

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК636.3:56

КРАНИОЛОГИЯ ОВЕЦ ИЗ ПОГРЕБЕНИЙ НЕКРОПОЛЯ БРОНЗОВОГО ВЕКА ЛЧАШЕН (АРМЕНИЯ)

Нина Усиковна Манасерян¹

¹ Научный центр зоологии и гидроэкологии, Институт зоологии НАН РА,
ninna_man@yahoo.com

Аннотация. Изучен остеологический материал из раскопок некрополя Лчашен (Армения). Погребения (97 захоронений) охватывают широкий хронологический спектр бронзового и железного веков. Во всех погребениях были обнаружены черепа овец без существенных повреждений, принадлежащие безрогим и рогатым самкам старше двух лет. Результаты сравнения морфометрических параметров исследуемых черепов с таковыми домашних овец аборигенной породы Армении – *Мазех*, выявили их идентичность. Постоянство краниологических параметров на протяжении четырех тысяч лет позволяет предположить возможность существования овец породы *Мазех* уже во втором тысячелетии до нашей эры.

Ключевые слова: Армения, Некрополь бронзового века, черепа овец, муфлон, *Мазех*

DOI: 10.55959/MSU0027-1403-BB-2023-128-3-3-18

Финансирование. Исследование выполнено в рамках бюджетного финансирования Научного центра зоологии и гидроэкологии, Института зоологии НАН РА.

Для цитирования: Манасерян Н.У. Краниология овец из погребений некрополя Бронзового века Лчашен (Армения) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2023. Т. 128. Вып. 3. С. 3–18.

ORIGINAL ARTICLE

CRANIOLOGY OF SHEEP FROM THE BRONZE AGE BURIALS OF THE LCHASHEN NECROPOLIS (ARMENIA)

Ninna U. Manaseryan¹

¹ Scientific Center of Zoology and Hydroecology, Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia, ninna_man@yahoo.com

Abstract. This paper presents the results of the study of osteological material from excavations of necropolis – Lchashen. The burials (97 graves) covered a wide chronological spectrum the Bronze and Iron Ages. Almost in all burials were found skulls of sheep, without significant damage, belonging to hornless and horned females older than two years. The result of comparing the morphometric parameters of the studied skulls with those of the domestic sheep (*Mazekh*) showed their identity. The constancy of craniological parameters for four thousand years allows for the possibility of the existence of *Mazekh* sheep already in the second millennium BC.

Keywords: Armenia, Bronze Age necropolis, sheep cranium, mouflon, *mazekh*

Financial Support. The study was carried out within the budget financing of the Scientific Center of Zoology and Hydroecology, the Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia

For citation: Manaseryan N.U. Craniology of Sheep from the Bronze Age Burials of the Lchashen Necropolis (Armenia) // Byul. MOIP. Otd. biol. 2023. T. 128. Vyp. 3. S. 3–18.

К юго-западу от г. Севан (Армения) на осушенной площади северо-западного берега озера, рядом с селением Лчашен были обнаружены десятки погребальных памятников-курганов и кромлехов. Благодаря консервирующим свойствам местной воды здесь великолепно сохранились 4- и 2-колесные деревянные повозки, боевые колесницы, разнообразное орудия труда, оружие, посуда с инкрустацией, бронзовые модели колесниц, фигурки животных и уникальные образцы ювелирного искусства (Мнацаканян, 1957).

В ряде курганов обнаружены кости скелетов животных, принесенных в жертву: целые черепа быков, лошадей, свиней, овец, коз и диких млекопитающих. Таксономическое определение показало, что в погребениях более 50% элементов фауны (черепа, стержни рогов, пястные и плюсневые кости) принадлежат представителям рода *Ovis*.

Материал и методы

Наша работа проводилась по материалам раскопок Лчашенского некрополя, хранящимся в фондах научной коллекции Института зоологии НАН Армении. Изучены черепа овец из раскопок 97 погребений, собранные при непосредственном участии автора, а также переданные археологами для определения.

При определении видовой принадлежности костей применялись анатомические атласы, определители и руководства по сравнительной анатомии животных (Громова, 1953; Цалкин, 1951; Акаевский, 1962). В качестве сравнительного материала использованы рабочие и фондовые коллекции современных и ископаемых млекопитающих Зоологического института РАН, Института зоологии АН Республики Армения, Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Государственного музея Грузии, отдела археозоологии Берлинского археологического института. Учитывая значение единства методики, позволяющей использовать материалы подобных исследований для их сравнения, при измерении черепов муфлонов применяли методику, предложенную В.И. Цалкиным (1951), а также переработанную А.А. Рухкяном (1935) методику Е.Ф. Лискуна (1903) с некоторыми

изменениями и дополнениями пунктов и размеров, соответствующих особенностям строения овечьих черепов. В целях сокращения объема статьи в таблицах с данными, полученными по методике Рухкяна передний конец межчелюстных костей обозначен *prostion*, а нижний край затылочного отверстия – *basion*.

Данные измерений обработаны методами вариационной статистики. При достаточно больших выборках разница принималась достоверной, если она превышала ошибку более чем в 3 раза (Лакин, 1968). Измерения черепов рецентных самок и самцов муфлонов обрабатывали с помощью программного обеспечения Statistica версия 7.0, разница значима при $P < 0,05$.

Исследованы 43 черепа субфоссильных комолых и рогатых овец, из которых в анализируемые выборки вошли 28 черепов взрослых особей (старше двух лет) отличной сохранности, 11 черепов из энеолитического памятника Гарни, 11 черепов из естественного захоронения костей в районе монастыря Айриван, 66 черепов армянского муфлона.

Для сравнения параметров черепа аборигенной породы Армении с изучаемым материалом, собранным из погребений бронзового века, мы использовали соответствующие справочные данные по аборигенным овцам Армении из работы А.А. Рухкяна (1935).

