

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

В. И. ЦАЛКИН

ДРЕВНЕЕ
ЖИВОТНОВОДСТВО
ПЛЕМЕН
ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ
И СРЕДНЕЙ АЗИИ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА 1966

ЖИВOTНОВОДСТВО И ОХОТА ПЛЕМЕН ВОСТОЧНОЕВРОПЕЙСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Животноводству и охоте племен Восточной Европы в эпоху раннего железа мы уже посвятили две работы¹. Они основаны на изучении остеологических материалов из раскопок археологических памятников степной (античные города, городища и поселения местных племен в Северном Причерноморье) и лесной (дьяковские, верхнеокские и юхновские городища) полос нашей страны. Что же касается этих отраслей экономической жизни древних племен лесостепи, то они до сих пор специальными исследованиями почти не затронуты и мало освещены, хотя определение костных остатков производилось в довольно широких масштабах.

В нашей литературе можно отметить лишь интересную статью П. Д. Либерава², в которой автор обобщил имевшиеся данные о видовом составе костных остатков из раскопок археологических памятников скифского времени, используя их преимущественно для характеристики состава стада сельскохозяйственных животных у племен степной и лесостепной полос.

В настоящей статье, завершающей наше

¹ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья в эпоху раннего железа.— МИА, № 53, 1960; Он же. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы в раннем железном веке.— МИА, № 107, 1962.

² П. Д. Либерава. К истории скотоводства и охоты на территории Северного Причерноморья в эпоху раннего железа.— МИА, № 53, 1960.

исследование памятников раннего железного века, публикуются результаты, полученные при изучении костных остатков животных из раскопок археологических памятников в лесостепной полосе Восточной Европы. Эти памятники принадлежат двум различным археологическим комплексам, сменяющим друг друга во времени, но объединенным общностью территории. К одному из них, более раннему, относится серия городищ, поселений, могильников и курганов скифского времени (I тысячелетие до н. э.) на территории современных Орловской, Курской, Белгородской, Воронежской, Харьковской, Черниговской, Сумской, Полтавской, Киевской, Черкасской, Хмельницкой, Житомирской, Днепропетровской, Кировоградской и Черновицкой областей, а также Молдавской ССР. Другой комплекс образуют поселения и могильники черняховской культуры в Черкасской, Житомирской, Днепропетровской, Киевской, Черновицкой областях и в Молдавской ССР, датируемые II—V вв. н. э.

Таким образом, упомянутые археологические памятники дают материал для характеристики животноводства и охоты на очень обширных пространствах восточноевропейской лесостепи, от северных до южных ее пределов.

В настоящее время мы располагаем данными о костных остатках животных из раскопок 59 памятников скифского времени (около 36 тыс. костей, происходящих минимально от 3580 особей) и 22 памятников черняховской культуры (более 14 тыс. костей минимально

от 1200 особей). Кости из раскопок 61 памятника были исследованы непосредственно автором публикуемой работы и послужили для остеологических описаний животных. Данные о костных остатках животных из 20 остальных памятников почерпнуты из литературы, прежде всего из работ И. Г. Пидопличко³, являющихся весьма ценным источником сведений подобного рода.

Мы видим, что общие размеры изученного материала еще далеки от желаемых, особенно если учесть обширность территории, на которой памятники расположены, и длительность периода, к которому они относятся (от IX—VIII вв. до н. э. вплоть до V в. н. э.). Эта ограниченность материала сильно сказывается при попытках обнаружить локальные особенности хозяйства племен скифского времени и его исторические изменения. Остро ощущается недостаток данных и при восстановлении физического облика домашних животных древней лесостепи, прежде всего в тех случаях, когда костные остатки плохо сохранились (овцы, козы, свиньи). Изучение костных остатков животных из археологических раскопок развивается сейчас довольно быстрыми темпами, и можно надеяться, что уже в ближайшие годы имеющиеся сейчас недочеты будут устранены.

Ниже приведен перечень археологических памятников лесостепной полосы, остеологический материал которых использован в нашей работе.

Археологические памятники скифского времени

1. Городище Лужки — в Кромском р-не Орловской обл. Слой IV—III вв. до н. э. Раскопки Т. Н. Никольской 1959 г. Определена 221 кость (приложение I).

2. Городище Кудярова гора — в Львовском р-не Курской обл. Слой V—III вв. до н. э. Раскопки А. Е. Алиховой 1959—1961 гг. Определено 755 костей (приложение I).

3. Городище Моисеевское — в Дмитревском р-не Курской обл. Слой второй половины I тысячелетия до н. э. Раскопки А. Е. Алиховой 1955—1956 гг. Определено 519 костей (приложение I).

4. Городище Кузина гора — в Львовском р-не Курской обл. Слой VI—III вв. до н. э. Раскопки А. Е. Алиховой 1959—1961 гг. Определено 1626 костей (приложение I).

5. Городище Лысяя гора — в Львовском р-не Курской обл. Слой второй половины I тысячелетия до н. э. Раскопки Т. Н. Никольской 1953 г. и А. Е. Алиховой 1961 г. Определено 599 костей (приложение I).

6. Городище Плаксинское — в Львовском р-не Курской обл. Слой III—II вв. до н. э. Раскопки А. Е. Алиховой 1961 г. Определено 166 костей (приложение II).

7. Городище Марица — в Львовском р-не Курской обл. Слой III—II вв. до н. э. Раскопки А. Е. Алиховой 1961 г. Определено 26 костей (приложение II).

8. Городище Стрелецкое — в Алексеевском р-не Белгородской обл. Слой V—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1961 г. Определено 30 костей (приложение II).

9. Городище Кировское — в Алексеевском р-не Белгородской обл. Слой V—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1961 г. Определено 166 костей (приложение II).

10. Городище Волошинокское — в Острогожском р-не Воронежской обл. Слой IV—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1958—1959 гг. Определено 992 кости (приложение II).

11. Курганы у с. Русская Тростянка — в Острогожском р-не Воронежской обл. Слой IV—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1960 г. Определено 14 костей (приложение III).

12. Городище у с. Русская Тростянка — в Острогожском р-не Воронежской обл. Слой IV—II вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1960 г. Определено 479 костей (приложение III).

13. Городище у с. Голышевка — в Воронежской обл. Слой V—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1957 г. Определено 3 кости (приложение III).

14. Городище у с. Мостище — в Острогожском р-не Воронежской обл. Слой IV—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1957 г. Определено 10 костей (приложение III).

15. Курганы у с. Мастюгино — в Острогожском р-не Воронежской обл. Слой V—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1959—1960 гг. Определено 150 костей (приложение IV).

16. Поселение 3 в урочище Частые курганы — вблизи Воронежа. Слой IV—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1958 г. Определено 94 кости (приложение V).

17. Городище Большое Сторожевое — в Острогожском р-не Воронежской обл. Слой V—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1961—1962 гг. Определено 2148 костей (приложение V).

18. Поселение 1 — в Валковском р-не Харьковской обл. Слой VI—IV вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1953 г. Определено 6 костей (приложение V).

19. Поселение 2 — в Валковском р-не Харьковской обл. Слой VI—IV вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1953 г. Определено 28 костей (приложение V).

20. Городище у хут. Городище — в Валковском р-не Харьковской обл. Слой IV—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1953 г. Определено 703 кости (приложение V).

21. Курганный могильник у с. Черемушна — в Валковском р-не Харьковской обл. Слой IV—III вв. до н. э. Раскопки П. Д. Либера 1954 г. Определено 489 костей (приложение VI).

22. Поселение Пересечное⁴ — в Харьковском р-не Харьковской обл. Слой I—II вв. н. э. Раскопки 1933 г. Определено 2709 костей (приложение VI).

23. Городище Циркуны — в Харьковском р-не Харьковской обл. Слой IV—I вв. до н. э. Раскопки Б. А. Шрамко 1961 г. Определено 36 костей (приложение VI).

24. Городище Люботин — в Харьковском р-не Харьковской обл. Слой V—III вв. до н. э. Раскопки Б. А. Шрамко 1961—1963 гг. Определена 1451 кость (приложение VI).

25. Городище Коробовы хутора — в Змиевском р-не Харьковской обл. Слой V—III вв. до н. э. Раскопки Б. А. Шрамко. Определено 42 кости (приложение VI).

26. Поселение Шелковая — в Валковском р-не Харьковской обл. Слой VI вв. до н. э. Раскопки Б. А. Шрамко. Определено 14 костей (приложение VII).

³ И. Г. Пидопличко. Матеріали до вивчення минулих фаун УРСР, вип. I. Київ, 1938; вип. II. Київ, 1956.

⁴ И. Г. Пидопличко. Матеріали до вивчення..., вип. I, стр. 143.

27. Городище Караван — в Харьковском р-не Харьковской обл. Слои V—IV вв. до н. э. Раскопки Б. А. Шрамко. Определено 35 костей (приложение VII).

28. Городище Большая Гомольша — в Змиевском р-не Харьковской обл. Слои IV—III вв. до н. э. Раскопки Б. А. Шрамко. Определено 24 кости (приложение VII).

29. Зольник 4 у с. Острове́рховка⁵ — в Змиевском р-не Харьковской обл. Слои VI—V вв. до н. э. Раскопки Б. А. Шрамко 1951—1953 гг. Определено 216 костей (приложение VII).

30. Поселение у хут. Шведовка — в Изюмском р-не Харьковской обл. Слои второй половины I тысячелетия до н. э. Раскопки П. Д. Либерова 1956 г. Определено 65 костей (приложение VII).

31. Зольник 5 у с. Мачуха⁶ — в Полтавском р-не Полтавской обл. Слои VII—IV вв. до н. э. Раскопки М. Я. Рудинского 1946 г. Определено 176 костей (приложение VIII).

32. Поселение Судеевка⁷ — в Полтавском р-не Полтавской обл. Слои VII—IV вв. до н. э. Раскопки М. Я. Рудинского 1946 г. Определено 2983 кости (приложение VIII).

33. Городище Бельское — в Зеньковском р-не Полтавской обл. Слои VI—V вв. до н. э. Раскопки Б. Н. Гракова и Б. А. Шрамко 1959—1960 гг. Определена 6831 кость (приложение VIII).

34. Поселение у с. Адамовка — в Чигиринском р-не Черкасской обл. Слои VIII—VII вв. до н. э. Раскопки В. Г. Петренко 1959 г. Определено 1462 кости (приложение VIII).

35. Городище Субботово⁸ — в Чигиринском р-не Черкасской обл. Слои IX—VIII вв. до н. э. Раскопки А. И. Тереножкина 1951—1955 гг. Определено 290 костей (приложение VIII).

36. Городище Тарасова гора⁹ — в Смелянском р-не Черкасской обл. Слои VII—VI вв. до н. э. Раскопки М. Я. Вязмитиной и Е. Ф. Покровской 1950—1951 гг. Определено 663 кости (приложение IX).

37. Городище Шарповское¹⁰ — в Златопольском р-не Черкасской обл. Слои VI в. до н. э. Раскопки И. В. Фабрициус 1938—1940 и 1946—1949 гг. Определено 515 костей (приложение IX).

38. Поселение Собковка¹¹ — в Уманском р-не Черкасской обл. Слои IX—VIII вв. до н. э. Раскопки С. С. Березанской и Г. Т. Ковпаненко 1950—1951 гг. Определено 475 костей (приложение IX).

39. Поселение у с. Грищенцы — в Каневском р-не Черкасской обл. Слои V—III вв. до н. э. Раскопки В. Г. Петренко в 1961 г. Определена 231 кость (приложение IX).

40. Могильник у с. Грищенцы — в Каневском р-не Черкасской обл. Слои V—III вв. до н. э. Раскопки В. Г. Петренко 1961 г. Определена 81 кость (приложение IX).

41. Городище Ширяевское¹² — в Путивльском р-не Сумской обл. Слои VI—V вв. до н. э. Раскопки В. А. Ильинской 1950 г. Определено 479 костей (приложение X).

42. Городище Басовское¹³ — в Смелевском р-не Сумской обл. Слои VI—IV вв. до н. э. Раскопки В. А. Ильинской 1947 и 1957 гг. (приложение X).

43. Городище у с. Кнышевка¹⁴ — в Гадячском р-не Сумской обл. Слои V—IV вв. до н. э. Раскопки В. А. Ильинской 1954 г. Определено 117 костей (приложение X).

44. Городище Хотовское¹⁵ — в Киево-Святошинском р-не Киевской обл. Слои VI—III вв. до н. э. Раскопки Е. Ф. Покровской 1948 г. Определено 809 костей (приложение XI).

45. Городище Дунаёк¹⁶ — в Хмельницкой обл. Слои VIII—VII вв. до н. э. Раскопки И. Г. Шовкопляса 1945—1951 гг. Определено 159 костей (приложение XI).

46. Поселение Чернолесское¹⁷ — в Александровском р-не Кировоградской обл. Слои IX в. до н. э. Раскопки А. И. Тереножкина 1949 г. Определено 455 костей (приложение XI).

47. Поселение Чернолесское² — в Александровском р-не Кировоградской обл. Слои VIII в. до н. э. Раскопки А. И. Тереножкина 1949 г. Определено 410 костей (приложение XI).

48. Поселение Ново-Георгиевка¹⁹ — в Кировоградской обл. Слои VIII—VII вв. до н. э. Раскопки А. И. Тереножкина 1956 г. Определено 1180 костей (приложение X).

49. Городище Лубенецкое²⁰ — в Бахмачском р-не Черниговской обл. Слои VIII—VII вв. до н. э. Раскопки А. И. Тереножкина 1952 г. Определено 488 костей (приложение XI).

50. Городище Чардымское — вблизи ст. Чардым Саратовской обл. Слои второй половины I тысячелетия до н. э. Раскопки П. С. Рыкова и И. В. Сеницына 1930 г. Определено 563 кости (приложение XII).

51. Городище Танавское — вблизи Саратова. Слои второй половины I тысячелетия до н. э. Раскопки И. В. Сеницына 1960 г. Определено 1049 костей (приложение XII).

52. Поселение Ленковцы — в Кельменецком р-не Черновицкой обл. Слои VII—VI вв. до н. э. Раскопки Т. С. Пассек 1957 г. Определено 93 кости (приложение XII).

53. Поселение Скрипка — в Кельменецком р-не Черновицкой обл. Слои V в. до н. э. Раскопки Т. С. Пассек 1951 г. Определено 136 костей (приложение XII).

54. Поселение Ханска — в Котовском р-не Молдавской ССР. Слои IV—III вв. до н. э. Раскопки А. И. Мелюковой 1960 г. Определено 306 костей (приложение XII).

55. Поселение у с. Солончицы — в Резинском р-не Молдавской ССР. Слои VII—VI вв. до н. э. Раскопки А. И. Мелюковой 1954 г. Определено 470 костей (приложение XIII).

56. Поселение Лукашевка 2 — в Оргеевском р-не Молдавской ССР. Слои II—I вв. до н. э. Раскопки М. А. Романовской 1959 г. Определено 624 кости (приложение XIII).

57. Поселение Ульма — в Котовском р-не Молдавской ССР. Слои II—I вв. до н. э. Раскопки М. А. Романовской 1960 г. Определено 452 кости (приложение XIII).

⁵ Б. А. Шрамко. Новые поселения и жилища скифского времени в бассейне Северного Донца.— КСИИМК, 54, 1954, стр. 105; Он же. Памятники скифского времени у с. Острове́рховки.— КСИА АН УССР, 4, 1955, стр. 101.

⁶ І. Г. Підопличко. Матеріали до вивчення..., вип. II, стр. 111.

⁷ Там же.

⁸ Там же, стр. 164.

⁹ Там же, стр. 155—156.

¹⁰ Там же, стр. 161—162.

¹¹ Там же, стр. 163.

¹² Там же, стр. 125.

¹³ В. А. Ильинская. Верхне-Сульская экспедиция.— АП УРСР, т. IV, 1952, стр. 40.

¹⁴ П. Д. Либеров. К истории скотоводства и охоты..., стр. 163.

¹⁵ Е. Ф. Покровська. Хотівське городище.— АП УРСР, т. IV, 1952, стр. 18.

¹⁶ І. Г. Підопличко. Матеріали до вивчення..., вип. II, стр. 150.

¹⁷ Там же, стр. 78.

¹⁸ Там же, стр. 78.

¹⁹ Архив ИА АН СССР.

²⁰ І. Г. Підопличко. Матеріали до вивчення..., вип. II, стр. 172.

58. Поселение Граденицы 3 — в Беляевском р-не Одесской обл. Слои IV—II вв. до н. э. Раскопки А. И. Мелюковой в 1961 г. Определено 32 кости (приложение XIII).

59. Поселение Граденицы 5 — в Беляевском р-не Одесской обл. Слои IV—II вв. до н. э. Раскопки А. И. Мелюковой в 1961 г. Определено 175 костей (приложение XIII).

Археологические памятники черняховской культуры

1. Поселение Ломоватое 1 — в Черкасском р-не Черкасской обл. Слои II—III вв. н. э. Раскопки Э. А. Симоновича в 1957 г. Определено 174 кости (приложение XIV).

2. Поселение Ломоватое 2 — в Черкасском р-не Черкасской обл. Слои III—IV вв. н. э. Раскопки Э. А. Симоновича в 1957 г. Определено 1016 костей (приложение XIV).

3. Поселение Лески — в Черкасском р-не Черкасской обл. Слои II—III вв. н. э. Раскопки Э. А. Симоновича в 1957 г. Определено 153 кости (приложение XIV).

4. Поселение Червона слобода — в Черкасском р-не Черкасской обл. Слои III—V вв. н. э. Раскопки Э. А. Симоновича в 1958 г. Определено 336 костей (приложение XIV).

5. Поселение Кринички — в Балтском р-не Одесской обл. Слои III—V вв. н. э. Раскопки Э. А. Симоновича в 1959 г. Определено 427 костей (приложение XIV).

6. Поселение Журовка — в Черкасской обл. Слои III—IV вв. н. э. Раскопки Э. А. Симоновича в 1959—1963 гг. Определено 6817 костей (приложение XV).

7. Поселение Башмачка²¹ — в Солонянском р-не Днепропетровской обл. Слои первой половины I тысячелетия н. э. Раскопки в 1953 г. Определено 28 костей (приложение XV).

8. Поселение Никольское²² — в Солонянском р-не Днепропетровской обл. Слои первой половины I тысячелетия н. э. Определено 585 костей (приложение XV).

9. Поселение Жуковцы²³ — в Кагарлыкском р-не Киевской обл. Слои II—VI вв. н. э. Раскопки Е. В. Махно в 1940 и 1946 гг. Определено 706 костей (приложение XV).

10. Поселение Пряжев — в Житомирском р-не Житомирской обл. Слои II—IV вв. н. э. Раскопки Ю. В. Кухаренко в 1956 г. Определено 575 костей (приложение XV).

11. Поселение Успенское — в Кировоградской обл. Слои II—IV вв. н. э. Раскопки В. В. Кропоткина в 1961 г. Определено 865 костей (приложение XV).

12. Малаештский могильник — в Рышканском р-не Молдавской ССР. Слои III—IV вв. н. э. Раскопки Г. Б. Федорова в 1955 г. Определено 104 кости (приложение XVI).

13. Поселение Петриканы — в Молдавской ССР. Слои III—IV вв. н. э. Раскопки Э. А. Рикмана в 1956 г. Определено 19 костей (приложение XVI).

14. Поселение Балбанешты — в Молдавской ССР. Слои III—IV вв. н. э. Раскопки Э. А. Рикмана в 1956 г. Определено 88 костей (приложение XVI).

15. Поселение Будешты — в Молдавской ССР. Слои III—IV вв. н. э. Раскопки Э. А. Рикмана в 1955—1957 гг. Определено 950 костей (приложение XVI).

16. Поселение Загайканы — в Молдавской ССР. Слои III—IV вв. н. э. Раскопки Э. А. Рикмана в 1958 г. Определено 74 кости (приложение XVI).

17. Поселение Делакеу — в Молдавской ССР. Слои первой половины I тысячелетия н. э. Раскопки Э. А. Рик-

мана в 1958—1960 гг. Определено 554 кости (приложение XVII).

18. Поселение Комрат — в Комратском р-не Молдавской ССР. Слои III—IV вв. н. э. Раскопки Э. А. Рикмана в 1960 г. Определено 767 костей (приложение XVII).

19. Поселение Кашница — в Дубоссарском р-не Молдавской ССР. Слои первой половины I тысячелетия н. э. Раскопки Э. А. Рикмана в 1960 г. Определено 413 костей (приложение XVII).

20. Поселение Кабускавеки — в Молдавской ССР. Слои первой половины I тысячелетия н. э. Раскопки Э. А. Рикмана в 1959 г. Определено 88 костей (приложение XVII).

21. Поселение Лукашевка 2 — в Ореевском р-не Молдавской ССР. Слои III в. н. э. Раскопки Э. А. Рикмана в 1953 г. Определено 139 костей (приложение XVII).

22. Поселение Ленковцы — в Кельменецком р-не Черновицкой обл. Слои II—III вв. н. э. Раскопки Т. С. Пассек в 1951 г. Определено 195 костей (приложение XVII).

Пользуюсь случаем выразить искреннюю признательность А. П. Смирнову, взявшему на себя труд редактировать эту работу, и следующим лицам, предоставившим для исследования костные остатки животных из произведенных ими раскопок и любезно консультировавшим автора по специальным археологическим вопросам: А. Е. Алиховой, Б. Н. Гракову, В. В. Кропоткину, Ю. В. Кухаренко, П. Д. Либерову, А. И. Мелюковой, Т. Н. Никольской, Т. С. Пассек, В. Г. Петренко, Э. А. Рикману, М. А. Романовской, И. В. Сеницыну, Э. А. Симоновичу, Б. А. Шрамко и Г. Б. Федорову.

Глава I

ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ

Крупный рогатый скот

(*Bos taurus*)

Для остеологической характеристики крупного рогатого скота, который разводили в эпоху раннего железа племени лесостепной полосы Восточной Европы, имеется довольно значительный и интересный материал. В общей сложности насчитывается около 16 тыс. костей, происходящих минимально от 972 особей разного пола и возраста. Из этого количества 8121 кость минимально от 567 особей обнаружена в остатках из раскопок археологических памятников скифского времени и 8191 кость минимально от 405 особей происходит из памятников черняховской культуры.

Как свойственно кухонным остаткам, а именно к ним и принадлежит огромное большинство изученных костей, кости крупного рогатого скота сильно разрушены в связи с употреблением мяса животных в пищу. Особенно это относится к черепам и проксималь-

²¹ И. Г. Подоличко. Материалы до вивчення..., вип. II, стр. 13.

²² Там же, стр. 25.

²³ Там же, стр. 62.

ным частям скелета конечностей. Так, например, из раскопок памятников скифского времени мы располагаем всего лишь одним относительно хорошо сохранившимся черепом, найденным в культурном слое городища Лужки. Во всех остальных памятниках этой эпохи не встречено даже сколько-нибудь крупных фрагментов, позволяющих судить об основных особенностях краниологической структуры крупного рогатого скота. Не подвергнувшись разрушению костные стержни рогов тоже очень редки. Материал из раскопок поселений черняховской культуры более благоприятен, поскольку в нем было обнаружено несколько интересных фрагментов мозгового отдела черепа. Что касается посткраниального скелета, то следует отметить отсутствие целых плечевых и бедренных костей; целые лучевые и берцовые кости составляют редкое исключение, и лишь метаподии представлены крупными сериями хорошо сохранившихся экземпляров.

Наиболее многочисленны среди остатков крупного рогатого скота (табл. 1 и 2) отдель-

ные коренные зубы, освободившиеся из альвеол при разрушении верхних и нижних челюстей. По количеству экземпляров они занимают первое место почти во всех памятниках. Метаподии и первые фаланги конечностей делаются второе и третье места. Сравнительно обильно представлены фрагменты нижних челюстей (целые экземпляры редки), плечевых, лучевых и берцовых костей, пяточные и таранные кости, а также вторые фаланги конечностей. Наиболее редкими элементами скелета являются в остатках из раскопок фрагменты мозгового отдела, костные стержни рогов и мелкие кости запястья и предплюсны. Подобную же картину состава костных остатков крупного рогатого скота приходится наблюдать в большинстве археологических памятников самых разных эпох и территорий Восточной Европы, так что материал из памятников лесостепной полосы не имеет в этом смысле каких-либо ясно выраженных специфических особенностей.

Таблица 1

Состав костных остатков крупного рогатого скота из памятников скифского времени

Кость	Вельское	Адамовка	Волошинское	Городаще	Танавское	Лукашевка 2
Стержни рогов	9	2	2	2	1	3
Мозговая часть черепа	6	4	1	—	1	5
Лицевая часть черепа	43	8	5	8	8	11
Нижняя челюсть	120	22	24	16	35	20
Отдельные зубы	375	117	105	93	29	53
Позвонки	63	4	4	2	19	6
Ребра	5	4	5	1	9	16
Лопатка	33	19	4	14	16	5
Таз	29	13	5	13	15	8
Плечевая	61	34	6	11	35	15
Лучевая-локтевая	57	65	19	18	22	18
Бедренная	37	9	3	4	27	5
Берцовая	45	46	14	16	17	16
Пяточная	56	45	14	10	17	15
Таранная	132	50	15	13	33	11
Мелкие кости запястья и предплюсны	21	6	6	—	12	4
Метаподии	166	81	44	39	84	47
I фаланга	229	70	38	29	17	18
II фаланга	111	54	21	19	12	5
III фаланга	24	28	12	6	8	4
Итого	1622	681	347	314	427	285

Таблица 2

Состав костных остатков крупного рогатого скота из памятников черняховской культуры

Кость	Журовка	Комрат	Кричики	Делакеу	Будешты	Праяев
Стержни рогов	67	6	5	2	6	5
Мозговая часть черепа	45	2	2	2	8	5
Лицевая часть черепа	96	2	5	7	14	8
Нижняя челюсть	227	18	18	41	21	31
Отдельные зубы	653	48	69	74	160	48
Позвонки	122	11	5	9	5	16
Ребра	55	3	4	2	3	11
Лопатка	76	17	7	5	17	14
Таз	75	12	7	3	14	9
Плечевая	126	12	13	19	36	18
Лучевая-локтевая	232	26	29	27	71	29
Бедренная	48	6	8	9	11	15
Берцовая	136	10	8	7	37	25
Пяточная	126	10	10	12	39	18
Таранная	120	19	9	19	47	29
Мелкие кости запястья и предплюсны	105	7	9	16	9	2
Метаподии	455	58	46	42	83	71
I фаланга	268	17	29	32	65	27
II фаланга	143	7	16	10	49	19
III фаланга	82	4	9	3	26	9
Итого	3257	295	308	341	721	409

Весьма значительная часть костных остатков крупного рогатого скота, найденных при раскопках памятников лесостепи, происходит, несомненно, от молодых животных, у которых еще не завершились развитие скелета конечностей и формирование системы коренных зубов. На это указывают часто встречающиеся

поскольку в памятниках Северного Причерноморья количество животных до трехлетнего возраста составляет в кухонных остатках до 55, а в дьяковских и верхнеокских городищах — до 50%².

Заслуживает внимания отмеченное выше различие в возрастном составе использованно-

Таблица 3

Возрастной состав крупного рогатого скота

Состояние системы коренных зубов нижней челюсти	Возраст в месяцах	Количество исследованных челюстей					
		памятники скифского времени в лесостепи		памятники черняховской культуры		памятники дьяковской культуры	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
M_1 отсутствует	До 6	5	5,5	8	5,4	8	6,9
Есть M_1 — отсутствует M_2	6—18	21	23,1	26	17,6	18	15,5
Есть M_2 — отсутствует M_3	18—28	17	18,7	20	13,5	14	12,1
Есть M_3	Старше 28	48	52,7	94	63,5	76	65,5
P_{M_3} постоянный	Старше 34	38	41,7	81	54,7	58	50,0
Итого		91	100,0	148	100,0	116	100,0

длинные трубчатые кости конечностей, еще свободные от тех или иных эпифизов, а также наличие в челюстях коренных зубов молочной генерации и неполнота состава постоянных коренных зубов.

Определяя по коренным зубам возраст обнаруженных в раскопках особей крупного рогатого скота, мы получаем весьма показательные цифры (табл. 3). Если принять сроки прорезывания постоянных коренных зубов, которые указывают Ellenberger — Baum¹ для позднеспелых пород, то оказывается, что особи, имеющие третий моляр, т. е. старше 28 месяцев, составляют 52,7% среди животных из памятников скифского времени и 63,5% — из памятников черняховской культуры. Количество животных, имеющих постоянный третий ложный коренной зуб, т. е. достигших возраста 34 месяца, снижается в первой группе памятников до 41,7, а во второй — до 54,7%. Таким образом, грубо округляя полученные цифры, мы можем констатировать, что до 60% особей из памятников скифского времени и до 45% из памятников черняховской культуры были использованы в пищу в возрасте до трех лет. Несомненно, это явление было широко распространено у племен раннего железного века,

го в пищу скота у лесостепных племен скифского времени и черняховской культуры. Цифры, полученные в результате исследования обширного материала, вряд ли случайны. В них можно видеть свидетельство о различии в характере хозяйственного использования скота. Ниже мы более подробно остановимся на этом интересном вопросе.

Обратимся теперь к немногочисленным данным по краниологии скота и прежде всего к относительно хорошо сохранившемуся черепу из раскопок городища Лужки (рис. 1—3).

Череп лишен носовых, межчелюстных и передней части верхнечелюстных костей; костные стержни рогов обломаны. Но весь мозговой отдел черепа цел и пригоден для необходимых измерений (приложение XVIII). Стержни рогов тонки: обхват их у основания всего 145 мм. Это дает основание считать, что череп принадлежит корове. Большинство черепных швов хорошо заметно. Третий настоящий коренной зуб прорезался полностью, и гребни коронки его уже подверглись незначительному стиранию. Таким образом, возраст животного был около трех лет.

Общие размеры черепа довольно крупные. Так, премалярная длина его (расстояние от

¹ Ellenberger — Baum, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. Berlin, 1943, S. 336.

² В. И. Цалкин. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы в раннем железном веке. — МИА, № 107, 1962, стр. 10.

базион до середины линии, соединяющей передние края альвеол первых ложных коренных зубов) 268 мм, анатомическая мозговая ось 155 мм, морфологическая мозговая ось 195 мм.

четливо выраженным аборальным выступом и широкой, пологой, орально направленной вогнутостью в области брегмы (рис. 1). Междурожье широкое — 149 мм.

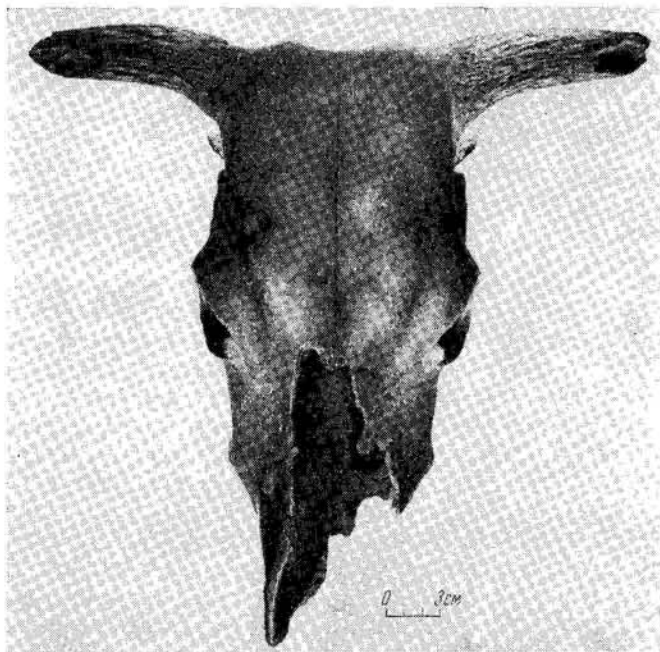


Рис. 1. Череп коровы из городища Лужки
Вид спереди. IV—III вв. до н. э.

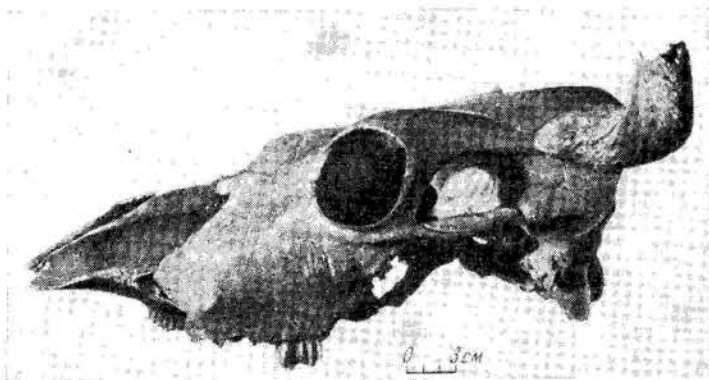


Рис. 2. Череп коровы из городища Лужки
Вид сбоку. IV—III вв. до н. э.

Стержни рогов расходятся от основания в стороны и лишь слегка вверх, далее круто загибаясь вверх и вперед. Скручивание стержней вокруг продольной оси ясно выражено. На поверхности их хорошо развиты продольные борозды, вытянутые по направлению скручивания.

Междуголовая линия сильно волнистая, с от-

В продольном направлении лоб в его заглазничной части прямой, но между глазницами образует хорошо заметную вогнутость. В поперечном направлении заглазничная часть лба явственно выпуклая, полого спадающая к вискам. Надглазничные борозды довольно глубоки и длинные; они далеко простираются вперед, достигая почти середины

длины слезных костей. Верхнеглазничные дуги сильно выпуклые и заметно возвышаются над поверхностью лба.

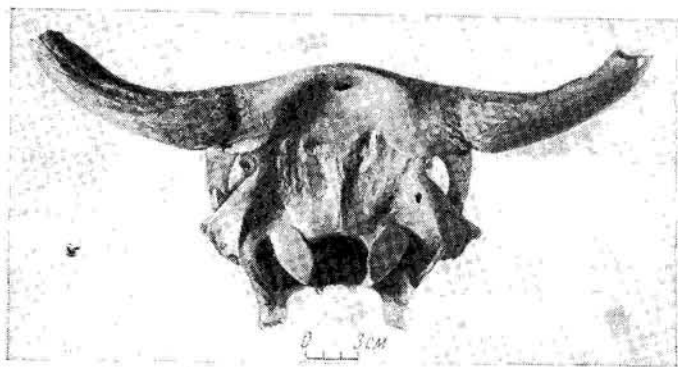


Рис. 3. Череп коровы из городища Лужки
Вид сзади. IV—III вв. до н. э.

Лоб длинный и широкий; его срединная длина и наибольшая ширина (по задним стенкам орбит) почти равны между собой. Заглазничное сужение лба развито умеренно. Затылок широкий, но его сужение в височной области выражено очень сильно. Глазница

Единственное в настоящее время исключение — это скот из раскопок древнерусских археологических памятников лесной полосы³. Сравнивая абсолютные размеры и некоторые пропорции черепов этого скота с черепом из городища Лужки (табл. 4), мы убеждаемся, что последний имеет существенные отличия.

Например, абсолютные размеры наибольшей ширины лба и междурожья превышают размеры, установленные у древнерусского лесного скота, а наименьшая ширина лба достигает зарегистрированного у него максимума. Ширина междурожья у черепа из городища Лужки в отношении к срединной длине лба очень велика и оставляет далеко за собой его максимальные пределы у древнерусского скота. Индексы наибольшей ширины лба и ширины морды в лицевых буграх также оказываются у рассматриваемого черепа очень высокими и находятся на уровне максимума их у древнерусского скота или даже превышают его. Очевидно, что череп из городища Лужки отличается очень широким, почти квадратным лбом и очень широким междурожьем.

В остатках из раскопок ряда памятников сферического времени встречены также костные стержни рогов, но они весьма немногочислен-

Таблица 4

Сравнение размеров и пропорций черепов крупного рогатого скота
(индекс в % к срединной длине лба)

Признак	Древнерусский лесной скот		Череп из поселения Пряжев	Череп из городища Лужки
	Lim	М		
Срединная длина лба, мм	174—220	187,8	201	195
Ширина междурожья, мм	107—134	118,9	120	149
Ширина лба наибольшая, мм	150—189	173,9	173	193
Ширина лба наименьшая, мм	123—151	135,3	136	151
Ширина затылка наименьшая, мм	86—117	105,5	105	107
Индекс ширины междурожья, %	57,8—65,3	61,1	59,7	76,4
Индекс ширины лба наибольшей, %	85,9—99,5	93,3	86,1	99,0
Индекс ширины лба наименьшей, %	65,5—84,1	77,9	67,7	77,4
Индекс ширины затылка наименьшей, %	52,9—59,2	55,5	52,2	54,9
Индекс ширины морды в лицевых буграх, %	66,5—73,4	69,0	62,7	73,8

большая, ее горизонтальный диаметр больше вертикального. Морда широкая, лишь немного уступает по ширине междурожью.

Таковы основные структурные особенности черепов из городища Лужки. К сожалению, краниология древнего скота Восточной Европы пока еще настолько слабо изучена, что мы почти не располагаем данными для сравнения.

ны и обычно представлены мелкими фрагментами, не пригодными для измерений и не дающими возможности судить о размерах и структуре этой части скелета. Целые стерж-

³ В. И. Цалкин. Материалы для истории скотоводства и охоты в древней Руси.—МИА, № 51, 1956, стр. 16—24.

ни рогов в этих памятниках крайне редки. Их найдено всего три (на поселении Адамовка, городище Бельском и поселении у с. Солончены). На 12 экземплярах представилось

ки к стержням рогов коров из памятников Северного Причерноморья (табл. 5), но, несомненно, менее крупны, чем у скота, разводившегося в лесной полосе и известного по мате-

Таблица 5

Сравнение размеров и пропорций костных стержней рогов коров

Признак	Памятники скифского времени в лесостепи			Памятники скифского времени в Северном Причерноморье			Памятники черняховской культуры			Памятники лесной полосы древней Руси		
	n	Lim	M	n	Lim	M	n	Lim	M	n	Lim	M
Длина по большой кривизне, мм	3	160—200	183,3	6	175—200	179,2	8	120—220	158,0	65	110—190	150,6
Обхват у основания, мм	7	130—170	143,6	26	110—185	149,0	26	100—155	127,5	65	113—135	120,3
Индекс массивности, %	3	73,7—81,2	76,6	5	62,5—78,6	70,0	8	68,2—96,2	81,6	65	76,3—94,6	80,7
Индекс уплощенности, %	7	74,5—86,7	78,3	26	75,0—96,7	82,3	26	64,6—94,0	78,7	65	64,5—92,3	84,2

возможным измерить величину обхвата у основания и размеры его диаметра (приложение XIX).

Все три хорошо сохранившихся стержня рогов принадлежат коровам, которым вообще принадлежит большинство обнаруженных экземпляров. Может быть, лишь фрагменты стержней рогов из Бельского и Чардымского городищ и из поселения у с. Солончены, отличающиеся большой величиной обхвата у основания (195—215 мм), происходят от быков или волов. Интересен по строению экземпляр из поселения у с. Солончены. Судя по сильной пористости стержня, он принадлежал еще молодому быку, о чем говорят также его размеры (обхват у основания всего 170 мм). Для него характерна весьма сильная уплощенность: отношение между малым и большим диаметрами составляет в данном случае всего 61,3%. Значительную уплощенность обнаруживает и стержень рога из раскопок Бельского городища: отношение между диаметрами у него 69,0%. Экземпляров подобного рода нам не приходилось встречать ни в памятниках Северного Причерноморья, ни в памятниках лесной полосы.

Стержни рогов коров невелики. Длина по большой кривизне у них от 160 (из поселения Адамовка) до 200 мм (из Бельского городища), обхват у основания от 130 (из поселений Адамовка и Лукашевка 2) до 170 мм (из городища Волошинского). Как по абсолютным размерам, так и по строению они очень близ-

риалам раскопок дьяковских и верхнеокских городищ.

Как установлено, в раннем железном веке в Северном Причерноморье скот был преимущественно комолым, тогда как у племен Оки и верхней Волги — рогатым⁴. В связи с этим возникает ряд интересных вопросов: к какому краниологическому типу принадлежал скот племен лесостепи, проникал ли комолый скот в лесостепную зону и, если проникал, то как далеко распространялся на север? Вполне определенный ответ на эти вопросы, важные для выяснения связей между племенами эпохи раннего железа в степной и лесостепной полосах Восточной Европы, дадут только дальнейшие исследования и лишь в том случае, если будет получен обширный краниологический материал из раскопок археологических памятников в различных районах лесостепной полосы. Тем не менее, и сейчас может быть сделана попытка подойти к разрешению этих вопросов на основе изучения такого признака, как частота встречаемости стержней рогов в костных остатках. Например, материал из раскопок памятников скифского времени в лесостепной полосе предоставляет следующие данные. На Бельском городище, где найдено наибольшее количество костных остатков крупного рогатого скота, оказалось 1622 кости

⁴ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья в эпоху раннего железа.—МИА, № 53, 1960; Он же. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы...

