of sheep, breeding of pigs did not play a large role. Horse on the aggregate of certain signs, rather behaves to the wild form. Hunt yields to the stock-raising, but it, as well as fishing, had character of trade, providing the far of food.