Результаты и обсуждение

В материалах многих археологических культур, особенно среднеголоценовых, где мы располагаем в основном кухонными остатками, наличие целых или сколько-нибудь удовлетворительной сохранности черепов – явление нечастое (Громова, 1953; Цалкин, 1962, 1970; Петренко, 1989; Тимченко, 1972; Бендукидзе, 1979; Hole, Flannery, 1968; Reed, 1961). В.И. Цалкин (1970) отмечал: «... в изученных сборах из раскопок поселений неолита, энеолита, бронзы, железного века совершенно отсутствовали экземпляры, представляющие какую-либо ценность для краниологической характеристики овец и коз». Приведенная цитата как нельзя лучше характеризует положение с краниологической изученностью баранов и козлов, приуроченных к этому времени. В то же время наличие

в Лчашенских погребениях (на обнажившейся территории оз. Севан) хорошо сохранившейся серии практически целых черепов (в редких случаях отсутствуют носовые и межчелюстные кости), принадлежащих роду *Ovis*, позволило провести подробный краниологический анализ. Характерной чертой было наличие на черепках небольших бугорчатых роговых отростков, что для одновременных памятников Кавказа, Средней Азии и Восточной Европы явление крайне редкое.¹

При сравнении топографии комолых и рогатых черепов обращают на себя внимание визуально крупные размеры, округлая конфигурация свода черепа, отсутствие вогнутости в лобно-носовом профиле, слабо развитом поперечном гребне на затылочной кости. На первом этапе обработки данных все черепа были разделены на комолых и рогатых, при этом мы придерживались метода объединения отдельных групп черепов по большинству сходных признаков.

Череп комолых особей. Лобно-лицевой профиль суженный, удлинённый. Морда постепенно суживается к межчелюстным костям. Лобная кость на уровне швов слезных костей вогнута (1–5 мм), исключение составляют два черепа, у которых эта кость плоская. Носовые кости с ясно выраженной горбатостью, в некоторых случаях совершенно плоские. Глазные орбиты округлые (36×37, 39×40 мм) или несколько вытянуты в вертикальном направлении (36×41, 34×39 мм). Орбитальные отростки по отношению к лобной кости выпуклы, имеют неровные, изрезанные края. Слезные кости узкие в средней части, на месте соединения со скуловой образуют слезную ямку. Мозговая часть черепа короткая и округлая. Лобная кость по шву округлая, в области глазных орбит видны швы.

Череп с роговыми отростками той же возрастной группы, т.е. двух лет и старше. Лобно-лицевой профиль удлинённый. Морда постепенно сужается к межчелюстным костям. Лобная кость на месте соединения с носовыми костями слегка вогнута (2–3 мм), а на уровне орбитальных отростков слабо выпукла. Носовые кости широкие в основании, суживаются на свободном конце. Орбитальные отростки отно-

сительно лобной кости выпуклы, имеют неровные изрезанные края. Слезные кости длинные, узкие в средней части, на месте соединения со скуловой костью образуют слезную ямку. Мозговая часть черепа относительно короче и уже лицевой. Междурожье выпуклое, слегка волнистое. Лобная кость в мозговой части черепа слегка вогнута (1,5–2 мм), по краям и в средней части выпукла. Теменная кость выпуклая, трапециевидной формы, на соединении с лобной костью слабо вогнута (на 2–3 мм). Затылочный гребень выпуклый, отчетливо выражен. Роговые отростки небольшие, иногда слегка закругленные. Швы хорошо видны.

Морфологическое сходство или определенные отклонения иллюстрируют абсолютные размеры и пропорции черепа². Сравнительный анализ абсолютных показателей выявил, что формы с длиной черепа более 20 см чаще встречаются среди комолых особей. Длина лба в отличие от длины черепа имеет относительно меньшую изменчивость. У комолых она колеблется в пределах 10,9–13,4, при среднем арифметическом 12,27, у рогатых предел колебаний того же промера равен 11,5–13,8 см при среднем арифметическом 12,51.

Наибольшая ширина черепа (над задними краями глазниц) по абсолютным данным промера указывает на однообразие сопоставляемых форм. Пределы колебаний промеров черепа у комолых 10,5–12,1, а у рогатых 10,5–12,2. Среднее арифметическое для комолых равно 11,58, а для рогатых – 11,75 см. Пределы вариации ширины морды (между буграми верхних челюстей) у комолых особей 7,0–8,2 при среднем арифметическом 7,51, а у рогатых – 6,8–8,2 при среднем арифметическом 7,45. Резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что особи с большей длиной черепа и лба чаще встречаются среди комолых овец. В то же время среди рогатых форм преобладают черепа с большей длиной морды и короткими носовыми костями. Нет заметного различия между показателями длины межчелюстных костей и зубного ряда.

Сопоставление основных промеров, характеризующих ширину черепа, также не выявляет заметных различий. Однако наибольшая шири-

¹ Сведения о наличии рогов у самок армянского муфлона (один из 10 подвидов горного барана в фауне СССР) отрывочны и малочисленны. В.И. Цалкин (1951) отмечал, что черепа исследованных им самок муфлона (8 экз.) из Закавказья в 50% случаев имели рога. Черепа исследованных автором рецентных самок армянского муфлона в количестве 20 экз. в 55% случаев имели небольшие ровные рога.

² Абсолютные величины и пропорции субфоссильных комолых и рогатых черепов приведены в Приложении.

на черепа и ширина лба по абсолютным показателям у рогатых особей несколько больше, а ширина морды (при почти одинаковых пределах вариации) относительно больше у комолых. Не выявлено заметных различий и при промерах затылочной области.

Результаты статистического анализа показали, что различия между комолыми и рогатыми особями нереальны (разница существенна при $M_{diff} > 3$), следовательно, и те, и другие могут быть признаны разновидностями одной породы (табл. 1).

Для того чтобы идентифицировать черепа из погребений с дикой или домашней формой, были сопоставлены наиболее диагностичные промеры черепа самцов и самок армянского муфлона³ (табл. 2). Если исходить из максимальных пределов измерений черепа самцов и самок муфлона, то черепа из погребений ближе к таковым самок муфлонов⁴. Для большей объективности мы сравнили их краниометрические параметры.