животных этого вида. Костных же стержней рогов обнаружено всего девять, что составляет 0,55% от общего количества костей. В остатках из поселения Адамовка определена 681 кость крупного рогатого скота, в том числе два стержня рога, т. е. 0,29% общего количества костей. В материале из остальных памятников, в каждом из которых количество костных остатков скота не превышает нескольких сотен, стержни рогов составляют от 0,23 (Танавское городище) до 0,88% (Чардымское городище) общего количества костей. Так как материал из каждого отдельного памятника невелик, легко допустить, что подобное варьирование носит случайный характер. Но, суммируя данные по восьми наиболее значительным археологическим памятникам скифского времени в лесостепной полосе (городища Бельское, Волошинское, у с. Городище, Русская Тростянка, Моисеевское, Чардымское, Танавское, поселение Адамовка), мы убеждаемся, что стержни рогов очень немногочисленны: всего 0,55% общего количества костей. В античных городах и на поселениях местных племен в Северном Причерноморье (Неаполь скифский, Пантикапей, Танаис и Каменское городище), где, как уже отмечено, преобладал комолый скот, костные стержни рогов составляют всего 0,34% общего количества костей. На дяковских и верхнеокских городищах, где комолый скот пока вообще не обнаружен, количество костных стержней рогов возрастает до 1,35% (табл. 6).

Т а б л и ц а 6

Встречаемость костных стержней рогов крупного рогатого скота

Памятники	Количество определенных костей	Количество обнаруженных стержней рогов	
		абс.	%
Античные города Северного Причерноморья	16 823	59	0,34
Памятники скифского времени в лесостепной полосе	3 281	18	0,55
Поселения черняховской культуры	6 671	112	1,68
Дьяковские и верхнеокские городища	11 613	157	1,35

Легко заметить, что по соответствующим данным памятники скифского времени в лесостепной полосе гораздо ближе к памятникам Северного Причерноморья и резко отличаются от дяковских и верхнеокских городищ. Поэтому вполне вероятно, что скот восточно-

европейской лесостепи в скифское время был в значительной степени комолым, как и в Северном Причерноморье.

Заканчивая на этом обзор данных по краииологии скота скифского времени, перейдем

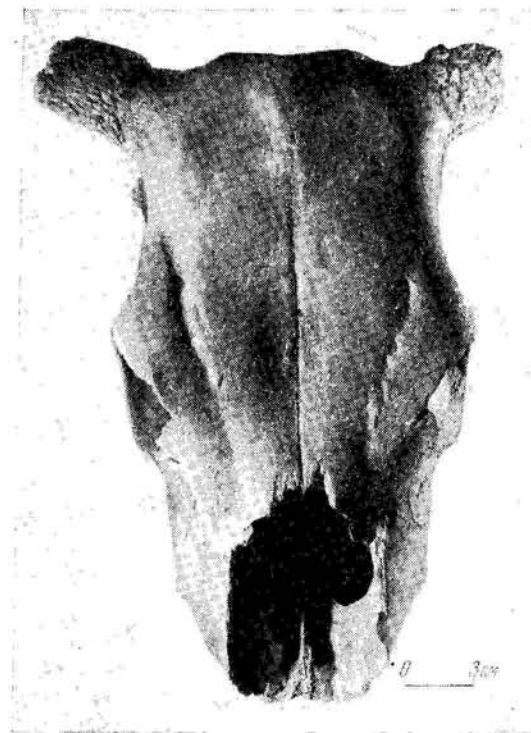


Рис. 4. Череп коровы из поселения Пряжев
Вид спереди. II—IV вв. н. э.

к рассмотрению материалов из раскопок поселений черняховской культуры. Мы располагаем одним относительно хорошо сохранившимся черепом и тремя фрагментами мозгового отдела.

Упомянутый череп происходит из раскопок поселения Пряжев. Он лишен межчелюстных и носовых костей, костные стержни рогов обломаны около оснований, но мозговая коробка почти не повреждена. Измерения приведены в приложении XVIII.

Как и экземпляр из городища Лужки, рассматриваемый череп принадлежит корове в возрасте около трех лет. Костные стержни рогов тонкие, обхват их у основания всего 120 мм, диаметры у основания 43 и 35 мм. Общие размеры черепа невелики: его премолярная длина 246 мм, анатомическая мозговая ось 132 мм, но морфологическая мозговая ось очень длинна — она достигает 201 мм.

Стержни рогов расходятся от основания в стороны и вверх. Следы спирального скручивания на сохранившихся частях стержней не заметны, продольные борозды лишь слабо намечены.

Межроговая линия волнистая, с хорошо выраженным аборальным выступом и широкой,

Сравнивая между собой черепа из городища Лужки и поселения Пряжев, мы убеждаемся, что они заметно отличаются друг от друга не только общими размерами, но и пропорциями (табл. 4). Особенно наглядно это проявляется в ширине лба, который у черепа из Пряжева гораздо длиннее и уже.

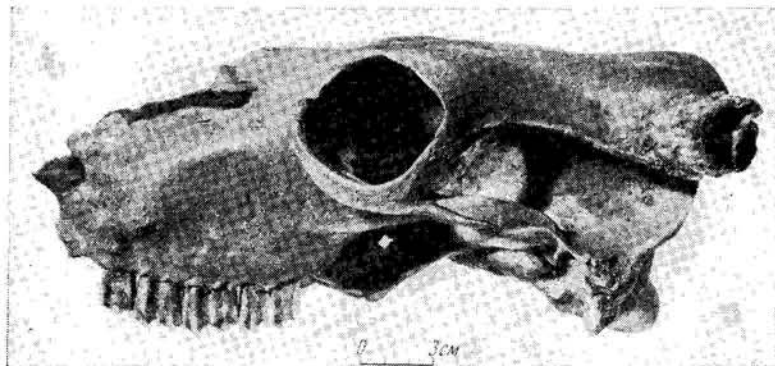


Рис. 5. Череп коровы из поселения Пряжев

Вид сбоку. II—IV вв. н. э.

но не глубокой вогнутостью в области брегмы (рис. 4 и 5). Междурожье очень узкое, ширина его всего 120 мм. Продольная линия лба неровная, несколько волнистая. В направлении от брегмы она слегка снижается в височной области, вновь несколько повышается непосредственно позади орбит и резко понижается между ними, где образуется хорошо выраженная впадина. В поперечном направлении лоб почти прямой в заглазничной области и резко вогнутый между орбитами. Надглазничные борозды длинные, но неглубокие. Верхние дуги орбит лишь слабо выдаются над поверхностью лба.

Лоб очень длинный и узкий; его длина значительно превосходит наибольшую ширину. Несмотря на значительно меньшие общие размеры черепа из поселения Пряжев, средняя длина лба у него, равно как и длина морфологической оси, оказывается гораздо больше, чем у черепа из городища Лужки. Заглазничное сужение выражено очень сильно. Сильно развито также и сужение в височной части затылочного отдела. Горизонтальный диаметр орбиты гораздо больше вертикального. Морда узкая, ширина ее в лицевых буграх лишь немного превышает ширину междурожья. Теменная область затылка сильно вдавленная, и межроговой гребень резко выдается над ней.

Если у черепа из городища Лужки лоб почти квадратный, то у черепа из Пряжева он имеет форму сильно вытянутого прямоугольника. Обращает на себя внимание относительная узость морды, что в некоторой степени объясняется очень слабым развитием лицевых бугров. Сравнивая данные по черепам древнего скота, приведенные в табл. 4, легко заметить, что череп из Пряжева по абсолютным размерам и пропорциям гораздо ближе к черепам древнерусского лесного скота, чем к экземпляру из городища Лужки.

Экземпляр 2 из раскопок поселения Пряжев представляет фрагмент мозговой части черепа молодой коровы. На возраст животного указывают совершенно не сросшиеся швы между межтеменной и лобными костями, ясно обозначающие положение брегмы на верхней поверхности лба. По размерам он меньше черепа, описанного выше: ширина лба у него 131 мм, ширина междурожья 115 мм. Стержни рогов тонкие: обхват их у основания 110 мм, диаметры у основания 37 и 33 мм. По форме междурожья и лба оба черепа из Пряжева сходны.

Экземпляр 1 из раскопок поселения Журовка также является фрагментом мозговой части черепа коровы (рис. 6). Костные стержни рогов очень тонки: обхват у основания всего 100 мм, диаметры у основания 36 и

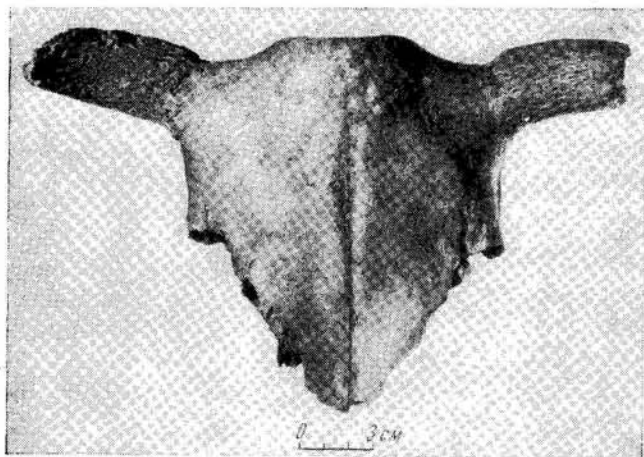


Рис. 6. Череп коровы из поселения Журовка
Вид спереди. III—IV вв. н. э.

26 мм. От основания стержни направлены в стороны, вперед и лишь слегка вверх. Обращает на себя внимание сильная аборально направленная выпуклость междурожья; вогнутость в области брегмы почти не заметна. Непосредственно впереди межрогового гребня лоб выпуклый, в оральной направлении его линия понижается, и между глазницами лоб образует небольшую вогнутость. В поперечном направлении заглазничная часть лба несколько выпуклая, полого спадающая к вискам. Теменная часть затылка слабоогнута и линия ее составляет с линией лба почти прямой угол. Ширина междурожья (120 мм) и наименьшая ширина лба (136 мм) такие же, как у черепа 1 из поселения Пряжев.

Экземпляр 2 из поселения Журовка — фрагмент мозговой части черепа коровы (рис. 7). Костные стержни рогов крупнее, чем у черепа 1: обхват у основания 120 мм, диаметры у основания 41 и 33 мм. Межроговая линия не образует аборально направленной выпуклости и, имея небольшое понижение в области брегмы, представляется даже несколько вогнутой. Костные стержни рогов отходят от основания сильно вверх и в стороны, что еще более усиливает впечатление вогнутости междурожья. Ширина междурожья 115 мм, наименьшая ширина лба 138 мм. Линия лба в продольном направлении почти прямая и лишь в области между глазницами образует небольшую впадину. В поперечном направлении лоб, исключая области между глазницами, плоский. Надглазничные борозды выражены слабо.

Таковы немногочисленные данные о строе-

нии и размерах черепов скота из раскопок поселений черняховской культуры. Мы видим, что абсолютные размеры исследованных частей черепа и его структурные особенности очень близки к тем, которые были в свое время установлены для древнерусского лесного скота⁵.

Это впечатление о сходстве размеров и строения черепа у крупного рогатого скота черняховцев и северных племен древних славян еще более усиливается при сравнении костных стержней рогов (приложение XIX, табл. 5).

Из 19 измеренных экземпляров только один (из поселения Журовка) принадлежит, видимо, быку. Обхват у основания составляет 200 мм, диаметры у основания 74 и 55 мм. Остальные 18 экземпляров принадлежат козлам разного возраста. Лишь стержень рога коровы из раскопок поселения Будешты отличается довольно значительной длиной по большей кривизне, достигающей 220 мм, у остальных она не превосходит 170—180 мм. Обхват у основания колеблется от 100 (экземпляр из поселения Журовка, видимо, от молодого животного) до 155 мм (из поселения Пряжев), в среднем составляя 127,5 мм. Достаточно обратить внимание на приведенные в табл. 5 цифры, характеризующие длину и обхват стержней рогов у основания, чтобы убедиться, что у скота из памятников черняховской культуры средние размеры значитель-

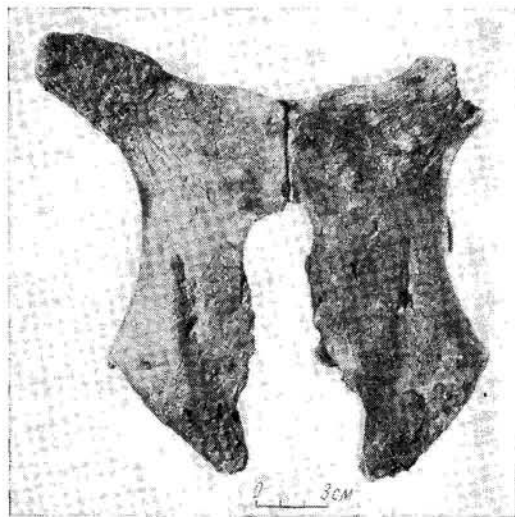


Рис. 7. Череп коровы из поселения Журовка
Вид сбоку. III—IV вв. н. э.

⁵ В. И. Цалкин. Материалы для истории скотоводства и охоты в древней Руси.

но меньше, чем у скота из памятников скифского времени, и ближе к размерам одноименных костей из славянских памятников лесной полосы. По значению индекса массивности скот черняховских племен также близок скоту лесных славян.

туры хорошо выражены в некоторых признаках нижней челюсти (измерения приведены в приложении XX). Так, например, общая длина альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти варьирует у скота скифского времени от 125 до 145 мм, тогда как у скота:

Таблица 7

Изменчивость длины альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, мм															Характеристики ряда					
	114	116	118	120	122	124	126	128	130	132	134	136	138	140	142	144	146	n	M	$\pm m$	σ
Памятники скифского времени	—	—	—	—	—	1	2	1	2	3	1	1	1	—	2	2	16	134,76	1,58	6,30	4,7
Памятники черняховской культуры	1	—	4	1	3	2	2	6	1	—	—	—	—	—	—	—	20	124,50	1,01	4,50	3,6

Таблица 8

Изменчивость длины M_3 крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, мм										Характеристики ряда				
	28	30	32	34	36	38	40	42	44	n	M	$\pm m$	σ	C	
Памятники скифского времени	—	—	5	12	26	7	5	1	56	36,92	0,30	2,22	6,0		
Памятники черняховской культуры	3	6	25	9	6	3	1	—	53	33,82	0,35	2,56	7,5		

Мы уже отмечали, что стержни рогов очень редко встречаются в костных остатках из памятников скифского времени. Совершенно иную картину дает изучение черняховских поселений. Количество найденных там костных стержней рогов достигает 1,68% общего количества определенных костей. Иными словами, они встречаются в остатках разводившегося черняховцами скота в 3—4 раза чаще, чем в памятниках скифского времени. Полученные цифры оказываются очень близкими к установленным для скота из раскопок дяковских и верхнеокских городищ (табл. 6). Представляется очевидным, что скот у черняховцев был рогатым и, следовательно, резко отличался по краниологическому типу от скота, существовавшего на той же территории в скифское время.

Завершая обзор краниологических данных, заметим, что различия в размерах между скотом скифского времени и черняховской куль-

туры черняховской культуры — от 118,5 до 132 мм (табл. 7). Различие в средних значениях рассматриваемого признака превышает в этом случае 10 мм ($M. diff. = 5,5$) и показывает, что различия в длине альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти у двух рассматриваемых групп древнего скота статистически вполне достоверны. Интересно, что у древнерусского лесного скота длина альвеолярного ряда колеблется от 112 до 139 мм, в среднем $123,32 \pm 0,30$ мм. По этому признаку скот черняховцев и древнерусский лесной скот совершенно сходны ($M. diff. = 1,0$).

Подобная же картина возникает и при сравнении длины третьего настоящего коренного зуба нижней челюсти (табл. 8). У скота скифского времени она больше, чем у скота черняховцев, и различия статистически также вполне реальны ($M. diff. = 6,7$).

Итак, изучение краниологических данных крупного рогатого скота из раскопок археоло-

гических памятников восточноевропейской лесостепи показывает, что между скотом скифского времени и черняховской культуры, разводимым на той же территории в первых веках нашей эры, существовали весьма серьезные различия. Они очень отчетливо выражены и в строении черепа, и в его размерах.

наки, по которым мы располагаем наиболее значительными сериями измерений.

Наибольшая длина таранной кости, например, в большинстве случаев варьирует в пределах от 54,5 до 72 мм (табл. 9). Экземпляры меньших размеров среди скота скифского времени очень редки и обнаружены только

Таблица 9

Изменчивость длины таранной кости крупного рогатого скота скифского времени

Область	Вариационный ряд, мм													Характеристики ряда				
	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	n	M	±m	σ	С
Орловская и Курская	1	1	4	6	7	9	6	2	3	—	—	—	39	61,92	0,60	3,76	6,1	
Воронежская	2	1	1	1	2	6	5	2	4	—	2	—	26	63,76	1,03	5,22	8,2	
Саратовская	—	1	2	1	4	6	7	6	3	1	1	—	32	64,30	0,71	4,02	6,3	
Харьковская	1	2	2	5	6	5	3	5	1	—	—	—	30	61,34	0,73	4,00	6,5	
Полтавская	1	1	4	17	15	26	18	6	3	5	—	1	97	62,90	0,38	3,76	5,8	
Черкасская	—	—	1	3	2	5	5	3	1	2	—	—	22	64,00	0,79	3,70	5,8	
Молдавская ССР	—	1	4	2	6	7	6	2	—	1	—	—	29	62,16	0,66	3,56	5,7	

Гораздо более многочисленны в материале из раскопок кости конечностей. Это дает возможность выяснить особенности отдельных местных популяций скота. В самом деле, исследуемые археологические памятники расположены в различных районах восточноевропейской лесостепи, от Среднего Поволжья до Днестра. Поэтому нельзя исключить предположения, что отдельные местные популяции скота в различных районах лесостепи могли более или менее существенно отличаться друг от друга ростом животных, а следовательно, и размерами костей. Рассмотрим этот вопрос на нескольких конкретных примерах, используя для указанной цели те размерные при-

в памятниках Курской, Воронежской, Харьковской и Полтавской областей. Редки и более крупные экземпляры, длиной свыше 72 мм, найденные в Воронежской, Полтавской и Саратовской областях. Величина среднего арифметического колеблется от $61,34 \pm 0,73$ (Харьковская обл.) до $64,30 \pm 0,71$ мм (Саратовская обл.). Однако статистически достоверных различий не обнаружено, и это позволяет считать, что наибольшая длина таранной кости у скота, разводившегося в скифское время в различных районах лесостепной полосы, сходна.

Длина больших фаланг конечностей изменяется обычно от 52 до 69 мм и только в

Таблица 10

Изменчивость длины больших фаланг крупного рогатого скота скифского времени

Область	Вариационный ряд, мм									Характеристики ряда				
	51	54	57	60	63	66	69	72	n	M	±m	σ	С	
Орловская и Курская		3	13	27	15	9	5	1	73	60,35	0,46	3,90	6,4	
Воронежская		3	4	11	5	4	3	—	30	59,70	0,77	4,20	7,0	
Саратовская		3	4	4	8	6	3	4	32	61,77	0,95	5,34	8,6	
Харьковская		1	7	19	9	3	2	1	42	59,64	0,56	3,60	6,0	
Полтавская		8	20	50	32	42	22	6	180	61,32	0,33	4,41	7,2	
Черкасская		1	6	8	10	2	5	—	32	60,48	0,72	4,05	6,2	
Молдавская ССР		1	13	11	15	5	7	—	52	60,27	0,57	4,14	6,8	

памятниках Курской, Саратовской, Харьковской и Полтавской областей достигает 72 мм (табл. 10). Класс моды чаще всего 57—60, реже 60—63 мм. Среднее арифметическое варьирует от $59,64 \pm 0,56$ (Харьковская обл.) до $61,77 \pm 0,95$ мм (Саратовская обл.). Но и в этом случае мы не находим реальных различий и вынуждены прийти к заключению о сходстве размеров больших фаланг у скота скифского времени во всех перечисленных областях лесостепи.

К подобному же заключению приводит изучение изменчивости размеров других частей скелета конечностей. Таким образом, есть

основание считать, что скот, разводившийся в скифское время племенами лесостепи, был по своим размерам весьма однороден. К аналогичному выводу о сходстве размеров скота, разводившегося в той или иной ландшафтной зоне в определенную историческую эпоху, нас привело ранее изучение материала из памятников славян в лесной полосе древней Руси, из памятников раннего железного века в Северном Причерноморье и в бассейне Оки и верхней Волги. Ниже нам придется вновь коснуться этого вопроса.

Характеристика размеров и некоторых пропорций костей скота из памятников скифского

Таблица 11

Размеры и пропорции костей крупного рогатого скота скифского времени в лесостепной полосе

Признак	n	L _{lm}	M	±m	σ	C
Длина альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти, мм	46	125—145	134,76	1,58	6,34	4,7
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти, мм	25	74—88	80,28	0,77	3,84	4,8
Длина M ₃ , мм	56	33—43	36,92	0,30	2,22	6,0
Ширина M ₃ , мм	56	12,5—17	14,75	0,17	1,28	8,7
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	85	63—87	72,00	0,69	6,34	8,8
Длина лучевой кости, мм	3	257—262	259,30	—	—	—
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	55	69—96	80,28	1,00	7,36	9,1
Индекс ширины верхнего конца лучевой кости, %	3	28,2—28,6	28,4	—	—	—
Индекс ширины диафиза лучевой кости, %	3	13,6—14,5	14,0	—	—	—
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	162	51—74	59,28	0,38	4,84	8,2
Длина пяточной кости, мм	69	109—145	126,53	0,98	8,13	6,4
Длина таранной кости, мм	275	53—75	62,90	0,25	4,14	6,6
Длина пясти, мм	71	169,5—208	186,25	1,21	10,15	5,4
Ширина верхнего конца пясти, мм	94	49—71	56,64	0,65	6,28	11,1
Ширина нижнего конца пясти, мм	196	48—72,5	58,52	0,39	5,48	9,4
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	62	27,8—36,2	30,18	0,30	2,38	7,8
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	62	27,5—35,0	31,08	0,28	2,18	7,0
Индекс ширины диафиза пясти, %	70	13,8—20,9	16,51	0,22	1,87	11,3
Длина плюсны, мм	34	190—232	209,85	1,83	10,65	5,5
Ширина верхнего конца плюсны, мм	28	40,5—52	46,00	0,60	3,18	6,9
Ширина нижнего конца плюсны, мм	222	44,5—71,5	54,96	0,39	5,84	10,6
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	32	20,1—24,9	22,19	0,25	1,39	6,3
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	32	22,6—30,3	25,87	0,43	2,45	9,5
Индекс ширины диафиза плюсны, %	34	10,4—14,3	12,34	0,20	1,16	9,4
Длина больших фаланг, мм	441	52—72	60,66	0,21	4,32	7,1

времени в лесостепной полосе приведена в табл. 11. Более подробно мы остановимся лишь на рассмотрении серии сохранившихся пястных костей, поскольку они дают известную возможность определить пол животных и служат основой для реконструкции роста древнего скота.

Напомним основные особенности пястных костей, по которым представляется возможным различать пол животного. Длина этих костей у коров и быков сходна, но у быков они отличаются гораздо большей массивностью. Что касается волов, то пясти у них в среднем длиннее, а по относительной ширине диафиза и эпифиза занимают промежуточное положение между одноименными костями коров и быков⁶.

Рассматривая с этой точки зрения пясти скота из раскопок памятников скифского времени, мы убеждаемся, что основная масса их (53 экземпляра из 70) должна была принадлежать коровам. Общая длина их колеблется от 169,5 (экземпляр 1 из Волошинского городища) до 191 мм (экземпляры 6, 11 и 25 из Бельского городища, 2 и 3 из поселения Адамовка), в среднем составляя 182,9 мм (табл. 12). Относительная ширина верхнего эпифиза у них варьирует от 27,8 (экземпляр 1 из поселения Адамовка) до 32,6% (экземпляр 1 из городища Кузина гора) общей длины кости; ширина нижнего конца — от 27,5

(экземпляр 4 из поселения Адамовка) до 33,9% (экземпляр 1 из городища Кузина гора); ширина диафиза — от 13,8 (экземпляр 4 из Бельского городища) до 18,6% (экземпляр 1 из городища Кузина гора).

Четыре пясти резко выделяются на общем фоне исследованной серии. Общая длина их (177—183 мм) такая же, как и пястей коров, но обращает на себя внимание массивность рассматриваемых экземпляров. Ширина верхнего конца у них 34,1—36,2% общей длины кости, ширина нижнего эпифиза 32,3—35,7%, ширина диафиза 19,8—21,0%. Мы видим, что ширина эпифизов и диафиза у рассматриваемых пястных костей превышает их верхние пределы, наблюдающиеся у коров.

Именно эта массивность и позволяет предполагать, что упомянутые пясти принадлежали быкам.

Остальные 13 пястных костей характеризуются большими размерами общей длины, которая колеблется у них от 195 (экземпляр 4 из Бельского городища) до 208 мм (экземпляр 2 из Бельского городища), в среднем по исследованной серии 200,6 мм. Она, таким образом, примерно на 18 мм (или на 10%) превышает среднюю длину пястей у коров. Относительная ширина верхнего конца составляет у них от 31,7 (экземпляр 7 из поселения Адамовка) до 34,5% общей длины (экземпляр 1 из Бельского городища), ширина нижнего конца — от 32,9 (экземпляр 1 из поселения Адамовка) до 35,0% (экземпляр 1 из Бельского городища), ширина диафиза — от 17,8 (экземпляр 2 из курганного могильника Черемушна) до 20,2% (экземпляр 1 из Бельского городища). Мы видим, что, помимо

⁶ В. И. Цалкин. Изменчивость метаподий и ее значение для изучения крупного рогатого скота древности.— Бюллетень Московского общества испытателей природы, отдел биологический, 1960, № 1, стр. 109—126.

Т а б л и ц а 12

Размеры и пропорции пястей крупного рогатого скота скифского времени

Признак	Коровы			Быки			Волы		
	n	Lim	M	n	Lim	M	n	Lim	M
Длина пясти, мм	53	169,5—191	182,9	4	177—183	180,0	13	195—208	200,6
Ширина верхнего конца пясти, мм	48	49—61	53,2	4	61—65	63,0	12	63—70	66,0
Ширина нижнего конца пясти, мм	46	50—64	55,3	3	61—66,5	62,0	12	65—71	68,0
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	48	27,8—32,6	29,0	4	34,1—36,2	35,2	12	31,7—34,5	32,8
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	46	27,5—33,9	30,0	3	32,3—35,7	34,1	12	32,9—35,0	33,7
Индекс ширины диафиза пясти, %	53	13,8—18,6	15,6	3	19,8—21,0	20,6	14	17,8—20,2	18,1

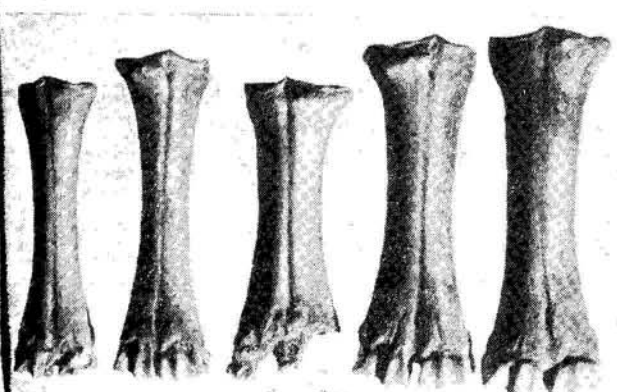


Рис. 8. Пясти крупного рогатого скота из городища Бельское и поселения Адамовка

Две слева — пясти коров, две справа — волов, посредине — быка. Скифское время

общей длины, рассматриваемые пясти отличаются от пястей коров заметно большей массивностью, уступая, однако, в этом отношении пястям быков. Совокупность обоих этих обстоятельств и представляет именно характерную особенность пястных костей волов. Они по абсолютным размерам и пропорциям хорошо выделяются на общем фоне пястных костей крупного рогатого скота из раскопок памятников скифского времени (рис. 8 и 9).

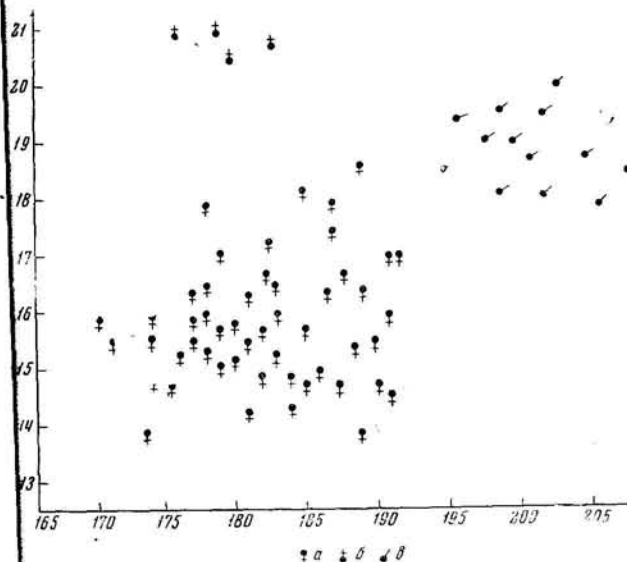


Рис. 9. График корреляции между длиной пясти и шириной диафиза у крупного рогатого скота скифского времени

На оси абсцисс — длина пясти, (мм), на оси ординат — ширина диафиза (%)

а — коровы; б — быки; в — волы

Сравнительная характеристика пястных костей коров, быков и волов приведена в табл. 12.

На основе дифференциации пястных костей состав популяции крупного рогатого скота в скифское время представляется в следующем виде (%):

Коровы	75,7
Быки	5,7
Волы	18,6

Соотношения эти установлены на сравнительно небольшом материале (всего 70 хорошо сохранившихся пястей), но их значительная точность подтверждается также исследованием обширной серии фрагментов этих костей. Дело в том, что абсолютные размеры ширины верхнего и нижнего эпифизов пястей у коров, с одной стороны, и у быков и волов — с другой, почти не трансgressируют. Поэтому имеется известная возможность судить о поле животного не только по целым костям, но и по ширине отдельных эпифизов. Анализ 177 отдельных эпифизов пястей устанавливает, что 42 из них, или 24%, имеют размеры, характерные для быков и волов, тогда как остальные 135, или 76%, характерны для коров. Как видим, в обоих случаях результаты совпадают весьма точно и показывают, что в стадах скота у населения лесостепи в скифское время быки и волы были многочисленны и составляли около 25% поголовья.

На основании длины метаподий (рис. 10) может быть определен и рост древнего скота. Пользуясь разработанными для этой цели специальными коэффициентами⁷, мы получаем для различных групп стада следующие цифры (см):

	n	Lim	M
Коровы	53	101—124	109,0
Быки	4	110—123	112,0
Волы	13	120—127	123,0

Мы видим, что высота в холке у коров в скифское время была в среднем 109 см. Совершенно очевидно, что скот этот не отличался крупными размерами. О росте быков можно судить только по четырем пястным костям, и это ставит под сомнение точность полученных данных. Видимо, половой диморфизм был выражен довольно слабо, и быки лишь немного превышали ростом коров. Гораздо крупнее были волы. Значительные различия

⁷ В. И. Цалкин. Изменчивость метаподий...

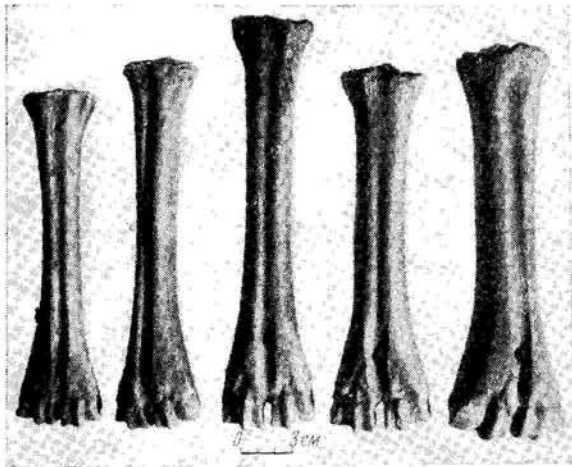


Рис. 10. Плюсны крупного рогатого скота из городища Бельское и поселения Адамовка

Три слева — коров, две справа — быков. Скифское время

между ними и быками приводят к мысли, что кастрация производилась в сравнительно раннем возрасте.

Перейдем к вопросу о посткраниальном скелете скота из раскопок памятников черняховской культуры (его краниологические особенности уже были рассмотрены выше).

Подобно скоту скифского времени, скот черняховцев оказывается по размерам костей довольно однородным. Сравнивая размеры костей из поселений на территории Черкасской обл. и Молдавской ССР (табл. 13), мы убеждаемся в отсутствии статистически достоверных различий.

Поэтому материал из всех памятников

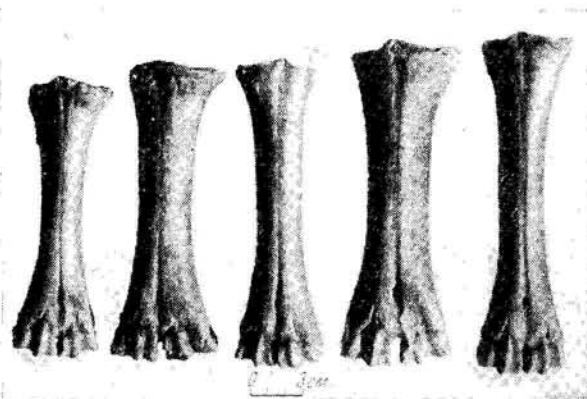


Рис. 11. Пясти крупного рогатого скота (коровы) из поселения Журовка

III—IV вв. н. э.

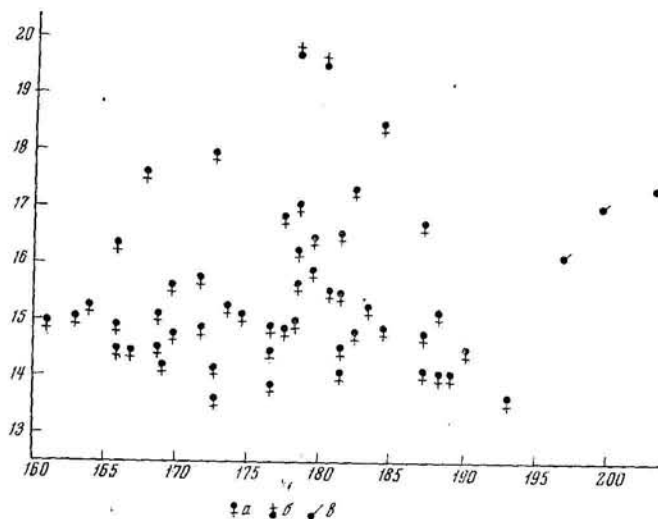


Рис. 12. График корреляции между длиной пясти и шириной диафиза у крупного рогатого скота черняховской культуры

На оси абсцисс — длина пясти (мм), на оси ординат — ширина диафиза (%)

а — коровы; б — быки; в — воля

черняховской культуры может быть объединен в одно целое (табл. 14). Нам остается, таким образом, остановиться подробнее только на метаподиях, сохранившихся целиком (табл. 15), подобно тому как это было сделано для скота скифского времени.

Из 54 пястных костей, у которых могли быть определены общие размеры и основные пропорции, огромное большинство (49 экземпляров) несомненно принадлежит коровам (рис. 11 и 12). Общая длина пястей коров колеблется от 160 до 193 мм (экземпляры 40 и 19 из поселения Журовка). Ширина верхнего эпифиза достигает у них 44—62 мм (экземпляры 1 и 16 из поселения Журовка). Впрочем, ширины 62 мм верхний эпифиз достигает всего лишь у одной кости, тогда как у всех остальных он не превышает 57 мм. Ширина нижнего эпифиза варьирует от 46 (экземпляр 2 из поселения Пряжев) до 62 мм (экземпляр 1 из поселения Журовка). Ширина диафиза у пястей черняховского скота колеблется от 24 (экземпляры 1, 11 и 40 из поселения Журовка) до 34 мм (экземпляр 16 из поселения Журовка). Широкий диапазон изменчивости ширины диафиза в этом случае обусловлен уже упомянутым экземпляром 16 из поселения Журовка, принадлежащим очень грубокостной особи; у остальных ширина диафиза не превышает 31,5 мм.

Сильно варьируют и пропорции рассматриваемых костей. Ширина верхнего эпифиза

Размеры и пропорции костей крупного рогатого скота из памятников черняховской культуры

Признак	Черкасская обл.						Молдавская ССР					
	n	Lim	M	±m	σ	C	n	Lim	M	±m	σ	C
Длина альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти, мм	12	118,5—132	124,66	1,21	4,20	3,4	4	120—130	127,2	—	—	—
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти, мм	17	73—85	77,82	0,76	3,16	4,1	2	82,5—83,5	83,0	—	—	—
Длина Мз, мм	20	30—41	33,50	0,56	2,52	7,5	12	32,5—40	36,50	0,63	2,18	5,9
Ширина Мз, мм	20	11,5—16,5	13,25	0,29	1,33	10,0	12	11,5—16,2	14,75	0,44	1,53	10,4
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	28	58—82	66,86	1,13	6,28	9,4	21	58—76	66,66	1,16	5,30	7,9
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	47	57,5—90	72,14	1,04	7,14	9,9	19	61—86,5	73,52	1,53	6,64	9,0
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	76	46,5—66	54,02	0,51	4,40	8,1	31	50—64	55,64	0,72	3,98	7,0
Длина пяточной кости, мм	48	109—143	117,93	1,21	8,37	7,1	6	115—129	119,80	—	—	—
Длина таранной кости, мм	76	47,5—70	58,06	0,47	4,04	6,9	75	46,5—74	60,16	0,58	5,06	8,4
Длина пясти, мм	34	160—195	176,60	1,57	9,15	5,2	14	168—204	179,30	2,78	10,40	5,8
Ширина верхнего конца пясти, мм	30	44—62	49,40	0,74	4,04	8,2	14	44—61,5	50,42	1,42	5,30	10,5
Ширина нижнего конца пясти, мм	56	46—63,5	53,08	0,63	4,72	8,9	34	47,5—68	54,88	1,02	5,96	11,0
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	30	25,9—33,7	27,90	0,33	1,82	6,5	14	26,2—32,9	28,07	0,49	1,83	6,5
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	30	25,7—35,5	29,99	0,44	2,39	8,0	13	27,4—35,4	29,50	0,61	2,21	7,5
Индекс ширины диафиза пясти, %	33	13,7—18,7	15,29	0,21	1,22	7,9	14	13,9—19,7	15,93	0,48	1,80	11,3
Длина плюсны, мм	20	175—229	197,00	2,57	11,50	5,9	7	189—225	210,10	—	—	—
Ширина верхнего конца плюсны, мм	18	35—50	41,22	0,72	3,04	7,4	3	40,5—44	41,80	—	—	—
Ширина нижнего конца плюсны, мм	53	44—65	51,24	0,75	5,48	10,7	24	43,5—65	50,32	1,11	5,44	10,8
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	18	18,9—25,1	20,94	0,36	1,54	7,4	3	19,4—20,3	19,80	—	—	—
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	20	22,9—31,1	25,00	0,46	2,06	8,2	5	23,0—27,7	24,50	—	—	—
Индекс ширины диафиза плюсны, %	20	10,4—14,9	11,38	0,20	0,90	7,9	5	11,1—12,4	11,90	—	—	—
Длина больших фаланг, мм	226	48—68,5	56,76	0,25	4,59	8,1	107	46—69	57,42	0,48	5,01	8,7

составляет, например, 25,9—33,7% общей длины (экземпляры 13 и 16 из поселения Журовка); ширина нижнего эпифиза—25,7—35,5% (экземпляры 19 и 17 из поселения Жуковка); ширина диафиза—13,7—18,5% (экземпляры 8 и 16 из того же поселения).

Быкам могли принадлежать всего лишь две

пяти (из поселений Будешты и Журовка), отличающиеся сочетанием сравнительно небольшой длины (178—180 мм) с общей массивностью (ширина диафиза, например, 19,5 и 19,7% общей длины кости). Три пястные кости (экземпляры 46 из поселения Журовка, 1 из поселения Балбанешты и 1 из поселения

Размеры и пропорции костей крупного рогатого скота из памятников черняховской культуры

Признак	n	Lim	M	±m	σ	C
Длина альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти, мм	19	115—132	124,48	1,07	4,66	3,7
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти, мм	20	73—85	78,10	0,67	3,00	3,9
Длина M ₃ , мм	52	29—41	33,84	0,36	2,62	7,7
Ширина M ₃ , мм	52	11,5—16,5	13,96	0,19	1,37	9,8
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	51	58—81	66,46	0,83	5,94	8,9
Длина лучевой кости, мм	2	228—254	244,00	—	—	—
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	80	57,5—90	72,44	0,76	6,80	9,5
Индекс ширины верхнего конца лучевой кости, %	2	26,2—26,9	26,6	—	—	—
Индекс ширины диафиза лучевой кости, %	2	13,0—13,1	13,0	—	—	—
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	129	46,5—66	54,88	0,39	4,46	8,1
Длина пяточной кости, мм	61	106,5—143	117,86	0,98	7,68	6,5
Длина таранной кости, мм	176	46,5—74	58,96	0,34	4,54	7,7
Длина пясти, мм	54	160—204	177,95	1,32	9,65	5,4
Ширина верхнего конца пясти, мм	44	44—62	49,72	0,69	4,52	9,1
Ширина нижнего конца пясти, мм	101	44—68	53,76	0,53	5,28	9,8
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	50	25,9—33,7	28,06	0,25	1,78	6,3
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	49	25,7—35,5	29,89	0,32	2,26	7,6
Индекс ширины диафиза пясти, %	53	13,7—19,7	15,44	0,18	1,32	8,4
Длина плюсны, мм	31	175—229	198,95	2,45	13,65	6,9
Ширина верхнего конца плюсны, мм	21	35—50	41,28	0,62	2,86	6,9
Ширина нижнего конца плюсны, мм	96	42,5—65	50,64	0,55	5,36	10,6
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	24	18,9—25,1	20,32	0,33	1,60	7,7
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	29	22,9—31,1	24,91	0,37	2,00	8,0
Индекс ширины диафиза плюсны, %	28	10,4—14,9	11,63	0,16	0,86	7,4
Длина больших фаланг, мм	380	48—68,5	57,06	0,24	4,59	8,0

Т а б л и ц а 15

Размеры и пропорции пястей крупного рогатого скота из памятников черняховской культуры

Признак	Коровы			Быки			Волы		
	n	Lim	M	n	Lim	M	n	Lim	M
Длина пясти, мм	49	160—193	176,3	2	170—180	179,0	3	197—204	200,3
Ширина верхнего конца пясти, мм	46	44—62	49,2	1	—	58,5	3	57,5—61,5	59,5
Ширина нижнего конца пясти, мм	45	46—62	52,2	1	—	63,0	3	59,5—65,5	63,0
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	46	25,9—33,7	27,8	1	—	32,9	3	29,2—30,1	29,7
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	45	25,7—35,5	29,7	1	—	35,4	3	29,9—32,1	31,3
Индекс ширины диафиза пясти, %	49	13,7—18,5	15,3	2	19,5—19,7	19,6	3	16,2—17,4	16,9

Комрат) следует рассматривать как кости волов: об этом говорит их значительная длина (197—204 мм), а также относительная ширина эпифизов и диафиза, по размерам которых они занимают промежуточное положение между пястями коров и быков.

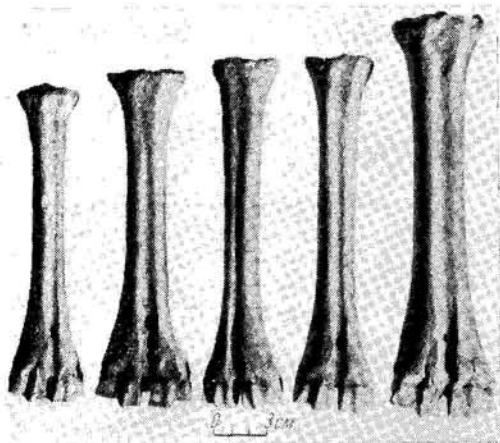


Рис. 13. Плюсны крупного рогатого скота (коровы) из поселения Журовка
III—IV вв. н. э.

Изучение пястных костей позволяет определить состав популяции крупного рогатого скота у племен черняховской культуры в следующих соотношениях (%):

Коровы	90,7
Быки	3,7
Волы	5,6

Рост этого скота на основе определения по общей длине метаподий может быть выражен следующими цифрами (см):

	n	Lim	M
Коровы	49	95—115	104,0
Быки	2	110—112	111,5
Волы	3	120—125	123,0

Представляется очевидным, что скот у черняховцев был мелким. Об этом убедительно говорят данные, вычисленные на основании значительной серии метаподий коров (рис. 13). Средний рост коров в холке достигал всего 104 см и не превышал, как можно судить по имеющемуся материалу, 115 см. Средний рост быков, определенный всего по двум костям, оказывается заметно большим, чем у коров. Впрочем, малочисленность материала не дает уверенности, что эти цифры отражают действительное положение вещей, а не представляют явления случайного. Мало данных и

для вычисления роста волов, которые, судя по трем найденным пястям, были у черняховцев довольно крупными.

Обратимся к сравнению размеров костей конечностей древнего скота рассмотренных выше групп лесостепной полосы: скифского времени и черняховской культуры. Итоги сравнения становятся особенно наглядными, если привлечь для этой цели соответствующие данные по другим группам древнего скота Восточной Европы. Мы имеем в виду скот той же эпохи раннего железа, но разводившийся в других ландшафтных зонах страны: в степной (Северное Причерноморье) и в лесной (бассейн Оки и верхней Волги) полосах, а также более поздний скот древних славян.

Одним из удобных признаков для сравнительного изучения размеров костей древнего скота является общая длина таранной кости, которая, как правило, часто встречается среди костных остатков. Средние размеры таранной кости скота из Северного Причерноморья, скота скифского времени в лесостепной полосе и скота из раскопок дяковских и верхнеокских городищ весьма близки, колеблясь лишь в пределах $62,28 \pm 0,16$ — $63,06 \pm 0,21$ мм (табл. 16). Обнаружить различия между тремя рассматриваемыми группами древнего скота по этому признаку не удастся. На общем однородном фоне скота раннего железного века очень резко выдвигается значительно меньшими размерами таранной кости скот черняховцев. У него длина таранной кости почти на 4 мм меньше, чем у скота лесостепной полосы скифского времени, причем различие это не только велико, но и вполне достоверно статистически ($M. diff. = 9,4$). Однако скот черняховцев по размерам таранной кости совершенно не отличим от древнерусского лесного скота.

Изучая размеры общей длины пяточной кости, мы устанавливаем, что скот из Северного Причерноморья, из памятников скифского времени в лесостепной и в лесной полосах страны по этому признаку совершенно однороден (табл. 17). Средняя длина кости колеблется всего лишь в пределах от $125,06 \pm 0,78$ до $126,74 \pm 1,03$ мм. Но у скота из поселений черняховской культуры средняя длина пяточной кости всего $117,86 \pm 0,98$ мм, т. е. почти на 9 мм меньше, чем у скота, разводившегося на той же территории в скифское время. Различия и в этом случае статистически вполне достоверны ($M. diff. = 5,0$). Столь же очевидна близость размеров пяточной кости у черняховского и древнерусского лесного скота.

Очень показательную картину дает также сравнение изменчивости общей длины пястной кости (табл. 18). Ее размеры у скота из Северного Причерноморья, из памятников скифского времени в лесостепи и из дьяковских и верхнеокских городищ составляют в среднем $184,65 \pm 0,87$ — $186,25 \pm 1,21$ мм, т. е. практически совершенно сходны. У черняховского скота размеры пястной кости значительно меньше — всего $177,95 \pm 1,32$ мм. Этим он заметно отличается от лесостепного скота скифского времени ($M. diff. = 4,7$) и очень сближается с лесным древнерусским скотом.

Выше мы привели вариационные ряды и рассмотрели изменчивость размеров трех костей скелета конечностей у древнего скота различных групп. Избегая загромождения текста, мы ограничимся далее лишь указанием величины $M. diff.$ для других размерных признаков скелета скота скифского времени в лесостепной полосе и скота черняховского:

Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	5,2	Ширина нижнего конца пясти	6,8
Ширина верхнего конца лучевой кости	6,3	Длина плюсны	3,6
Ширина нижнего конца берцовой кости	9,8	Ширина нижнего конца плюсны	5,7
		Длина больших фаланг	12,0

Во всех рассмотренных случаях размеры костей у черняховского скота оказываются гораздо меньше, чем у скота скифского времени, и различия эти неизменно вполне реальные. Однако по всем признакам скот черняховцев не отличим от древнерусского лесного скота.

Аналогичные результаты дает и сравнение роста скота (табл. 19). Высота в холке в среднем у скота из Северного Причерноморья, скифского времени в лесостепной полосе и из дьяковских и верхнеокских городищ практически совершенно сходна: от $112,30 \pm 0,80$ до $113,50 \pm 0,43$ см. Но у черняховцев средний рост скота значительно меньше, всего $106,55 \pm 0,82$ см, и его отличия от скота скифского времени статистически вполне достоверны ($M. diff. = 5,0$). Такую же высоту в холке имел и древнерусский лесной скот.

Продолжая обзор различий между лесостепным скотом скифского времени и черняховским, нельзя пройти мимо особенностей состава популяций (табл. 20).

Выделяя коров, быков и волов по размерам и строению метаподий, мы констатируем, что у большинства изученных племен раннего железного века примерно $\frac{3}{4}$ стада составляли коровы и $\frac{1}{4}$ — быки и волы. Различия здесь имеются лишь в количественных соотношениях между быками и волами. У племен Северного Причерноморья и у племен скифского времени в лесостепной полосе эти соотношения очень близки. В обоих случаях волы образуют многочисленную группу стада, в несколько раз превосходящую число быков. Только в стадах скота населения дьяковских и верхнеокских городищ мы наблюдаем обратное соотношение: быков в несколько раз больше, чем волов, которые в стадах скота, разводившегося местными племенами, занимают очень скромное место. Резко отличную структуру мы прослеживаем в стадах скота черняховских племен Правобережной Украины. Более 90% стада составляли здесь коровы, а количество быков и волов снижалось до 6,0%, т. е. было в три раза меньше, чем в стадах лесостепного скота скифского времени. Мы видим, что волов у этих черняховских племен так же мало, как и быков, которых содержали, вероятно, лишь в количествах, необходимых, чтобы обеспечить размножение.

Нам представляется, что приведенные выше цифры отражают глубокие исторические изменения, происходившие в раннем железном веке в хозяйстве племен восточноевропейской лесостепи.

На более подробном анализе их мы остановимся в главе III.

Подведем теперь основные итоги изучения крупного рогатого скота из раскопок археологических памятников лесостепной полосы. Оно устанавливает весьма существенные различия между скотом скифского времени и скотом, разводившимся позднее на той же территории черняховскими племенами. Эти различия проявляются в краниологической структуре и в размерах тела животных.

Лесостепной скот скифского времени был, как и в Северном Причерноморье, преиму-

Изменчивость длины таранной кости крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, мм																	Характеристики ряда				
	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	n	M	$\pm m$	σ
Памятники скифского времени в Северном Причерноморье	—	—	6	23	37	60	86	126	148	111	91	39	17	5	—	—	—	749	62,28	0,16	4,30	6,9
Памятники скифского времени в лесостепи	—	—	—	5	7	18	35	42	64	50	26	15	9	3	1	—	—	275	62,90	0,25	4,14	6,6
Дьяковские и верхнеокские городища	—	—	—	—	4	25	42	75	72	69	29	21	9	2	2	—	2	349	63,06	0,21	3,84	6,1
Памятники черняховской культуры	2	2	4	10	30	31	30	23	22	10	5	5	1	1	—	—	—	176	58,96	0,34	4,54	7,7
Памятники лесной полосы древней Руси	—	—	7	37	145	222	229	218	77	26	15	10	—	—	—	—	—	986	58,82	0,10	3,16	5,4

Таблица 17

Изменчивость длины пяточной кости крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, мм										Характеристики ряда								
	101	107	113	119	125	131	137	143	149	155	n	M	$\pm m$	σ	C				
Памятники скифского времени в Северном Причерноморье	—	—	14	25	43	67	64	55	27	22	7	—	—	—	324	126,50	0,62	11,22	9,0
Памятники скифского времени в лесостепи	—	—	—	2	9	23	14	11	8	2	—	—	—	—	69	126,74	1,03	8,52	6,6
Дьяковские и верхнеокские городища	—	—	—	2	25	40	30	23	5	2	1	—	—	—	128	125,06	0,78	8,88	7,1
Памятники черняховской культуры	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61	117,86	0,98	7,68	6,5
Памятники лесной полосы древней Руси	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	520	115,70	0,34	6,96	6,0

Таблица 18

Изменчивость длины пясти крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, мм															Характеристики ряда				
	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники скифского времени в Северном Причерноморье	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	192	184,65	0,87	12,10	6,6
Памятники скифского времени в лесостепи	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	186,25	1,21	10,15	5,4
Дьяковские и верхнеокские городища	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	185,95	0,77	8,50	4,6
Памятники черняховской культуры	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	177,95	1,32	9,65	5,4
Памятники лесной полосы древней Руси	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	639	177,60	0,32	8,15	4,6

Изменчивость роста в холке у крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, см											Характеристики ряда				
	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	n	M	$\pm m$	σ	C	
Памятники скифского времени в Северном Причерноморье	2	9	28	80	82	64	46	17	8		336	113,50	0,43	7,80	6,9	
Памятники скифского времени в лесостепи . . .	—	—	9	17	26	7	8	3	—		70	112,30	0,80	6,70	5,9	
Дьяковские и верхнеокские городища	—	1	4	46	49	28	11	4	—		143	112,65	0,48	5,65	4,6	
Памятники черняховской культуры	—	8	15	17	10	1	3	—	—		54	106,55	0,82	6,05	5,7	
Памятники лесной полосы древней Руси	14	77	330	440	188	36	5	—	—		1060	106,30	0,16	5,10	4,8	

щественно комолым. Его средняя высота в холке составляла около 112 см, и в этом он был сходен со скотом Северного Причерноморья и со скотом раннего железного века в лесной полосе.

Таблица 20

Состав популяций крупного рогатого скота (%)

Памятники	Коровы	Быки	Волеы
Памятники Северного Причерноморья	75,2	7,9	16,9
Памятники скифского времени в лесостепи . . .	75,7	5,7	18,6
Дьяковские и верхнеокские городища	76,2	18,2	5,6
Памятники черняховской культуры (Правобережная Украина)	94,0	3,0	3,0

Скот черняховских племен был рогатым и принадлежал краниологическому типу *brachyceros*. По размерам он был гораздо меньше: его средняя высота в холке достигала 106 см.

Различия между этими двумя группами древнего скота лесостепной полосы настолько значительны, что имеются основания рассматривать их как две хорошо дифференцированные породы.

Научные сведения о сельскохозяйственных животных Восточной Европы в раннем железном веке ограничиваются в настоящее время материалами раскопок памятников археологических культур Северного Причерноморья, лесостепной полосы, а также бассейна Оки и

верхней Волги. На общем фоне скот черняховских племен занимает вполне обособленное положение, и его происхождение вряд ли может быть связано с породами, существовавшими в археологических культурах упомянутых территорий Восточной Европы.

Скот черняховских племен обнаруживает замечательное сходство по краниологической структуре и размерам тела с древнерусским лесным скотом. Поскольку можно судить на основании изучения костных остатков из раскопок, скот черняховцев и широко распространенный позднее в Восточной Европе скот древних славян принадлежали, возможно, одной и той же породе.

Мелкий рогатый скот (*Ovis aries*, *Capra hircus*)

Кости мелкого рогатого скота очень часто встречаются в остатках из поселений и могильников эпохи раннего железа в восточно-европейской лесостепи. Нет их лишь в очень немногих памятниках: таковы городища Марица, Стрелецкое, у с. Гольшевка, курганы у с. Русская Тростянка, могильник 5 у с. Мачуха и могильник у с. Грищенцы. Явление это, однако, носит случайный характер и обусловлено ограниченностью материала, обнаруженного в перечисленных памятниках.

Основная масса костей, послуживших для остеологической характеристики овец и коз, получена при раскопках памятников скифского времени (3021 кость минимально от 420 особей). Материал из раскопок поселений черняховской культуры менее обилен (1835 костей минимально от 240 особей). Таким обра-

Таблица 21

Состав костных остатков мелкого рогатого скота из памятников скифского времени

Кость	Бельское	Адамовка	Волошинское	Танавское	Лукашевка 2	Ульма
Стержни рогов	73	6	—	2	2	2
Мозговая часть черепа	15	6	3	—	1	1
Лицевая часть черепа	85	16	5	7	5	1
Нижняя челюсть . . .	389	56	10	8	17	11
Отдельные зубы . . .	218	49	21	3	7	22
Позвонки	120	11	—	10	3	4
Ребра	23	7	—	4	3	—
Лопатка	70	14	1	12	1	1
Таз	47	10	—	1	2	—
Плечевая	81	18	3	7	2	3
Лучевая-локтевая . .	73	19	3	2	6	3
Бедренная	38	6	—	—	1	—
Берцовая	31	22	3	9	4	1
Пяточная	10	6	—	2	—	—
Таранная	41	11	3	3	1	2
Мелкие кости запястья и предплюсны	5	2	—	—	—	—
Метаподии	101	27	1	4	5	4
I фаланга	22	3	—	—	—	—
II фаланга	9	2	—	—	—	—
III фаланга	6	—	—	—	—	—
Итого	1457	291	53	74	60	55

зом, мы располагали 4856 костями минимально от 660 особей разного пола и возраста.

В большинстве случаев количество костей мелкого рогатого скота по каждому памятнику в отдельности невелико и ограничивается десятками экземпляров. На общем фоне резко выделяется Бельское городище, раскопки которого производились в очень широких масштабах и дали 1457 костей овец и коз минимально от 145 особей. По несколько сотен костей этих видов определено также в материалах из поселения Адамовка, курганного могильника у с. Черемушна и поселений черняховской культуры Журовка и Комрат.

Сведения о составе костных остатков мелкого рогатого скота приведены в таблицах 21 и 22. Обращает на себя внимание обилие костей черепа и особенно нижних челюстей, нередко хорошо сохранившихся и обычно встречающихся чаще какой-либо другой части скелета. На Бельском городище, например, нижние челюсти составляют почти 27% обще-

Таблица 22

Состав костных остатков мелкого рогатого скота из памятников черняховской культуры

Кость	Журовка	Комрат	Кришички	Делакеу	Будешты	Праяж
Стержни рогов	9	1	1	—	2	2
Мозговая часть черепа	18	3	3	—	5	2
Лицевая часть черепа .	8	4	3	3	3	2
Нижняя челюсть . . .	134	21	14	24	7	7
Отдельные зубы . . .	183	18	7	23	14	5
Позвонки	79	5	—	2	—	—
Ребра	17	2	—	—	—	—
Лопатка	13	2	3	2	4	3
Таз	10	3	2	1	4	2
Плечевая	42	19	7	2	6	5
Лучевая-локтевая . . .	34	12	4	3	4	6
Бедренная	11	2	1	2	3	2
Берцовая	52	7	3	7	7	6
Пяточная	17	1	—	1	2	1
Таранная	9	2	—	3	4	2
Мелкие кости запястья и предплюсны	3	—	—	1	1	2
Метаподии	91	10	4	8	8	7
I фаланга	20	1	—	2	—	1
II фаланга	7	1	—	1	1	—
III фаланга	1	—	—	—	—	—
Итого	758	114	52	85	75	55

го количества определенных костей овец и коз. В общей сложности различные части черепа составляют более 50% определенных костей мелкого рогатого скота. В этом заключается существенное отличие от крупного рогатого скота, в остатках которого костям черепа принадлежит гораздо более скромное место (от 22 до 35%). Естественно, что количество костей конечностей мелкого рогатого скота оказывается относительно меньше, чем это наблюдается в остатках крупного рогатого скота.

Сохранность костей, как это чаще всего бывает с кухонными остатками, плохая. Несмотря на довольно значительные размеры исследованного материала, в нем не найдено ни одного вполне сохранившегося черепа, и даже крупные фрагменты его мозгового отдела встречаются редко. Как правило, череп разрублен либо вдоль продольной оси, либо поперек мозговой коробки, что связано с добыванием мозга, использовавшегося в пищу. Черепа молодых животных часто раз-

рушены не искусственным путем, а в результате процессов мацерации в почве; явление подобного рода мы могли констатировать, например, в материале из раскопок Бельского городища. Плохо сохранились и костные стержни рогов, представленные чаще всего лишь небольшими обломками, не пригодными для измерений. Много, как уже отмечалось, нижних челюстей и отдельных, выпавших из альвеол коренных зубов. Длинные трубчатые кости конечностей в преобладающем большинстве разрушены в области диафиза или, что реже, вдоль продольной оси (лучевые кости, метаподий). Много экземпляров еще свободных от эпифизов, т. е. происходящих явно от молодых животных.

Все эти обстоятельства очень ограничивают возможность остеологической характеристики древних овец и коз, тем более, что далеко не всегда удастся на основании плохо сохранившихся остатков даже различить два упомянутых вида.

Представление о возрастном составе животных, кости которых найдены в археологических памятниках лесостепи, дает анализ состояния коренных зубов в нижних челюстях (табл. 23).

Таблица 23

Возрастной состав овец и коз

Состояние системы коренных зубов нижней челюсти	Возраст в месяцах	Количество исследованных челюстей			
		памятники скифского времени в лесостепи		памятники черняховской культуры	
		абс.	%	абс.	%
Отсутствует M_1 . . .	До 3	1	0,7	—	—
Есть M_1 — отсутствует M_2	3—12	44	32,6	15	12,3
Есть M_2 — отсутствует M_3	12—24	28	20,7	22	18,0
Есть M_3	Старше 24	62	46,0	85	69,7
Итого		135	100,0	122	100,0

Мы видим, что около $1/3$ всех животных из памятников скифского времени составляют особи на первом году жизни, более 20% — на втором году жизни. Таким образом, почти 54% овец и коз в памятниках скифского времени — это молодые животные до двухлетнего возраста. На поселениях черняховской куль-

туры соотношения несколько иные: процент молодых животных в этих памятниках заметно снижается, и более $2/3$ приходится на долю взрослых особей. По-видимому, использование в пищу молодых овец и коз в скифское время было более распространено у местных племен, чем у черняховцев. Напомним, что примерно такое же явление обнаружено при изучении крупного рогатого скота.

Данные о возрастном составе овец и коз, полученные на основе анализа состояния зубной системы, подтверждаются при рассмотрении некоторых костей посткраниального скелета. Так, например, срастание нижних эпифизов пястных и плюсневых костей у мелкого рогатого скота происходит, по Цитцшману и Крёллингу⁸, в возрасте 20—24 месяцев. Естественно поэтому ожидать, что в остатках из раскопок будет встречено значительное количество пястей и плюсен, еще свободных от эпифизов. Это и наблюдается в действительности. Около 50% метаподий из памятников скифского времени и 35% из поселений черняховской культуры не имеют нижнего эпифиза, т. е. происходят от особей моложе 20—24 месяцев.

Как мы уже отмечали, в остатках мелкого рогатого скота имеются кости и овец, и коз. Присутствие обоих этих видов хорошо доказывается краниологическими данными (костные стержни рогов, мозговые коробки) и некоторыми надежно различающимися костями конечностей (прежде всего метаподиями). Однако количество костей овец и коз в материале из раскопок далеко не одинаково.

Известно, что костные стержни рогов коз, более компактные и прочные, сохраняются лучше, чем одноименные кости овец. Далее, среди овец часто встречаются комолые животные (вероятно, в основном самки), тогда как комолые козы в памятниках эпохи раннего железа лесостепной полосы не обнаружены. Если предположить, что кости мелкого рогатого скота, найденные в культурном слое археологических памятников лесостепи, происходят от равного количества овец и коз, то следует ожидать, что костные стержни рогов последних будут встречены гораздо чаще, чем первых. Однако в действительности мы наблюдаем совершенно обратное соотношение. Стержни рогов коз обнаружены в целом ряде памятников, находящихся в разных районах лесостепи (например, на городищах Русская Тростянка, Волошинском, Чардымском, Та-

⁸ O. Zietschman und O. Krölling. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere. Berlin—Hamburg, 1955, S. 363.

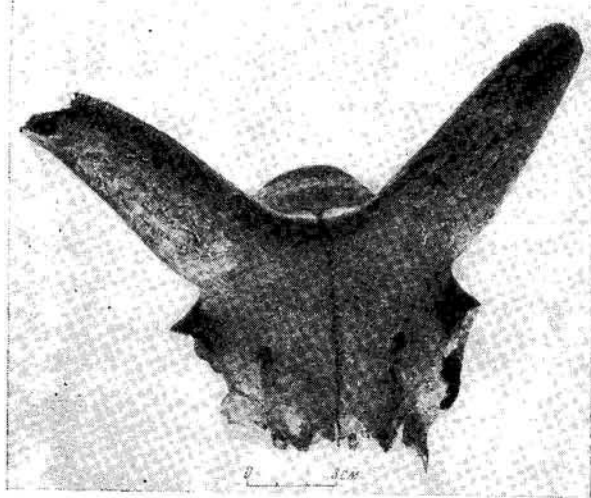


Рис. 14. Фрагмент черепа барана из Бельского городища
Вид спереди. VI—V вв. до н. э.

наском, Бельском, Ульма, поселении Адамовка, в курганном могильнике Черемушна и др.), но они, тем не менее, всегда немногочисленны и по количеству уступают стержням рогов овец. Особенно редки эти кости в остатках из поселений черняховской культуры. Отмеченное обстоятельство приходится рассматривать как указание на преобладание овец в остатках мелкого рогатого скота и на относительную малочисленность коз.

Определяя соотношения между овцами и козами в археологических памятниках лесостепи по костям конечностей, которые, надо полагать, у обоих видов сохраняются одинаково, мы убеждаемся, что козам принадлежит не более 8—10%. Видимо, огромное большинство поголовья мелкого рогатого скота в лесостепи составляли в эпоху раннего железа именно овцы, а значение коз в животноводстве местных племен было гораздо меньше, тем более у черняховцев.

Если в памятниках раннего железного века в Северном Причерноморье козы встречаются очень часто, особенно в античных городах (от 17,5% на Каменском городище до 40,3% в Неаполе скифском), что говорит об их существенной роли в животноводстве, то в лесостепи хозяйственное значение этого вида сильно снижается. Еще меньше оно, впрочем, было у населения дьяковских и верхнеокских городищ, так что памятники лесостепи и в этом отношении занимают как бы промежуточное положение между памятниками степной и лесной полос.

Для краниологической характеристики древних овец лесостепи из-за плохой сохранности материала данных очень мало. Костные стержни рогов представлены лишь небольшими обломками, не пригодными для измерений. Принадлежат они почти исключительно самцам (рис. 14); только на Бельском городище встречается три мелких фрагмента, которые являются, возможно, частями костных стержней рогов самок (рис. 15).

Судя по ряду найденных фрагментов, костные стержни рогов баранов достигали у взрослых особей довольно крупных размеров (рис. 14). Наружное ребро у них выражено слабо, поэтому наружная и передняя поверхности малодифференцированы. Хорошо развито внутреннее ребро, ограничивающее плоскую внутреннюю поверхность. Скручивание вокруг продольной оси не наблюдается, наружное ребро лежит на всем протяжении в одной плоскости. Таким образом, стержни рогов баранов из памятников лесостепи не отличаются сколько-нибудь заметно от находок подобного рода во многих других памятниках раннего железного века из самых различных районов Восточной Европы. Встреченные экземпляры лобных костей, лишенные

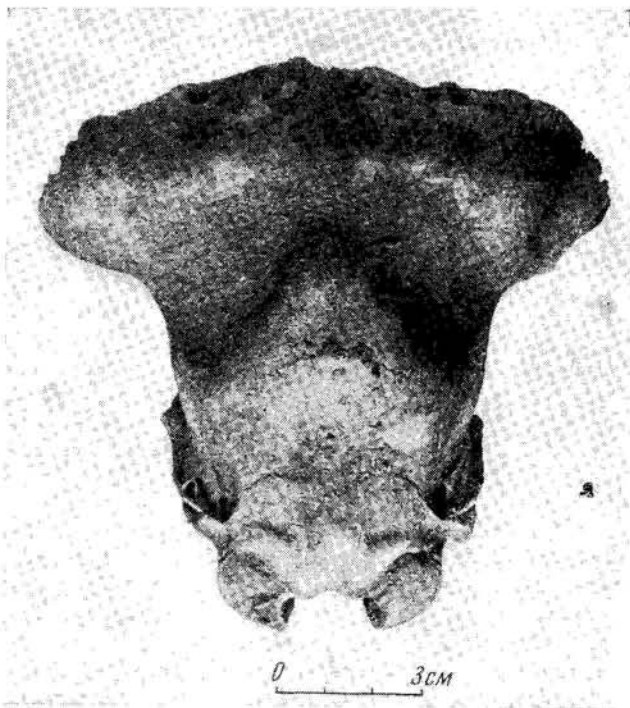


Рис. 15. Фрагмент черепа овцы из Бельского городища
Вид сверху. VI—V вв. до н. э.

костных стержней рогов, принадлежали самкам.

Более интересны небольшие серии хорошо сохранившихся метаподий, состоящие из 22 пястных и 22 плюсневых костей.

Абсолютные размеры и пропорции метаподий, даже если они происходят из раскопок одного археологического памятника, оказываются очень изменчивыми. Весьма наглядный пример составляют серии рассматриваемых костей из раскопок Бельского городища. Так, длина пястей у овец из этого памятника колеблется от 124 до 149 мм, индекс ширины верхнего конца кости — от 16,7 до 19,2%, нижнего конца — от 18,4 до 21,4%, ширины диафиза — от 10,0 до 10,9%. Столь же значительную амплитуду абсолютных и относительных размеров обнаруживают плюсневые кости.

В пределах имеющегося в нашем распоряжении довольно скромного материала установить какие-либо существенные различия между метаподиями овец из памятников скифского времени и черняховской культуры не удалось. Как показывают приводимые ниже цифры, пясти и плюсны оказываются в обоих случаях довольно сходными:

	Памятники скифского времени		Памятники черняховской культуры	
	Lim	M	Lim	M
Длина пясти, мм	120—149	131,7	123—142	132,9
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	16,7—19,3	18,2	17,9—19,9	18,5
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	18,4—21,4	19,8	9,8—10,4	20,2
Индекс ширины диафиза пясти, %	10,0—10,9	10,4	10,4—11,6	10,8
Длина плюсны, мм	130—156	142,2	134—145	139,6
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	15,1—17,0	15,9	13,9—16,9	15,7
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	17,1—19,0	18,3	16,5—20,4	18,3
Индекс ширины диафиза плюсны, %	8,3—9,6	9,0	8,0—9,6	9,0

Правда, средние значения ширины индексов эпифизов и диафиза пястных костей у овец из памятников черняховской культуры оказываются несколько более высокими. Но при широкой изменчивости рассматриваемых признаков и ограниченности исследованного материала этим различиям вряд ли можно придавать серьезное значение.

Зато очень существенные различия могут быть обнаружены в размерах метаподий овец

при сравнении материалов из раскопок археологических памятников раннего железного века, расположенных в различных ландшафтно-географических зонах Восточной Европы.

Рассмотрим, например, изменчивость общей длины пястных костей (табл. 24). У овец из памятников Северного Причерноморья она варьирует чрезвычайно широко, в пределах от 105 до 146 мм. Наиболее богаты вариантами классы вариационного ряда от 116 до 125 мм, к которым принадлежит 50% измеренных экземпляров. Гораздо меньше диапазон изменчивости длины пястей у овец из памятников лесостепной и лесной полос. В первом случае она колеблется от 120 до 149 мм, во втором — от 105 до 131 мм. Очень интересно, что трансгрессия в размерах длины пястей у овец из памятников лесостепи и лесной полосы относительно невелика. При сравнении с овцами Северного Причерноморья создается впечатление, что овцы лесостепи как бы образуют правое, а овцы лесной полосы — левое крыло вариационного ряда. Соответственно очень существенны различия в величине средних арифметических. Наименьшее значение оно имеет у овец лесной полосы ($117,14 \pm 0,69$ мм), несколько выше — у степных ($122,99 \pm 0,94$ мм) и достигает максимума у овец лесостепи ($132,08 \pm 1,16$ мм). M. diff. для длины пястных костей овец из Северного Причерноморья и лесостепи составляет 6,1, для овец лесостепи и лесной полосы — даже 11,1. Различия, таким образом, в обоих случаях статистически вполне достоверны.

Аналогичную, хотя и несколько менее отчетливо выраженную картину дает изучение изменчивости плюсневых костей (табл. 25). В этом случае мы также имеем возможность констатировать вполне реальные различия между овцами лесостепи и лесной полосы (M. diff. = 6,5). Достоверных различий между овцами лесостепи и степи в длине плюсны не установлено, вероятно, из-за ограниченности исследованного материала, с чем связано высокое значение ошибки среднего арифметического.

Заметим, что различия в размерах метаподий у овец раннего железного века из различных ландшафтных зон не сопровождаются сколько-нибудь отчетливо выраженными изменениями в пропорциях этих костей: они повсюду оказываются довольно близкими.

Сравним средние размеры длины пястных костей и относительной ширины их диафиза у овец раннего железного века и у некоторых современных пород (табл. 26).

Изменчивость длины пясти овец

Памятники	Вариационный ряд, мм														Характеристики ряда					
	104	107	110	113	116	119	122	125	128	131	134	137	140	143	146	149	n	M	±m	σ
Памятники Северного Причерноморья	1	5	2	3	16	10	11	8	6	5	6	1	1	1	—	76	122,99	0,94	8,22	6,7
Памятники лесостепи	—	—	—	—	—	1	4	1	7	2	—	2	3	1	1	22	132,08	1,16	5,46	4,1
Памятники лесной полосы	1	3	6	9	14	8	8	—	1	—	—	—	—	—	—	50	117,14	0,69	4,86	4,2

Таблица 25

Изменчивость длины плюсны овец

Памятники	Вариационный ряд, мм											Характеристики ряда				
	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	n	M	±m	σ	C
Памятники Северного Причерноморья	1	3	7	7	9	8	4	8	2	1	—	50	134,40	1,49	10,55	7,9
Памятники лесостепи	—	—	—	1	6	5	3	4	1	2	—	22	140,20	1,77	8,30	5,9
Памятники лесной полосы	1	3	8	9	5	3	—	—	—	—	—	29	126,45	1,16	6,25	4,2

Среди овец современных пород Восточной Европы мы не знаем таких, которые имели бы столь же малые средние размеры длины метаподий, как овцы лесной полосы в раннем железном веке. Овцы, разводившиеся в степной полосе страны, оказываются по размерам пястей близкими к современным северным длинно-тощехвостым (из колхозов Рязанской обл.). Что же касается овец из археологических памятников лесостепи, то длина пястей

и относительная ширина диафиза у них такие же, как у современных романовских овец. Близки к ним и современные северные короткохвостые овцы, но относительная ширина диафиза пястей у последних, видимо, несколько меньше.

Для восстановления физического облика домашних животных древности существенный интерес представляет выяснение их роста. Методы определения высоты животного в холке на основании общих размеров черепа и длинных трубчатых костей конечностей уже ранее разрабатывались для изучения лошадей, крупного рогатого скота и довольно широко применяются сейчас при анализе костных остатков животных из археологических раскопок. Но для изучения овец подобной методики, насколько нам известно, до последнего времени не существовало. В связи с этим мы предприняли попытку установить коэффициенты для вычисления высоты овец в холке на основании длины пястных и плюсневых костей⁹.

Так, при изучении романовских овец было установлено, что корреляция между высотой

Таблица 26
Сравнение размеров пястей овец

Овцы	n	Длина, мм	Индекс ширины диафиза, %
Лесная раннего железного века	50	117,1	10,4
Степная раннего железного века	76	123,0	10,7
Современная северная длинно-тощехвостая	21	123,5	11,0
Современная цыгайская	11	128,0	11,2
Лесостепная раннего железного века	22	132,1	10,6
Современная романовская	31	131,7	10,7
Современная северная короткохвостая	10	133,0	10,2

⁹ В. И. Цалкин. Изменчивость метаподий у овец. — Бюллетень Московского общества испытателей природы, отдел биологический, 1961, № 5, стр. 115—132.

животных в холке и длиной метаподий сравнительно невысока. Коэффициент корреляции между длиной пясти и высотой овец в холке составляет всего $0,343 \pm 0,192$. Отношение длины рассматриваемой кости к высоте в холке варьирует в пределах от 18,7 до 22,2%. Соответственно этому, коэффициент, на который следует умножать длину пястных костей для вычисления роста в холке, колеблется у овец романовской породы от 4,49 до 5,35, составляя в среднем 4,86. Для определения роста в холке по общей длине плюсен может быть применен коэффициент 4,68.

Вычисляя на основании упомянутых коэффициентов рост в холке овец раннего железного века в Восточной Европе, мы получаем весьма показательные данные, приведенные в табл. 27.

Еще более резко выделяются на общем фоне овец раннего железного века овцы из археологических памятников лесостепи. Среди них (насколько позволяет судить материал, ограничивающийся всего 44 метаподиями) не встречалось животных ростом менее 58 см, которые обычны и даже многочисленны в лесной и степной полосах. Рост лесостепных овец колебался между 58,5—73 см. Более высоким оказывается и класс моды (60—64 см). Среднее арифметическое достигает у овец лесостепи $65,18 \pm 0,57$ см. Статистическая достоверность различий по росту между овцами лесостепи, с одной стороны, степной и лесной полос — с другой, не вызывает сомнений (M. diff. = соответственно 5,6 и 10,1).

Таким образом, в отличие от крупного рогатого скота Восточной Европы, размеры ко-

Т а б л и ц а 27

Изменчивость роста в холке у овец раннего железа

Памятники	Вариационный ряд, см												Характеристики ряда					
	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники степной полосы		3	7	5	22	12	24	19	14	7	8	3	2	126	61,20	0,43	4,86	7,9
Памятники лесостепи		—	—	—	—	1	10	10	6	5	8	—	4	44	65,18	0,57	3,80	5,8
Памятники лесной полосы		1	4	13	18	20	13	7	2	1	—	—	—	79	58,41	0,35	3,10	5,3

Как и следовало ожидать при сравнении длины метаподий, овцы, разводившиеся в лесной полосе страны, отличались наименьшим ростом. По 79 определениям, высота в холке у них могла варьировать в пределах от 52 до 67 см. Более 80% животных характеризовались ростом от 54 до 64 см. Мода в классе 58—60 см. Средний рост овец лесной полосы был $58,41 \pm 0,35$ см.

Гораздо более изменчивы по росту были овцы, разводившиеся в степной полосе племенами, населявшими Северное Причерноморье. Минимальная высота у них (51,5 см) примерно такая же, как и у лесных овец. Но среди них встречались особи, рост которых достигал даже 73 см. Более 70% вариантов сосредоточены у степных овец в пределах 56—66 см. Выше у них и класс моды (60—62 см). Среднее арифметическое высоты в холке составляет в данном случае $61,20 \pm 0,43$ см, т. е. почти на 3 см больше, чем у овец лесной полосы. Различия по росту между овцами обеих рассмотренных ландшафтных зон статистически вполне реальны (M. diff. = 5,1).

того, как отмечалось выше, были однородны в разных зонах (исключение составляет скот черняховцев), овцы оказываются географически гораздо более изменчивыми. Наиболее мелкими были овцы лесной полосы, несколько крупнее — овцы, разводившиеся в степях, и, наконец, самыми крупными — овцы лесостепи. Возможно, что относительно крупные овцы, попадающиеся в Северном Причерноморье и определяющие весьма широкий диапазон изменчивости размеров животных из памятников этой зоны, связаны происхождением с районами лесостепи, расположенными севернее. Археологам хорошо известно о широких торговых связях между племенами степной и лесостепной полос.

Перейдем к обзору данных о козах. Мы уже отмечали, что такие выразительные остатки этих животных, как костные стержни рогов, встречены в ряде памятников, особенно скифского времени. К сожалению, сохранность их настолько плоха, что они почти не пригодны для измерений. Единственно, что позволяет с уверенностью констатировать скудный мате-

риал,— это определенная структурная особенность, имеющая важное диагностическое значение: характер скручивания костных стержней рогов. Оно редко бывает сильно выражено, но всегда имеет положительное направление, как у коз краниологического типа

(рис. 16 и 17). Поскольку находки подобного рода редки, на описание его следует остановиться подробнее (измерения черепа приведены в приложении XXI).

Череп принадлежит взрослому, но еще не старому животному, и, судя по форме передне-роговой части лба, размерам и строению костных стержней рогов,— самцу. Формирование системы коренных зубов верхней челюсти полностью завершено; гребни коронок сильно стертые на первом и втором премолярах, слабо — на третьем премоляре и первом моляре. Швы черепа еще хорошо заметны. Животному было примерно около трех лет.

Костные стержни рогов довольно легкие и короткие. Длина их по переднему ребру около 135 мм, по заднему ребру — около 125 мм, обхват у основания 85 мм. Переднее ребро стержней заостренное, заднее — сильно округленное. «Шпора» отсутствует. Расстояние между передними краями поперечников оснований стержней рогов 30 мм, между задними краями — 60 мм; последние, следовательно, сильно отклонены наружу. Скручивание стержней рогов имеет положительное направление, хотя выражено довольно слабо. Постановка стержней на черепе полая.