При сопоставлении параметров черепа комолых и рогатых особей с параметрами черепа муфлонов наблюдаются реальные различия средних, минимальных и максимальных величин общей, кондиллобазальной и базилярной длины черепа (промеры 1, 2, 3, 8, 23). Вариационный ряд этих промеров показывает, что длинноголовые особи среди муфлонов почти не встречаются. Небольшие отклонения имеются в промерах длины лобной кости, морды, лицевой части, мозговой коробки и носовых костей, однако разница между ними статистически не достоверна.

Ширина морды между буграми верхних челюстей, ширина носовых костей и переднего носового отверстия субфоссиальных особей варьирует в незначительных пределах, но сопоставление данных указывает на реальную разницу, причем преобладают размеры черепа субфоссиальных особей (промеры 15, 20, 22). Идентичные показатели были получены при сопоставлении ширины черепа в области слуховых отверстий, мозговой коробки и диаметра орбиты (промеры 18, 19, 21), но в этом случае преобладают параметры муфлонов.

Ширина черепа по задним стенкам орбит, межглазничная ширина и ширина впереди зубного ряда указывают на статистически недостоверную разницу между сопоставляемыми формами

Таким образом, результаты 11 из 23 измерений показали значительную разницу между сравниваемыми формами: в восьми случаях черепа из погребений длиннее и шире черепа самок муфлона (34,7%), и только три показателя (ширина в области слуховых отверстий, ширина мозговой коробки и диаметр глазницы) черепа самок муфлона превышают размеры комолых и рогатых особей. Интенсивность отклонений неодинакова у разных элементов черепа. Сильнее всего она проявляется в абсолютных промерах общей, кондиллобазальной и базилярной длины черепа, ширины черепа в лицевых буграх и ширины и длины носовых костей.

Интересно отметить, что почти 22% показателей, характеризующих длину и ширину черепа муфлонов, в незначительной степени преобладают над соответствующими показателями комолых и рогатых особей, однако реальные различия не подтверждены статистически (табл. 3).

Для того чтобы идентифицировать комолые и рогатые черепа, было необходимо установить различия в размерах черепа муфлона и местной домашней овцы (аборигенной овцы породы *Мазех*). Сравнительный анализ абсолютных показателей черепов показал, что черепа самок породы *Мазех* по показателям длины и ширины крупнее черепов самок муфлонов (11 из 18 измерений имеют достоверную разницу). И только в одном случае ширина затылка (промер 12) черепа домашней овцы меньше, чем у муфлона (разница значима при $P < 0,05$) (табл. 4).

Для понимания процесса эволюции домашних овец на территории Армянского нагорья и формирования определенного краниологического типа на протяжении 4–5 тысячелетий, было проведено сопоставление краниометрических показателей субфоссиальных овец с такими же показателями породы *Мазех*.

Исследование показало, что на основании средних величин промеров можно сделать вы-

³ Краниологический анализ армянского муфлона изложен в работах, опубликованных ранее (Манасерян, 1988, 2016).

⁴ Изучение морфологической дифференциации самок играет важную роль в систематике копытных, поскольку самки не имеют массивных рогов, оказывающих сильное влияние на пропорции черепа, и поэтому сохраняют архаичные черты организации, характерные для той или иной формы (Громова, 1953).

Т а б л и ц а 1

Размеры черепа овец из погребений (см)

Номер промера	Название промера	Череп				
		комолые		рогатые		
		min–max	М	min–max	М	M _{diff}
1	Основная длина черепа	20,3–21,9	20,86	19,2–21,1	20,54	0,68
2	От prostion до конца носовых костей	4,6–5,1	4,85	4,3–5,5	4,89	0,06
3	От basion до того же пункта	17,4–18,2	17,82	16,7–18,9	17,62	0,41
4	От prostion до верхнего края межчелюстных костей	6,5–8,5	7,52	7,3–7,6	7,45	0,41
5	От basion до того же пункта	14,9–17,3	16,05	14,0–16,5	15,35	1,75
6	От prostion до отростков лобных костей	11,0–12,5	11,55	10,8–12,4	11,73	0,35
7	От basion до того же пункта	12,4–13,8	13,05	12,3–14,3	13,18	0,32
8	От prostion до носолобного шва	12,6–13,9	13,26	12,6–13,9	13,35	0,29
9	От basion до носолобного шва	11,2–13,0	12,02	11,1–13,0	12,07	0,20
10	От prostion до верхних краев слезных костей	13,6–15,1	14,37	13,7–15,5	14,75	0,33
11	От basion до того же пункта	10,5–12,3	11,28	10,5–12,2	11,13	0,75
12	От prostion до заднего края орбит	16,7–18,7	17,74	16,8–18,5	17,62	0,04
13	От basion до того же пункта	8,9–11,2	10,00	9,6–11,2	10,24	1,09
14	От prostion до середины затылочного гребня	22,1–23,6	22,91	21,5–23,5	22,90	0,02
15	От basion до того же пункта	3,6–4,1	3,88	3,5–4,5	3,91	0,41
16	От prostion до верхнего края затылочного отверстия	21,9–23,3	22,43	20,9–23,0	22,29	0,28
17	Ширина затылочного отверстия	1,7–2,3	2,02	1,8–2,2	2,04	0,47
18	Высота загылка	4,8–5,4	5,22	4,6–5,7	4,97	1,25
19	Ширина затылка у наружных краев яремных отростков	6,3–6,9	6,59	6,1–6,9	6,56	0,28
20	Ширина между задними выходами височной ямки	5,7–6,6	6,21	5,6–6,7	6,13	0,75
21	Ширина между надушными буграми	4,8–5,8	5,13	5,0–5,9	5,34	1,60
22	Ширина межчелюстных костей	1,0–1,2	1,07	1,0–1,3	1,17	1,50
23	Ширина нижнего края слезных костей	4,6–5,6	5,01	4,2–5,8	4,72	1,75
24	Ширина верхнего края слезной кости	3,7–4,6	4,14	3,4–4,3	3,86	2,74
25	Ширина межурожья	–	–	4,0–5,1	4,57	–
26	Ширина черепа над задними краями глазниц	10,5–12,1	11,58	11,2–12,2	11,75	1,21
27	Ширина между буграми верхних челюстей	7,0–8,2	7,51	6,8–8,2	7,45	0,14
28	Ширина носовых костей	2,8–3,6	3,21	3,2–3,6	3,35	0,5
29	Длина лобной кости	10,9–13,4	12,27	11,5–13,8	12,51	0,28
30	Длина носовых костей	8,5–9,2	8,82	8,2–9,3	8,69	0,26
31	Длина ряда коренных зубов	6,4–7,9	7,10	6,4–7,6	7,10	0,0
32	Длина беззубого пространства	5,9–6,4	6,16	6,7–6,5	6,20	0,1