На поверхности лба, впереди оснований костных стержней, расположено небольшое подковообразное возвышение, обращенное выпуклостью вперед; концы его примыкают к передним краям оснований стержней. Благодаря упомянутому возвышению, лоб в поперечном направлении явственно выпуклый. Обращает внимание также значительная длина зарогового отдела черепа. Она выражается расстоянием между серединой линии, соединяющей задние края стержней и *protuberantia occipitalis externa*, составляющим в данном случае почти 60 мм. Все описанные структурные особенности рассматриваемого черепа характерны для краниологического типа *prisca*.

Почти все метаподии коз, найденные в памятниках лесостепи, оказались либо разрушенными в области диафиза, либо еще свободными от нижнего эпифиза. Единственное исключение — это пясть из раскопок поселения Делакеу, измерения которой приводятся ниже.

Длина, мм	114
Ширина нижнего конца, мм	27
Ширина диафиза наименьшая, мм	15,5
Индекс ширины нижнего конца, %	23,7
Индекс ширины диафиза, %	13,6



Рис. 16. Череп козла из Бельского городища
Вид спереди. VI—V вв. до н. э.

prisca. Возможно, что у одного экземпляра из поселения Адамовка и у одного экземпляра из Бельского городища скручивание вовсе отсутствует, как у типа *aegagrus*. К сожалению, обломки стержней рогов невелики, так что положение переднего ребра удастся проследить далеко не на всем протяжении.

Очень интересной и ценной находкой является череп козла из Бельского городища — с относительно хорошо сохранившейся мозговой коробкой и костными стержнями рогов

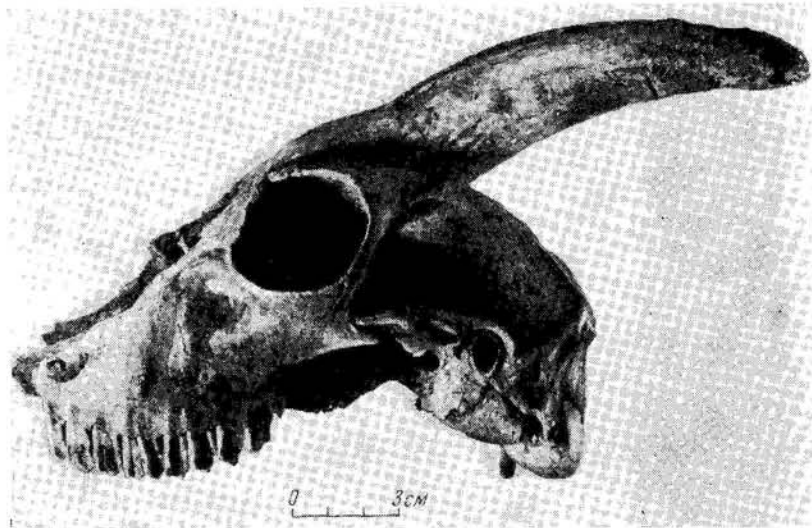


Рис. 17. Череп козла из Бельского городища
Вид сбоку. VI—V вв. до н. э.

Размеры найденной пясти довольно крупны. По своей длине она несколько превосходит максимальные экземпляры, найденные в памятниках Северного Причерноморья¹⁰.

Свинья

(*Sus scrofa dom.*)

Кости домашних свиней найдены в большинстве археологических памятников лесостепи. Нет их только в остатках из раскопок городищ у с. Гольшевка и у с. Мостище, на поселении Башмачка, в Малаештском могильнике, в курганах у с. Русская Тростянка и в большинстве курганов у с. Мاستюгино. Отсутствие костей свиньи в перечисленных выше памятниках связано либо с недостаточностью исследованного материала, либо с особенностями погребального обряда у местных племен.

В общей сложности было определено 4715 костей, которые происходят минимально от 770 особей. Из этого общего количества 3343 кости от 541 особи получены из памятников скифского времени и лишь 1372 кости от 229 особей — из поселений черняховской культуры. В каждом отдельном памятнике количество костей свиней обычно очень невелико и ограничивается всего десятками экземпляров. На этом фоне среди памятников скифского времени выделяется Бельское городи-

ще, откуда мы определили 1882 кости, а среди поселений черняховской культуры — Журовка и Ломоватое 2. Практически именно на изучении остатков из этих памятников основана приводимая ниже остеологическая характеристика свиней лесостепной полосы.

В таблицах 28 и 29 приведены данные о составе костных остатков свиней. Нетрудно заметить, что весьма значительную часть остатков образуют различные части черепа, преимущественно верхние и нижние челюсти, а также отдельные коренные зубы и резцы, освободившиеся из альвеол в результате разрушения челюстей. Соответственно кости конечностей относительно менее многочисленны; в особенности это касается фаланг конечностей, которые либо вовсе отсутствуют, либо встречаются в очень ограниченном количестве. По составу костных остатков между свиньей и мелким рогатым скотом имеется, несомненно, много общего.

Сохранность костных остатков свиней очень плохая. Отрядное исключение представляет серия относительно мало поврежденных черепов молодых свиней, происходящая из раскопок зольников Бельского городища. Правда, почти все они лишены межчелюстных, носовых и затылочных костей, утраченных, видимо, в связи с происшедшими в почве процессами мацерации. Таков же примерно уровень сохранности черепа взрослого экземпляра из раскопок поселения Пряжев. Во всех других случаях мы

¹⁰ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

Состав костных остатков свиней из памятников скифского времени

Кость	Бельское	Адамовка	Городище	Монсеевское	Танавское	Лука-шевка 2
Мозговая часть черепа	119	3	—	1	2	—
Лицевая часть черепа	281	11	2	4	6	11
Нижняя челюсть . . .	615	29	8	27	36	28
Отдельные зубы . . .	99	25	8	14	3	9
Позвонки	101	1	—	—	2	4
Ребра	4	—	—	—	—	1
Лопатка	135	7	1	4	4	4
Таз	70	7	2	1	8	1
Плечевая	107	4	2	2	6	7
Лучевая-локтевая . . .	64	6	3	5	4	9
Бедренная	103	5	—	3	1	—
Берцовая	65	3	2	2	2	2
Пяточная	8	1	—	3	4	3
Таранная	20	3	3	4	3	1
Мелкие кости запястья и предплюсны	2	—	—	1	—	—
Метаподии	74	6	7	7	2	7
I фаланга	13	—	—	—	—	1
II фаланга	1	—	—	—	—	2
III фаланга	1	—	—	—	—	—
Итого	1882	111	38	78	83	90

встречали лишь обломки черепов, разрушенных при добывании мозга из черепной коробки. Много длинных трубчатых костей конечностей, еще свободных от эпифизов, а кроме того, они обычно разрушены и в области диафиза. Именно поэтому произведенные нами измерения костей свиней ограничиваются преимущественно верхними и нижними челюстями, а также отдельными зубами.

Обилие челюстей свиней с еще не завершенным формированием системы коренных зубов, равно как и многочисленность костей посткраниального скелета, свободных от эпифизов, представляют весьма наглядное свидетельство, что костные остатки этих животных в значительной части происходят от молодых особей.

Данные о возрастном составе свиней, обнаруженных в культурном слое памятников раннего железного века в лесостепной полосе, приведены в табл. 30.

Мы видим, что в памятниках скифского времени наиболее многочисленную возраст-

Состав костных остатков свиней из памятников черняховской культуры

Кость	Журовка	Кашница	Кринички	Делакеу	Будешты	Пряжев
Мозговая часть черепа	11	—	—	1	—	1
Лицевая часть черепа	79	5	1	1	3	2
Нижняя челюсть . . .	168	14	3	19	14	9
Отдельные зубы . . .	136	7	13	7	14	14
Позвонки	39	1	—	2	—	—
Ребра	9	—	—	—	—	—
Лопатка	19	3	2	4	3	4
Таз	11	1	1	—	4	3
Плечевая	57	2	2	6	2	3
Лучевая-локтевая . . .	26	2	2	2	7	3
Бедренная	9	—	2	—	1	—
Берцовая	19	1	4	4	5	4
Пяточная	4	—	1	—	2	1
Таранная	8	—	2	—	4	2
Мелкие кости запястья и предплюсны	3	—	1	—	—	—
Метаподии	53	—	4	—	8	6
I фаланга	1	—	1	—	1	—
II фаланга	1	—	—	—	—	—
III фаланга	1	—	—	—	—	—
Итого	654	33	39	46	68	53

ную группу составляют животные в возрасте от 6 до 12 месяцев; обильно представлены в остатках также особи в возрасте от 12 до 22 месяцев. Таким образом, примерно $\frac{2}{3}$ использованных в пищу свиней были моложе двух лет. Совершенно иной характер носят возрастные соотношения свиней из раскопок поселений черняховской культуры, где преобладают животные старше 22 месяцев, молодых же особей гораздо меньше, чем в памятниках скифского времени. Очевидно, у черняховцев использование в пищу молодых животных было гораздо менее распространено, чем у племен, предшествовавших им на территории восточноевропейской лесостепи. Напомним, что подобное положение мы уже имели возможность констатировать для крупного и мелкого рогатого скота.

Как отмечалось выше, на Бельском городище было обнаружено несколько сохранившихся черепов молодых свиней. Измерения их и единственного черепа взрослого экземпляра (из поселения Пряжев) приведены в

Возрастной состав свиней

Состояние системы коренных зубов нижней челюсти	Возраст в месяцах	Количество исследованных челюстей			
		памятники скифского времени в лесостепи		памятники черняхов- ской культуры	
		абс.	%	абс.	%
Отсутствует M_1	До 6	6	2,4	5	3,1
Есть M_1 — отсутствует M_2	6—12	111	44,8	23	14,0
Есть M_2 — отсутствует M_3	12—22	72	29,0	62	37,8
Есть M_3	Старше 22	59	23,8	74	45,1
Итого		248	100,0	164	100,0

приложении XXII. Поэтому мы ограничимся здесь лишь описанием некоторых структурных особенностей упомянутых черепов.

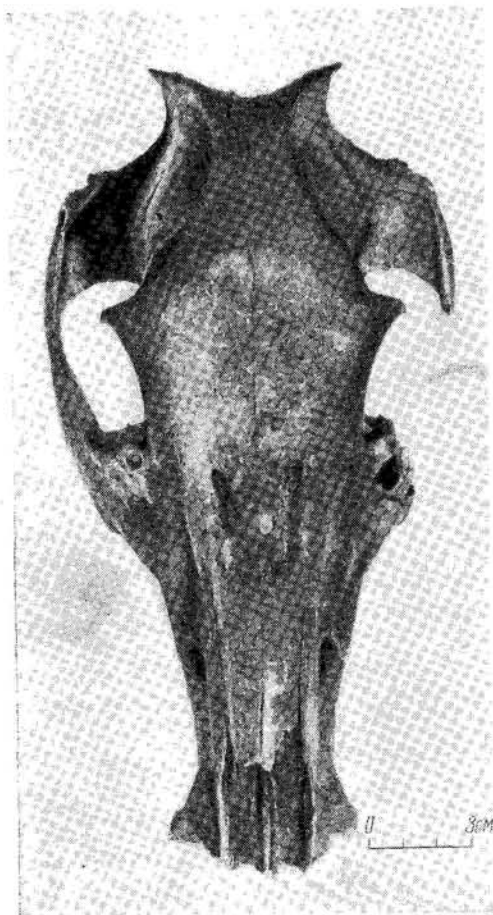


Рис. 18. Череп свиньи из поселения Пряжев
Вид спереди. II—IV вв. н. э.

У двух черепов из Бельского городища (2 и 3), происходящих от особей примерно шестимесячного возраста, верхняя поверхность мозгового отдела характеризуется значительной выпуклостью лобных и передней части теменных костей. Эта выпуклость лобно-теменной части сохраняется, хотя и в более слабой форме, у черепа 4, размеры которого несколько крупнее. Но у черепа 3 (принадлежавшего особи, также не достигшей 12-месячного возраста), имеющего такие же общие размеры, выпуклость сглажена, и профиль верхней части черепа уже приближается к прямой линии. Такую же форму имеет верхняя часть черепа и у других экземпляров в возрасте от 12 месяцев. Череп 8, принадлежащий особи на втором году жизни, отличается появлением слабо заметной вогнутости в области передней части лба. Эта вогнутость несколько сильнее выражена у взрослого животного из поселения Пряжев (рис. 18 и 19).

Мы наблюдаем здесь особенность, присущую всем древним свиньям Восточной Европы,— прямой или почти прямой профиль лобно-теменного отдела черепа.

Любопытен фрагмент черепа взрослой свиньи из Бельского городища (рис. 20). Помимо значительной массивности его, обращает на себя внимание очень крутая линия лобно-теменной части черепа, имевшего, видимо, довольно короткий лицевой отдел. Зубы этого экземпляра отличаются относительно небольшими размерами. Все это создает известное сходство с черепами некоторых культурных пород свиней.

Форма слезной кости очень изменчива. Определяя отношение между нижней длиной рассматриваемой кости и высотой ее в орби-

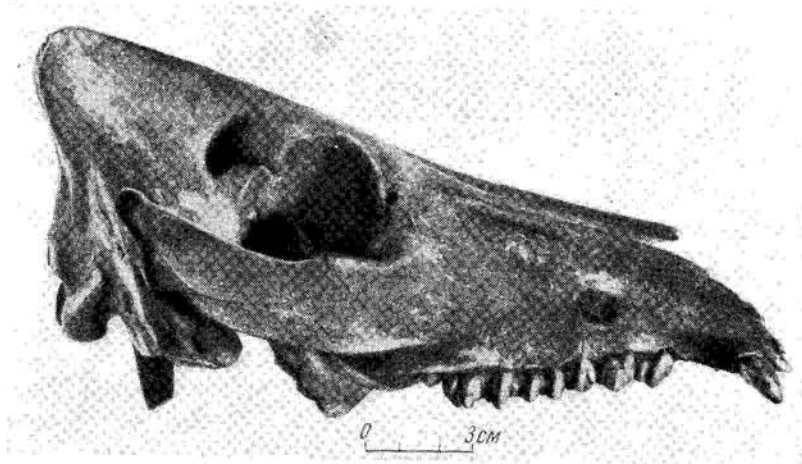


Рис. 19. Череп свиньи из поселения Пряжев
Вид сбоку. II—IV вв. н. э.

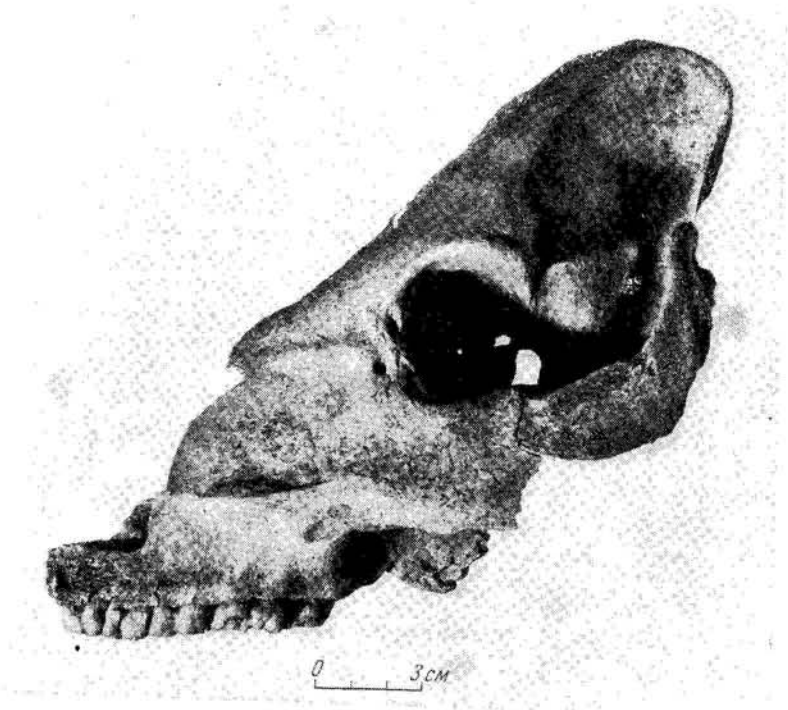


Рис. 20. Череп свиньи из Бельского городища
Вид сбоку. VI—V вв. до н. э.

Размеры костей свиней эпохи раннего железа (мм)

Признак	Памятники скифского времени						Памятники черняховской культуры					
	n	Lim	M	$\pm m$	σ	C	n	Lim	M	$\pm m$	σ	C
Длина альвеолярного ряда коренных зубов верхней челюсти	3	93—98	96,00	—	—	—	1	—	93,00	—	—	—
Длина альвеолярного ряда моляров верхней челюсти	28	58—72	65,72	0,65	3,46	5,3	12	57—67	61,66	0,80	2,76	4,5
Длина M ³	55	27—38	33,10	0,29	2,44	6,5	23	28—34	29,92	0,37	1,77	5,9
Ширина M ³	55	17—23	19,26	0,21	1,55	8,0	23	16—20	18,03	0,17	0,83	4,6
Длина сомкнутого альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти	19	95—108	102,52	0,70	3,04	2,9	2	91—97	94,00	—	—	—
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти	44	63—78	67,64	0,48	3,18	4,7	5	61—67	63,70	—	—	—
Длина M ₃	88	29—40	34,00	0,28	2,64	7,8	37	27—36	30,30	0,32	1,96	6,5
Ширина M ₃	88	13—20	15,87	0,13	1,21	7,6	37	13—16	14,45	0,11	0,68	4,7
Ширина нижнего конца плечевой кости	29	28—40	33,96	0,51	2,76	8,1	20	29—36	32,00	0,50	2,24	7,0
Ширина верхнего конца лучевой кости	10	26—40	29,50	—	—	—	1	—	26,00	—	—	—
Ширина нижнего конца берцовой кости	19	27—34	30,92	0,38	1,63	5,3	13	26—31	28,81	0,35	1,26	4,4
Длина таранной кости	20	33—47	40,10	0,67	3,00	7,5	3	38—47	41,70	—	—	—
Длина пяточной кости	4	75—89	81,00	—	—	—	1	—	77,5	—	—	—

Таблица 32

Изменчивость длины M³ свиньи

Памятники	Вариационный ряд, мм											Характеристики ряда				
	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники степной полосы	1	9	8	12	7	1	1	—	—	—	—	39	29,12	0,41	2,56	8,8
Памятники лесостепи	—	—	1	9	16	19	8	2	—	—	—	55	33,10	0,29	2,14	6,5
Памятники лесной полосы	—	—	3	4	32	68	33	24	3	2	—	169	34,58	0,19	2,42	7,0

Таблица 33

Изменчивость длины M₃ свиньи

Памятники	Вариационный ряд, мм										Характеристики ряда				
	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники степной полосы	7	16	20	7	1	2	—	—	—	—	53	30,44	0,31	2,26	7,4
Памятники лесостепи	—	4	18	25	19	15	7	—	—	—	88	35,00	0,28	2,64	7,8
Памятники лесной полосы	2	3	8	33	52	61	28	19	1	—	207	36,08	0,19	2,86	7,9

гальной части, мы получаем приводимые ниже индексы, характеризующие ее форму:

№ черепа	Возраст в месяцах	Индекс	№ черепа	Возраст в месяцах	Индекс
1	6—12	1,0	7	6—12	1,4
2	То же	0,9	8	12	1,2
3	»	1,3	10	Старше 22	1,4
4	»	1,3	11	То же	1,5
5	»	1,0	12	»	1,6
6	»	1,3	13	»	1,8

У некоторых экземпляров (1 и 5) слезная кость имеет квадратную форму, а у черепа 2 ее высота даже превышает длину. У трех других экземпляров (в возрасте от 6 до 12 месяцев) слезная кость удлиненная (индекс 1,3). У черепов взрослых животных слезная кость длинная (индексы варьируют от 1,4 до 1,8), как это вообще свойственно большинству примитивных восточноевропейских свиней. Явственно наблюдающееся возрастное изменение формы слезной кости вызвано, надо полагать, неравномерным ростом лицевой части черепа, длина которой увеличивается быстрее, чем высота.

В табл. 31 приведены биометрически обработанные измерения костей свиней из раскопок памятников скифского времени и черняховской культуры. Они позволяют установить, что между свиньями из двух рассматриваемых археологических комплексов существовали заметные различия в размерах костей. Так, например, длина альвеолярного ряда коренных зубов верхней челюсти, длина и ширина последних моляров верхней и нижней челюстей, ширина нижнего конца берцовой кости у свиней из памятников скифского времени больше, чем у свиней черняховцев, и различия эти статистически вполне достоверны. Можно считать, что свиньи, разводившиеся в лесостепной полосе в скифское время, были крупнее, чем в первой половине I тысячелетия н. э. у черняховских племен.

Сравним теперь размеры костей свиней раннего железного века из раскопок археологических памятников различных ландшафтно-географических зон Восточной Европы. Наиболее удобным признаком является длина последних моляров верхних и нижних челюстей, поскольку эти зубы измерены в значительном количестве экземпляров.

Анализируя вариационные ряды изменчивости рассматриваемых признаков у свиней из раскопок памятников Северного Причерноморья, лесостепной полосы (только скифское время!) и лесной полосы (дяковские и верхнеокские городища), мы обнаруживаем, что размеры зубов у свиней, разводившихся на разных территориях, не одинаковы (табл. 32 и 33). Это проявляется в пределах изменчивости, в границах класса моды и в величине средних арифметических. Самые крупные зубы отмечены у свиней лесной полосы, наиболее мелкие — у степных, тогда как свиньи лесостепи занимают промежуточное положение и ближе к лесным, чем к степным. *M. diff.* во всех рассмотренных случаях достигают высокого значения и указывают на статистическую достоверность различий.

Таким образом, судя по длине моляров, свиньи раннего железного века, подобно овцам, обнаруживают весьма существенные изменения в размерах тела, достигая наибольшей величины в лесных районах Восточной Европы и сильно мельчая в степях. На этом фоне некоторое своеобразие свиней из памятников черняховской культуры, отличающихся от более ранних свиней скифского времени меньшими размерами, становится особенно показательным.

Заканчивая обзор остеологических особенностей свиней раннего железного века Восточной Европы, отметим значительное сходство в размерах костей свиней черняховской культуры и древней Руси (табл. 34). Сравняя, например, длину третьего моляра нижней че-

Т а б л и ц а 34

Изменчивость длины M_3 свиньи

Памятники	Вариационный ряд, мм								Характеристики ряда				
	24	26	28	30	32	34	36	38	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники черняховской культуры	—	4	13	34	4	2	—		37	30,30	0,32	1,96	6,5
Памятники лесной полосы древней Руси	37	126	161	159	76	19	4		582	29,64	0,10	2,48	8,4

люсти у них, мы убеждаемся, что эти древние свиньи были, несомненно, одинаковы по размерам тела. Картина в данном случае очень близка к обнаруженной при изучении крупного рогатого скота.

Лошадь (*Equus caballus*)

По обилию костных остатков лошадь в культурном слое памятников раннего железного века лесостепной полосы занимает одно из первых мест, уступая в этом отношении

Таблица 35

Состав костных остатков лошадей из памятников скифского времени

Кость	Бельское	Адамовка	Волошинское	Городище	Чардымское	Танавское
Мозговая часть черепа	3	1	—	2	1	—
Лицевая часть черепа	20	5	—	7	3	1
Нижняя челюсть . . .	46	6	24	9	19	15
Отдельные зубы . . .	429	131	265	153	37	84
Позвонки	24	3	—	4	10	16
Ребра	5	1	—	3	11	8
Лопатка	27	7	2	6	3	6
Таз	42	4	3	8	12	32
Плечевая	39	6	4	14	10	11
Лучевая-локтевая . . .	50	9	12	10	14	18
Бедренная	10	3	2	3	4	24
Берцовая	57	18	15	7	16	31
Пяточная	36	6	22	13	16	17
Таранная	83	31	19	8	19	29
Мелкие кости запястья и предплюсны	17	8	8	6	8	20
Метаподии	137	29	48	8	48	70
I фаланга	122	27	48	11	29	37
II фаланга	61	19	34	9	24	20
III фаланга	41	6	17	4	5	14
Итого	1249	320	524	285	289	453

только крупному рогатому скоту. Кости ее не найдены только в остатках из раскопок поселения I в Харьковской обл. и Петриканского селища, но в них вообще было очень немного костных остатков. Всего мы определили и использовали для остеологической характеристики 7535 костей, происходящих минимально от 506 особей. Из этого общего количества 6436 костей от 400 особей получены из памятников скифского времени и только 1089 ко-

стей от 106 особей — из поселений черняховской культуры.

Сохранность костных остатков лошади плохая. Отсутствуют не только целые черепа, но и крупные фрагменты их. Разрушены обычно даже челюсти, представленные лишь небольшими обломками. Целые плечевые и бедренные кости не встречены совершенно, целые лучевые и берцовые — крайне редки. Лучше сохранность пястных и плюсневых костей, в числе которых имеется несколько десятков целых экземпляров. Как и обычно, часто попадаются неповрежденные пяточные и таранные кости, первые и вторые фаланги пальцев

Таблица 36

Состав костных остатков лошадей из памятников черняховской культуры

Кость	Журовка	Кашница	Комрат	Дедакеу	Будешты	Пражев
Мозговая часть черепа	9	—	5	—	—	—
Лицевая часть черепа	24	—	5	—	2	—
Нижняя челюсть . . .	8	—	13	2	3	—
Отдельные зубы . . .	110	12	92	10	22	7
Позвонки	8	1	19	—	—	—
Ребра	4	2	4	2	—	—
Лопатка	4	5	3	1	1	1
Таз	3	—	8	6	1	—
Плечевая	2	1	17	1	4	2
Лучевая-локтевая . . .	13	2	10	3	6	2
Бедренная	1	3	8	5	1	—
Берцовая	6	2	6	4	2	1
Пяточная	13	1	5	4	1	—
Таранная	13	1	6	4	5	2
Мелкие кости запястья и предплюсны	8	—	5	1	1	—
Метаподии	22	10	53	9	4	4
I фаланга	16	3	22	4	4	2
II фаланга	7	5	13	2	2	2
III фаланга	3	1	8	—	1	1
Итого	274	49	302	58	60	24

Наиболее многочисленную группу костных остатков лошади составляют отдельные коренные зубы и резцы, освободившиеся из альвеол при разрушении верхних и нижних челюстей; на их долю приходится от 30 до 50% общего числа костей (табл. 35 и 36). Довольно много также метаподий (включая и грифельные кости) и первых фаланг конечностей, эпифических частей длинных трубчатых костей, таранных и пяточных костей.

Приводимая ниже остеометрическая характеристика лошадей раннего железного века основывается преимущественно на измерении упомянутых выше костей.

Наличие в материале молочных резцов и ложных коренных зубов, а также длинных

Рассмотрим, например, длину пястных костей (табл. 37; рис. 21). Ее изменчивость у лошадей из памятников скифского времени весьма значительна: длина колеблется от

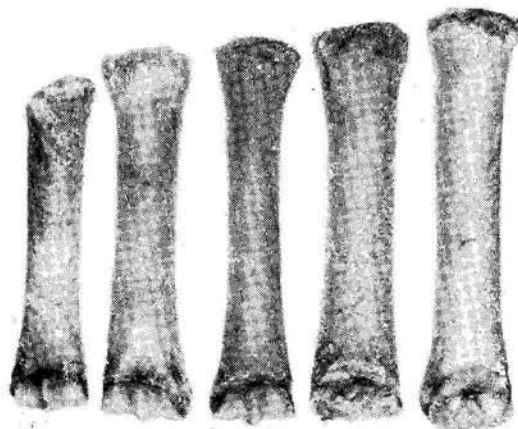


Рис. 21. Пясти лошадей из памятников скифского времени

(обратить внимание на различия в длине и массивности костей!)

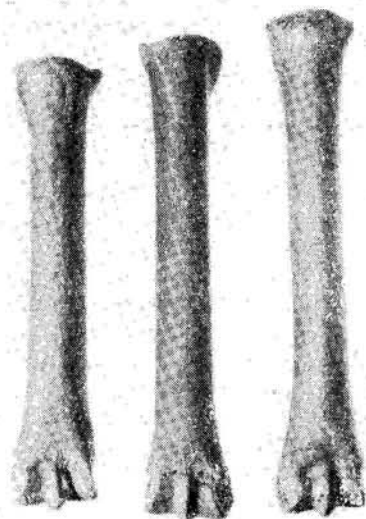


Рис. 22. Плюсны лошадей из памятников скифского времени

(обратить внимание на различия в длине и массивности костей!)

трубчатых костей конечностей без эпифизов указывает, что часть остатков лошадей происходит от молодых особей. Количество по-

193 до 238 мм. Характерно, что оба экземпляра, минимальный и максимальный, происходят из одного памятника — Танавского горо-

Т а б л и ц а 37

Изменчивость длины пясти лошади

Памятники	Вариационный ряд, мм											Характеристики ряда				
	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	n	M	$\pm m$	σ	c
Памятники скифского времени	2	—	1	4	6	8	14	2	1	1		39	217,20	1,43	8,90	4,1
Памятники черняховской культуры	—	—	—	2	2	3	3	2	—	—		12	217,90	1,92	6,65	3,1

следних, однако, относительно невелико и лишь на городищах городецкой культуры (Чардымском и Танавском) и некоторых городищах северной лесостепи (Моисеевском, Кузиной горе) более значительно.

Сравнительное изучение размеров костей из памятников скифского времени и черняховской культуры позволяет заключить, что между этими лошадьми не было сколько-нибудь существенных остеологических различий.

дища. Чаще всего встречаются пясти длиной от 215 до 225 мм. У лошадей из поселений черняховской культуры изменчивость длины пястей значительно слабее (207—230 мм), что скорее всего связано с меньшими размерами исследованной серии. Но среднее арифметическое общей длины кости очень близко к констатированному у лошадей скифского времени.

Широкую изменчивость можно наблюдать и среди плюсневых костей (табл. 38; рис. 22).

Изменчивость длины плюсны лошади

Памятники	Вариационный ряд, мм											Характеристики ряда					
	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники скифского времени	1	—	—	—	5	1	5	7	5	1	1		26	258,85	1,98	10,10	3,9
Памятники черняховской культуры	—	—	1	—	4	1	3	1	—	1	1		12	255,40	3,15	10,90	4,3

У лошадей скифского времени длина их колеблется от 229 до 276 мм. Примерно $\frac{2}{3}$ измеренных экземпляров имеют длину в пределах 255—270 мм. У лошадей черняховских племен длина плюсен варьирует от 237 до 276 мм. Среднее арифметическое длины плюсны оказывается несколько ниже, чем у лошадей скифского времени. Однако $M. diff. = 0,9$, так что это различие лишено статистической достоверности.

Конечно, серии изученных метаподий лошадей раннего железного века относительно невелики. Но и сравнение размеров других костей, измеренных в гораздо большем количестве, также подтверждает сходство их у рассматриваемых лошадей скифского времени и черняховской культуры. Избегая загромождения текста таблицами, мы приведем лишь данные об изменчивости общей длины таранной кости (табл. 39). Статистически достоверных различий мы не в состоянии обнаружить ($M. diff. = 1,3$).

Дело не ограничивается сходством в абсолютных размерах костей, но простирается и на пропорции их. Об этом убедительно свидетельствует сравнение относительной ширины эпифизов и диафиза пястных и плюсневых костей (%):

	Памятники скифского времени		Памятники черняховской культуры		M. diff.
	M	$\pm m$	M	$\pm m$	
Индекс ширины верхнего конца пясти	22,63	0,14	22,59	0,37	0,01
Индекс ширины нижнего конца пясти	22,50	0,15	22,17	0,36	0,87
Индекс ширины диафиза пясти	15,09	0,12	15,42	0,32	1,00
Индекс ширины верхнего конца плюсны	18,73	0,15	18,62	0,13	0,57
Индекс ширины нижнего конца плюсны	18,61	0,11	18,56	0,08	0,38
Индекс ширины диафиза плюсны	11,51	0,13	11,83	0,16	1,60

Из приведенных цифр мы видим, что пропорции этих костей у лошадей скифского времени и черняховской культуры совершенно сходны.

На основании всех этих данных представляется возможным рассматривать в дальнейшем материал по лошадям раннего железного века лесостепной полосы из памятников скифского времени и черняховской культуры вместе (табл. 40).

Продолжая обзор остеологических особенностей лошадей, напомним, что типология субфосильных форм этого вида основана на относительной ширине диафиза их метаподий. Пользуясь предложенной А. А. Браунером¹¹ градацией лошадей на основании этого признака, мы получаем для лошадей лесостепи следующие данные (%):

Индекс ширины диафиза пясти

Менее 13,5 (крайне тонконогие)	2,0
13,6—14,5 (тонконогие)	22,0
14,6—15,5 (полутолконогие)	32,0
15,6—16,5 (среднеюгие)	34,0
16,6—17,5 (полутолконогие)	10,0

Крайне тонконогим лошадям могла принадлежать всего лишь одна пясть из 50 исследованных. Это экземпляр 5 из раскопок поселения Адамовка, ширина диафиза которого 13,1% общей длины кости. Однако обращает на себя внимание, что по ширине верхнего и нижнего эпифизов (соответственно 22,5 и 22,2% общей длины) эта пясть не отличается от других, имеющих более массивный диафиз. Видимо, малая толщина диафиза объясняется молодым возрастом животного; на это указывает, в частности, довольно ясно сохранившийся шов между нижним эпифизом и диафизом. Крайнюю тонконогость в данном случае следует рассматривать, вероятно, как возрастной признак.

¹¹ А. А. Браунер. Лошадь курганных погребений Тираспольского уезда Херсонской губернии.— Записки общества сельского хозяйства Южной России, т. 86, вып. I. Херсон, 1916.

Изменчивость длины таранной кости лошади

Памятники	Вариационный ряд, мм									Характеристики ряда				
	49	51	53	55	57	59	61	63	65	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники скифского времени	4	7	33	38	68	25	7	5		187	57,06	0,20	2,78	5,7
Памятники черняховской культуры	1	3	7	8	8	4	2	—		33	56,36	0,51	2,90	5,1

Таблица 40

Размеры и пропорции костей лошадей из памятников раннего железного века в лесостепи

Признак	n	Lim	M	$\pm m$	σ	C
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	56	64,5—78	71,50	0,45	3,34	4,7
Длина лучевой кости, мм	3	321—331	328,70	—	—	—
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	30	71—88	79,94	0,69	3,80	4,8
Ширина нижнего конца лучевой кости, мм	65	66—80	72,24	0,40	3,24	4,5
Ширина нижнего суставного блока лучевой кости, мм	65	55—68	61,12	0,33	2,68	4,4
Индекс ширины верхнего конца лучевой кости, %	2	25,2—25,9	25,50	—	—	—
Индекс ширины нижнего конца лучевой кости, %	3	21,9—23,9	23,10	—	—	—
Индекс ширины нижнего суставного блока лучевой кости, %	3	19,4—20,2	19,80	—	—	—
Индекс ширины диафиза лучевой кости, %	3	11,7—12,6	12,20	—	—	—
Длина берцовой кости, мм	1	—	352,00	—	—	—
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	153	61—77,5	70,08	0,31	3,78	5,4
Индекс ширины нижнего конца берцовой кости, %	1	—	21,40	—	—	—
Индекс ширины диафиза берцовой кости, %	1	—	11,80	—	—	—
Длина пяточной кости, мм	57	93—114	105,86	0,56	4,26	4,0
Длина таранной кости, мм	220	50,5—64,5	57,06	0,17	2,46	4,3
Длина пясти, мм	51	193—238	217,40	1,20	8,55	3,9
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	48	20,6—24,1	22,62	0,15	1,05	4,6
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	50	20,5—24,9	22,42	0,15	1,04	4,6
Индекс ширины диафиза пясти, %	50	13,1—16,7	15,20	0,12	0,83	5,5
Длина плюсны, мм	38	229—276	257,75	1,71	10,55	4,1
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	33	17,8—20,6	18,77	0,11	0,65	3,5
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	37	17,4—19,6	18,65	0,09	0,52	2,8
Индекс ширины диафиза плюсны, %	37	10,0—12,8	11,61	0,10	0,63	5,4
Длина путовой передней кости, мм	70	74—94	83,19	0,48	3,99	4,8
Индекс ширины верхнего конца путовой передней кости, %	70	57,4—69,7	63,52	0,29	2,50	3,9 ⁸
Индекс ширины диафиза путовой передней кости, %	70	35,1—46,7	41,32	0,26	2,20	5,3
Длина путовой задней кости, мм	49	66—89	79,08	0,66	4,62	5,8
Индекс ширины верхнего конца путовой задней кости, %	49	62,4—72,1	67,44	0,35	2,42	3,6
Индекс ширины диафиза путовой задней кости, %	49	37,0—46,0	41,34	0,29	2,06	4,9
Наибольшая ширина копытной передней кости, мм	19	73—87	81,00	0,94	4,10	5,1
Индекс ширины копытной передней кости, %	19	141,6—169,0	154,05	1,92	8,35	5,4
Индекс высоты копытной передней кости, %	19	40,2—52,8	48,26	0,75	3,26	6,7
Наибольшая ширина копытной задней кости, мм	14	66—79	71,42	1,04	3,90	5,4
Индекс ширины копытной задней кости, %	14	127,1—149,0	136,80	1,74	6,50	4,7
Индекс высоты копытной задней кости, %	14	49,4—58,8	53,72	0,66	2,48	4,6

Несколько слов следует сказать и о тех пяти пястных костях, которые, согласно схеме А. А. Браунера, должны быть отнесены к полутолстоногим лошадям. К ним принадлежат две пясти из городищ скифского времени (экземпляры 1 из Русской Тростянки и 11 из Бельского) и три пясти из поселений черняховской культуры (экземпляры 1 и 2 из Будешты и 2 из Комрата). У всех перечисленных экземпляров относительная ширина диафиза составляет 16,6—16,7% общей длины, т. е. лишь очень немного превосходит верхние пределы этого признака у средноногих лошадей.

Представляется достаточно очевидным, таким образом, что основную массу лошадей лесостепной полосы в раннем железном веке составляли полутонконогие и средноногие особи, реже встречались тонконогие, не говоря уже о других группах, которые можно рассматривать как исключение.

Среди плюсневых костей редко попадаются экземпляры, имеющие индекс ширины диафиза менее 10,5% общей длины. В серии из 39 плюсней таких только две: экземпляры 13 из Бельского и 1 из Танавского городищ. У них индекс ширины диафиза соответственно 10,0 и 10,2%. Редки такие плюсны, у которых индекс ширины диафиза превышает 12,5%. Их тоже только две: экземпляры 18 из Бельского городища и 1 из поселения Будешты (индекс ширины диафиза 12,8 и 12,7%). Наиболее распространены плюсны с индексом ширины диафиза в пределах 11,0—12,5%, составляющие более 80% всех исследованных экземпляров.

Рассмотрим абсолютные размеры и пропорции двух других костей посткраниального скелета: первой и третьей фаланги конечностей, имеющих определенный интерес для остеологической характеристики древних лошадей.

Как всегда, первые фаланги оказываются весьма изменчивыми и по размерам, и по строению. Представление об этом дают цифры, указанные в табл. 40. Примерно такую же картину изменчивости обнаруживают эти кости и у других древних лошадей, так что лесостепные лошади раннего железного века в этом отношении не отличаются каким-либо своеобразием. Но заслуживает внимания, что в исследованном материале мы совершенно не встретили путовых костей, размеры и пропорции которых совпадали бы с данными, приводимыми Верой Громовой для тарпана¹².

¹² Вера Громова. История лошадей в Старом Свете, ч. I.—Труды Палеонтологического института АН СССР, т. XVII, 1949.

У тарпана общая длина передней путовой 74,5 мм, задней—71 мм, относительная ширина верхнего конца соответственно 70,7 и 75,6%, ширина диафиза—45,4 и 47,9%.

Путовые кости примерно такой же длины, как у тарпана, найдены в остатках из раскопок Волошинского и Бельского городищ, поселений Пряжев и Журовка; длина задней путовой кости из поселения Пряжев даже меньше, чем у тарпана,— всего 66 мм (рис. 23). Но ни одна из костей не имеет

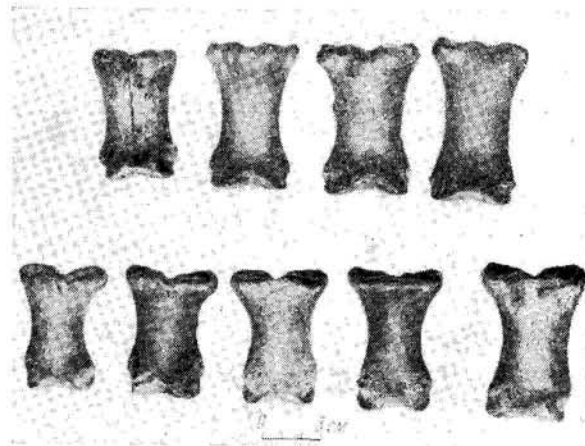


Рис. 23. Путовые кости лошадей из памятников скифского времени

Сверху — путовые передние, снизу — путовые задние

столь широкого верхнего конца, который свойствен тарпану. Экземпляры с широким диафизом, пропорции которого выражаются теми же цифрами, как у тарпана, встречаются, хотя и весьма редко, среди передних путовых. Таковы, например, экземпляры 13 из Волошинского городища, 1 из поселения Будешты и 1 из поселения Комрат, имеющие относительную ширину диафиза 45,4—46,7%. Однако ширина верхнего конца кости у них всего 63,8—68,8%, т. е. они относительно более узковерхие.