Обозначения: М – средние значения; min–max – минимальные и максимальные значения, M_{diff} – значение достоверной разницы (разница значима при M_{diff} > 3).

Т а б л и ц а 2

Промеры черепа рецентных муфлонов и субфоссильных овец (см) по методике Цалкина

Промер	Муфлоны (самцы, самки)				Черепы из погребений (комолые, рогатые)			
	min-max	M	min-max	M	min-max	M	min-max	M
Общая длина черепа	21,0–26,4	24,0	18,9–23,8	22,2	22,3–23,9	23,0	21,6–23,9	23,1
Кондилобазальная длина черепа	19,9–34,6	22,9	17,7–22,7	21,1	21,9–23,8	22,4	21,1–23,0	22,2
Высота черепа	9,5–13,5	11,9	8,4–10,3	8,7	7,9–9,2	8,4	8,1–11,4	10,0
Диаметр глазницы	4,0–4,8	4,4	3,7–4,7	4,2	3,8–4,4	4,0	3,8–4,3	4,0
Межглазничная ширина черепа	6,8–9,5	8,6	7,2–8,5	7,8	7,4–8,5	8,0	7,2–8,7	7,8
Ширина черепа по слуховым отверстиям	11,0–13,7	12,7	10,4–12,4	11,6	6,5–7,4	7,1	6,6–7,2	6,9
Длина мозговой коробки	8,0–10,8	9,4	8,4–9,6	9,0	8,4–9,9	9,0	8,0–9,5	8,9

Т а б л и ц а 3

Размеры черепа самок муфлона и субфоссильных овец (см), определенные по методике Цалкина

Номер промера	Промеры черепа	Муфлоны			Комолые и рогатые			P
		min	max	mean	min	max	mean	
1	Общая длина черепа	18,9	23,8	22,2	21,8	23,9	23,0	0,04
2	Кондилобазальная длина	17,7	22,7	21,1	21,1	23,8	22,3	0,00
3	Базиллярная длина	16,1	20,8	19,4	19,6	21,9	20,7	0,00
4	Длина лицевой части	14,7	18,6	17,3	16,8	18,7	17,9	0,14
5	Длина морды	10,8	14,2	13,1	12,7	14,5	13,7	0,06
6	Длина мозговой коробки	8,4	9,6	9,0	8,4	9,7	8,8	0,22
7	Длина носовых костей	5,7	9,2	7,9	7,4	9,1	8,3	0,23
8	Длина лобно - носового профиля	11,7	14,4	13,1	12,8	15,3	13,9	0,03
9	Длина предальвеолярной части челюсти	5,0	6,5	5,9	5,9	6,6	6,1	0,25
10	Длина суммы ложно коренных зубов	2,0	3,6	2,6	2,0	3,0	2,3	0,09
11	Длина суммы настоящих коренных зубов	1,7	5,0	4,4	4,2	5,2	4,7	0,31
12	Высота черепа	8,4	10,3	9,3	8,1	10,5	9,6	0,33
13	Длина межчелюстной кости	6,2	8,2	7,4	6,6	8,1	7,4	0,68
14	Ширина морды впереди зубного ряда	2,4	3,9	3,1	2,7	3,2	2,9	0,25

Окончание табл. 3

Номер промера	Промеры черепа	Муфлоны			Комолые и рогатые			P
		min	max	mean	min	max	mean	
15	Ширина морды в лицевых буграх	5,9	7,3	6,7	6,8	7,7	7,3	0,00
16	Межглазничная ширина черепа	7,2	8,5	7,8	6,6	8,5	7,7	0,52
17	Ширина черепа по задним стенкам орбит	10,4	12,4	11,6	10,6	12,1	11,5	0,60
18	Ширина черепа в области слуховых отверстий	6,7	7,6	7,1	6,3	7,4	6,8	0,00
19	Ширина мозговой коробки	6,0	7,6	6,8	6,0	6,7	6,2	0,00
20	Ширина носовых костей	2,3	3,3	2,7	2,7	3,8	3,2	0,00
21	Диаметр глазницы	3,7	4,7	4,2	3,4	4,3	4,0	0,03
22	Ширина переднего носового отверстия	2,4	3,1	2,7	2,9	3,4	3,1	0,00
23	Длина переднего носового отверстия	3,9	5,2	4,7	4,5	5,4	4,8	0,00

Обозначения: М – средние значения, min–max – минимальное и максимальное значения, P – значение достоверной разницы (разница значима при $P < 0,05$).