Таким образом, в памятниках раннего железного века степной¹³ и лесостепной полос не встречены путовые кости, которые можно было бы безоговорочно отнести к тарпану, хотя именно здесь находилась основная часть ареала этого вида. Впрочем, зная по опыту изменчивость путовых костей, трудно быть уверенным, что особенности кости у экзмп-

¹³ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

Изменчивость ширины нижнего суставного блока лучевой кости лошади

Памятники	Вариационный ряд, мм										Характеристики ряда				
	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	n	M	±m	σ	C
Памятники степной полосы	—	2	5	5	15	15	12	1	2		57	62,02	0,40	3,04	4,9
Памятники лесостепной полосы	—	2	8	10	17	22	4	2	—		65	61,12	0,33	2,68	4,4
Памятники лесной полосы	5	27	41	30	18	7	2	—	—		130	57,90	0,22	2,56	4,4

ляра тарпана, описанного Верой Громовой, характерны для *Equus caballus gmeleini* в целом.

Копытные кости, или третьи фаланги конечностей, в большинстве случаев имеют повреждения передней стенки или венечного отростка, а поэтому не пригодны для измере-

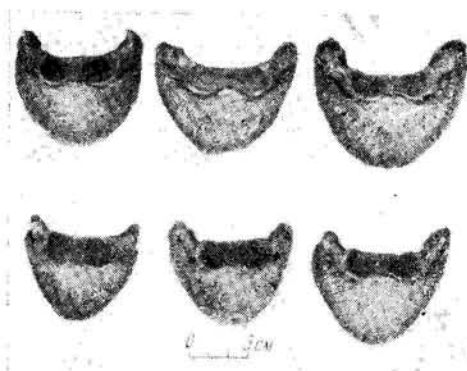


Рис. 24. Копытные кости лошадей из памятников скифского времени

Сверху — копытные передние, снизу — копытные задние

ний. В серии сохранившихся экземпляров (рис. 24) наибольшая ширина передней путовой кости колеблется от 73 (экземпляры 4 из поселения Адамовка и 4 из Танаевского городища) до 87 мм (экземпляры 4 из Русской Тростянки и 7 из Бельского городища), в среднем 81 мм. Индекс ширины варьирует у них от 141,6 (экземпляры 4 из поселения Адамовка) до 169,0% (экземпляр 1 из Танаевского городища), в среднем 154,05%. Индекс высоты — от 40,2 (экземпляр 4 из городища Русская Тростянка) до 52,8% (экземпляр 4 из поселения Адамовка), в среднем 48,26%. Наибольшая ширина той же кости задней конечности колеблется от 66 (экземпляр 1 из поселения Будешты) до 79 мм (экземпляр 1 из поселения Комрат), в среднем

74,42 мм; индекс ширины — от 127,1 (экземпляр 1 из городища Ханска) до 149,0% (экземпляр 5 из Бельского городища), в среднем 136,8%; индекс высоты — от 49,4 (экземпляр 1 из поселения Комрат) до 58,8% (экземпляр 1 из городища Ханска), в среднем 53,72%. Следовательно, среди лесостепных лошадей раннего железного века преобладали животные с широким и низким копытом.

Хорошо сохранившиеся длинные трубчатые кости конечностей (3 лучевых, 1 берцовая, 51 пястная и 38 плюсовых) позволяют, пользуясь данными В. О. Витта¹⁴, установить рост лошадей лесостепной полосы. На основании 93 определений мы получаем следующие результаты:

Высота в холке (см)	n	%
112—120 (очень мелкие)	1	1,1
120—128 (мелкие)	4	4,3
128—136 (малорослые)	46	49,5
136—144 (средние)	39	41,9
144—152 (рослые)	3	3,2
	93	100,0

Мы видим, что наиболее многочисленные группы древних лошадей лесостепи составляли малорослые и средние особи высотой в холке 128—144 см, на долю которых приходилось более 90% найденных в раскопках экземпляров. Значение остальных групп в популяции лошадей было очень ограниченным. Очень мелкой лошади могла принадлежать всего лишь одна плюсна (экземпляр 2 из Танаевского городища) длиной 229 мм. Впрочем длина этой кости близка к ее минимальным размерам (230 мм) у мелких лошадей. К ним могут быть отнесены пясти 2 из Волошинского городища, 1 — из поселения Грищенцы (обе длиной 193 мм), 13 из Бельского городища (длиной 214 мм), а также плюсна 1 из

¹⁴ В. О. Витт. Лошади Пазырыкских курганов. — СА, XVI, 1952.

поселения Пряжев (длиной 238 мм). Рослым лошадям могли принадлежать пясть 1 из Волошинского городища, длина которой 238 мм, и две плюсны длиной 276 мм (11 из Бельского городища и 1 из поселения Делакеу). Обе они находятся по размерам на верхней грани, наблюдающейся у средних лошадей.

Таким образом, древние лошади лесостепи могут быть охарактеризованы как малорослые и средние, высотой в холке 128—144 см, полутонконогие и среднеогие, с довольно широким и низким копытом.

Сравним лошадей лесостепи с лошадьми раннего железного века, разводившимися в других ландшафтно-географических зонах Восточной Европы, используя для этой цели те части скелета, по которым мы располагаем значительным количеством измерений.

Так, например, ширина нижнего суставного блока лучевой кости обнаруживает у лошадей степной и лесостепной полос довольно сходную картину изменчивости (табл. 41). Наиболее богаты вариантами классы ряда 60—64 мм. Близки и величины средних арифметических. *M. diff.* в данном случае составляет всего 2,2 и показывает, что реальные различия между лошадьми из раскопок археологических памятников степной и лесостепной полос по этому признаку отсутствуют. Иное выясняется при сравнении с лошадьми лесной полосы. У них ширина блока не превышает 66 мм и класс моды значительно ниже — 56—58 мм. Гораздо меньше и величина среднего арифметического. *M. diff.* для рассматриваемого признака достигает 8,5 и позволяет считать различия между лошадьми лесостепной и лесной полос статистически вполне достоверными.

Ширина нижнего конца берцовой кости варьирует у лесостепных лошадей несколько шире, чем у степных, но средние арифметические значения признака оказываются и в этом случае очень близкими (табл. 42). Достоверных различий между этими древними лошадьми по ширине нижнего конца берцовой кости нет (*M. diff.* = 1,2). Но совершенно реальными оказываются различия между лошадьми лесостепной и лесной полос. Мы наблюдаем у последних явное сдвигание вариационного ряда влево и перемещение моды в класс 64—66 мм. *M. diff.* достигает здесь 9,8 и не оставляет сомнения в реальности различий.

Мы видим, таким образом, что ширина рассмотренных костей у лесных лошадей несомненно меньше, чем у лесостепных и степных. Но различия между ними не ограничиваются

шириной костей, а могут быть установлены также и по их длине.

Так, в частности, общая длина таранных костей у лошадей степной и лесостепной полос варьирует в сходных пределах (табл. 43). Одинаков у них и класс моды. Практически совершенно сходным оказывается и среднее арифметическое значение. Но у лошадей лесной полосы встречаются экземпляры таранных костей таких мелких размеров (48—49 мм), какие вовсе не обнаружены в степи и лесостепи. Если у степных и лесостепных лошадей длина таранных костей достигает 65 мм, то у лесных она не превышает 61 мм. Класс моды снижается у последних с 57—59 до 51—53 мм. *M. diff.* имеет очень высокое значение (19,3), убеждая, что различия в длине таранной кости между степными и лесостепными лошадьми, с одной стороны, и лесными — с другой, не только статистически реальны, но и очень велики.

К подобным же результатам приводит сравнение общей длины пястных и плюсневых костей (табл. 44 и 45). Они оказываются сходными у степных и лесостепных лошадей и совершенно иными у лесных. *M. diff.* для длины пястных костей у лесостепных и лесных лошадей равно 9,1, для плюсневых костей — 6,9. Как видим, и здесь различия статистически вполне достоверны.

Таким образом, мы убеждаемся, что лошади лесной полосы в эпоху раннего железа имели и более короткие, и более тонкие кости, чем степные и лесостепные. Все это касается абсолютных размеров костей. Пропорции их (мы имеем в виду метаподии, первые и третьи фаланги конечностей) довольно близки. Лишь в немногих случаях удается констатировать различия, которые можно считать достоверными, причем обнаружены они только в пропорциях путовых костей. Например, индекс ширины верхнего конца передних путовых у лошадей лесной полосы несколько выше, чем у лесостепных (*M. diff.* = 3,5 и 5,7), которые сходны в этом отношении со степными (табл. 46).

Видимо, в отличие от степных и лесостепных лошадей лесной полосы имели более широковехие путовые кости. Этим, пожалуй, и ограничиваются различия в строении костей, которые мы смогли установить при изучении довольно обширного материала из раскопок археологических памятников раннего железного века.

Выше нам уже приходилось касаться вопроса о росте в холке древних лошадей лесостепи. Существенные различия в длине костей

Изменчивость ширины нижнего конца берцовой кости лошади

Памятники	Вариационный ряд, мм											Характеристики ряда				
	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники степной полосы	—	—	—	4	17	24	18	22	13	1	99	70,60	0,30	2,98	4,2	
Памятники лесостепи	—	1	7	14	25	27	36	17	13	13	153	70,08	0,31	3,78	5,4	
Памятники лесной полосы	3	5	33	69	52	31	18	10	1	—	222	66,46	0,20	2,92	4,4	

Таблица 43

Изменчивость длины таранной кости лошади

Памятники	Вариационный ряд, мм										Характеристики ряда				
	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники степной полосы	—	1	5	18	31	37	16	6	1	115	57,04	0,24	2,56	4,5	
Памятники лесостепи	—	5	10	40	46	76	29	9	5	220	57,06	0,17	2,46	4,3	
Памятники лесной полосы	8	53	109	65	33	14	3	—	—	285	52,82	0,14	2,38	4,5	

Таблица 44

Изменчивость длины пясти лошади

Памятники	Вариационный ряд, мм														Характеристики ряда				
	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники степной полосы	—	—	—	2	1	6	12	26	25	20	6	2	5	105	221,35	0,87	8,90	4,0	
Памятники лесостепи	—	—	2	—	1	6	8	11	17	4	1	1	—	51	217,40	1,20	8,55	3,9	
Памятники лесной полосы	2	4	9	18	21	13	4	1	3	2	1	—	—	78	202,25	1,10	9,70	4,8	

Таблица 45

Изменчивость длины плюсны лошади

Памятники	Вариационный ряд, мм																	Характеристики ряда				
	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники степной полосы	—	—	—	1	—	1	1	17	20	16	16	9	—	5	—	1	87	262,10	1,02	9,50	3,7	
Памятники лесостепи	—	—	1	—	1	—	9	2	8	8	5	2	2	—	—	—	38	257,75	1,71	10,35	4,1	
Памятники лесной полосы	3	—	4	8	11	9	10	5	2	3	2	—	—	—	—	—	57	241,95	1,53	11,50	4,8	

Пропорции костей лошадей (%)

Признаки	Степные		Лесостепные		Лесные	
	М	± m	М	± m	М	± m
Индекс ширины верхнего конца пясти	22,48	0,08	22,62	0,15	22,22	0,11
Индекс ширины нижнего конца пясти	22,19	0,08	22,42	0,15	21,75	0,08
Индекс ширины диафиза пясти	15,15	0,08	15,20	0,12	14,93	0,09
Индекс ширины верхнего конца плюсны	18,73	0,02	18,77	0,11	18,72	0,16
Индекс ширины нижнего конца плюсны	18,56	0,07	18,65	0,09	18,49	0,13
Индекс ширины диафиза плюсны	11,95	0,08	11,61	0,10	11,80	0,09
Индекс ширины верхнего конца путовой передней кости	63,12	0,19	63,52	0,29	65,12	0,36
Индекс ширины диафиза путовой передней кости	41,10	0,18	41,32	0,26	41,67	0,28
Индекс ширины верхнего конца путовой задней кости	67,54	0,19	67,44	0,35	69,96	0,28
Индекс ширины диафиза путовой задней кости	42,06	0,21	41,34	0,29	43,00	0,25
Индекс ширины копытной передней кости	153,10	0,97	154,05	1,92	151,45	1,58
Индекс высоты копытной передней кости	49,04	0,36	48,26	0,75	51,13	0,77
Индекс ширины копытной задней кости	136,95	0,89	136,80	1,74	136,15	1,26
Индекс высоты копытной задней кости	53,24	0,41	53,72	0,66	55,99	0,62

у лошадей разных ландшафтно-географических зон должны сказываться и на росте этих животных. Действительно, сравнивая между собой данные о росте в холке лошадей степной, лесостепной и лесной полос, мы получаем очень показательные результаты (табл. 47).

ставляют очень мелкие (112—120 см), которые не были обнаружены в степях и очень редко попадались в лесостепи. Средний рост лесных лошадей оказывается примерно на 10 см меньше, чем степных и лесостепных. Различия здесь велики, статистически несомненно до-

Таблица 47

Изменчивость роста лошадей в холке

Памятники	Вариационный ряд, см							Характеристики ряда				
	112	120	128	136	144	152	160	n	М	± m	σ	С
Памятники степной полосы	—	4	113	102	16	3		238	136,72	0,36	5,48	4,0
Памятники лесостепи	1	4	46	39	3	—		93	135,36	0,56	5,42	4,0
Памятники лесной полосы	13	76	35	11	—	—		135	126,14	0,52	6,00	4,7

И в степной, и в лесостепной полосах преобладающее большинство составляют малорослые и средние лошади (128—144 см в холке). Средний рост лошадей в обоих случаях очень близок. Но среди лесных особей более половины относится к категории мелких (120—128 см), которая лишь редко встречается среди степных и лесостепных. Рослые и тем более крупные лошади в лесной полосе в раннем железном веке совершенно не найдены, зато сравнительно большой процент со-

стоверны (M. diff.=12,2) и, пожалуй, более резки и наглядны, чем у других домашних животных раннего железного века.

Осел

(*Equus asinus*)

Кости осла в отличие от костей лошади очень редко и в весьма ограниченном количестве встречаются в культурном слое археологических памятников лесостепной полосы.

Однако найден все же ряд интересных экземпляров, относящихся преимущественно к скифскому времени. Так, И. Г. Пидопличко сообщает, что остатки домашнего ослы обнаружены на поселении Чернолесское 1 (IX в. до н. э.), поселении Судеевка (VII—IV вв. до н. э.) и городище Тарасова гора (VII—VI вв. до н. э.)¹⁵. В исследованных нами памятниках скифского времени остатки ослы не найдены. Нет их и в памятниках черняховской культуры. Единственное исключение составляет поселение Будешты, где обнаружены две кости этого вида (коренной зуб нижней челюсти и первая фаланга задней конечности).

Весьма интересно, что осел, появление которого в Восточной Европе связано, несомненно, с греческой колонизацией Северного Причерноморья¹⁶, распространился, видимо, очень быстро и уже в IX—VII вв. до н. э. проник в глубь лесостепной полосы (современные Кировоградская, Черкасская и Полтавская области). Судя по редкости и малочисленности находок, осел не имел сколько-нибудь существенного значения в животноводстве лесостепных племен раннего железного века. Но остатки его в памятниках местных племен свидетельствуют об их торговых связях с населением Северного Причерноморья.

Собака

(*Canis familiaris*)

Собака — единственное домашнее животное, кости которого в культурном слое археологических памятников очень часто встречаются в состоянии хорошей сохранности. Это касается не только длинных трубчатых костей конечностей, но и черепов, обычно лишенных каких-либо следов искусственного разрушения; разрушения обусловлены в данном случае либо происходящими в почве процессами мацерации, либо неосторожностью при извлечении из культурного слоя.

Хорошая сохранность костных остатков собак, несомненно, объясняется тем, что население городищ и селищ раннего железного века не употребляло их в пищу. Поэтому и находки костей собак в культурном слое носят в значительной степени случайный характер: они встречены не во всех памятниках и обычно бывают представлены лишь неболь-

шим количеством экземпляров. Только при раскопках Бельского городища и поселения Журовка найдены крупные серии костей собак. Можно отметить, что в памятниках скифского времени остатки собак встречаются относительно реже, чем на поселениях черняховской культуры (в 75% памятников скифского времени и в 90% черняховских).

Таблица 48

Состав костных остатков собак

Кость	Бельское	Адамовка	Журовка	Комрат	Кашица	Прижев
Мозговая часть черепа	70	2	18	1	1	1
Лицевая часть черепа	36	2	13	—	—	2
Нижняя челюсть . . .	165	18	33	3	5	5
Отдельные зубы	29	7	12	1	3	2
Позвонки	68	2	73	3	2	2
Ребра	9	—	46	2	—	—
Лопатка	9	3	12	2	1	3
Таз	8	5	12	7	—	3
Плечевая	70	3	12	2	1	2
Лучевая-локтевая . . .	21	4	60	3	1	4
Бедренная	8	2	14	5	—	—
Берцовая	25	2	18	6	1	—
Пяточная	4	—	4	—	—	—
Таранная	3	1	2	—	—	—
Мелкие кости запястья и предплюсны	1	—	3	—	—	—
Метаподии	4	1	24	—	—	—
I фаланга	3	—	2	—	—	—
II фаланга	1	—	—	—	—	—
III фаланга	1	—	—	—	—	—
Итого	535	52	358	35	15	24

В общей сложности из всего комплекса исследованных нами памятников определено 1637 костей, происходящих минимально от 224 особей. Из них 778 костей от 154 особей найдено в памятниках скифского времени и 859 костей от 70 особей — в памятниках черняховской культуры.

Преобладают, несомненно, кости взрослых животных, и, как свидетельствуют об этом сильно стертые резцы и коренные зубы, вполне обычные старые особи. Кости щенков редки, они обнаружены главным образом на Бельском городище и поселении Журовка. Данные о составе костных остатков собак приведены в табл. 48.

¹⁵ И. Г. Пидопличко. Материалы до вивчення мисливих фаун УРСР, вип. II. Київ, 1956.

¹⁶ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

Обращает внимание относительная малочисленность костей конечностей, особенно их дистальных отделов, и явное преобладание остатков черепа над другими частями скелета. Наиболее ясно выражено это в материале из раскопок Бельского городища и поселения

нием скуловых дуг и носовых костей. Таким образом, они дают возможность установить важные для краниологической характеристики собак размерные и структурные особенности. Особенно интересна серия из раскопок Бельского городища, насчитывающая более

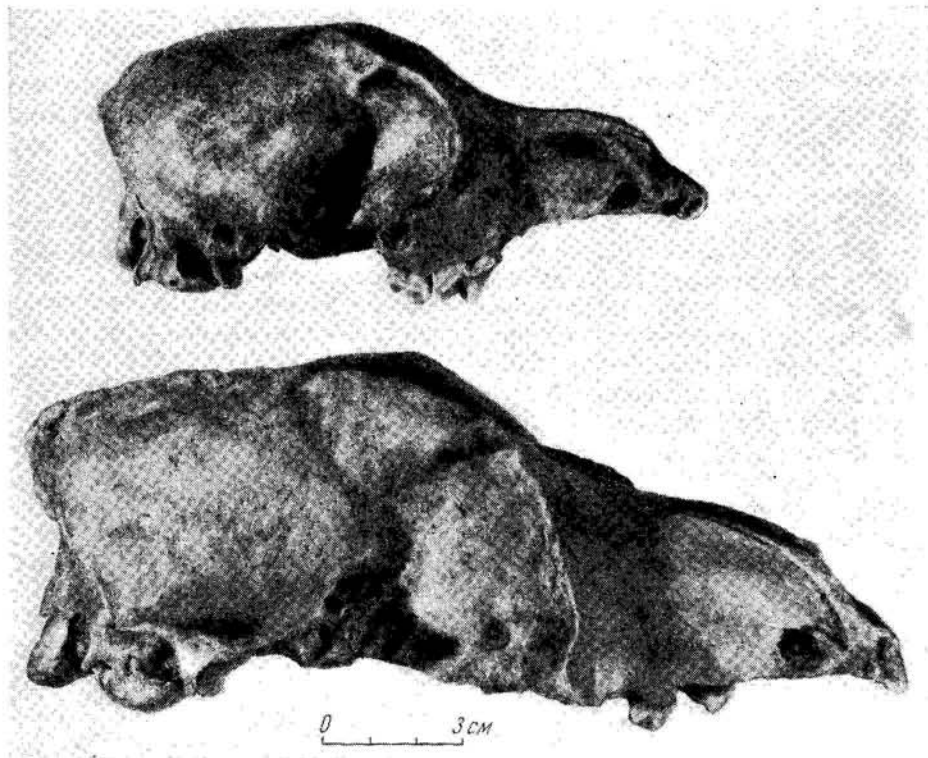


Рис. 25. Черепа собак (№ 5 и 8) из Бельского городища
Вид сбоку. VI—V вв. до н. э. (обратить внимание на различия в общих размерах!)

Адамовка, где остатки черепа составляют более 50% общего количества определенных костей собак. В материале из раскопок Журовки соотношения более равномерны, и остатки черепа составляют менее 20% определенных костей, тогда как позвонки, ребра, кости конечностей и их поясов относительно многочисленнее, чем в упомянутых памятниках. Это обстоятельство связано с тем, что в остатках из Журовки встречены захоронения целых особей.

Мы уже отмечали, что среди костных остатков имеется некоторое количество хорошо сохранившихся черепов, представляющих ценный материал для изучения краниологии собак раннего железного века. Повреждения на этих черепах носят случайный характер и ограничиваются главным образом разруше-

20 экземпляров. Один целый череп найден в слое гетского поселения Ханска и пять — в слое черняховского поселения Журовка. Этот интересный материал требует подробного анализа.

Основная длина черепа у собак из Бельского городища варьирует в широких пределах; она колеблется от 127 (череп 8) до 181 мм (череп 5), составляя в среднем 148,5 мм (рис. 25). Чаще всего встречаются черепа длиной от 140 до 150 мм (около 50% общего количества измеренных); длина более 160 мм редка (всего у двух черепов из 21). Таким образом, собаки из Бельского городища характеризуются преимущественно мелкими и отчасти средними размерами черепа.

Длина морды (от гнацион до передней края орбиты) средняя — в пределах от 45

до 49,7% основной длины, и только у черепа 4 она больше (52,1%). Длина проксимальной части морды, или «инфраорбитального мостика» (расстояние от переднего края орбиты до заднего края нижнеглазничного отверстия), также в большинстве случаев средних размеров (11—14% основной длины) и лишь у немногих несколько больше. Особенно длинно это расстояние у черепа 4 (17,2%); длиннордость этой особи определяется именно значительным удлинением проксимальной части.

Соответственно резкому удлинению морды череп 4 выделяется из всей изученной серии наиболее высоким значением индексов длины анатомической лицевого оси, длины носовых костей, длины альвеолярного ряда коренных зубов и их крупными размерами.

В развитии сагиттального гребня наблюдаются очень сильные различия. У одних экземпляров он выражен слабо и заметен только на поверхности межтеменной кости (черепа 1, 6, 11, 12, 22). У других гребень развит сильнее и простирается на поверхность теменных костей, обычно не достигая все же границы лобно-теменного шва. Лишь у немногих черепов (5, 7 и 14) он заходит на поверхность лобных костей. Относительно высок сагиттальный гребень только у наиболее крупных черепов серии (5 и 7), у всех остальных он низок.

Развитие гребня связано с возрастом животного, но зависит также и от общих размеров черепа, поскольку более крупные из них имеют и более сильно выраженный гребень.

Соответственно развитию сагиттального гребня и лобных полукружных гребешков оказываются очень различными величина и форма так называемого лобного треугольника. Иногда они вообще не смыкаются в области сагиттального шва и простираются, следуя вдоль него, вплоть до затылка (черепа 6, 11, 12, 22). В этих случаях лобный треугольник не образуется вообще. Если лобный треугольник выражен, то по форме он колеблется от низкого равнобедренного (черепа 5 и 7) до высокого равнобедренного (черепа 18). Высота лобного треугольника достигает от 16,5 до 24,3% основной длины черепа.

Надглазничные отростки лобных костей развиты умеренно. Форма их варьирует от треугольной до сильно округленной. У всех черепов из Бельского городища они спадающие, загнутые вниз. Верхняя поверхность имеет небольшую выемку или гладкая.

Лоб в поперечном направлении чаще всего вогнутый, хотя и в самой различной степени, реже плоский (черепа 11 и 12) и только у одного экземпляра (1) — сильно выпуклый. Ширина лба, измеренная между вершинами надглазничных отростков, колеблется от 25,5 до 33,0% основной длины черепа. Более 70% черепов характеризуется шириной лба в пределах от 28,0 до 33,0%, т. е. принадлежит к категориям среднелобых; у остальных она меньше 28%, они являются узколобыми. Широколобых черепов не обнаружено вовсе.

Положение точки назия изменчиво. Обычно она расположена на уровне задних краев верхних челюстных костей. Более абортальное положение встречается реже, но все же иногда она оказывается расположенной глубоко между лобными костями (например, у черепа 7). В редких случаях назия лежит впереди задних краев верхнечелюстных костей. Сильное варьирование положения назия существенно сказывается на величинах таких краниологических признаков, как морфологические лицевая и мозговая оси и расстояние от назия до задней точки затылочного гребня.

Высшая точка лба расположена или вблизи задних краев оснований надглазничных отростков или несколько позади их, непосредственно перед заглазничным сужением черепа. Отсюда линия профиля верхней части черепа полого спадает в оральном направлении либо образует сильно выраженное вдавление в области вершин носовых костей (черепа 5, 8, 9, 10, 15). Однообразия здесь нет (рис. 26). Как известно, эта структурная особенность черепа находится в прямой зависимости от длины морды, и сильно вдавление лобно-носовой части наблюдается обычно у коротконозрых экземпляров.

Сужения черепа в межглазничной и заглазничной частях выражены в очень различной степени (рис. 27). В отношении к основной длине черепа межглазничная ширина составляет 19,2—23,5%, в среднем 20,9%; заглазничная ширина — 19,9—26,6%, в среднем 23,3%. Как правило, ширина черепа между глазами меньше, чем в заглазничной области. Подобное соотношение наблюдается у 90% черепов из Бельского городища. Только у черепа 14 ширина в межглазничной и заглазничной областях сходна, а череп 9 между глазами даже шире, чем в заглазничном сужении.

Ширину в скуловых дугах можно было измерить только в четырех случаях. Череп 11 оказался узким в скулах (57,4% основной

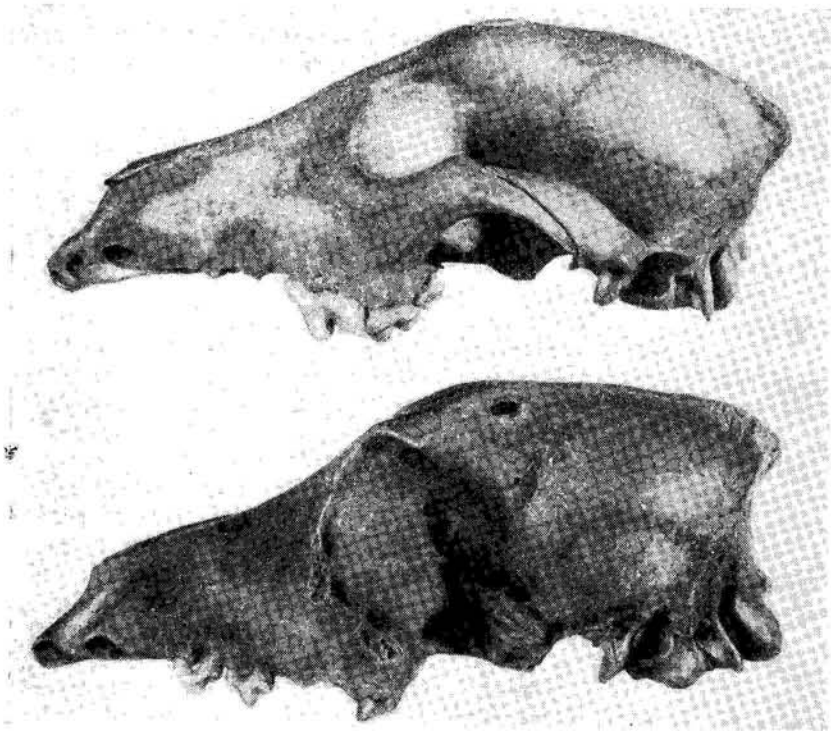


Рис. 26. Черепы собак (№ 4 и 19)
из Бельского городища

Вид сбоку. VI—V вв. до н. э. (обратить
внимание на различия в форме
лобно-носового отдела черепа!)

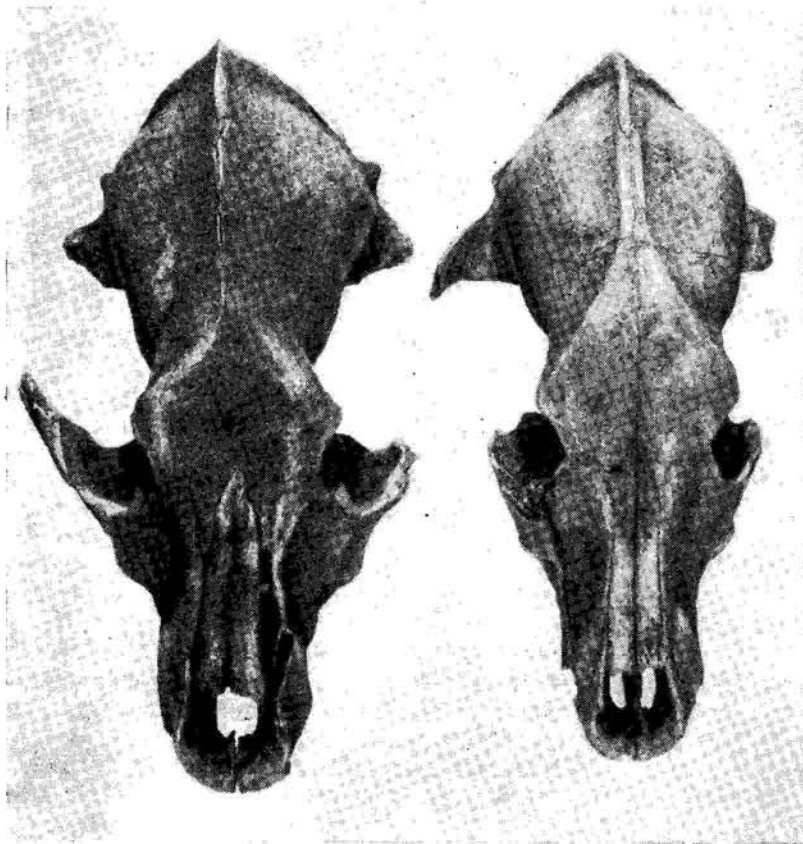


Рис. 27. Черепы собак (№ 9 и 10)
из Бельского городища

Вид спереди. VI—V вв. до н. э. (обратить
внимание на различия в развитии заглаз-
ничного сужения черепа!)

Пропорции черепа собак (в % к основной длине черепа)

Признак	Бельское (n = 21)		Ханска	Журовка (n=4)		Журовка (череп 6)
	Lim	M		Lim	M	
Основная длина, мм	127—181	148,5	169	132—162	153,0	191
Общая длина, мм	108,8—116,2	111,3	114,2	109,9—112,0	111,4	115,2
Морфологическая лицевая ось	51,5—58,5	54,2	52,1	52,3—59,5	56,0	63,3
Анатомическая лицевая ось	59,3—69,7	63,8	65,1	61,4—67,3	64,4	67,5
Морфологическая мозговая ось	56,4—60,8	59,2	60,4	56,1—60,0	58,1	59,2
Анатомическая мозговая ось	52,9—57,5	55,4	53,9	51,2—59,1	56,0	53,9
Расстояние от назиян до наиболее выдающейся части затылочного гребня	54,7—66,2	61,0	62,6	60,1—62,9	61,2	55,5
Расстояние от линии, соединяющей вершины лобных отростков, до наиболее выдающейся части затылочного гребня	49,7—57,0	54,0	56,8	52,5—56,8	53,8	56,5
Длина морды	45,5—52,1	47,9	49,1	44,7—50,0	47,9	50,8
Расстояние от переднего края орбиты до нижнеглазничного отверстия	11,4—17,2	13,6	16,3	12,1—15,4	13,9	16,2
Длина костного нёба	52,5—58,3	56,3	53,8	55,3—56,9	56,0	54,4
Расстояние от базиян до костного нёба	42,0—48,1	44,0	46,7	43,7—45,5	44,2	45,5
Длина шва носовых костей	33,8—39,4	36,3	—	34,9—40,1	37,1	43,9
Длина носовых костей наибольшая	38,2—45,1	41,0	—	37,1—43,8	40,5	50,3
Ширина морды между крайними резцами	15,2—18,0	16,3	—	14,5—17,4	16,0	19,9
Ширина морды над клыками	20,6—24,0	22,1	20,7	19,8—21,9	21,3	—
Ширина морды над последними премолярами	33,8—37,1	35,0	34,9	33,3—37,1	35,0	33,5
Ширина межглазничная	19,2—23,5	20,9	24,2	22,2—23,5	22,8	22,7
Ширина лба наибольшая	25,5—33,1	28,7	—	29,7—31,1	30,5	29,9
Ширина заглазничная	19,9—26,6	23,3	23,6	23,1—26,5	24,0	20,9
Ширина скуловая	57,4—65,5	62,8	—	—	—	—
Ширина мозговой коробки	30,4—40,9	37,2	34,3	34,4—40,2	36,9	22,9
Ширина затылка	38,3—42,4	40,6	37,9	38,1—41,7	39,4	39,3
Высота морды	17,8—21,5	19,7	19,5	19,1—21,5	19,9	18,8
Ширина костного нёба наибольшая	26,8—32,4	29,9	29,6	28,4—32,9	30,2	25,1
Ширина костного нёба между первыми премолярами	14,2—17,9	15,7	15,6	14,8—16,3	15,6	13,6
Высота мозговой коробки	31,1—35,8	33,0	30,8	30,4—35,6	32,4	29,3
Длина альвеолярного ряда коренных зубов	38,2—42,9	41,0	39,6	37,9—40,0	39,3	38,5
Длина хищнического зуба	10,1—13,0	12,1	—	11,4—12,1	11,7	9,9
Длина обоих моляров	10,8—14,1	12,4	11,2	11,7—12,5	12,0	11,5

длины), а три остальных — широкоскулыми (64,2—65,5%).

Ширина морды (над последним ложным коренным зубом у $\frac{2}{3}$ черепов серии средняя (от 35,0 до 40,0% основной длины), $\frac{1}{3}$ — узкая (33,8—34,9%). Широкомордых экземпляров не встречено вовсе.

Ширина мозговой коробки (по височно-теменному шву) составляет 30,4—40,9% основной длины. По форме мозговая коробка отвесная или чаще несколько расширяется к

основанию. Только у двух самых крупных черепов расширение мозговой коробки к основанию более значительно.

По относительной высоте мозговой коробки (от сфеноидного шва до крыши черепа, без гребня) половина черепов принадлежит к средним (31,1—33,0% основной длины), другая — к высоким (более 33%).

Задняя граница костного нёба почти у 90% черепов лежит впереди заднего края последнего моляра. Только у одного черепа она рас-

положена на уровне последней, а у двух (6 и 18) — позади нее.

Затылочное отверстие у всех черепов имеет удлиненно-овальную форму; горизонтальный диаметр его всегда больше вертикального.

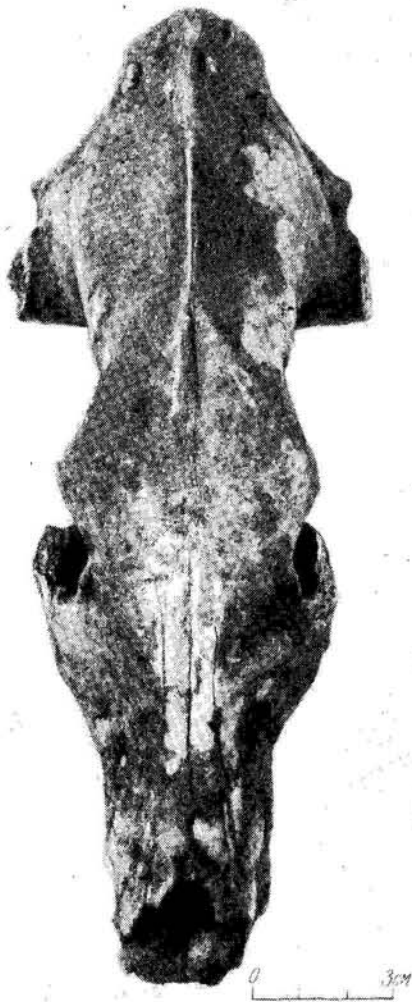


Рис. 28. Череп собаки (№ 6) из поселения Журовка

Вид сверху. III—IV вв. н. э.

Общая длина альвеолярного ряда коренных зубов верхней челюсти составляет 38,2—42,9%, в среднем 41,0% основной длины. Хищнический зуб довольно крупен и длина его по коронке достигает 13,0% основной длины (4 и 21). Соотношения между длиной этого зуба и длиной обоих моляров представ-

ляются в следующем виде: у 11 черепов длина его меньше длины моляров, у трех — равна, у одного (1) — больше. В последнем случае мы сталкиваемся с признаком, характерным для волков и не свойственным домашним собакам, у которых длина хищнического зуба не превышает длины обоих моляров. Но, судя по абсолютным размерам этого черепа (основная длина его всего 157 мм) и его хищнического зуба (19 мм), он, несомненно, принадлежал домашней собаке, а не волку. По-видимому, здесь сильно выраженное изменение индивидуального характера.

Череп собаки из гетского поселения Ханска обнаруживает по сравнению с черепами из Бельского городища некоторые черты своеобразия. Его общие размеры (основная длина 169 мм) относительно велики. Обращает внимание очень широкая межглазничная область. Индекс ее ширины (24,2%) достигает таких размеров, которые ни разу не встречены у собак из Бельского городища (табл. 49). Характерно также, что ширина черепа между глазницами больше, чем в заглазничном сужении; этот признак редко попадает у собак из упомянутого памятника. Мозговая коробка низкая, всего 30,8% основной длины (у собак из Бельского городища не менее 31,1%). Мы видим, следовательно, что два структурных признака — большая ширина межглазничной области и низкая мозговая коробка — явственно отличают черепа из поселения Ханска от черепов ранее рассмотренных скифских собак. Но, основываясь на изучении единственного экземпляра, нельзя, конечно, утверждать, что эти особенности свойственны гетским собакам вообще.

Очень интересна небольшая серия черепов собак из раскопок черняховского поселения Журовка, насчитывающая шесть экземпляров. Пять из них и по размерам, и по строению не отличаются в чем-либо существенном от черепов из Бельского городища (табл. 49), но один из них (6) настолько резко выделяется на общем фоне, что заслуживает специального описания (рис. 28 и 29).

Прежде всего должны быть отмечены крупные размеры этого экземпляра. Основная длина его достигает 191 мм, что очень редко встречается у древних собак Восточной Европы.

Но еще более характерны структурные особенности, определяющие совершенно своеобразный внешний облик этого черепа. Основания носовых костей необычайно глубоко внедряются между лобными костями, и точка назион лишь немного не достигает линии,

соединяющей вершины надглазничных отростков. Морфологическая лицевая ось оказывается, таким образом, необычайно длинной, составляя 63,3% основной длины (у собак из Бельского городища она не превышает 58,5%, у собак из поселения Журовка —

нёбо. Хищнический зуб развит слабо. Величины таких индексов, как морфологическая лицевая ось, длина носовых костей, ширина морды между крайними резцами, ширина и высота мозговой коробки, ширина костного нёба, длина хищнического зуба, лежат вне

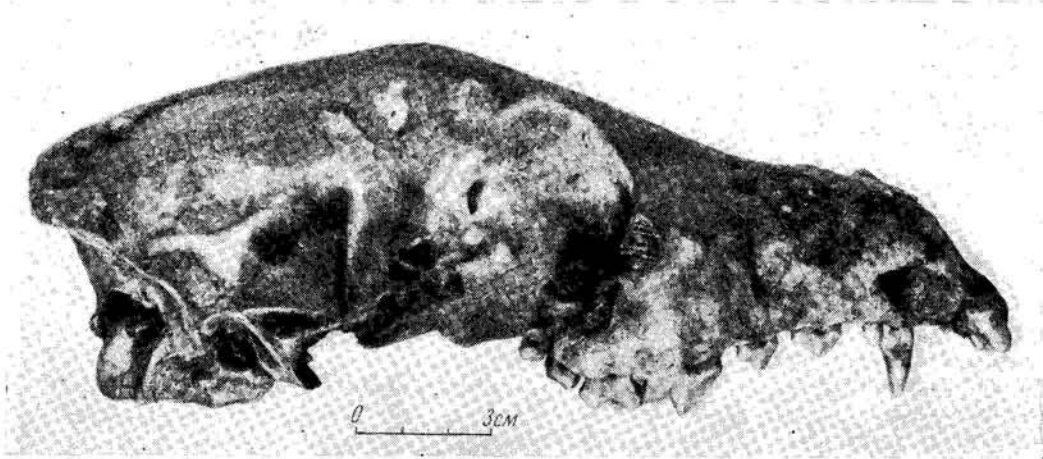


Рис. 29. Череп собаки (№ 6) из поселения Журовка
Вид сбоку. III—IV вв. н. э.