Таблица 4

Размеры черепа самок муфлонов и домашних овец (см), определенные по методике Рухкяна

Номер промера	Название промера	Муфлоны (n = 14)			Мазех (n = 17)			P
		min	max	mean	min	max	mean	
1	Основная длина черепа	18,3	20,8	19,7	20,0	23,0	21,5	0,00
2	От prostion до конца носовых костей	4,2	5,2	4,7	4,1	5,5	4,9	0,22
3	От basion до того же пункта	15,0	17,3	16,4	16,7	20,0	18,2	0,00
4	От prostion до верхнего края межчелюстных костей	6,5	8,2	7,6	7,0	9,4	7,9	0,14
5	От basion до того же пункта	13,4	15,8	14,5	14,5	17,2	15,9	0,00
6	От prostion к носолобному шву	12,0	13,4	12,6	12,3	14,4	13,3	0,01
7	От basion до носолобного шва	9,6	11,8	10,7	11,2	13,2	12,0	0,00
8	От prostion к верхним краям слезных костей	13,1	14,7	13,9	13,6	16,0	14,4	0,06
9	От basion до того же пункта	9,4	11,1	10,1	10,0	12,5	11,2	0,00
10	От prostion до заднего края орбит	15,0	18,8	17,2	16,4	19,5	17,9	0,07
11	От basion до того же пункта	8,9	10,0	9,4	9,1	11,4	10,0	0,00
12	Наименьшая ширина затылка	6,1	7,0	6,6	5,7	6,7	6,0	0,00
13	Наибольшая ширина черепа	11,3	12,2	11,7	10,6	12,3	11,5	0,20
14	Наибольшая ширина морды	6,3	7,3	6,8	6,6	8,0	7,3	0,00
15	Ширина носовых костей	2,0	3,3	2,7	2,8	3,8	3,2	0,00
16	Наибольшая длина носовых костей	7,3	8,7	8,1	7,9	9,7	8,7	0,00
17	Длина ряда коренных зубов	6,8	7,4	7,0	6,2	8,0	6,8	0,23
18	Длина беззубого пространства	5,6	6,5	6,0	5,5	7,6	6,2	0,56

Обозначения: n – число экземпляров, М – средние значения, min–max – минимальное и максимальное значения, P – значение достоверной разницы (разница значима при $P < 0,05$).

Т а б л и ц а 5

Размеры черепа овец (см), определенные по методике Рухкяна

Номер промера	Название промера	Комолые и рогатые, $n = 28$			Мазех ($n = 17$)			P
		min	max	mean	min	max	mean	
1	Основная длина черепа	19,2	21,9	20,7	20,0	23,0	21,5	0,00
2	От prosthion конец носовых костей	4,0	5,1	4,5	4,1	5,5	4,9	0,03
3	От basion до того же пункта	16,7	18,8	17,7	16,7	20,0	18,2	0,15
4	От prosthion до верхнего края носовых костей	6,5	8,6	7,5	7,0	9,4	7,9	0,03
5	От basion до того же пункта	14,0	17,3	15,7	14,5	17,2	15,9	0,37
6	От prosthion до носолобного шва	12,6	13,9	13,2	12,3	14,4	13,3	0,71
7	От basion до носолобного шва	11,1	13,0	12,0	11,2	13,2	12,0	0,90
8	От prosthion до края слезных костей	13,6	15,5	14,4	13,6	16,0	14,4	0,88
9	От basion до того же пункта	10,5	12,3	11,2	10,0	12,5	11,2	0,80
10	От prosthion до заднего края орбит	16,7	18,7	17,7	16,4	19,5	17,9	0,49
11	От basion до того же пункта	8,9	11,2	10,1	9,1	11,4	10,0	0,76
12	Наименьшая ширина затылка	5,6	6,7	6,2	5,7	6,7	6,0	0,50
13	Наибольшая ширина черепа	10,5	12,2	11,6	10,6	12,3	11,5	0,50
14	Наибольшая ширина морды	6,8	8,2	7,4	6,6	8,0	7,3	0,25
15	Ширина носовых костей	2,8	3,6	3,2	2,8	3,8	3,2	0,72
16	Наибольшая длина носовых костей	8,2	9,3	8,7	7,9	9,7	8,7	0,79
17	Длина ряда коренных зубов	6,4	8,0	7,1	6,2	8,0	6,8	0,06
18	Длина беззубого пространства	5,7	6,5	6,1	5,5	7,6	6,2	0,92

Обозначения: n – число экземпляров, M – средние значения, min–max – минимальное и максимальное значения, комолые и рогатые – субфоссильные, мазех – домашние; P – значение достоверной разницы (разница значима при $P < 0,05$).

вод об идентичности исследуемых черепов. Только три промера (1, 2, 4), характеризующие длину лицевой части черепа овец породы Мазех, имеют достоверную разницу (табл. 5).

Поскольку для времени развитой бронзы мы располагаем черепами из могильников, может возникнуть предположение, что в связи с определенными культовыми, обрядовыми представлениями там могли быть погребены наиболее крупные особи. Однако обнаруженные в том же районе, аналогичные по времени, черепа из естественного захоронения костей в районе монастыря Айриван соразмерны таковым субфоссильных овец (Манасерян, 1988).

Сопоставление цифровых данных показывает, что максимальные и минимальные пределы длины мозговой коробки, лобной кости, ширины морды впереди зубного ряда, мозго-

вой коробки, ширины в лицевых буграх и наибольшей ширины черепа очень близки и не имеют достоверной разницы (разница значима, при $M_{diff} > 3$) (табл. 6). Сравнение показателей фрагментарных черепов самок из энеолитического поселения Гарни (III тыс. до н.э.) с лчашенскими также указывают на близость краниометрических данных мозговой части черепа (табл. 7).

В заключение хотелось бы остановить внимание на двух интересных, с нашей точки зрения, моментах. Материал из памятников с территории Грузии (Шулавери (5 тыс. до н.э.), Квацхелеби и Гудаберка (3 тыс. до н.э.)) фрагментарный и для сопоставления непригоден. Однако А.Л. Цицишвили (1971) считает, что субфоссильные овцы принадлежат мелким, малорослым особям, соответствующим современным имеретинским овцам.

Т а б л и ц а 6

Размеры черепа овец из погребений и естественного захоронения Айриван

Результаты измерения черепа, см	Айриван		Субфоссильные					
	комолые / рогатые		комолые			рогатые		
	min-max	M	min-max	M	M _{diff}	min-max	M	M _{diff}
Длина мозговой коробки	7,5–9,5	8,5	8,2–9,1	8,7	1,0	8,0–9,6	8,6	0,6
Длина лобной кости	4,5–7,1	6,0	4,3–6,7	5,7	0,06	5,9–7,3	6,3	0,03
Ширина впереди зубного ряда	2,5–2,8	2,6	2,3–3,2	2,7	0,06	2,5–3,1	2,6	0,03
Ширина в лицевых буграх	7,5–6,9	6,2	5,6–6,8	6,3	2,0	6,4–7,4	6,7	2,0
Межглазничная ширина	6,1–7,9	7,2	6,4–7,4	6,8	1,0	6,4–8,4	7,3	0,7
Ширина мозговой коробки	5,8–7,2	6,6	6,0–6,5	6,1	1,6	5,8–6,5	6,2	1,4
Наибольшая ширина черепа	9,2–10,8	10,2	9,5–10,7	10,4	1,8	9,7–12,0	10,6	1,9

Т а б л и ц а 7

Диапазон изменчивости черепов

Название промера	Черепы самок из погребения Лчашен		Черепы самок из памятника Гарни (n = 6)		
	min-max	M	min-max	M	M _{diff}
Ширина черепа по краям яремных отростков	6,1–6,9	6,17	6,1–6,9	6,38	0,86
Ширина черепа по выходам височной ямки	5,6–6,7	6,60	6,1–6,7	6,48	0,67
Длина от нижнего края затылочного отверстия до середины гребня	3,5–4,1	3,90	3,9–4,6	4,22	1,02
Ширина междурожья	4,0–6,4	4,86	3,0–4,3	3,82	2,51
Ширина затылочного отверстия	1,7–2,3	2,02	1,9–2,0	2,00	0,16

О б о з н а ч е н и я: n – число экземпляров, M – средние значения, min-max – минимальный и максимальный варианты, M_{diff} – значение достоверной разницы (разница значима при M_{diff} > 3).

Е.Ф. Лискун (1902), разрабатывая элементы краниологической характеристики, писал: «череп животного обладает той степенью наследственной консервативности в строении и развитии, которая позволяет выявлять родство между отдельными группами скота, отмечая, что обоснованные выводы и прогнозы можно делать только при наличии достаточного количества остеологического материала, позволяющего адекватно применять методы статистического анализа». Обилие краниологического материала из погребений и повторяющаяся, сходная в основных чертах картина результатов исследования исключают возможность считать их случайными и убеждают, что мы имеем дело с реальным отображением действительности и фактор

времени не повлиял на основные характеристики черепа.

На основании вышесказанного можно подвести итог краниометрическому исследованию комолых и рогатых овец из погребений некрополя бронзового века Лчашен. Не выходя за пределы объективных данных, мы должны ограничиться констатацией факта, что идентичность в краниологии черепов субфоссильных и современных домашних овец служит основой, позволяющей однозначно высказаться в пользу постоянства указанных краниологических параметров на протяжении 3–4 тыс. лет, а также допускающей возможность существования овец типа *Мазех* уже во втором тысячелетии до н.э.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Акаевский Н.И. Анатомия домашних животных. М., 1962. 584 с.
- Бендукидзе О.Г. Голоценовая фауна позвоночных Грузии. Тбилиси, 1979. 107 с.
- Громова В.И. Osteологические отличия родов *Ovis* и *Capra* // Тр. по изучению четвертичного периода. Т. X. Вып. 1. М., 1953. 124 с.
- Лакин Г.Ф. Биометрия. М., 1968. 283 с.
- Лискун Е.Ф. Задачи краниологии. СПб., 1902. 33 с.
- Манасерян Н.У. Распространение и хозяйственное использование диких и домашних представителей родов *Capra* и *Ovis* // Зоосборник. Ереван, 1986. Т. XX. С. 80–97.
- Манасерян Н.У. Морфологическая характеристика черепа армянского муфлона // Биолог. журн. Армении. 1988. Т. 41. N 8. С. 668–675.
- Манасерян Н. Древнейшие домашние животные Армении и сопредельных регионов // Историко-филологический журнал. 2004. 2 (166). С. 282–290.
- Манасерян Н.У. Бараны и козлы голоцена Армении // Саарбрюккен. 2016. 163 с.
- Мнацаканян А.О. Раскопки курганов на побережье озера Севан // Советская археология. N2. 1957. С. 146–153.
- Петренко А.Г. Древнее и средневековое животноводство Среднего Поволжья и Предуралья. М., 1989. 171 с.
- Рухкян А. Материалы по краниологическому изучению местных пород овец Армении. Эривань. 1935. 169 с.
- Тимченко Н.Г. К истории охоты и животноводства в Киевской Руси. Киев, 1972. 167 с.
- Цалкин В.И. Млекопитающие древней Молдавии // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1962. Т. 67. Вып. 5. С. 36–49.
- Цалкин В.И. Горные бараны Европы и Азии. М., 1951. 343 с.
- Цалкин В.И. Древнейшие домашние животные Восточной Европы // Материалы и исследования по археологии СССР. 1970. Т. 161. С. 278–280.
- Цицишвили А. Л. Домашний крупный рогатый скот и овца эпохи средней бронзы // Археологические исследования в Грузии в 1971 г. Тбилиси, 1972. С. 133–134.
- Hole F., Flannery K. The prehistory of southwestern Iran. A preliminary report // Proc. Prehist. Soc. XXXIII. 1968. P. 147–206
- Reed Ch.A. Animal domestication in the Prehistoric Near East // Science. Vol. 130. N 3389. 1959. P. 423–430.