59,5%). Это определяет сильное сокращение расстояния между назион и задним краем затылочного гребня (55,5% основной длины). Морда длинная, но особенно велики носовые кости, достигающие по относительной длине таких размеров, которые не встречены у других собак лесостепи. Ширина черепа между глазами превышает заглазничную ширину. Морда, узкая в основании (ширина ее над хищническими зубами всего 33,5% основной длины), сильно расширена в передней части, так что ширина ее между крайними резцами составляет 19% основной длины. Мозговая коробка узкая и чрезвычайно низкая; ширина ее по височно-теменному шву всего 22,9% основной длины. Также очень узко и костное

пределов изменчивости этих признаков не только у древних собак лесостепной полосы, но и у всех других известных нам древних собак Восточной Европы. Если обратиться к поискам краниологических аналогов среди современных пород собак, то, пожалуй, череп из поселения Журовка наиболее близок черепам борзых.

Сравним приведенные данные о собаках лесостепи с аналогичными сведениями о собаках раннего железного века из других памятников. Анализируя изменчивость основной длины черепа, легко убедиться, например, что между собаками лесостепной полосы и собаками Северного Причерноморья существовали заметные различия (табл. 50).

Таблица 50

Изменчивость основной длины черепа собак

Памятники	Вариационный ряд, мм									Характеристики ряда				
	120	130	140	150	160	170	180	190	200	n	M	±m	σ	C
Памятники степной полосы	—	1	1	5	7	3	1	2		20	166,45	3,28	14,66	8,8
Памятники лесостепи . .	1	4	10	7	2	1	1	—		26	152,10	2,51	12,80	8,4

Пропорции черепа собак раннего железного века (в % к основной длине черепа)

Признак	Памятники степной полосы (n = 20)		Памятники лесостепи (n = 26)		Памятники лесной полосы (n = 6)	
	Lim	M	Lim	M	Lim	M
Общая длина, мм	109,0—115,4	112,4	108,8—116,2	111,4	111,2—114,0	112,2
Морфологическая лицевая ось	51,0—58,3	56,3	51,5—45,5	54,5	53,7—57,0	55,5
Анатомическая лицевая ось	60,8—69,3	64,6	59,3—69,7	64,0	62,9—67,6	65,3
Морфологическая мозговая ось	57,0—62,0	58,9	56,4—60,8	59,2	56,9—60,7	58,7
Анатомическая мозговая ось	51,5—56,9	55,0	51,2—57,5	55,3	53,5—55,6	55,2
Расстояние от назион до наиболее выдающейся части затылочного гребня	58,1—65,7	61,8	54,7—66,2	61,2	58,0—64,3	61,1
Расстояние от середины линии, соединяющей вершины надглазничных отростков, до наиболее выдающейся части затылочного гребня	50,9—58,3	54,6	49,7—57,0	54,2	52,3—57,6	54,4
Длина морды	47,4—51,5	49,2	44,7—52,1	48,0	46,7—50,0	48,4
Расстояние от переднего края орбиты до нижнеглазничного отверстия	12,4—16,0	14,4	11,4—17,2	13,8	13,3—14,9	14,3
Длина костного нёба	54,2—57,7	56,3	52,5—58,3	56,1	56,6—57,3	56,8
Расстояние от базион до костного нёба	42,3—46,4	44,1	42,0—48,1	44,2	42,8—44,3	43,6
Длина шва носовых костей	29,2—39,6	36,3	33,8—40,1	36,4	33,6—39,0	36,3
Длина носовых костей наибольшая	36,5—46,5	42,0	37,1—45,1	41,0	40,0—44,2	41,8
Ширина морды между крайними резцами	14,4—17,6	15,6	14,5—18,0	16,3	14,6—17,1	15,8
Ширина морды над клыками	20,0—23,6	21,7	19,8—24,0	21,8	20,6—22,5	21,5
Ширина морды над последними премолярами	33,9—40,0	36,3	33,3—37,1	35,0	34,9—38,1	36,1
Ширина межглазничная	19,5—25,7	21,4	19,2—24,2	21,3	18,0—24,8	20,8
Ширина лба наибольшая	25,5—37,1	30,5	25,5—33,1	28,9	25,6—34,8	29,4
Ширина заглазничная	19,5—24,6	22,1	19,9—26,6	23,5	21,8—24,8	20,8
Ширина скуловая	56,0—66,9	62,1	57,4—65,2	63,3	—	—
Ширина мозговой коробки	29,0—40,9	34,2	30,4—40,9	37,3	31,9—38,4	36,0
Ширина затылка	34,7—42,4	38,9	37,9—42,4	40,3	36,5—42,7	39,9
Высота морды	15,2—21,7	18,4	17,8—21,5	20,2	18,4—23,5	20,7
Ширина нёба наибольшая	24,2—32,7	28,8	26,8—32,9	30,0	28,1—33,8	30,9
Ширина нёба между первыми премолярами	13,3—17,5	15,3	14,2—17,9	15,6	14,0—15,8	14,9
Высота мозговой коробки	29,0—34,0	31,2	30,4—35,8	32,8	28,2—34,6	32,5
Длина альвеолярного ряда коренных зубов	36,4—40,9	38,8	37,9—42,9	40,0	37,0—42,3	40,0
Длина хищнического зуба	9,7—12,9	11,2	10,5—13,0	12,0	10,6—13,1	11,7
Длина обоих моляров	10,3—12,7	11,6	10,8—14,1	12,3	11,2—13,7	12,4

Так, у собак из памятников степной полосы основная длина черепа колеблется от 137 до 200 мм, причем преобладают экземпляры с длиной 150—170 мм¹⁷. У собак лесостепной полосы она доходит от 127 до 181 мм, чаще всего составляя 140—160 мм. В среднем основная длина черепа у лесостепных собак

почти на 14,5 мм меньше, чем у степных. М. diff. составляет 3,2 и позволяет считать различия статистически достоверными. К сожалению, пока мало известны собаки раннего железного века лесной полосы. У экземпляров из дьяковских и верхнеокских городищ основная длина 136—174 мм, в среднем, по 10 экземплярам,—150,0 мм¹⁸. В этом отноше-

¹⁷ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

¹⁸ В. И. Цалкин. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы...

нии они близки к собакам лесостепной полосы. Сравнение пропорций, характеризующих основные особенности строения черепа собак раннего железного века, показывает, что они очень сходны у животных степной, лесостепной и лесной полос (табл. 51). Единственный

мощественно античными городами. Все стратиграфически датированные находки костей кошки залежали в слоях римского времени и лишь в Ольвии и в акрополе Каменского городища обнаружены в слоях, относящихся ко времени до нашей эры²¹.

Таблица 52

Изменчивость относительной ширины мозговой коробки собак

Памятники	Вариационный ряд, %								Характеристики ряда				
	28	30	32	34	36	38	40	42	n	M	±m	σ	C
Памятники степной полосы	1	1	7	9	1	—	1		20	34,20	0,51	2,30	6,7
Памятники лесостепи . .	—	1	—	5	12	4	1		26	37,30	0,45	2,28	6,1

признак, по которому удается установить реальные различия,— это относительная ширина мозговой коробки (табл. 52).

У собак из памятников лесостепной полосы ширина мозговой коробки больше ($M. diff = 4,6$). Близки к ним и собаки из памятников лесной полосы, также отличающиеся относительно более широкой мозговой коробкой. Возможно, что эта особенность коррелятивно связана с уменьшением общих размеров черепа у собак лесостепной и лесной полос.

Отметим, что среди собак лесостепной и лесной полос не встречено карликовых особей «величины современной болонки», найденных в Ольвии И. Г. Пидопличко¹⁹, и криволапых собак, обнаруженных в том же памятнике В. А. Топачевским²⁰.

Кошка

(*Felis domestica*)

В археологических памятниках раннего железного века лесостепной полосы костные остатки кошки попадают крайне редко. В слоях скифского времени они пока вообще не найдены. Мы обнаружили их только на трех поселениях черняховской культуры: Кринички (Одесская обл.), Журовка (Черкасская обл.) и Успенское (Кировоградская обл.). Находки относятся к довольно поздним слоям — II—V вв. н. э.

Впрочем и в Северном Причерноморье, где появление кошки связано с греческой колонизацией, распространение ее ограничено преи-

Распространение домашней кошки в более северные области Восточной Европы происходило, видимо, довольно медленно. В северные районы лесостепи и в лесную полосу страны кошка проникла лишь во второй половине I тысячелетия до н. э.²² и вплоть до I тысячелетия н. э. была здесь очень малочисленна.

Остатки кошки, найденные на поселении Кринички, состоят из проксимальной части левой половины нижней челюсти и, видимо, ей же принадлежащего ложного коренного зуба. На поселении Журовка обнаружены две плечевые кости от одной еще не вполне взрослой особи (отсутствует верхний эпифиз кости). Характерны мелкие размеры костей. Так, ширина нижнего конца плечевой кости всего 15,1 мм, ширина нижнего суставного блока ее — 11,0 мм, ширина диафиза наименьшая — 5,5 мм. Вера Громова определяет ширину нижнего конца плечевой кости домашней кошки в пределах 19—24 мм²³. К. Д. Паавер сообщает, что ширина нижнего конца плечевых костей у 44 экземпляров домашней кошки из городища Саркел (IX—XIII вв. н. э.) достигала 15,4—19,7 мм²⁴. Совершенно очевидно, следовательно, что в остатках из поселения Журовка обнаружена именно домашняя, а не дикая кошка, размеры костей которой явно крупнее.

²¹ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

²² В. И. Цалкин. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы...

²³ Вера Громова. Определитель млекопитающих СССР по костям скелета.— Труды Комиссии по изучению четвертичного периода, IX. М.—Л., 1950.

²⁴ К. Л. Паавер. Находка субфоссильных костей дикой кошки в Эстонии.— Зоологический журнал, 1958, № 8.

¹⁹ И. Г. Пидопличко. Домашние и дикие животные Ольвии по находкам из раскопок 1935—1936 гг.— Сб. «Ольвия», т. I. Киев, 1940.

²⁰ В. А. Топачевский. Фауна Ольвии.— Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР, № 27, 1956.

ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ

В настоящее время в остатках из раскопок археологических памятников раннего железного века, находящихся в лесостепной полосе Восточной Европы, обнаружены кости 22 видов диких млекопитающих: 8 — копытных, 8 — хищных и 6 — грызунов. Одни из этих видов и поныне вполне обычны на территории лесостепи, другие стали редкими или вовсе исчезли в результате истребительной и хозяйственной деятельности человека.

Лишь очень редко находки костей того или иного вида диких животных в культурном слое могут быть объяснены причинами случайного характера. Это относится прежде всего к роющим формам грызунов. В огромном же большинстве остатки диких животных принадлежат видам, добывавшимся человеком ради удовлетворения своих потребностей в мясе, коже, мехе, а также с целью защиты домашних животных от хищников. Этим определяется тот специфический состав диких видов, с которым мы сталкиваемся при изучении костных остатков из раскопок: очень мало (при большом количестве исследованного материала — практически исчерпывающе) представлены охотничьи животные и крайне слабо — все те группы млекопитающих, которые не привлекали к себе внимания древних охотников. Таким образом, находимые при археологических раскопках кости диких животных являются не только вещественными документами истории фауны, но и конкретным материалом для изучения истории охоты и ее роли в экономической жизни древних племен.

После этих предварительных замечаний обратимся к обзору диких млекопитающих, констатированных в остатках из раскопок археологических памятников лесостепной полосы.

Первобытный бык, или тур

(*Bos primigenius*)

Документальные археологические свидетельства о распространении первобытного быка в восточноевропейской лесостепи совершенно ничтожны. Для раннего железного века они ограничиваются сообщением И. Г. Пидопличко, что в остатках из раскопок Шарповского городища (Черкасская обл.) обнаружен «бык, близкий ктуру (*Bos primigenius*)»,

представленный тремя костями от одной особи¹. Тот же автор отмечает, что на Ширяевском городище (Сумская обл.) найдены две кости, принадлежащие «туру или зубру». В памятниках, исследованных непосредственно нами, остатки этого дикого быка не встречены.

Строго говоря, в настоящее время мы не имеем ни одной достоверной находки тура в памятниках эпохи раннего железа в лесостепной полосе.

Зубр

(*Bison bonasus*)

Данные о зубре также очень малочисленны, хотя и более определенны. И. Г. Пидопличко указывает, что три кости зубра от одной особи найдены в остатках из раскопок городища Субботово и четыре кости от одной особи — на городище Собковка (оба в Черкасской обл.)².

Заслуживает внимания, что все известные ныне находки обоих видов быков в памятниках раннего железного века на территории Украины относятся всего к двум областям: Черкасской и Сумской.

Мы нашли кости зубра только в одном памятнике. Это поселение Лукашевка 2 (Молдавская ССР), в культурном слое которого обнаружены восемь костей, происходящих, видимо, от двух особей (коренной зуб верхней челюсти, лопатка, таранная кость, четыре сильно поврежденные первые фаланги конечностей и одна вторая фаланга).

Отличить тура от зубра в костных остатках подобного рода нелегко. Руководствуясь данными В. И. Бибиковой³, можно установить относительно костей из поселения Лукашевка 2 следующее: суставная впадина лопатки по форме приближается к вытянутому в продольном направлении овалу; отношение ее поперечника к наибольшему диаметру составляет 87,3%. Этот признак, по В. И. Бибиковой, характерен именно для зубра, а не для тура, у которого форма суставной впадины лопатки более округла. На плантарной поверхности таранной кости заметна дополнительная фасетка для сочленения с централь-

¹ И. Г. Пидопличко. Матеріали до вивчення минулих фаун УРСР, вип. II. Київ, 1956.

² Там же.

³ В. И. Бибикова. О некоторых отличительных чертах в костях конечностей зубра и тура.— Бюллетень Московского общества испытателей природы, отдел биологический, 1958, № 5.

ной кубовидной костью, примыкающая к нижнему краю латерального отдела задней суставной поверхности для пяточной кости. Эту структурную особенность В. И. Бибикова считает «наиболее характерным признаком астрагала зубра». Следовательно, есть достаточно оснований считать, что кости из поселения Лукашевка 2 принадлежали именно зубру, а не туру.

Остатки зубра обнаружены также в археологических памятниках Молдавии, относящихся к более позднему историческому периоду⁴.

Лось (*Alces alces*)

Костные остатки лося (обломки длинных трубчатых костей, пяточные и таранные кости, фаланги пальцев, отдельные коренные зубы, реже обломки челюстей и рогов) обнаружены в ряде археологических памятников лесостепи, документально устанавливая распространение этого вида на территории следующих современных областей: Орловской (городище Лужки), Курской (городища Плаксинское, Лысая гора, Моисеевское, Кузина гора и Кудеярова гора), Белгородской (Кировское городище), Воронежской (городища Большое Сторожевое, Волошинское и Мостище), Харьковской (поселение Пересечное, городища Городище и Большая Гомольша, зольник у с. Островерховка, курганный могильник у с. Черемушна), Полтавской (городище Бельское), Черкасской (городище Шарповское, поселения Журовка и Ломоватое 1), Сумской (городища Басовское и Ширяевское), Киевской (городище Хотовское и поселение Жуковцы), Днепропетровской (поселение Башмачка) и Саратовской (городище Танавское). Совершенно не найдены пока в памятниках раннего железного века на территории Молдавской ССР⁵.

Как видно из приведенного краткого перечня находок, распространение лося в восточно-европейской лесостепи было весьма широким. Характерно однако, что более 80% всех обнаруженных костей этого вида происходят из раскопок городищ, расположенных в северных районах лесостепи (Орловская и Кур-

ская области). В памятниках других районов кости его встречаются реже и всегда в незначительных количествах — здесь лосей было меньше.

Измерения некоторых костей лося приведены в табл. 53.

Т а б л и ц а 53

Размеры костей лося (мм)

Признак	n	Lim	M
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	5	76—87,5	79,1
Ширина верхнего конца лучевой кости	4	77—90	83,2
Ширина нижнего конца берцовой кости	6	67—73	70,8
Длина таранной кости наибольшая	8	76,5—83	79,8
Ширина нижнего конца пясти	1	—	64,5
Длина I фаланги	17	76—88,5	84,5
Длина II фаланги	9	60,5—72	66,6
Длина III фаланги	1	—	87,0

Благородный олень (*Cervus elaphus*)

Остатки благородного оленя весьма редки в памятниках северных районов лесостепи (Орловской и Курской областей). Единственная достоверная находка, относящаяся к раннему железному веку, обнаружена в слое городища Лысая гора. Зато кости этого вида в отличие от остатков лося часто встречаются и относительно многочисленны в культурном слое городищ и поселений древней Молдавии. В остальных районах лесостепи благородный олень попадает несколько чаще, чем лось, но обычно лишь в незначительном количестве.

В настоящее время остатки благородного оленя зарегистрированы в памятниках раннего железного века лесостепной полосы на территории следующих областей: Воронежской (городища Русская Тростянка и Большое Сторожевое), Харьковской (зольник у с. Островерховка, городище Большая Гомольша, поселения Шведовка и Пересечное), Полтавской (городище Бельское), Черкасской (городища Шарповское и Собковка, поселения Ломоватое 2), Сумской (городища Ширяевское, Басовское, Кнышевка), Киевской (городище Хотовское и поселение Жуковцы), Днепропетровской (поселение Никольское), Житомирской (поселение Пряжев), Кировоградской (городище Лубенецкое, поселения

⁴ И. И. Соколов и И. А. Рафалович. О зубре в Молдавии.— Бюллетень Московского общества испытателей природы, отдел биологический, 1961, № 3; В. И. Цалкин. Млекопитающие древней Молдавии.— Бюллетень Московского общества испытателей природы, отдел биологический, 1962, № 5.

⁵ В. И. Цалкин. Млекопитающие древней Молдавии.

Успенское, Чернолесское 1 и 2), Черновицкой (поселение Скрипка). Широкое распространение этого вида в Молдавии уже было отмечено.

Состав встречающихся костных остатков благородного оленя примерно таков же, как и у лося (преобладают кости конечностей).

Измерения некоторых хорошо сохранившихся экземпляров приведены в табл. 54.

Т а б л и ц а 54

Размеры костей благородного оленя (мм)

Признак	n	Lim	M
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти	1	—	82,0
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	14	54—64	58,0
Ширина верхнего конца лучевой кости	6	64—69	66,2
Ширина нижнего конца берцовой кости	3	55—58	56,7
Длина наибольшая таранной кости	1	—	67,0
Длина наибольшая пяточной кости	3	124—145	135,7
Ширина нижнего конца пясти	4	42—50	45,1
Ширина нижнего конца плюсны	5	43—52,5	48,2
Длина I фаланги	10	60—68	63,2
Длина II фаланги	11	45—55	49,3

По размерам костей оленя лесостепной полосы не отличимы от степных⁶, но значительно крупнее белорусских⁷.

Косуля

(*Capreolus capreolus*)

Кости косули редки в культурном слое археологических памятников лесной полосы⁸, но вполне обычны и даже многочисленны в памятниках северных районов лесостепи (городища Лужки, Кудеярова гора, Моисеевское, Кузина гора, Лысая гора).

⁶ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья в эпоху раннего железного века.— МИА, № 53, 1960.

⁷ В. И. Цалкин. Фауна из раскопок в Гродно.— МИА, № 41, 1954.

⁸ В. И. Цалкин. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы в раннем железном веке.— МИА, № 107, 1962.

Найдены кости косуль также в памятниках областей: Харьковской (городища Люботин и Городище, поселение Пересечное, зольник у с. Островецкая), Полтавской (зольник у с. Мачуха, поселение Судеевка, городище Бельское), Сумской (городище Ширяевское), Черкасской (поселения Адамовка, Собковка, Журовка, Ломоватое 2, Лески), Днепропетровской (поселение Никольское), Кировоградской (поселения Успенское и Чернолесское 1). Полное отсутствие остатков косуль на территории Воронежской обл., несомненно, случайно. В памятниках Молдавии косуля редка и немногочисленна (встречена в Малаештском могильнике, на поселениях Комрат, Ханска и Ульма).

Размеры костей косуль из раскопок в Орловской и Курской областях довольно крупны (табл. 55); они не уступают в этом отношении остаткам косуль, найденным в городищах дьяковской культуры⁹. Хорошо сохранившийся рог из городища Лужки отличается массивностью и сильным развитием наружной скульптуры.

Т а б л и ц а 55

Размеры костей косуль (мм)

Признак	n	Lim	M
Длина альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти	1	—	82,0
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти	3	48—53	50,0
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	9	29—36	33,4
Ширина верхнего конца лучевой кости	1	—	33,0
Ширина нижнего конца берцовой кости	3	32—35	33,3
Длина пяточной кости наибольшая	1	—	69,5
Длина таранной кости наибольшая	9	35,6—41,5	38,3
Длина I фаланги	2	49,5—50,5	50,0
Длина II фаланги	3	20,5—33,2	32,2

Для характеристики косуль раннего железного века других районов лесостепи сейчас почти нет данных, поскольку материал малочислен и плохо сохранился.

⁹ Там же.

Северный олень
(*Rangifer tarandus*)

Только в остатках одного памятника — городища Кузина гора (на р. Сейм в Курской обл.) — обнаружен обломок правой пястной кости. Ширина нижнего конца ее 48 мм.

Сайга
(*Saiga tatarica*)

Только в памятниках Среднего Поволжья (Чардымском и Танавском городищах) обнаружено по одному экземпляру костных стержней рогов. Сохранность обоих экземпляров плохая и для измерений они не пригодны.

Кабан
(*Sus scrofa*)

Остатки кабана представлены в материале из раскопок обломками челюстей, отдельными резцами и коренными зубами, фрагментами длинных трубчатых костей конечностей, пяточными и таранными костями, резко отличающимися от остатков свиней крупными размерами (табл. 56).

Т а б л и ц а 56
Размеры костей кабана (мм)

Признак	n	Lim	M
Длина альвеолярного ряда моляров верхней челюсти	3	86—93	90,0
Длина М ³	4	43—46	44,8
Ширина М ³	4	24—27	25,0
Длина сомкнутого альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти	2	121—131	126,0
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти	3	82—86	83,3
Длина М ₂	10	42—47	44,6
Ширина М ₂	10	18,7—22	20,2
Ширина нижнего конца плечевой кости	3	44—52	48,4
Ширина верхнего конца лучевой кости	7	37—43	40,4
Ширина нижнего конца берцовой кости	7	39—45,5	42,0
Длина пяточной кости наибольшая	3	107,5—114,5	111,8
Длина таранной кости наибольшая	12	47,5—59	53,7

Кости кабана редко встречаются на дьяковских и верхнеокских городищах¹⁰, но обычны в культурном слое археологических памятников северных районов лесостепи (городища Лужки, Кудеярова гора, Моисеевское, Кузина гора, Лысая гора, Плаксиинское), а в некоторых из них даже многочис-

Т а б л и ц а 56а

Сравнение размеров наибольшей длины таранной кости кабана (мм)

Памятники	n	Lim	M	± m
Памятники раннего железного века в степной полосе	10	50—59	53,40	0,89
Памятники раннего железного века в лесостепи	12	47,5—59	53,66	0,94
Памятники раннего железного века в лесной полосе	10	50—57	54,80	0,32
Памятники средневековой Белоруссии	56	49—60	53,42	0,36
Памятники средневековой Прибалтики	34	50—61	53,88	0,48

ленны. Обнаружены также в памятниках следующих областей: Белгородской (городища Кировское и Стрелецкое), Воронежской (городища Волошинское и Большое Сторожевое), Харьковской (городища Циркуны, Люботин, Большая Гомольша, Коробовы хутора, Городище, поселение Пересечное, зольник у с. Острроверховка), Полтавской (зольник у с. Мачуха, городище Бельское), Сумской (городища Ширяевское и Басовское), Киевской (городище Хотовское), Кировоградской (поселения Успенское и Ново-Георгиевка), Черкасской (поселения Журовка и Ломоватое 2), Черновицкой (поселения Скрипка и Ленковцы), Молдавской ССР (поселения Солончены, Лукашевка 2, Ульма, Будешты, Делакеу, Кашница).

Размеры костей кабана лесостепной полосы крупны. Впрочем, это может быть отнесено к древним кабанам самых различных частей Восточной Европы. Сравнение размеров их костей, например таранной, измеренной в большом количестве экземпляров, дает весьма показательные цифры (табл. 56а). Мы видим, что наибольшая длина этой кости сходна у животных, которые были распрост-

¹⁰ В. И. Цалкин. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы...

ранены от Северного Причерноморья до бассейна Оки и Верхней Волги и Прибалтики. Видимо, размеры древних кабанов Восточной Европы были довольно однородны.

Бурый медведь

(*Ursus arctos*)

Кости медведя встречаются часто только на городищах Орловской и Курской областей (Лужки, Кудеярова гора, Моисеевское, Кузина гора, Лысая гора, Плаксинское). На городищах и поселениях других областей лесостепной полосы они попадаются сравнительно редко. Остатки медведей найдены (помимо уже перечисленных выше городищ) в памятниках областей: Харьковской (городище Люботин), Полтавской (зольник у с. Мачуха), Черкасской (городище Шарповское), Сумской (городища Ширяевское и Басовское) и Саратовской (городище Чардымское).

Особый интерес представляет находка костей медведя в культурном слое поселения Делакеу на территории Молдавской ССР. О распространении медведя в Молдавии упоминает Д. Кантемир¹¹. Но этот писатель под общим названием Молдавии объединял обширную территорию, простиравшуюся на запад до Семиградья и включавшую южные и восточные Карпаты. Поэтому его сообщение оставляло неизвестным, существовал ли медведь на территории современной Молдавии. Костные остатки из поселения Делакеу позволяют сейчас положительно ответить на этот вопрос. В последнее время костные остатки медведя удалось обнаружить также в ряде других памятников Молдавии¹².

Сохранность костей медведя плохая. В числе найденных экземпляров имеются фрагменты нижних и верхних челюстей, клыки и коренные зубы, обломки длинных трубчатых костей конечностей, кости запястья и предплюсны, фаланги пальцев. Ширина нижнего конца плечевой кости из городища Лужки 97 мм, ширина ее суставного блока 71,5 мм. Экземпляр из Делакеу крупнее — соответственно 107 и 73 мм.

Волк

(*Canis lupus*)

Кости волка в остатках из раскопок очень редки. Обычно попадаются единичные экземпляры.

¹¹ Д. Кантемир. Историческое, географическое и политическое описание Молдавии.

¹² В. И. Цалкин. Млекопитающие древней Молдавии.

Лисица

(*Vulpes vulpes*)

Кости лисиц (челюсти, отдельные зубы, кости конечностей) попадают в остатках из раскопок чаще, чем волчьих, но обычно лишь в небольшом количестве, единицами. Только в материале из городища Люботин были обнаружены 16 костей минимально от двух особей и на поселении Собковка 13 костей от одной особи. Характерно, что кости лисиц чаще всего находятся в состоянии хорошей сохранности, как это обычно свойственно остаткам животных, не использующихся в пищу.

Выдра

(*Lutra lutra*)

Кости выдры редки и малочисленны в памятниках лесостепной полосы. Нижние челюсти и проксимальные части конечностей найдены только в остатках из раскопок городищ Лужки, Моисеевское, Ширяевское и поселения Ленковцы.

Барсук

(*Meles meles*)

Остатки барсука также редки и малочисленны. Встречены в культурном слое городищ Лужки, Моисеевское, Лысая гора, Кудеярова гора, Собковка, Дунаёк, в поселениях Успенское и Пересечное.

Куница

(*Martes martes, Martes foina*)

Крайне редка в памятниках раннего железного века. Известна только из раскопок поселения Пересечное, где обнаружена одна кость.

Степной хорек

(*Putorius evermanni*)

Крайне редок. Череп и нижние челюсти этого хорька найдены в культурном слое Бельского городища и поселения Ломоватое 2.

Дикая кошка

(*Felis silvestris*)

Крайне редка. Остатки ее встречены только при раскопках городища Люботин (прекрасно сохранившийся череп, нижняя челюсть, таз, плечевая кость).

Бобр

(*Castor fiber*)

Бобр — один из самых обычных видов диких животных в памятниках Орловской и Курской областей (городища Лужки, Плак-синское, Лысая гора, Кудеярова гора, Моисеевское, Кузина гора). В памятниках других районов лесостепи встречается реже и представлен очень небольшим количеством костей. Помимо уже упоминавшихся городищ, найден на территории следующих областей: Белгородской (Кировское городище), Воронежской (городища Волошинское и Большое Сторожевое), Харьковской (поселение Пересечное), Сумской (городище Басовское), Черкасской (городища Тарасова гора и Собковка, поселение Ломоватое 2), Днепропетровской (поселение Никольское), Кировоградской (поселение Ново-Георгиевка) и Саратовской (городище Танавское).

Среди определенных костей бобра имеются верхние и нижние челюсти, отдельные зубы, пояса конечностей, длинные трубчатые кости, фаланги пальцев. Сохранность костей, в особенности черепа, плохая. Вероятно, мясо бобров использовалось в пищу.

Заяц русак

(*Lepus europaeus*)

Заяц беляк

(*Lepus timidus*)

Кости зайцев (нижние челюсти, зубы, обломки длинных трубчатых костей конечностей, фаланги пальцев) иногда встречаются в культурном слое городищ и поселений раннего железного века, но очень малочисленны. Единственное исключение — городище Собковка, где найдено 26 костей от четырех особей.

Белка

(*Sciurus vulgaris*)

Крайне редка. Только на городище Лысая гора найдена одна кость.

Сурок байбак

(*Marmotta bobac*)

Череп сурка обнаружены в костных остатках из городищ Кудеярова гора и Волошинское.

Слепыш

(*Spalax microphthalmus*)

Череп и нижние челюсти, иногда кости конечностей слепыша встречаются в материале раскопок редко. Видимо, остатки этого вида в культурном слое не связаны с хозяйственной деятельностью человека и попали туда случайно.

Хомяк

(*Cricetus cricetus*)

Очень редок, попадает только случайно.

Глава III

СТАТИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР КОСТНЫХ ОСТАТКОВ

Мы располагаем результатами изучения костных остатков животных из раскопок 81 археологического памятника раннего железного века в восточноевропейской лесостепи. Общее количество определенных костей из этих памятников достигает 50 тыс. экземпляров, которые происходят почти от 5050 особей домашних и диких животных. Нет сомнения, разумеется, что уже в ближайшие годы этот материал значительно возрастет. Но и сейчас масштабы его позволяют использовать имеющиеся данные для характеристики таких отраслей хозяйственной деятельности древних племен лесостепной полосы Восточной Европы, как охота и животноводство. Подобная попытка представляется тем более уместной и своевременной, что в литературе уже опубликованы аналогичные данные по синхронным археологическим культурам других ландшафтно-географических областей страны¹.

Обратимся сначала к вопросу об охоте у племен лесостепной полосы, привлекая для этой цели материал по диким млекопитающим, полученный в результате изучения костных остатков из раскопок.

В культурном слое городищ эпохи раннего железа в Орловско-Курской лесостепи кости диких животных встречаются часто и даже многочисленны (табл. 57).

На городище Лужки, например, дикие млекопитающие по количеству особей

¹ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья в эпоху раннего железа.—МИА, № 53, 1960; П. Д. Либеров. К истории скотоводства и охоты в Северном Причерноморье.— Там же; В. И. Цалкин. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы в железном веке.—МИА, № 107, 1962.

Таблица 57

Соотношения между домашними и дикими животными из памятников скифского времени в Орловской, Курской и Воронежской областях

Памятники	Количество костей	Количество особей		
		абс.	домашние, %	дикие, %
Лужки	221	44	45,5	54,5
Кудеярова гора	755	113	62,8	37,2
Моисеевское	519	86	90,2	19,8
Кузина гора	1626	227	57,3	42,3
Лысая гора	599	79	54,4	45,6
Плаксинское	166	24	58,3	41,7
Марица	26	4	100,0	—
Кировское]	166	15	80,0	20,0
Стрелецкое	30	4	75,0	25,0
Волошинское	992	85	83,5	16,5
Русская Тростянка	479	29	96,5	3,5
Гольшевка	3	2	100,0	—
Поселение 3 в урочище				
Частые курганы	94	18	100,0	—
Мостище	10	6	84,3	15,7
Большое Сторожевое	2148	161	87,6	12,4

(54,5%) даже превышают домашних животных. В других памятниках дикие виды, хотя и уступают домашним, но все же представлены очень высоким процентом особей. На городищах Кудеярова гора, Плаксинское, Кузина гора и Лысая гора они составляют от 37,2 до 45,6% общего количества особей. Менее обильны дикие виды в остатках из раскопок Моисеевского городища (19,8%) и вовсе не обнаружены на городище Марица; однако в последнем случае мы имеем дело с явлением случайного характера, объясняющимся незначительностью исследованного материала (всего 26 костей). В среднем по всем городищам Орловско-Курской лесостепи дикие животные составляют 39,0% общего количества особей (рис. 30), и этот факт документально свидетельствует о широком распространении охоты у населения упомянутых городищ.

Рассматривая процент особей диких животных в костных остатках как основной критерий для суждения о значении охоты в хозяйстве древних племен, мы можем констатировать, что у племен Орловско-Курской лесостепи в эпоху раннего железа оно было очень велико, часто гораздо больше, чем у племен лесной полосы Восточной Европы.

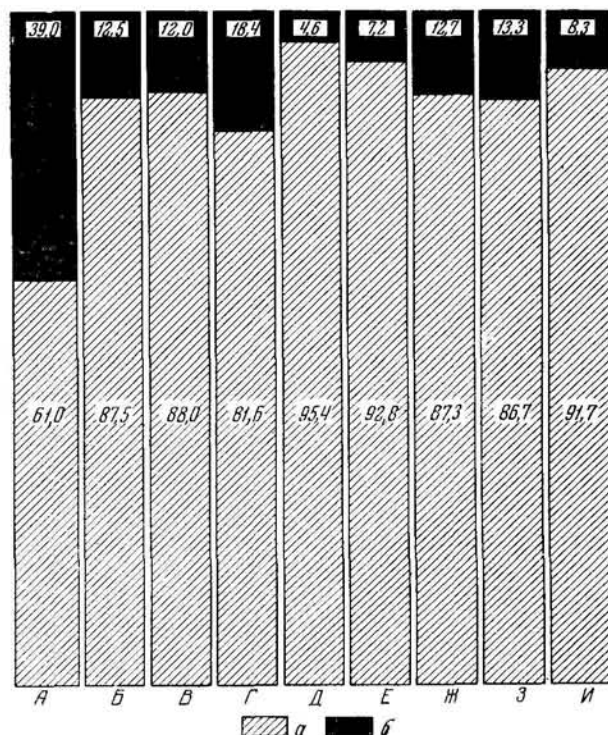


Рис. 30. Соотношения между домашними и дикими животными по количеству особей из памятников скифского времени (%)

А — Орловско-Курская лесостепь; Б — средний Дон; В — Северный Донец; Г — Сейм, Сула и Псел; Д — Ворскла; Е — Правобережная Украина; Ж — Западная Украина; З — Молдавия; И — Среднее Поволжье; а — домашние животные; б — дикие животные

Это обстоятельство определенным образом сближает характер хозяйства племен Орловско-Курской лесостепи и лесной полосы страны и, как будет показано далее, отличает их от населения других областей лесостепи.

В остатках диких млекопитающих из исследуемой группы памятников установлено 14 видов: лось, благородный олень, косуля, северный олень, кабан, медведь, лисица, волк, выдра, барсук, заяц, бобр, белка и сурок байбак. Охота на некоторые из них практиковалась, видимо, очень широко, тогда как другие виды добывались сравнительно редко. Так, всего лишь пять видов (лось, косуля, кабан, медведь и бобр) составляют более 84,0% общего количества особей диких животных, обнаруженных в памятниках Орловской и Курской областей. Несомненно, что именно они (в особенности лось, кабан и бобр) были важнейшими объектами охоты местных племен. На долю остальных девяти

видов приходится всего лишь 16% общей охотничьей добычи. Более половины (59,9%) добытых диких животных составляли копытные, за которыми охотились, конечно, прежде всего ради мяса. Однако значительного развития достигла охота и на другие виды, служившие источниками не только и не столько пищи, сколько пушнины (медведь, бобр, лисица и др.)

Довольно обычны кости диких животных также и в культурном слое памятников среднедонских племен, живших на территории современных Белгородской и Воронежской областей. Они не найдены только на городище Голышевка и поселении 3 в урочище Частые курганы, из раскопок которых мы располагаем очень ограниченным материалом. Немногочисленны они, впрочем, и в слое городища Русская Тростянка, где составляют всего 3,5% общего количества особей. Что же касается пяти остальных городищ среднедонских племен, то количество диких животных в костных остатках из их культурного слоя колеблется от 12,4 (Большое Сторожевое) до 25,0% (Стрелецкое городище). В среднем по всем восьми памятникам дикие виды составляют всего 12,5% общего количества особей, т. е. в три раза меньше, чем в памятниках Орловской и Курской областей. В свете этих данных роль охоты в экономической жизни населения среднедонских городищ представляется гораздо более скромной.

Размеры исследованного материала из раскопок среднедонских городищ пока еще очень невелики. Обнаружено всего семь диких видов: лось, благородный олень, косуля, кабан, бобр, заяц и сурок байбак. Нет сомнения, что при дальнейшем накоплении материала этот список значительно расширится, поскольку охотничья фауна среднего Дона была и в те, и в более поздние времена богата и разнообразна. Как можно судить на основании имеющихся сейчас данных, важнейшими объектами охоты среднедонских племен были лось и кабан. На долю копытных приходится здесь почти 80,0% особей диких животных. Значительное место занимала также охота на бобра (более 15%).

Дальнейшее сокращение количества костных остатков диких животных мы наблюдаем в памятниках скифского времени Левобережной Украины. Городища, поселения, зольники и могильники этой группы весьма различны по относительному количеству диких животных, найденных в костных остатках (табл. 58).

Таблица 58

Соотношения между домашними и дикими животными из памятников скифского времени Левобережной Украины

Памятники	Количество костей	Количество особей		
		абс.	домашние, %	дикие, %
Поселение 1 в Харьковской обл.	6	3	100,0	—
Поселение 2 в Харьковской обл.	28	11	100,0	—
Городище	703	101	95,0	5,0
Курганный могильник у с. Черемушна	489	54	94,5	5,5
Пересечное	2709	114	86,9	13,1
Циркуны	36	10	80,0	20,0
Люботин	1451	124	87,1	12,9
Коробовы хутора	42	16	93,8	6,2
Шелковая	14	5	100,0	—
Караван	35	10	100,0	—
Большая Гомольша	55	35	77,1	22,9
Зольник 4 у с. Острове- рховка	216	83	77,1	22,9
Шведовка	65	15	93,3	6,7
Зольник у с. Мачуха	176	13	76,9	23,1
Судеевка	2983	85	95,3	4,7
Бельское	6831	682	95,7	4,3
Ширяевское	479	55	69,1	30,9
Басовское	—	128	84,4	15,6
Кнышевка	117	29	93,1	6,9
Лубенецкое	488	47	93,6	6,4

На поселениях 1 и 2 в Харьковской обл., поселении Шелковая, на городище Караван они вообще не найдены. С другой стороны, в таких памятниках, как городища Ширяевское и Большая Гомольша, зольник 4 у с. Островеверховка и зольник у с. Мачуха, наблюдается довольно высокий процент диких животных (22,9—30,9%). Подобные уклонения в ту или иную сторону носят в значительной степени случайный характер и объясняются ограниченностью исследованного материала, полученного из большинства отдельных памятников. Заслуживает внимания, что в памятниках, где найдено большое количество костных остатков, диких животных немного. Так, они составляют на поселении Судеевка 4,7%, городище Бельском 4,3%, городище у с. Городище 5,0%. Только на поселении Пересечное количество диких животных достигает 13,1% и на Басовском городище — 15,6% особей.