REFERENCES

- Akaevskij N.I. AnATOMIYA domashnikh zhivotnykh. M., 1962. 584 s.
- Bendukidze O.G. Golotsenovaya fauna pozvonochnykh Gruzii. Tbilisi. 1979. 107 s.
- Gromova V.I. Osteologicheskie otlichiya rodov *Ovis* i *Capra* // Tr. po izucheniyu chetvertichnogo perioda. T. X. Vyp. 1. M., 1953. 124 s.
- Lakin G.F. Biometriya. M., 1968. 283 s.
- Liskun E.F. Zadachi kраниologii. SPb., 1902. 33 s.
- Manaseryan N.U. Rasprostranenie i khozyajstvennoe ispolzovanie dikikh i domashnikh predstavitelej rodov *Capra* i *Ovis* // Zoosbornik. Erevan, 1986. T. XX. С. 80–97.
- Manaseryan N.U. Morfologicheskaya kharakteristika cherepa armenijskogo muflona // Biol. zhurn. Armenii. 1988. T. 41. N 8. S. 668–675.
- Manaseryan N.U. Drevnejshie domashnie zhivotnye Armenii i sopredel'nykh regionov // Istoriko-filologicheskij zhurnal. 2004. 2 (166). S. 282–290.
- Manaseryan N.U. Barany i kozly golotsens Armenii // Saarbryuken. 2016. 163 s.
- Mnatsakanyan A.O. Raskopki kurganov na poberezh'e ozera Sevan // Sovetskaya arkheologiya, 1957. N 2. S. 146–153.
- Petrenko A.G. Drevnee i srednevekovoe zhivotnovodstvo Srednego Povolzh'ya i Predural'ya M. 1989. 171 s.
- Rukhkyan A. Materialy po kраниologicheskomu izucheniyu mestnykh porod ovets Armenii. Erivan', 1935. 169 s.
- Timchenko N.G. K istorii okhoty i zhivotnovodstva v Kievskoj Rusi. Kiev, 1972. 167 s.
- Tsalkin V.I. Mleko pitayushchie drevnej Moldavii // Byull. MOIP, otd. biol. 1962. T. 67. Vyp. 5. S. 36–49.
- Tsalkin V.I. Gornye barany Evropy i Azii. M. 1951. 343 s.
- Tsalkin V.I. Drevnejshie domashnie zhivotnye Vostochnoj Evropy // Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR. 1970. T. 161. S. 278–280.
- Tsitsishvili A.L. Domashnij krupnyj rogotyj skot i ovtsa epokhi srednej bronzy // Arkheologicheskie issledovaniya v Gruzii v 1971 g. Tbilisi, 1972. S. 133–134.
- Hole F., Flannery K. The prehistory of southwestern Iran. A preliminary report // Proc. Prehist. Soc. XXXIII. 1968. P. 147–206
- Reed Ch.A. Animal domestication in the Prehistoric Near East // Science. Vol. 130. N 3389. 1959. P. 423–430

ПРИЛОЖЕНИЕ

Абсолютные промеры черепов, см*

1. Основная длина черепа
2. От переднего конца межчелюстной кости до конца носовых костей
3. От нижнего края затылочного отверстия до того же пункта
4. От переднего конца межчелюстных костей до их верхнего края
5. От нижнего края затылочного отверстия до того же пункта
6. От переднего конца межчелюстных до отростков лобных костей
7. От нижнего края затылочного отверстия до того же пункта
8. От переднего конца межчелюстных костей к носолобному шву
9. От нижнего края затылочного отверстия до носолобного шва
10. От переднего конца межчелюстных к верхним краям слезных костей
11. От нижнего края затылочного отверстия до того же пункта
12. От переднего конца межчелюстных костей до заднего края орбит
13. От нижнего края затылочного отверстия до того же пункта
14. От переднего конца межчелюстных костей до середины затылочного гребня
15. От нижнего края затылочного отверстия до того же пункта
16. От переднего конца межчелюстных костей до верхнего края затылочного отверстия
17. Ширина затылочного отверстия
18. Высота затылка
19. Ширина между задними выходами височной ямки
20. Ширина у наружных краев яремных отростков
21. Ширина между надушными буграми
22. Ширина межчелюстных костей
23. Ширина нижнего края слезных костей
24. Ширина верхнего края слезных костей
25. Ширина междурья
26. Ширина над задними краями глазниц
27. Ширина между буграми верхних челюстей
28. Ширина носовых костей
29. Длина лобной кости
30. Длина носовых костей
31. Длина коренных зубов
32. Длина беззубого пространства

*Название промеров действительны для табл. 1а, 2а

Окончание табл. 1 а

Номер промера	Коллекционный номер	Параметр						
	6	<i>n</i>	min	max	<i>M</i>	<i>m</i>	σ	<i>C</i>
1	–	4	19,2	21,1	20,54	0,9	0,4	4,3
2		2	4,3	5,5	4,89	0,8	0,6	17,3
3	–	4	16,7	18,9	17,62	0,9	0,4	5,2
4	–	4	7,3	7,6	7,45	0,1	0,0	1,7
5	14,7	9	14,0	16,5	15,35	0,9	0,3	5,9
6	–	3	10,8	12,4	11,73	0,8	0,4	7,0
7	–	5	12,3	14,3	13,18	0,8	0,3	6,1
8	–	4	12,6	13,9	13,35	0,6	0,3	4,5
9	–	9	11,1	13,0	12,07	0,6	0,2	5,5
10	–	4	13,7	15,5	14,75	0,7	0,3	5,1
11	11,5	10	10,5	12,2	11,13	0,5	0,1	5,2
12	–	4	16,8	18,5	17,62	0,8	0,4	4,5
13	10,3	10	9,6	11,2	10,24	0,5	0,1	5,3
14	–	4	21,5	23,5	22,90	0,9	0,4	4,1
15	3,9	11	3,5	4,5	3,91	0,2	0,0	5,4
16	–	4	20,9	23,0	22,29	0,9	0,4	4,3
17	2,2	11	1,8	2,2	2,04	0,1	0,0	6,3
18	4,6	7	4,6	5,7	4,97	0,3	0,3	8,0
19	6,3	10	6,1	6,9	6,56	0,3	0,1	4,9
20	6,3	11	5,6	6,7	6,13	0,2	0,0	4,7
21	5,4	9	5,0	5,9	5,34	0,3	0,1	5,9
22	–	4	1,0	1,3	1,17	0,1	0,0	10,7
23	4,2	10	4,2	5,8	4,72	0,4	0,1	10,3
24	3,7	10	3,4	4,3	3,86	0,2	0,0	7,6
25	51	11	4,0	5,1	4,57	0,3	0,0	6,9
26	11,2	10	11,2	12,2	11,75	0,3	0,1	3,0
27	6,8	11	6,8	8,2	7,45	0,3	0,1	5,1
28	–	5	3,2	3,6	3,35	0,2	0,0	6,5
29	12,0	11	11,5	13,8	12,51	0,6	0,2	5,4
30	–	4	8,2	9,3	8,69	0,4	0,2	5,2
31	6,4	11	6,4	7,6	7,10	0,4	0,1	5,9
32	–	3	6,7	6,5	6,20	0,4	0,2	7,0

Обозначения: *m* – средняя ошибка, σ – основное отклонение, *C* – коэффициент изменчивости.

Окончание табл. 2 а

Номер промера	Коллекционный номер				Параметр						
	32	41	43	42	<i>n</i>	min	max	<i>M</i>	<i>m</i>	σ	<i>C</i>
1	–	21,1	–	20,5	9	20,3	21,9	20,86	0,5	0,1	2,4
2	–	–	–	–	4	4,6	5,1	4,85	0,2	0,1	4,9
3	–	–	–	–	4	17,4	18,2	17,88	0,3	0,1	1,8
4	–	7,4	7,4	7,9	11	6,5	8,5	7,52	0,6	0,1	8,1
5	–	16,1	16,1	–	9	14,9	17,3	16,05	0,8	0,2	5,1
6	–	11,0	–	11,3	7	11,0	12,5	11,55	0,4	0,1	4,2
7	–	13,0	–	–	6	12,4	13,8	13,05	0,5	0,2	3,9
8	–	12,8	12,6	12,9	11	12,6	13,9	13,26	0,3	0,1	2,9
9	12,1	11,5	12,5	–	15	11,2	13,0	12,02	0,5	0,1	4,7
10	–	14,5	13,6	14,9	11	13,6	15,1	14,37	0,4	0,1	3,1
11	11,4	10,5	10,9	–	15	10,5	12,3	11,28	0,4	0,1	3,9
12	–	17,6	16,7	17,4	11	16,7	18,7	17,74	0,5	0,1	3,3
13	10,3	9,6	11,2	–	15	8,9	11,2	10,00	0,5	0,1	5,9
14	–	–	22,3	–	8	22,1	23,6	22,91	0,5	0,1	2,3
15	3,8	–	4,1	–	14	3,6	4,1	3,88	0,1	0,0	4,2
16	–	22,5	22,0	–	9	21,9	23,3	22,43	0,4	0,1	2,0
17	2,0	2,0	1,9	–	15	1,7	2,3	2,02	0,1	0,0	7,3
18	–	–	–	–	4	4,8	5,4	5,22	0,3	0,1	6,0
19	6,7	–	–	–	13	6,3	6,9	6,59	0,1	0,0	2,4
20	6,4	5,7	–	–	13	5,7	6,6	6,21	0,2	0,0	4,3
21	–	5,1	4,9	–	13	4,8	5,8	5,13	0,2	0,0	5,4
22	1,2	1,0	1,1	–	11	1,0	1,2	1,07	0,0	0,0	8,4
23	5,0	4,7	5,2	4,7	17	4,6	5,6	5,01	0,3	0,0	6,1
24	4,0	4,1	3,9	4,1	17	3,7	4,6	4,14	0,2	0,0	5,3
25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
26	11,9	10,5	12,1	–	16	10,5	12,1	11,58	0,4	0,1	4,0
27	7,8	7,7	7,3	8,2	17	7,0	8,2	7,51	0,3	0,0	4,3
28	–	3,4	2,8	3,2	8	2,8	3,6	3,21	0,2	0,0	8,2
29	12,8	12,3	12,9	–	15	10,9	13,1	12,27	0,6	0,1	4,9
30	–	–	–	–	4	8,5	9,2	8,82	0,3	0,1	4,2
31	7,3	–	–	–	14	6,4	7,9	7,10	0,3	0,0	5,0
32	–	–	–	–	3	5,9	6,4	6,16	0,2	0,1	3,9

О б о з н а ч е н и я: *m* – средняя ошибка, σ – основное отклонение, *C* – коэффициент изменчивости.

Индексы промеров черепов

Индекс	Муфлоны	Субфосильные	<i>Мазех</i>
Указатель длины лба	52,7	53,1	51,5
Указатель длины морды	57,5	58,3	56,4
Указатель длины носовых костей	63,1	65,9	65,0
Указатель ширины лба	59,5	55,6	53,8
Указатель ширины морды	53,2	55,5	55,6
Указатель ширины носовых костей	33,5	38,7	36,9
Указатель ширины межчелюстных костей	12,6	14,7	-
Указатель длины зубного ряда	35,9	34,3	32,7
Указатель длины межчелюстных костей	59,6	56,1	59,5
Указатель высоты затылка	70,6	74,8	62,9

Информация об авторе

Нина Усиковна Манасерян – вед. науч. сотр. Института зоологии Научного центра зоологии и гидроэкологии Национальной Академии наук Республики Армения, докт. биол. наук. Армения, 0014, Ереван, П. Севака 7 (ninna_man@yahoo.com).

Information about the author

Manaseryan Ninna Usikovna, dokt. biol. nauk, vedushchij nauchn. sotr., Institut zoologii, Nauchn. tsentr zoologii i gidroekologii Natsional'noj Akademii nauk Respubliki Armeniya, Armeniya, 0014 Erevan, P. Sevaka 7 (ninna_man@yahoo.com).

Статья поступила в редакцию 11.05.2022; одобрена после рецензирования 20.09.2022; принята к публикации 06.12.2022.

The article was submitted 11.05.2022; approved after reviewing 20.09.2022; accepted for publication 06.12.2022.