В памятниках на Северном Донце, Сейме, Суле и После процент диких животных близок к констатированному на среднем Дону. Но

на Ворскле, если не считать очень незначительного материала из раскопок зольника у с. Мачуха, памятники очень бедны дикими животными, которые составляют в среднем всего лишь 4,6% общего количества особей, т. е. почти в девять раз меньше, чем на городищах Орловско-Курской лесостепи, и в три раза меньше, чем у среднедонских и северодонецких племен.

В остатках из раскопок этой группы памятников скифского времени зарегистрированы 15 видов диких млекопитающих: зубр (может быть, и тур), лось, благородный олень, косуля, кабан, медведь, лисица, волк, барсук, выдра, куница, степной хорек, дикая кошка, заяц и бобр. Основными объектами охоты племен скифского времени на Левобережной Украине были благородный олень и кабан, в меньшей степени лось и косуля. Более $\frac{2}{3}$ охотничьей добычи, насколько можно судить на основании материала из раскопок, составляли копытные животные. Остальные виды добывались, видимо, лишь в незначительных количествах, и охота на них важного значения не имела.

Памятники скифского времени Правобережной Украины (11 городищ и поселений) по количеству остатков диких видов близки памятникам Левобережной Украины (табл. 59). Лишь на городищах Шарповском и Хотовском, а также на поселении Собковка они несколько более многочисленны и составляют 14,5—18,6% общего количества особей. В остальных памятниках дикие животные не превышают 5,7% особей, а в могильнике у с. Грищенцы и вовсе не найдены.

Таблица 59

Соотношения между домашними и дикими животными из памятников скифского времени Правобережной Украины

Памятники	Количество костей	Количество особей		
		абс.	домашние, %	дикие, %
Адамовка	1462	108	98,2	1,8
Субботово	290	20	95,0	5,0
Тарасова гора	663	132	97,0	3,0
Шарповское	515	69	85,5	14,5
Собковка	474	70	83,0	17,0
Грищенцы	231	25	96,0	4,0
Могильник у с. Грищенцы	81	5	100,0	—
Хотовское	809	59	81,4	18,6
Чернолесское 1	455	69	94,3	5,7
Чернолесское 2	410	33	97,0	3,0
Ново-Георгиевка	1180	80	96,2	3,8

В среднем по всем 11 городищам Правобережной Украины дикие животные составляют 7,2% общего количества особей.

Найденные в правобережных памятниках дикие млекопитающие принадлежат 11 видам (зубр, тур, лось, благородный олень, косуля, кабан, медведь, лисица, барсук, бобр, заяц), и, следовательно, состав охотничьей добычи несколько менее разнообразен, чем на Левобережной Украине. Вероятно, отмеченное обстоятельство объясняется меньшими размерами исследованного материала. Более 50% особей диких животных принадлежат копытным; главное место среди последних занимают благородный олень и кабан. Относительно много в составе добычи лисиц, бобров и зайцев. Остальные виды представлены весьма ограниченным количеством особей.

Подводя итоги данным по памятникам Левобережной и Правобережной Украины, нельзя не заметить, что изученные городища, поселения и зольники скифского времени весьма различны по возрасту. Наиболее древние из них датируются IX—VIII вв. до н. э., тогда как самые поздние относятся к концу I тысячелетия до н. э. и началу нашей эры. Поэтому естественно возникает вопрос, существует ли различие между ранними и поздними памятниками скифского времени по количеству встречающихся в костных остатках диких животных? Или, иными словами, оставалось ли значение охоты в хозяйстве племен Левобережной и Правобережной Украины неизменным на протяжении всего этого периода?

Анализируя с этой точки зрения наиболее ранние памятники, мы почти всегда можем констатировать их бедность остатками диких животных. Так, например, на поселении Чернолесское 1 (IX в. до н. э.) кости диких животных составляют всего 5,7%, поселении Чернолесское 2 (VIII в. до н. э.) — 3,0%, поселении Адамовка (VIII—VII вв. до н. э.) — 1,8%, городище Лубенецком (VIII—VII вв. до н. э.) — 8,5%. И только на поселении Собковка (IX—VIII вв. до н. э.) количество диких животных возрастает до 17,0% общего числа особей.

Среди памятников более поздних, относящихся к середине и второй половине I тысячелетия до н. э., мы также встречаем бедные остатками диких животных. Так, на Бельском городище (VI—V вв. до н. э.) дикие животные составляют всего 4,3% общего количества особей, на городище Тарасова гора (VII—VI вв. до н. э.) — 3,0%, поселении Судеевка (VII—IV вв. до н. э.) — 4,7%, городище у с. Городище (IV—III вв. до н. э.) — 5,0%. Однако в поздних памятниках мы гораздо чаще стал-

квиваемся со значительно более высоким процентом диких животных. На поселении Пересечное (I—II вв. н. э.), например, они составляют 13,1% общего количества особей, на Шарповском городище (VI в. до н. э.) — 14,5%, городище Люботин (V—III вв. до н. э.) — 12,9%, городище Басовском (VI—V вв. до н. э.) — 15,6%, городище Хотовском (VI—III вв. до н. э.) — 18,6%, городище Циркуны (IV—I вв. до н. э.) — 20,0%, в зольнике у с. Мачуха (VII—IV вв. до н. э.) — 21,3%, в зольнике у с. Островерховка (VI—V вв. до н. э.) — 22,9%, на городище Большая Гомольша (VI—III вв. до н. э.) — 22,9%, городище Ширяевском (VI—V вв. до н. э.) — даже 30,9%.

Изученные памятники очень неравноценны по количеству костных остатков. В ряде случаев материал настолько невелик, что полученные данные о количественных соотношениях между домашними и дикими животными могут иметь случайный характер. Для вполне определенного ответа необходимо дальнейшее накопление данных, особенно по памятникам конца I тысячелетия до н. э., которых в нашем распоряжении пока еще довольно мало. Однако уже сейчас могут быть констатированы результаты, представляющие известный интерес для изучения хозяйства племен скифского времени в лесостепной Украине. Объединяя материал из перечисленных выше ранних городищ и поселений, мы обнаруживаем, что дикие животные образуют в них всего 6,3% общего количества особей, тогда как в более поздних памятниках скифского времени — 9,3%. Если исключить из последней группы Бельское городище, отличающееся некоторым своеобразием состава костных остатков, то количество диких животных в поздних памятниках возрастает до 15,5%. Создается, таким образом, впечатление, что экономическое значение охоты в хозяйстве поздних племен Левобережной и Правобережной Украины могло быть несколько более высоким, чем у ранних.

Очень невелик пока материал по костным остаткам из памятников скифского времени Западной Украины (табл. 60). Он ограничивается всего лишь несколькими сотнями костей из раскопок городища Дунаёк (в Хмельницкой обл.) и поселений Ленковцы и Скрипка (в Черновицкой обл.). Количество диких животных колеблется в этих памятниках от 9,5 до 16,1% особей, в среднем 12,7%. Встречено всего пять видов: благородный олень, кабан, барсук, выдра и заяц. 2/3 найденных здесь особей диких животных принадлежат благородному оленю.

Таблица 60

Соотношения между домашними и дикими животными из памятников скифского времени Западной Украины, Молдавии и Среднего Поволжья

Памятники	Количество костей	Количество особей		
		абс.	домашние, %	дикие, %
Дунаёк	153	21	90,5	9,5
Ленковцы	93	31	83,9	16,1
Скрипка	136	27	88,9	11,1
Ханска	306	29	93,1	6,9
Солончены	470	67	88,1	11,9
Лукашевка 2	624	56	76,8	23,2
Ульма	452	51	80,4	19,6
Граденицы 3	32	3	100,0	—
Граденицы 5	175	16	81,3	18,7
Чардымское	563	35	91,4	8,6
Танавское	1049	62	91,9	8,1

Несколько более значителен материал из раскопок памятников скифского времени на территории Молдавии (поселения Ханска, Солончены, Лукашевка 2 и Ульма). Количество диких животных в их культурном слое варьирует от 6,9 (Ханска) до 23,2% (Лукашевка 2), составляя в среднем 13,3% особей. Обнаружено всего семь видов диких млекопитающих: зубр, благородный олень, косуля, кабан, медведь, лисица и заяц. Охотничья добыча состоит почти исключительно (93,0%) из копытных животных (в основном благородный олень и кабан, в гораздо меньшей степени зубр и косуля).

На Чардымском и Танавском городищах — памятниках городищевой культуры в Среднем Поволжье — обнаружены кости семи видов диких животных: лося, сайгака, кабана, медведя, лисицы, бобра, зайца. Но количество остатков этих видов невелико, от 8,1 до 8,6% общего количества особей. Одна половина их приходится на долю копытных, другая — на остальные виды.

Подводя итоги изучению диких млекопитающих из раскопок городищ, поселений и зольников скифского времени, мы убеждаемся, что по относительному количеству их в культурном слое памятники отдельных областей восточноевропейской лесостепи иногда очень сильно отличаются друг от друга (табл. 61).

Особенно резко выделяются на общем фоне городища Орловско-Курской лесостепи, где остатки диких животных очень многочисленны. Полярное положение занимают памятники

Таблица 61

Соотношения между домашними и дикими животными из памятников скифского времени различных областей лесостепи

Памятники	Количество памятников	Количество особей		
		абс.	домашние, %	дикие, %
Памятники Орловско-Курской лесостепи	7	577	61,0	39,0
Памятники бассейна среднего Дона	8	320	87,5	12,5
Памятники бассейна Северного Донца	13	581	88,0	12,0
Памятники бассейна Сеймы, Сулы и Псла	3	212	81,6	18,4
Памятники бассейна Ворсклы	3	780	95,4	4,6
Памятники Правобережной Украины	11	670	92,8	7,2
Памятники Западной Украины	3	79	87,3	12,7
Памятники Молдавии	4	203	86,7	13,3
Памятники Среднего Поволжья	2	155	91,7	8,3

Правобережной Украины, Среднего Поволжья и в особенности Ворсклы — процент диких животных здесь наименьший.

Городища и поселения остальных лесостепных племен скифского времени в интересующем нас отношении довольно сходны между собой и в целом гораздо ближе к памятникам Правобережной Украины и Среднего Поволжья, чем к городищам Орловско-Курской лесостепи.

На основании приведенных данных представляется достаточно очевидным, что охота играла большую роль в экономической жизни племен Орловско-Курской лесостепи. Эта особенность жизненного уклада сближает их с племенами лесной полосы больше, чем с населением лесостепи. Гораздо меньше занимались охотой среднедонские племена, равно как и племена Западной Украины и Молдавии. Особенно невелико было значение охоты в жизни населения Правобережной Украины, Ворсклы и Среднего Поволжья.

Если исключить сравнительно ограниченную Орловско-Курскую территорию, то следует признать, что у населения восточноевропейской лесостепи охота была занятием совершенно второстепенным, далеко уступающим по значению в экономике местных племен животноводству. Примерно такую же картину слабого развития охоты мы наблюдаем в ран-

нем железном веке и в степной полосе Восточной Европы, как это показывает изучение костных остатков из раскопок скифских поселений на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге². Правда, некоторые скифские городища в Северном Причерноморье (Гавриловское, акрополь Каменского городища) характеризуются гораздо более высоким процентом (18,9—21,3%) диких животных в костных остатках. Но это не опровергает справедливости представления, что рядовое земледельческое население степной полосы мало занималось охотой. Она была у оседлых племен занятием преимущественно родо-племенной знати. Более высокий процент диких животных в культурном слое Гавриловского городища и акрополя Каменского городища находит объяснение в социальном характере обоих упомянутых памятников.

Заканчивая рассмотрение вопроса об охоте у племен скифского времени, хочется еще раз подчеркнуть, что основными объектами ее на большей части восточноевропейской лесостепи были копытные животные, т. е. производилась она в основном ради удовлетворения потребности в мясной пище. И только у племен Орловско-Курской лесостепи, как и у племен лесной полосы, она была в то время значительным источником пушнины.

Перейдем к обзору данных по поселениям черняховской культуры (табл. 62).

Памятники Левобережной Украины представлены в нашем материале всего лишь двумя поселениями, находящимися на территории Днепропетровской обл.— это Башмачка и Никольское. Количество костных остатков из раскопок этих поселений весьма ограничено. Найдены кости следующих диких животных: лось, благородный олень, косуля, заяц и бобр. На более крупном поселении — Никольском — дикие виды составляют 10,8%, а на поселении Башмачка — даже 20,0% общего количества особей. Цифры эти как бы указывают на сравнительно значительное развитие охоты, но, оценивая их, нельзя забывать об ограниченности исследованного материала.

Гораздо более обширен материал из раскопок поселений черняховской культуры на Правобережной Украине, среди которых имеются такие памятники, как Журовка, очень богатая костными остатками. На восьми изученных поселениях (Журовка, Ломоватое 1, Ломоватое 2, Лески, Червона слобода, Жуковцы, Пряжев, Успенское) встречено 11 видов диких млекопитающих: лось, благородный олень, ко-

² В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

Таблица 62
Соотношения между домашними и дикими животными
из памятников черняховской культуры

Памятники	Количество костей	Количество особей		
		абс.	домашние, %	дикие, %
Башмачка	28	5	80,0	20,0
Никольское	585	37	89,2	10,8
Журовка	6817	527	97,9	2,1
Ломоватое 1	174	22	95,5	4,5
Ломоватое 2	1016	81	90,1	9,9
Лески	153	25	96,0	4,0
Червона слобода	336	33	100,0	—
Жуковцы	706	41	95,1	4,9
Пряжев	573	41	95,1	4,9
Успенское	865	89	94,4	5,6
Кринички	427	28	100,0	—
Ленковцы	195	28	92,1	17,9
Малаештский могильник	104	15	86,7	13,5
Петрикань	19	5	100,0	—
Балбанешты	88	14	92,9	7,1
Будешты	950	64	95,3	4,7
Загайки	74	11	100,0	—
Делакеу	554	52	94,2	5,8
Комрат	767	42	95,2	4,8
Кашница	413	29	86,2	13,8
Кабускавеке	88	9	100,0	—
Лукашевка 2	139	16	87,5	12,5

суля, кабан, волк, лисица, барсук, выдра, степной хорек, бобр и заяц. Наиболее богато костными остатками диких животных поселение Ломоватое 2 (9,9% общего количества особей). На остальных поселениях количество диких видов не превышает 5,6% (поселение Успенское). Заслуживает особого внимания, что в остатках из поселения Журовки — самого крупного памятника черняховской культуры из всех, изученных нами, — диких животных очень мало, всего 2,1% общего количества особей. Отсутствие диких видов в остатках из раскопок поселения Червона слобода, видимо, случайно. В среднем по всей этой группе черняховских поселений дикие животные составляют 3,5% общего количества особей. Почти 70% их образуют, как можно судить на основании немногочисленных находок, копытные, что говорит о преобладании охоты ради получения мяса.

Из Западной Украины мы располагаем данными всего по одному небольшому поселению — Ленковцы (в Черновицкой обл.). Остатков диких животных (благородного оленя, ка-

бана и выдры) здесь оказалось довольно много — 17,9% общего количества особей.

Группа исследованных нами памятников черняховской культуры в Молдавии состоит из девяти поселений и одного могильника и по количеству диких животных в костных остатках оказывается весьма пестрой, как это обычно бывает при малых размерах изученного материала. В Малаештском могильнике, на поселениях Кашница и Лукашевка 2 кости диких видов достигают 12,5—13,8% общего количества особей, а на поселениях Загайки, Петрикань и Кабускавеке они вовсе не найдены. Существенно, что на поселениях Будешты, Делакеу и Комрат, раскопки которых дали большое количество костных остатков, дикие животные составляют 4,7—5,8%. В среднем во всех десяти памятниках черняховской культуры в Молдавии на долю диких видов приходится 6,6% общего количества особей. Видовой состав диких млекопитающих в рассматриваемых памятниках очень узок: благородный олень (большинство найденных остатков относится именно к этому виду), косуля, кабан, медведь, лисица. Копытные составляют более 80% охотничьей добычи черняховских племен Молдавии.

Таблица 63
Соотношения между домашними и дикими животными
из памятников черняховской культуры различных областей
лесостепи

Памятники	Количество памятников	Количество особей		
		абс.	домашние, %	дикие, %
Памятники Левобережной Украины	2	42	88,1	11,9
Памятники Правобережной Украины	8	859	96,5	3,5
Памятники Западной Украины	1	28	82,1	17,9
Памятники Молдавии	10	257	93,4	6,6

Итак, изучение костных остатков из раскопок черняховских поселений обнаруживает весьма ограниченное количество диких животных (табл. 63). Это особенно наглядно проявляется в материале из памятников Правобережной Украины и Молдавии, который наиболее многочислен и тем самым наиболее надежен. Только на поселениях Левобережной и Западной Украины дикие животные представлены более значительным процентом особей, но и количество памятников, и размеры исследованного материала столь невелики, что по-

лученные результаты могут носить случайный характер. Пока же, во всяком случае для черняховских племен Правобережной Украины и Молдавии, мы можем констатировать крайне ограниченное количество диких животных в костных остатках, свидетельствующее о скромной роли охоты.

Мы уже отмечали, что в хозяйстве племен скифского времени охота не имела большого значения. У племен черняховской культуры, как показывают результаты нашего исследования, оно было еще меньше (табл. 64).

Таблица 64

Соотношения между домашними и дикими животными из памятников скифского времени и черняховской культуры

Памятники	Количество памятников	Количество особей		
		абс.	домашние, %	дикие, %
Правобережная Украина				
Памятники скифского времени	11	370	92,8	7,2
Памятники черняховской культуры	8	859	96,5	3,5
Молдавия				
Памятники скифского времени	4	203	86,7	13,3
Памятники черняховской культуры	10	257	93,4	6,6

Так, если в памятниках скифского времени Правобережной Украины на долю диких животных приходится 7,2% общего количества особей, то в поселениях черняховской культуры на той же территории они составляют всего 3,5%. Аналогичные соотношения мы наблюдаем и в Молдавии, где в памятниках скифского времени диких животных 13,3% особей, тогда как в черняховских — 6,6%. Любопытно, что в обоих случаях процент диких животных в культурном слое черняховских поселений оказывается вдвое меньшим, чем на городищах и поселениях скифского времени. Заслуживает внимания и то обстоятельство, что процент особей диких животных в памятниках Молдавии неизменно более высок, чем в памятниках Правобережной Украины.

Все приведенные выше данные убедительно свидетельствуют о весьма ограниченном значении охоты в экономической жизни населения восточноевропейской лесостепи в раннем железном веке, особенно у племен черняховской культуры. Исключение составляют лишь племена Орловско-Курской лесостепи.

Констатируя это обстоятельство, следует со всей определенностью отвергнуть мысль, что слабое развитие охоты можно объяснять скудостью природных ресурсов. Наоборот, все, что мы в настоящее время знаем об истории животного мира восточноевропейской лесостепи, говорит о количественном и качественном богатстве этого района охотничьими животными. Не останавливаясь на литературных источниках, на свидетельствах современников, убедительно доказывающих богатство охотничьей фауны лесостепи, приведем некоторые данные, заимствованные из археологических изысканий.

На городищах роменской культуры (вторая половина I тысячелетия н. э.), расположенных в бассейне Сулы на территории современной Сумской обл., дикие животные составляют в среднем 41,1% общего количества особей. Еще выше процент диких животных (в среднем 54,5%) на боршевских городищах того же времени, находящихся в бассейне среднего Дона, на территории Воронежской обл. На Карачевском городище XI—XII вв. н. э. (Харьковская обл.) диких животных около 56%; на Райковецком городище XI—XII вв. н. э. (Житомирская обл.) — 21,4%; на городище Вышгород XII—XIII вв. н. э. (Киевская обл.) на долю их приходится 19,8% особей; на поселении Киселева гора (на территории современного Киева), датированном VI—XII вв. н. э., диких животных 25%.

Процент особей диких животных во всех перечисленных выше славянских памятниках лесостепи гораздо более высок, чем в памятниках скифского времени, не говоря уже о черняховских поселениях. Совершенно очевидно, что дело не в условиях природной среды, а в самом жизненном укладе земледельческих и животноводческих племен раннего железного века, занимавшихся охотой в очень ограниченных размерах и преимущественно ради удовлетворения потребности в мясе.

Влияние природных условий мы можем с большей отчетливостью проследить, сравнивая состав охотничьей добычи племен Орловско-Курской лесостепи, Левобережной Украины и Молдавии (табл. 65).

У племен Орловско-Курской лесостепи на первом месте по количеству особей находится лось, тогда как олень представлен в охотничьей добыче очень слабо. В памятниках Левобережной Украины лось отстает на задний план, но резко возрастает значение благородного оленя. На городищах и поселениях Молдавии он становится основным объектом охоты, тогда как остатки лося совсем не найдены.

Таблица 65
Видовой состав охотничьей добычи у племен раннего
железного века различных областей лесостепи (%)

Вид	Памятники Орловско-Курской лесостепи	Памятники Левобережной Украины	Памятники Молдавии
Лось	24,4	11,5	—
Благородный олень	0,9	22,9	50,9
Косуля	12,9	12,1	7,0
Кабан	18,2	25,0	31,6
Медведь	13,3	4,7	1,8
Бобр	18,2	4,7	—
Прочие виды	12,1	19,1	8,7
Итого	100,0	100,0	100,0
Из них копытные	56,9	72,8	93,0

Примерно так же, как с лосем, обстоит дело с медведем и бобром, которые занимают весьма видное место в охотничьей добыче племен Орловско-Курской лесостепи, гораздо меньше — у племен Левобережной Украины и совсем незначительное или вовсе отсутствуют — в Молдавии. Косуля в остатках из раскопок памятников Орловско-Курской лесостепи и Левобережной Украины представлена довольно близким процентом особей, но в памятниках

Молдавии количество ее снижается почти вдвое. Кабан составлял значительную долю охотничьей добычи населения всех рассмотренных областей лесостепи, но особенно велика она у племен Молдавии.

Вряд ли могут быть сомнения в том, что констатированные изменения в видовом составе и относительной численности отдельных видов в охотничьей добыче отражают особенности их распространения и численных соотношений в те времена, которые отделены от нас 2—2½ тыс. лет.

Мы закончим на этом обзор остеологических данных об охоте и перейдем к вопросу о животноводстве у древних племен лесостепи. Как отмечалось выше, домашние животные представлены в местных археологических культурах крупным рогатым скотом, овцой, козой, свиньей, лошадей, ослом, собакой и кошкой. Однако осел встречается очень редко, и его значение в хозяйстве племен лесостепи было, видимо, совершенно ничтожно. Вряд ли можно в данном случае говорить о сколько-нибудь серьезном экономическом значении собак и тем более кошек в этих земледельческих и животноводческих культурах. Оба последних вида, помимо того, в пищу не использовались, и, следовательно, находимые в культурном слое остатки не дают верного представления об относительной численности животных. Мы

Таблица 66

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников скифского времени в Орловско-Курской лесостепи, на среднем Дону и в Среднем Поволжье

Памятники	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Лужки	19	26,3	15,8	31,6	26,3
Кудеярова гора	70	42,9	8,6	17,1	31,4
Моисеевское	64	26,6	17,2	31,2	25,0
Кузина гора	128	39,2	7,8	17,9	35,1
Лысая гора	41	34,1	12,2	24,4	29,3
Плаксинское	14	28,6	14,3	21,4	35,7
Марица	4	50,0	—	25,0	25,0
Кировское	12	33,3	25,0	16,7	25,0
Стрелецкое	3	33,4	—	33,3	33,3
Волошинское	69	33,3	17,4	14,5	34,8
Русская Тростянка	28	32,2	17,8	17,8	32,2
Голышевка	2	50,0	—	—	50,0
Мостище	4	25,0	25,0	—	50,0
Поселение в урочище Частые курганы	18	38,8	22,2	16,8	22,2
Большое Сторожевое	135	37,0	19,3	20,0	23,7
Чардымское	32	34,3	9,4	9,4	46,9
Танавское	55	29,2	12,7	25,4	32,7

ограничимся поэтому рассмотрением численных соотношений между основными сельскохозяйственными животными, составлявшими основу древнего животноводства лесостепи, т. е. крупным рогатым скотом, мелким рогатым скотом, свиньей и лошадью. Все эти виды, несомненно, широко употреблялись в пищу, и обнаруживаемые в костных остатках соотношения между ними по количеству особей отражают не только роль их в мясном питании населения, но и место в составе стада сельскохозяйственных животных. Возможное исключение в этом смысле представляет лишь лошадь у племен черняховской культуры, но на этом вопросе мы остановимся далее подробно.

Рассматривая соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей в остатках из раскопок городищ скифского времени в Орловско-Курской лесостепи, мы видим, что наиболее важное место занимают крупный рогатый скот и лошадь (табл. 66; рис. 31). На шести городищах (исключая Марицу, где найден крайне ограниченный материал) на долю крупного рогатого скота приходится от 26,3 (Лужки) до 42,9% (Кудеярова гора) особей сельскохозяйственных животных, в среднем по всем семи памятникам этой области лесостепи 35,9%. Лошадь составляет на рассматриваемых городищах от 25,0 (Моисеевское) до 35,7% (Плаксинское), в среднем 31,1% особей. Обоим упомянутым видам принадлежит в совокупности почти $\frac{2}{3}$ общего количества особей сельскохозяйственных животных населения Орловско-Курской лесостепи в эпоху раннего железа, и это дает основание видеть в них важнейшие объекты местного животноводства. Как правило, встречаются на этих памятниках и остатки свиньи, но лишь сравнительно редко они оказываются многочисленными. Только на городищах Моисеевском и Лужки свинья составляет более 30% особей сельскохозяйственных животных, гораздо чаще — 17,1—24,4%, в среднем по всем семи городищам 22,1%. Неизменно на последнем месте в остатках из раскопок городищ Орловско-Курской лесостепи находится мелкий рогатый скот: от 7,8 (Кузина гора) до 17,2% (Моисеевское), в среднем 10,9% особей сельскохозяйственных животных.

Очень близкая картина количественных соотношений обнаруживается на городищах и поселениях скифского времени на среднем Дону (табл. 66). Во всех памятниках, по которым мы располагаем сколько-нибудь значительным материалом, здесь на первом месте оказывается крупный рогатый скот, на втором — лошадь (только на городищах Волошинском и Русская Тростянка ей принадлежит первое место). В среднем обоим этим видам принадлежит около $\frac{2}{3}$ общего количества особей сельскохозяйственных животных, как и на городищах Орловско-Курской лесостепи. Свиней относительно немного: от 14,5 (Волошинское) до 20,0% (Большое Сторожевое), в среднем всего 17,8% особей сельскохозяйственных животных, т. е. заметно меньше, чем в Орловско-Курской лесостепи. Зато мелкий рогатый скот несколько более многочислен — от 17,4 (Волошинское) до 22,2% (поселение в урочище Частые курганы), в среднем 18,8% особей.

Следует подчеркнуть, что на среднем Дону количество мелкого рогатого скота больше, чем свиней, отступающих в остатках на последнее место.

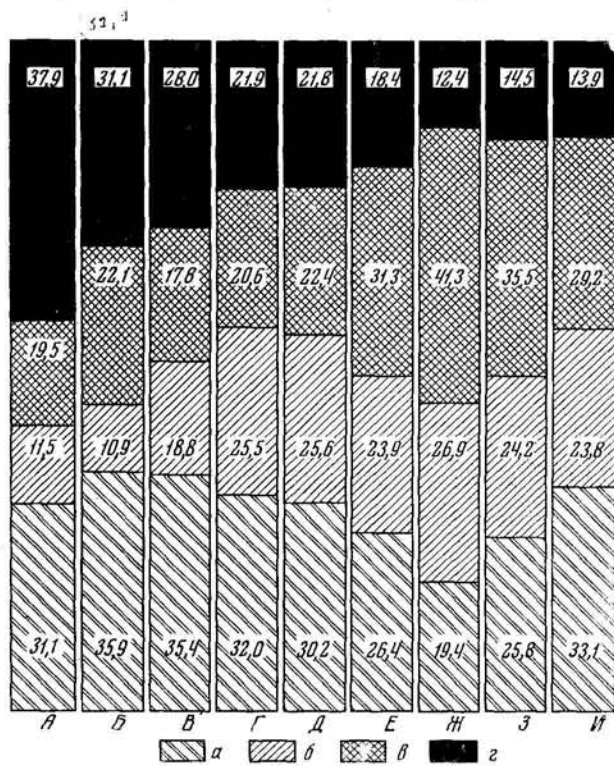


Рис. 31. Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников скифского времени (%)

А — Среднее Поволжье; Б — Орловско-Курская лесостепь; В — средний Дон; Г — Правобережная Украина; Д — Северный Донец; Е — Сейм, Сула и Псел; Ж — Ворскла; З — Западная Украина; И — Молдавия
а — крупный рогатый скот; б — мелкий рогатый скот; в — свинья; г — лошадь

В остатках из раскопок городищ городецкой культуры — Чардымского и Танавского, расположенных в Среднем Поволжье, количественные соотношения между сельскохозяйственными животными очень близки к установленным в Орловско-Курской лесостепи. Хотя цифры, полученные при изучении этих двух городищ (табл. 66), довольно сильно варьируют, что объясняется, видимо, скромными размерами исследованного материала, тем не менее в обоих случаях на первом месте по количеству особей оказывается лошадь, на втором — крупный рогатый скот. Как в памятниках Орловско-Курской лесостепи и среднего Дона, оба эти вида доминируют над всеми остальными и им принадлежит более $\frac{2}{3}$ обнаруженных особей сельскохозяйственных животных. Разведение свиней и тем более мелкого рогатого скота имело у племен городецкой культуры второстепенное значение.

В остатках из городищ и поселений скифского времени на Правобережной Украине (табл. 67), представленных в изученном нами материале памятниками, находящимися на территории современной Черкасской и сопредельных ей районов Киевской и Кировоградской областей, количество крупного рогатого скота почти всегда велико: от 23,8 (Чернолесское 1) до 53,1% (Чернолесское 2), в среднем 32,0% особей сельскохозяйственных животных.

На долю лошади в большинстве городищ и поселений приходится гораздо меньший про-

цент особей (на поселении Адамовка, например, всего 12,6%). Правда, в отдельных случаях она составляет более 40% особей (Хотовское), а в могильнике у с. Грищенцы — даже 66,7%, но эти цифры не типичны для Правобережной Украины. В среднем, лошадь занимает 21,9% особей сельскохозяйственных животных, т. е. значительно меньше, чем в рассмотренных выше группах памятников скифского времени. Обращает внимание, что в остатках увеличивается количество мелкого рогатого скота. Лишь на поселении Чернолесское 2 и городищах Субботово и Тарасова гора овец и коз сравнительно немного (12,5—17,7% особей). Во всех других памятниках процент овец и коз гораздо выше (до 44,2% на поселении Адамовка), и по относительному количеству особей этим животным принадлежит чаще всего второе, а иногда и первое место.

В среднем по всем изученным городищам и поселениям Правобережной Украины мелкий рогатый скот образует более $\frac{1}{4}$ (25,5%) всех найденных особей сельскохозяйственных животных. Меньше всего здесь свиней. Только в остатках из городища Тарасова гора и поселений Собковка и Чернолесское 1 количество их сравнительно велико (26,0—28,8%), в преобладающем же большинстве случаев оно не превышает 20%, а иногда, как, например, на поселении Ново-Георгиевка, составляет всего 10,8% особей. В среднем по всем 11 памятникам на долю свиньи приходится около $\frac{1}{5}$

Т а б л и ц а 67

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников скифского времени на Правобережной Украине

Памятники	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Адамовка	95	25,3	44,2	17,9	12,6
Субботово	17	41,2	17,7	17,6	23,5
Тарасова гора	123	35,0	16,2	26,0	22,8
Шарповское	52	28,8	30,8	19,2	21,2
Собковка	53	34,0	20,7	28,3	17,0
Грищенцы	23	26,1	34,8	21,7	17,4
Могильник у с. Грищенцы	3	33,3	—	—	66,7
Хотовское	47	23,4	19,1	17,0	40,5
Чернолесское 1	59	23,8	27,1	28,8	20,3
Чернолесское 2	32	53,1	12,5	12,5	21,9
Ново-Георгиевка	74	39,2	24,3	10,8	25,7

(20,5%) общего количества особей, и она занимает среди сельскохозяйственных животных последнее место.

В числе археологических памятников скифского времени на Правобережной Украине имеются и очень ранние, относимые к IX—VII вв. до н. э. (Чернолесское 1, Чернолесское 2, Адамовка, Собковка, Ново-Георгиевка и Субботово), и значительно более поздние — VI—III вв. до н. э. и даже первых веков нашей эры. Интересно произвести сравнение соотношений между видами сельскохозяйственных животных в этих двух группах памятников, чтобы выяснить возможные исторические изменения в составе стада и в потреблении разных видов в пищу. Группируя имеющиеся в нашем распоряжении данные, мы получаем любопытные цифры (табл. 68).

зы, например, с поселениями срубной культуры³.

Картина, которую мы наблюдаем при изучении состава костных остатков сельскохозяйственных животных из раскопок археологических памятников скифского времени на Левобережной Украине, оказывается очень пестрой (табл. 69). Несомненно, это отчасти обусловлено очень небольшими размерами материала из отдельных памятников. Оставляя в стороне те городища и поселения, где обнаружены единичные остатки (поселение 1 в Харьковской обл., городища Циркуны, Шелковая, Караван, зольник у с. Мачуха), так как здесь могут быть совершенно случайные сочетания, мы убеждаемся, что изменчивость соотношений между видами остается очень высокой. Достаточно сравнить, например, результаты,

Таблица 68

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из ранних и поздних памятников скифского времени на Правобережной Украине

Памятники	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Ранние	330	33,0	28,5	19,4	19,1
Поздние	245	30,6	21,6	22,5	25,3

Мы видим, что относительное количество особей крупного рогатого скота и свиней в ранних и поздних памятниках выражается довольно близкими цифрами. Но в поздних памятниках отчетливо уменьшается количество мелкого рогатого скота и возрастает количество лошадей. Если основываться на этих данных, несомненно еще нуждающихся в дальнейшем накоплении, то возможен предварительный вывод об исторических изменениях состава стада сельскохозяйственных животных у племен Правобережной Украины в скифское время.

Эти изменения выражаются в сокращении разведения мелкого рогатого скота и в увеличении коневодства. Заметим, что и среди памятников скифского времени на Левобережной Украине, которые подробнее будут рассмотрены далее, наиболее раннее Лубенецкое городище (VIII—VII вв. до н. э.) характеризуется многочисленностью мелкого рогатого скота и малочисленностью лошадей, и это свидетельствует в пользу вывода об исторических изменениях состава стада. Такая особенность ранних памятников скифского времени сближает их с памятниками эпохи поздней брон-

полученные при изучении таких памятников, как городища у с. Городище и Бельское, поселения Шведовка и Судеевка и т. д.

Причины столь высокого разнообразия состава костных остатков отчетливо выявляются при дифференцированном анализе этой группы памятников. Дело в том, что памятники Левобережной Украины характеризуют очень обширную территорию: бассейн Северного Донца (13 памятников на территории современной Харьковской обл.), бассейн Сейма, Сулы и Псла (3 памятника в Сумской обл.) и бассейн Ворсклы (2 памятника в Полтавской обл.).

Сравнение соотношений между видами сельскохозяйственных животных в остатках из памятников каждой упомянутой выше территориальной группы дает интересные результаты (табл. 69а).

У племен, населявших бассейн Северного Донца, важнейшую часть сельскохозяйственных животных образует крупный рогатый скот,

³ В. И. Цалкин. Фауна из раскопок археологических памятников Среднего Поволжья. — МИА, № 61, 1958.

Т а б л и ц а 69

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников скифского времени на Левобережной Украине

Памятники	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Поселение 1 в Харьковской обл. . . .	3	—	66,7	—	33,3
Поселение 2 в Харьковской обл. . . .	41	27,3	18,2	9,1	45,4
Городище	89	35,9	19,1	16,9	28,1
Пересечное	93	36,6	28,0	27,9	7,5
Циркуны	8	37,5	12,5	12,5	37,5
Люботин	95	23,2	25,2	28,4	23,2
Курганный могильник у с. Черемушна	47	8,5	23,4	57,5	10,6
Коробовы хутора	15	33,3	33,3	13,4	20,0
Шелковая	4	50,0	25,0	—	25,0
Караван	9	11,1	44,4	33,4	11,1
Большая Гомольша	25	36,0	32,0	24,0	8,0
Зольник 4 у с. Островерховка	63	38,1	28,6	11,1	22,2
Шведовка	14	35,7	21,4	7,2	35,7
Зольник у с. Мачуха	10	60,0	—	20,0	20,0
Судеевка	67	16,4	43,3	31,5	8,8
Бельское	572	19,1	25,4	43,0	12,5
Ширяевское	33	27,3	21,2	36,4	15,1
Басовское	103	25,2	21,4	33,0	20,4
Кнышевка	27	29,7	37,0	18,5	14,8
Лубенецкое	43	11,6	60,5	20,9	7,0

Т а б л и ц а 69а

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников скифского времени Левобережной Украины

Памятники	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Памятники бассейна Северного Донца	476	30,2	25,6	22,4	21,8
Памятники бассейна Сейма, Сулы и Псла	163	26,4	23,9	31,3	18,4
Памятники бассейна Ворсклы	649	19,4	26,9	41,3	12,4

Остальные виды представлены близким процентом особей, как это наблюдается и в памятниках Правобережной Украины. Но уже в остатках из раскопок городищ в бассейне Сейма, Сулы и Псла обнаруживаются заметные изменения соотношений. В основном они сводятся к уменьшению количества крупного рогатого скота и к увеличению количества свиней. Дальнейшее развитие того же процесса очень отчетливо выражено в памятниках бассейна Ворсклы, где резко снижается количество крупного рогатого скота и уменьшается

количество лошадей. Параллельно происходит резкое увеличение поголовья свиней, составляющих в этих памятниках уже более 40% особей сельскохозяйственных животных. Обращает внимание, что и крупный рогатый скот, и лошадь представлены в памятниках бассейна Ворсклы наименьшим процентом особей, наблюдавшимся на городищах и поселениях лесостепной полосы.

Что касается Западной Украины, то мы располагаем лишь очень небольшим материалом из раскопок городища Дунаёк и поселений

Ленковцы и Скрипка (табл. 70). Чаще всего наиболее многочисленным видом оказывается здесь свинья (28,0—45,4%), а наименее многочисленным — лошадь (6,7—20,0%), которой принадлежит в остатках сельскохозяйственных

(13,1—16,2%). Второе и третье места по количеству особей делят между собой свинья и мелкий рогатый скот.

Подведем некоторые итоги изучению состава остатков сельскохозяйственных животных у

Таблица 70

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников скифского времени Западной Украины и Молдавии

Памятники	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Дунаёк	15	33,3	26,7	33,3	6,7
Ленковцы	25	24,0	28,0	28,0	20,0
Скрипка	22	22,8	18,2	45,4	13,6
Ханска	23	34,8	21,7	30,4	13,1
Солончены	51	25,5	27,4	31,4	15,7
Лукашевка 2	40	35,0	22,5	32,5	10,0
Ульма	37	40,5	21,7	21,6	16,2
Граденицы 3	3	33,4	33,3	—	33,4
Граденицы 5	13	38,4	30,8	15,4	15,4

Таблица 71

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников скифского времени различных областей лесостепи

Памятники	Количество памятников	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Памятники Среднего Поволжья	2	87	31,1	11,5	49,5	37,9
Памятники Орловско-Курской лесостепи	7	340	35,9	10,9	22,1	31,1
Памятники бассейна среднего Дона	8	271	35,4	18,8	17,8	28,0
Памятники Правобережной Украины	11	578	32,0	25,5	20,6	21,9
Памятники бассейна Северного Донца	13	476	30,2	25,6	22,4	21,8
Памятники бассейна Сейма, Сулы и Псла	3	163	26,4	23,9	31,3	18,4
Памятники бассейна Ворсклы	3	649	19,4	26,9	41,3	12,4
Памятники Западной Украины	3	62	25,8	24,2	35,5	14,5
Памятники Молдавии	4	151	33,1	23,8	29,2	13,9

животных последнее место. Примерно по 25% особей приходится на долю крупного и мелкого рогатого скота.

В остатках из раскопок поселений скифского времени на территории Молдавии (Ханска, Ульма, Солончены, Лукашевка 2) крупный рогатый скот составляет обычно более 1/3 всех особей сельскохозяйственных животных (табл. 70). Исключением является поселение Солончены, где на долю этого вида приходится лишь 25,5% особей. Немногочисленна и неизменно стоит на последнем месте лошадь

племен скифского времени, населявших разные области восточноевропейской лесостепи. Рассматривая средние цифры, полученные для памятников различных областей, мы легко обнаружим весьма существенные изменения соотношений (табл. 71).

Изменения касаются всех видов сельскохозяйственных животных, но в особенности свиней (от 17,8% в памятниках среднего Дона до 41,3% в памятниках бассейна Ворсклы) и лошадей (от 12,4% в памятниках бассейна Ворсклы до 37,9% в Среднем Поволжье). Совер-

шенно очевидно, что роль свиноводства и коневодства в хозяйстве древних племен лесостепной полосы Восточной Европы была весьма различной в отдельных ее областях.

Животноводство племен Среднего Поволжья, Орловско-Курской лесостепи и среднего Дона характеризуется преобладанием лошадей и крупного рогатого скота. Разведение свиней и мелкого рогатого скота имело второстепенное значение. Здесь жили племена коневодов и скотоводов. Если учесть, что скот и лошади составляли у них примерно $\frac{2}{3}$ общего поголовья сельскохозяйственных животных, что будучи относительно крупными, они давали гораздо больше мяса, чем свиньи, овцы и козы, то станет ясна важнейшая роль этих двух видов в животноводстве и в мясном питании населения упомянутых областей. В Среднем Поволжье и в Орловско-Курской лесостепи свинья несколько преобладает над мелким рогатым скотом, и лишь в памятниках среднего Дона между этими видами наблюдаются обратные соотношения.

Широкое развитие коневодства наряду с ограниченными размерами свиноводства и овцеводства сближает хозяйство племен Среднего Поволжья, Орловско-Курской лесостепи и среднего Дона с хозяйством более северных племен, населявших в раннем железном веке лесную полосу Восточной Европы, в частности, племен ананьинской, милоградской, возможно также юхновской культур и культуры верхнеокских городищ.

Существенные отличия в составе стада сельскохозяйственных животных мы встречаем в памятниках Правобережной Украины и бассейна Северного Донца. Если крупный рогатый скот сохраняет примерно то же место, что и в рассмотренных выше памятниках, то количество лошадей резко снижается и составляет 21,8—21,9% общего числа особей. Параллельно заметно возрастает количество свиней и особенно мелкого рогатого скота, что говорит об увеличении удельного веса этих видов в местном животноводстве.

Дальнейший процесс изменения состава стада мы констатируем у племен, населявших бассейн Сейма, Сулы и Псла. Количество мелкого рогатого скота и лошадей у них примерно такое же, как и на Северном Донце. Но крупного рогатого скота становится меньше, а свиней — больше, и они в составе стада выходят на первое место, составляя почти $\frac{1}{3}$ общего количества особей сельскохозяйственных животных.

Наибольшего уровня свиноводство достигает у племен, населявших бассейн Ворсклы,

тогда как разведение крупного рогатого скота и коневодство развито у них меньше, чем где-либо в лесостепной полосе в эпоху раннего железа. Важнейшими объектами животноводства становятся здесь свинья и мелкий рогатый скот. Состав стада у племен, живших по Ворскле, занимает полярное положение по отношению к составу стада у населения Среднего Поволжья, Орловско-Курской лесостепи и среднего Дона.

Мы видим, таким образом, довольно последовательные изменения состава сельскохозяйственных животных. У племен северных и центральных областей лесостепи скотоводство и коневодство достигают наибольшего развития, а у племен южных областей лесостепи ведущими объектами животноводства становятся свинья и мелкий рогатый скот.

На Западной Украине, насколько позволяет судить весьма скромный материал из раскопок памятников скифского времени, состав стада был довольно близок к тому, что установлен в бассейне Сейма, Сулы и Псла, хотя коневодство имело, возможно, меньшие размеры.

Племена скифского времени на территории Молдавии разводили лошадей, как и их современники в бассейне Ворсклы и на Западной Украине, в ограниченном количестве. Но здесь было много крупного рогатого скота, и по количеству особей ему принадлежало среди сельскохозяйственных животных первое место, тогда как свинья отступала на второе. Пожалуй, состав стада у племен Молдавии ближе всего к тому, который установлен в бассейне Сейма, Сулы и Псла, с той, однако, разницей, что в Молдавии разведение крупного рогатого скота было развито несколько сильнее, а коневодство — слабее.

Рассмотрим состав стада у племен черняховской культуры (табл. 72).

К сожалению, материал из памятников этой культуры на Левобережной Украине пока недостаточен для сколько-нибудь определенных выводов. Можно лишь отметить, что на поселении Никольском крупный рогатый скот явно преобладает над остальными видами. Многочислен на этом поселении и мелкий рогатый скот, тогда как свиньи и лошади представлены небольшим количеством особей.

В обширной серии поселений черняховской культуры на Правобережной Украине (среди них есть несколько крупных памятников, раскопки которых дали большое количество костных остатков — например, поселение Журовка) крупный рогатый скот всюду преобладает над остальными видами. Единственное исключение представляет поселение Успенское, где

Таблица 72

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников черняховской культуры

Памятники	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Башмачка	4	50,0	25,0	—	25,0
Никольское	29	44,8	31,1	13,8	10,3
Журовка	472	43,2	23,3	25,6	7,9
Ломоватое 1	20	40,0	25,0	25,0	10,0
Ломоватое 2	70	32,9	30,0	21,4	15,7
Лески	24	41,7	25,0	25,0	8,3
Червона слобода	32	46,9	31,2	12,5	9,4
Жуковцы	37	32,4	29,8	27,0	10,8
Пряжев	36	38,9	19,4	25,0	16,7
Успенское	77	33,7	35,1	23,4	7,8
Кринички	25	32,0	20,0	36,0	12,0
Ленковцы	19	31,6	21,0	31,6	15,8
Малаештский могильник	12	66,7	8,3	—	25,0
Петриканы	5	40,0	20,0	40,0	—
Балбанешты	12	41,7	16,7	16,6	25,0
Будешты	56	46,4	23,2	19,6	10,8
Загайканы	10	50,0	20,0	20,0	10,0
Делакеу	45	42,2	31,1	17,8	8,9
Комрат	37	27,0	29,8	8,1	35,1
Кашница	23	34,8	21,7	34,8	8,7
Кабускавеке	8	37,5	25,0	25,0	12,5
Лукашевка 2	14	28,6	28,6	28,6	14,2

крупный рогатый скот уступает первое место мелкому. Количество крупного рогатого скота колеблется по отдельным памятникам от 32,4 (Жуковцы) до 46,9% (Червона слобода), составляя в среднем по восьми памятникам Правобережья 39,5% особей сельскохозяйственных животных. Процент особей свиньи и мелкого рогатого скота в рассматриваемой группе близок. По отдельным поселениям количество мелкого рогатого скота варьирует от 23,3 (Журовка) до 35,1% (Успенское), в среднем 26,4% особей; свинья — от 12,5 (Червона слобода) до 27,0% (Жуковцы), в среднем 24,7% особей. Что же касается лошадей, то они в остатках обычно очень немногочисленны. Только на поселениях Ломоватое 2 и Пряжев лошадь составляет 15,7—16,7%. Но на наиболее крупном поселении Журовка ее всего лишь 7,9%, примерно так же невысок процент лошади на большинстве других поселений. В среднем на Правобережной Украине на долю лошади приходится 9,2% особей. Ясно, что роль этого вида, во всяком случае в питании населения, была весьма ограничена.

По Западной Украине мы располагаем пока очень небольшим материалом из одного только поселения Ленковцы. На нем преобладают кости крупного рогатого скота и свиньи, представленных равным процентом особей. Лошадь по сравнению с памятниками Правобережной Украины довольно многочисленна (15,8% особей). Трудно сказать, конечно, в какой мере эти цифры, полученные при исследовании столь ограниченного материала, характерны для животноводства черняховцев на Западной Украине.

На каждом из девяти поселений и в могильнике черняховской культуры на территории Молдавии найдено небольшое количество костных остатков. Как правило, в них преобладает крупный рогатый скот, составляющий от 27,0 до 66,7%, в среднем 40,5% особей сельскохозяйственных животных. Он, несомненно, являлся важнейшим объектом местного животноводства.

На втором месте находится обычно мелкий рогатый скот и на третьем — свинья. Несколько менее многочисленна лошадь. Только в

поселении Комрат она составляет 31,1% особей.

Сравнивая результаты изучения соотношений между отдельными видами сельскохозяйственных животных из черняховских памятников

животных. Но в удельном весе свиноводства и коневодства в хозяйстве племен Правобережной Украины и Молдавии обнаруживаются существенные различия. На Украине свиньи образуют почти $\frac{1}{4}$ часть остатков сельскохозяйственных животных, тогда как лошадей сравнительно очень мало (9,4%). У черняховцев в Молдавии свиней заметно меньше, а лошадей гораздо больше, чем на Украине. Локальные различия достаточно очевидны.

Таблица 73

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников черняховской культуры различных областей

Памятники	Количество памятников	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Памятники Левобережной Украины .	2	33	45,5	30,3	12,1	12,1
Памятники Правобережной Украины .	8	768	40,6	25,7	24,5	9,2
Памятники Западной Украины	1	19	31,6	21,0	31,6	15,8
Памятники Молдавии	10	222	40,5	24,8	18,9	15,8

ков различных областей лесостепи (табл. 73; рис. 32), легко убедиться, что достаточным материалом мы располагаем лишь по Правобережной Украине и Молдавии.

зайственных животных, тогда как лошадей сравнительно очень мало (9,4%). У черняховцев в Молдавии свиней заметно меньше, а лошадей гораздо больше, чем на Украине. Локальные различия достаточно очевидны.

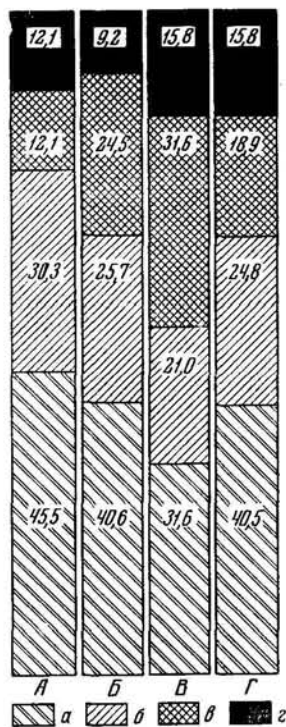
Специфические черты состава костных остатков из поселений черняховцев выявляются с особенной отчетливостью при сравнении соотношений между сельскохозяйственными животными у них и у племен скифского времени, обитавших на той же территории (табл. 74; рис. 33).

В черняховских памятниках Правобережной Украины, раскопки которых дали обширный и надежный материал, наблюдается чрезвычайно резко выраженное уменьшение (почти в $2\frac{1}{2}$ раза) относительного количества лошадей. Именно это и составляет важнейшую особенность памятников черняховской культуры, выявляющуюся с наибольшей отчетливостью. Соответственно уменьшению относительного количества лошадей несколько возрастает в остатках процент остальных видов сельскохозяйственных животных: крупного и мелкого рогатого скота и свиней.

На территории Молдавии подобное явление не прослеживается. И здесь в черняховских памятниках мы наблюдаем некоторое увеличение количества крупного рогатого скота. Но вместе с тем, насколько позволяет судить материал, по сравнению со скифским временем резко снижается количество свиней, тогда как в костных остатках черняховских памятников Правобережной Украины процент этих животных даже несколько возрастает. Очень существенно и то обстоятельство, что у черняховцев Молдавии совершенно не заметно умень-

Рис. 32. Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников черняховской культуры (%)

А — Левобережная Украина; Б — Правобережная Украина; В — Западная Украина; Г — Молдавия
Условные знаки см. рис. 31



В памятниках Правобережья и Молдавии крупный и мелкий рогатый скот представлены довольно близким процентом особей. В сумме оба эти вида составляют от $\frac{2}{3}$ до $\frac{3}{4}$ общего количества особей сельскохозяйственных животных.

шения относительного количества лошадей. И вообще, по соотношению между видами сельскохозяйственных животных черняховцы Молдавии сохраняют гораздо большее сходство с племенами скифского времени, чем население Правобережной Украины.

в всех сельскохозяйственных животных, эти данные дают приближенное представление и о составе стада. Однако вряд ли можно утверждать, что сокращение количества лошадей, отмеченных в костных остатках черняховских памятников на Правобережной Украине, сви-

Таблица 74

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников скифского времени и черняховской культуры

Памятники	Количество памятников	Абс.	Крупный рогатый скот, %	Мелкий рогатый скот, %	Свинья, %	Лошадь, %
Правобережная Украина						
Памятники скифского времени	11	578	32,0	25,5	20,6	21,9
Памятники черняховской культуры	8	769	40,6	25,7	24,5	9,2
Молдавия						
Памятники скифского времени	4	151	33,1	23,8	29,2	13,9
Памятники черняховской культуры	10	222	40,5	24,8	18,9	15,8

До сих пор, говоря о соотношениях между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей в костных остатках из рас-

детельствует не только об уменьшении роли этого животного в питании населения, но и об общем снижении поголовья.

В самом деле, какими причинами могло быть вызвано столь отчетливо выраженное у черняховцев Правобережной Украины резкое сокращение использования лошади в пищу? Ближайший путь к пониманию их лежит, как нам представляется, в анализе форм земледелия у восточноевропейских племен раннего железного века.

У оседлых племен степной полосы и у населения античных городов Северного Причерноморья в эту историческую эпоху уже существовало развитое пашенное земледелие⁴. Основными рабочими животными, использовавшимися в сельском хозяйстве и для транспортных целей, были у них волю. Это известно из сообщений древних литературных источников и подтверждается результатами изучения костных остатков из раскопок античных городов, городищ и поселений местных племен. Как установлено на основании исследования размеров и строения метаподий, волю составляли 17% общего поголовья крупного рогатого скота, разводившегося в Северном Причерноморье, и в этом можно видеть убедительное свидетельство их важного значения в местном земледелии и в хозяйстве вообще.



Рис. 33. Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников Правобережной Украины (%)

А — памятники скифского времени; Б — памятники черняховской культуры
Условные знаки см. рис. 3

копок, мы имели в виду выяснение роли того или иного вида в мясном питании населения. Весьма вероятно, что для племен скифского времени, широко использовавших в пищу

⁴ В. Д. Блаватский. Земледелие в античных государствах Северного Причерноморья. М., 1953; П. Д. Либеров. К истории земледелия у скифских племен Поднепровья в VI—II вв. до н. э.—Сб. «Материалы по истории земледелия СССР», т. I. М., 1952.

Примерно столь же высокий процент составляли волю и в остатках из раскопок памятников скифского времени в лесостепной полосе (см. табл. 20). Многочисленность этих животных у оседлого населения вряд ли может получить какое-либо иное объяснение, кроме признания их важной роли в земледелии. Справедливость подобной точки зрения находит себе подтверждение также в том, что у восточноевропейских племен раннего железного века, занимавшихся мотыжным земледелием, количество волов всегда было очень ограниченным. У населения дьяковских и верхнеокских городищ, например, волю составляли всего около 5,5% поголовья крупного рогатого скота, т. е. в три раза меньше, чем у племен степной и лесостепной полос.

Заслуживает самого пристального внимания вопрос о количестве волов в остатках из памятников черняховской культуры. Выше мы уже имели случай отметить, что в памятниках черняховской культуры на Правобережной Украине волов очень мало. Однако эта особенность характерна отнюдь не для всех племен черняховской культуры. Показательны следующие данные (%), отражающие состав популяции крупного рогатого скота у черняховцев на Правобережной Украине и в Молдавии (из памятников других районов распространения рассматриваемой культуры у нас нет достаточного материала):

	Коровы	Быки	Волю
Памятники Правобережной Украины	94,0	3,0	3,0
Памятники Молдавии	79,0	7,0	14,0

Мы устанавливаем, что на черняховских поселениях на территории Молдавии волю продолжают оставаться почти столь же многочисленными, как и в скифское время. Относительное количество их в этой группе памятников примерно в пять раз больше, чем на поселениях той же культуры на Правобережной Украине.

Можно констатировать, таким образом, явную сопряженность двух явлений, отразившихся в составе костных остатков животных из раскопок: уменьшению относительного количества лошадей неизменно сопутствует резкое уменьшение количества волов. Если же число лошадей остается неизменным, как это имеет место на черняховских поселениях Молдавии, то примерно на том же уровне сохраняется и количество волов.

Каковы же причины взаимосвязи между этими явлениями? Какие изменения в хозяйстве отражает столь сильное сокращение ко-

личества волов у черняховских племен Правобережной Украины?

Мы уже отмечали, что волов у черняховцев на Правобережной Украине было в два раза меньше, чем даже у племен раннего железного века, которые занимались мотыжным земледелием. Совершенно ясно, что столь малое количество волов не могло удовлетворить существующей при пашенном земледелии потребности в рабочих животных. Заменить волю могла только лошадь. Явление подобного рода и наблюдается, с нашей точки зрения, на поселениях черняховских племен Правобережной Украины. Оно хорошо объясняет, почему уменьшилось потребление лошади в пищу.

В свете этих данных черняховские племена Правобережной Украины представляются первыми из населения Восточной Европы раннего железного века, кто перешел в своем земледельческом производстве от использования вола к использованию лошади.

Лошадь, таким образом, начинают применять в хозяйстве по-новому, и ее прежняя роль источника пищи отстает у черняховских племен Правобережной Украины на второй план. Но именно поэтому количество лошадей, встречающихся в костных остатках, уже перестает отражать относительную численность их в общем поголовье сельскохозяйственных животных.

Если мы оставим в стороне лошадь, количество которой в остатках из раскопок изменяется наиболее сильно, и сравним соотношения между остальными видами сельскохозяйственных животных из памятников Правобережной Украины, то получим очень показательные данные (%) (рис. 34):

	Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Свинья
Памятники скифского времени	41,0	32,7	26,3
Памятники черняховской культуры	44,8	28,2	27,0

Мы видим, что соотношения между крупным и мелким рогатым скотом и свиньей по количеству особей в костных остатках в скифское и черняховское время очень близки и не дают каких-либо оснований для выводов об исторических изменениях стада. Это еще более убеждает, что все различия в составе костных остатков сельскохозяйственных животных, которые отмечены у черняховских племен Правобережной Украины, определяются не общей перестройкой животноводства, а именно появ-

лением исторически новой формы использования лошади в хозяйстве.

Продолжая наши замечания относительно характерных особенностей животноводства у черняховских племен Правобережной Украины, следует отметить еще два обстоятельства,

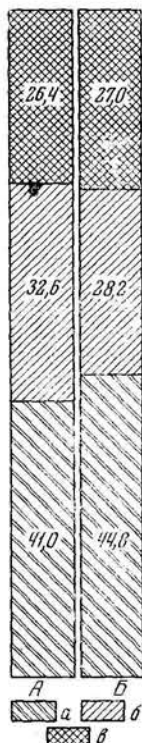


Рис. 34. Соотношения между крупным рогатым скотом, мелким рогатым скотом и свиньей по количеству особей из памятников Правобережной Украины (%)
А — памятники скифского времени; Б — памятники черняховской культуры
Условные знаки см. рис. 31

имеющих существенное значение для познания хозяйства древних культур раннего железного века.

Мы уже подчеркивали (см. табл. 20), что в Северном Причерноморье, в лесной полосе страны (дьяковские и верхнеокские городища) и у лесостепных племен скифского времени около 75% поголовья крупного рогатого скота составляли коровы.

У черняховцев количество коров увеличивается и превышает 90% поголовья, что указывает, вероятно, на усиление молочного использования скота.

В процессе описания костных остатков при сравнении памятников скифского и черняховского времени нам не раз приходилось отмечать различия в возрастном составе найденных в них сельскохозяйственных животных.

Так, процент молодых особей крупного рогатого скота, овец, коз, свиней и лошадей в памятниках скифского времени неизменно гораздо более высок, чем на поселениях черня-

ховской культуры. Эти различия выражены так явственно, они так последовательно повторяются у всех рассмотренных видов, что их нельзя обойти вниманием как явление чисто случайное.

Преимущественное использование молодых животных в пищу у древних оседлых племен имело своей важнейшей причиной те трудности, которые, надо полагать, возникали в связи с необходимостью заготовки кормов для животных на весь беспастбищный период — довольно продолжительный в природных условиях лесостепной полосы. Ограниченность зимних кормовых ресурсов побуждает производить забой скота после окончания пастбищного периода, оставляя на зиму лишь ту часть поголовья, которая нужна для дальнейшего размножения или для других форм хозяйственного использования. Поэтому мы и встречаем в остатках так часто, особенно среди овец и свиней, животных, еще не достигших годовалого возраста, т. е., иными словами, забитых до начала или в самом начале зимнего периода.

Поскольку черняховцы Правобережной Украины употребляли молодых животных в пищу значительно меньше, чем племена скифского времени, и, следовательно, сезонность забоя скота была выражена гораздо слабее, возникает мысль, что проблема обеспечения домашних животных кормом на зимние месяцы решалась ими более успешно, чем в скифское время.

В заключение добавим несколько слов о хозяйстве черняховских племен в Молдавии.

Значительный процент лошади и многочисленность волов в костных остатках свидетельствуют, что лошадь в земледелии здесь еще не использовалась и рабочими животными, как и в скифское время, продолжали служить вола. Однако, как отмечалось выше, в остатках из черняховских поселений Молдавии наблюдается значительное увеличение процента особей крупного рогатого скота и резкое уменьшение количества свиней.

Тем не менее, мы не считаем пока возможным утверждать, что эти цифры определенно указывают на исторические изменения состава стада сельскохозяйственных животных, поскольку материал из раскопок черняховских памятников Молдавии еще невелик и нуждается в дальнейшем накоплении. Однако представляется достаточно очевидным, что по характеру хозяйства отдельные племена черняховской культуры отличались друг от друга весьма существенно.

**НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ ФАУНЫ
ИЗ РАСКОПОК АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ
РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА**

Для характеристики животноводства и охоты восточноевропейских племен раннего железного века в настоящее время могут быть привлечены весьма обширные материалы. Они получены преимущественно в течение последних 15 лет в результате систематического изучения костных остатков млекопитающих из раскопок более 150 различного рода археологических памятников (античных городов, городищ, поселений, курганов, могильников, зольников), откуда определены и исследованы многие сотни тысяч костей домашних и диких животных, происходящих минимально от нескольких десятков тысяч особей.

Как ни велик этот частично уже вошедший в научное обращение материал, он не охватывает, однако, всего разнообразия восточноевропейских археологических культур раннего железного века. Некоторые из них еще вовсе не затронуты исследованиями подобного рода, о других мы располагаем лишь очень малочисленными и отрывочными данными, которые нуждаются в дальнейшем накоплении и не могут служить основой для надежных обобщений. Можно рассчитывать, что в условиях все более расширяющихся археологических исследований, одной из задач которых является изучение экономической жизни древнего населения страны, эти пробелы будут скоро восполнены.

Отмеченная неполнота наших знаний не исключает, тем не менее, возможности и целесообразности подведения итогов накопленным данным о животноводстве и охоте племен Восточной Европы, населявших в эпоху раннего железа южную часть лесной полосы, лесостепь и весьма обширную область степей Северного Причерноморья.

Каждая археологическая культура возникает и развивается не только в определенной исторической обстановке, но и в конкретной природной среде. Взаимодействие между человеком и средой его обитания, признание их диалектического единства в этом смысле уже давно принадлежит к числу хорошо осознанных положений. Своей разнообразной деятельностью человек оказывает более или менее сильное воздействие на природу, изменяя ее применительно к собственным потребностям. Но и природная среда налагает определенный отпечаток на жизненный уклад и хозяйственную деятельность человека. «Историю можно рас-

сматривать с двух сторон,— пишут Маркс и Энгельс,—ее можно разделить на историю природы и историю людей. Однако обе эти стороны неразрывно связаны; до тех пор, пока существуют люди, история природы и история людей взаимно обуславливают друг друга»¹.

Но если воздействие человека на природу в смысле количественного и качественного изменения животного мира, почвенного и растительного покрова достаточно известно, то другой стороне этого процесса — влиянию среды на хозяйство — в нашей литературе до сих пор уделялось мало внимания. Влияние это, тем не менее, совершенно несомненно и должно было проявляться с особой силой на примитивном хозяйстве древних культур. В самом деле, видовой состав охотничьих видов и количественные соотношения между ними существенно различались в разных природных зонах, и это неизбежно должно было сказываться на развитии охоты местных племен и на характере ее продуктивности. Существование сельскохозяйственных животных связано с естественной растительностью, которой они питаются, и, следовательно, влияние географической зональности на животноводство должно было проявляться достаточно отчетливо. Все это служит, как нам кажется, достаточным основанием для попытки рассмотреть весь накопленный в настоящее время материал об охоте и животноводстве племен раннего железного века в географическом аспекте, по трем основным ландшафтным зонам Восточной Европы: лесной, лесостепной и степной.

Хорошо известно, что хозяйство всех этих племен носило смешанный характер. Помимо земледелия, пашенного или подсечного, они занимались также животноводством, охотой, рыболовством и разными промыслами. Столь же несомненно, однако, что значение тех или иных отраслей хозяйства было у отдельных племен весьма различным.

Так, изучение костных остатков из раскопок показывает, что относительное значение охоты и животноводства было очень различным в разных археологических культурах и свидетельствовало о глубоких различиях в жизненном укладе. Анализ имеющихся материалов позволяет констатировать некоторые закономерности, определяющиеся как природно-географическими условиями, так и развитием производительных сил этих древних культур.

Очень высоким, по сравнению с животноводством — иногда первенствующим, значение

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 16.

охоты было лишь у сравнительно ограниченного круга племен раннего железного века. В остатках из раскопок городищ верхнего и среднего течения Ветлуги, например, дикие животные составляют, по данным А. Н. Формозова², от 46,0 (Богородское городище) до 68,0% (Чортово городище), а в среднем по всем трем городищам этой группы 63,7% общего количества особей. По существу, только в этом единственном случае мы встречаемся со значительным преобладанием в костных остатках диких животных над домашними, которое дает, быть может, известное основание предполагать экономически большее по сравнению с животноводством значение охоты в жизни местных племен.

Богаты остатками диких животных также городища ананьинской культуры. На городище Иртяш они составляют 72,6% общего количества особей, а на городище Концевском — даже 74,8%. Однако в среднем по всем исследованным городищам этой культуры количество диких животных выражается значительно более скромной цифрой — 52,4% общего количества особей. Иными словами, дикие и домашние животные встречаются в остатках из ананьинских памятников примерно в равном количестве.

В материале остальных археологических культур раннего железного века неизменно обнаруживается заметное преобладание домашних животных над дикими. Дикие особи относительно очень многочисленны еще на верхнеокских городищах (41,6% общего количества особей). Но уже в городищах южновской культуры количество их снижается до 27,1%, а в дьяковских городищах — даже до 20,6%³. Такова картина, установленная изучением костных остатков из раскопок памятников археологических культур, распространенных в лесной полосе страны.

Среди памятников лесостепных племен совершенно обособленное положение занимают в интересующем нас отношении городища на территории Орловско-Курской лесостепи. Как было отмечено выше, в культурном слое их обычно встречается много остатков диких животных. Это показывает, что охота была широко распространенным промыслом древнего населения этой части лесостепи. В отдельных случаях диких животных оказывается даже больше, чем домашних (например, на городи-

ще Лужки они составляют 54,5% общего количества особей). В среднем по всем исследованным городищам этой группы на долю диких животных приходится 39,0% общего количества особей, что очень близко к соотношениям, определенным при изучении остатков из раскопок верхнеокских городищ.

Резко отличаются от них все остальные памятники лесостепной полосы, как скифского времени, так и черняховской культуры. Дикие животные, остатки которых встречаются в их культурном слое, составляют обычно не более 15% общего количества особей. Особенно бедны ими городища скифского времени на Ворскле, на Правобережной Украине, в Среднем Поволжье. В еще большей степени это относится к поселениям черняховской культуры на Правобережной Украине и в Молдавии (см. табл. 61 и 63). Тем самым значение охоты в хозяйстве всех этих лесостепных племен представляется очень ограниченным.

У степных земледельческих племен Северного Причерноморья это явление выражено еще более резко. Только в остатках из раскопок акрополя Каменского городища и на Гавриловском городище содержится более или менее значительное количество диких животных (18,9—21,3% особей), что находит себе объяснение в социальном характере обоих упомянутых памятников: по-видимому, охотой занималась преимущественно скифская родоплеменная знать — более в спортивных, чем в хозяйственных, целях⁴. Но в слоях всех других памятников Северного Причерноморья диких животных очень мало, обычно даже меньше 5% общего количества особей. Весьма характерно, что это прослежено не только в остатках из раскопок античных городов, население которых занималось в основном ремеслами, торговлей, отчасти сельским хозяйством. Подобную картину рисует материал скифских поселений на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге, а также всех поселений Боспора. Совершенно очевидно, что значение охоты в жизни оседлого земледельческого населения Северного Причерноморья было весьма скромным.

Мы видим, таким образом, что в костных остатках из памятников почти всех восточно-европейских археологических культур раннего железного века отчетливо выражено преобладание домашних животных над дикими. Это служит доказательством, что почти повсеместно животноводство имело в хозяйственной

² А. Н. Формозов. Материалы к истории фауны Приветлужья.— МИА № 22, 1951.

³ В. И. Цалкин. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы в раннем железном веке.— МИА, № 107, 1962.

⁴ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья в эпоху раннего железа.— МИА, № 53, 1960.

жизни рассматриваемых племен большее значение, чем охота.

Широкое распространение охотничий промысел получил только у племен лесной полосы и некоторых районов лесостепи, причем и здесь отдельные племена отличались весьма существенно (табл. 75). В хозяйстве большинства лесостепных племен значение охоты было

животных. Древнее население Молдавии, например, охотилось почти только на эти виды. Около $\frac{2}{3}$ общего количества диких животных составляли копытные и в добыче охотников юхновских городищ. Следовательно, на долю всех остальных видов диких животных, добытых в значительной степени, а иногда и только ради пушнины, приходится у всех этих

Таблица 75

Количество диких животных из памятников раннего железного века

% особей	Памятники лесной полосы	Памятники лесостепи	Памятники степной полосы
Более 60	Ветлужские городища		
50—60	Городища ананьевской культуры		
40—50	Верхнеокские городища		
30—40		Городища скифского времени в Орловско-Курской лесостепи	
20—30	Городища юхновской культуры Городища дьяковской культуры		Каменское городище (акрополь)
10—20		Городища скифского времени на среднем Дону Городища скифского времени на Северном Донце Городища скифского времени на Сейме, Суле и Пеле Городища скифского времени на Западной Украине Городища скифского времени в Молдавии Поселения черняховской культуры на Левобережной Украине Поселения черняховской культуры на Западной Украине	Гавриловское городище
Менее 10		Городища скифского времени на Ворскле Городища скифского времени на Правобережной Украине Городища скифского времени в Среднем Поволжье Поселения черняховской культуры на Правобережной Украине Поселения черняховской культуры в Молдавии	Скифские поселения на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге Каменское городище (Кучугуры) Памятники Боспора Ольвия Неаполь скифский

относительно невелико, а у населения степной полосы — крайне ограничено.

Пониманию роли охоты в хозяйстве древних племен существенно способствует анализ состава охотничьей добычи. Копытным животным (главным образом лосю, благородному оленю, косуле, кабану и некоторым другим видам, добываемым преимущественно ради мяса) всегда принадлежит видное место (табл. 76).

Особенное значение имела охота на эти виды для лесостепных и степных племен, в охотничьей добыче которых копытные животные составляют обычно более 60% особей диких

племен сравнительно ограниченный процент охотничьей добычи. Совершенно очевидно, что охота имела у них главным образом «мясное» направление и служила прежде всего для удовлетворения потребности в пище. Использование рогов оленей для изготовления различного рода орудий и предметов бытового обихода не противоречит этому выводу. Следует учитывать, что для поделок употребляли не только рога добытых животных: собирали уже сброшенные рога. Кроме того, рога у оленей имеют только самцы (единственное исключение — северный олень), тогда как в составе добычи представлены животные того и

другого пола. Рога (а также шкура и кости) были, надо полагать, хотя и ценным, но по сравнению с мясом второстепенным продуктом охоты на копытных.

Совершенно иное положение наблюдается в некоторых археологических культурах лесной полосы Восточной Европы (ананьинские,

куньих, мясо которых несъедобно). Однако можно полагать, что основным или во всяком случае весьма важным продуктом охоты являлась в этом случае пушнина. Значительное развитие охоты у племен ананьинской и дьяковской культур и у населения ветлужских и верхнеокских городищ приводит к мысли, что

Т а б л и ц а 76

Количество диких копытных животных в охотничьей добыче племен раннего железного века

% особей	Памятники лесной полосы	Памятники лесостепи	Памятники степной полосы
Более 80		Городища скифского времени на Ворскле Городища скифского времени в Молдавии Поселения черняховской культуры в Молдавии	Каменское городище
60—80	Городища черняховской культуры	Городища скифского времени на среднем Дону Городища скифского времени на Северном Донце Городища скифского времени на Ворскле Городища скифского времени на Западной Украине Поселения черняховской культуры на Правобережной Украине	Скифские поселения на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге Гавриловское городище Памятники Боспора Неаполь скифский
40—60		Городища скифского времени в Орловско-Курской лесостепи Городища скифского времени в Среднем Поволжье Городища скифского времени на Сейме, Суле и Пеле Городища скифского времени на Правобережной Украине Поселения черняховской культуры на Левобережной Украине	Ольвия
Менее 40	Городища ананьинской культуры Городища дьяковской культуры Верхнеокские городища		

дьяковские и верхнеокские городища). Доля копытных животных в остатках из раскопок этих памятников снижается примерно до $\frac{1}{3}$, а на дьяковских городищах даже до $\frac{1}{4}$ количества особей диких животных. Основная масса добычи состояла у этих племен из пушных видов зверей. Среди них одно из самых видных мест принадлежит бобру, который составлял у дьяковцев, например, около $\frac{1}{3}$ всех особей диких животных, находимых в остатках из раскопок⁵. В слоях лесных городищ относительно много остатков медведя, лисицы, куницы, соболя, несколько меньше — барсука, выдры, хорька, горностая, рыси, волка, зайца. Вряд ли можно сомневаться в том, что мясо многих из перечисленных видов также использовалось в пищу (за исключением, вероятно, куниц, выдр, горностаев и других мелких

пушнина была здесь не только продуктом местного потребления, непосредственно удовлетворявшим потребности собственного хозяйства, но и важным источником меновых ценностей.

Видовой состав охотничьей добычи у различных племен весьма изменчив. Чтобы иллюстрировать это обстоятельство, приведем некоторые данные изучения остатков диких животных из раскопок отдельных групп археологических памятников, имея в виду наиболее часто встречающиеся виды (табл. 77; рис. 35).

У племен лесной полосы и Орловско-Курской лесостепи одним из важнейших объектов охоты являлся лось, тогда как на благородного оленя либо вовсе не охотились, либо добывали его лишь в крайне ограниченном количестве. В охотничьей добыче племен Левобережной Украины роль лося была гораздо меньше, а у населения нижнего Днепра, Ингульца и Южного Буга он занимал совершен-

⁵ В. И. Цалкин. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы...

но незначительное место. Но здесь в остатках резко возрастает количество благородного оленя, на долю которого у племен Молдавии приходится уже более 50% всей охотничьей добычи. Мы видим, что в общем направлении с севера на юг, по мере того как лось утрачивает значение одного из важнейших объектов

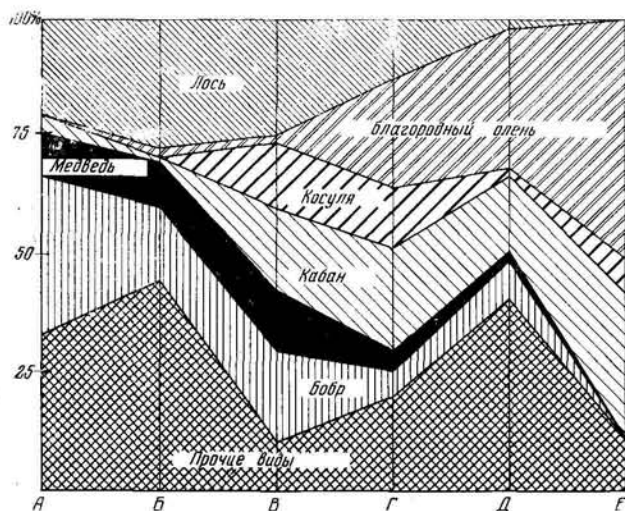


Рис. 35. Соотношения между видами диких животных по количеству особей из памятников раннего железного века (%)

А — памятники дьяковской культуры; Б — верхнеокские городища; В — Орловско-Курская лесостепь; Г — Левобережная Украина; Д — нижний Днепр, Ингулец и Южный Буг; Е — Молдавия

охоты, его замещает благородный олень. Охота на косулю была широко распространена, видимо, только у племен лесостепной полосы; остальные либо вовсе ее не добывали, либо добывали в очень ограниченных размерах. Племена лесной полосы мало охотились на

кабана. Но этот вид имел важное значение для племен лесостепи, а в Молдавии составлял почти 1/3 всей охотничьей добычи. Видное место занимал в промысле племен лесной полосы и Орловско-Курской лесостепи медведь, но у более южных племен его доля в добыче сильно сокращается. Население лесной полосы и Орловско-Курской лесостепи во множестве добывало бобров, тогда как племена более южных частей лесостепи и степной полосы охотились на них гораздо реже.

Все эти изменения состава охотничьей добычи древнего населения Восточной Европы отражают в основе известные особенности распространения отдельных видов охотничьих животных и их количественные соотношения, существенно изменявшиеся в разных частях страны.

Выше уже было отмечено, что на основании изучения костных остатков из раскопок животноводство у племен раннего железного века представляется экономически более значительной отраслью хозяйства, чем охота. Исключения (к числу их принадлежит, возможно, культура ветлужских городищ) немногочисленны и не нарушают общего впечатления о хозяйстве племен той эпохи.

Населению Восточной Европы в раннем железном веке уже были известны все основные виды современных домашних животных, а именно: крупный рогатый скот, овца, коза, свинья, лошадь, осел, верблюд, собака и кошка. Одни из этих видов были широко распространены, многочисленны и играли важную роль в животноводстве местных племен, другие встречались лишь на очень ограниченных территориях, в небольшом количестве, и роль их в животноводстве практически оказывалась ничтожной. Обратимся к кратким итогам изучения этих видов.

Таблица 77

Видовой состав охотничьей добычи у племен раннего железного века (%)

Вид	Городища дьяковской культуры	Верхнеокские городища	Памятники Орловско-Курской лесостепи	Памятники Левобережной Украины	Памятники на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге	Памятники Молдавии
Лось	19,0	26,5	24,4	11,5	1,5	—
Благородный олень	—	1,5	0,9	22,9	26,5	51,0
Косуля	—	—	12,9	12,1	2,0	7,0
Кабан	3,5	1,0	18,2	25,0	16,0	31,5
Медведь	9,0	9,5	13,3	4,7	0,5	1,8
Бобр	34,0	16,5	18,2	4,7	9,0	—
Прочие виды	34,5	45,0	12,1	19,1	44,5	8,7

1. *Крупный рогатый скот*. Один из важнейших видов древнего животноводства. Встречен во всех археологических культурах и обычно многочислен. Можно различить по крайней мере три хорошо выраженные породы крупного рогатого скота раннего железного века, отличающиеся друг от друга особенностями краниологической структуры и размерами тела.

А. Рогатая порода, разводившаяся в лесной полосе Восточной Европы населением дьяковских, верхнеокских и, видимо, также юхновских городищ.

Б. Комолая порода, распространенная у племен степной и лесостепной полос.

Хорошо различающийся краниологически, скот этих пород сходен по строению посткраниального скелета и размерам тела. Средний рост в холке колеблется всего лишь в пределах от $112,30 \pm 0,80$ (в лесостепных памятниках скифского времени) до $113,50 \pm 0,43$ см (в Северном Причерноморье). Сходство в размерах тела и, насколько можно судить по исследованным признакам, в строении посткраниального скелета тем более заслуживает внимания, что природные и хозяйственные условия существования скота, например, в лесной и степной полосах были весьма различны.

В. Черняховская порода, появляющаяся в лесостепной полосе в I тысячелетии н. э. и встречающаяся в памятниках черняховской культуры. Типично короткорогий скот (*B. t. brachyceros*), отличающийся от обеих предшествующих пород также мелкими размерами тела. Его средний рост в холке всего $106,30 \pm 0,16$ см. Краниологически и по размерам тела сходен, практически не отличим от более позднего скота из раскопок памятников восточных славян⁶. Возможно, что обе эти группы древнего крупного рогатого скота принадлежат одной породе.

2. *Овца*. Встречается во всех археологических культурах раннего железного века и в некоторых из них (Северное Причерноморье) очень многочисленна. Изучение пород древних овец крайне затруднено плохой сохранностью исследованного материала.

Установлена очень значительная изменчивость роста овец, разводившихся в разных географических районах. Весьма вероятно, что эта черта отмечает различия их породного состава. Население городищ лесной полосы разводило очень мелких овец: средний рост их в холке был $58,41 \pm 0,35$ см. Такие малые раз-

меры среднего роста среди современных аборигенных пород овец Восточной Европы неизвестны вообще. Несколько крупнее была овца в Северном Причерноморье; по среднему росту ($61,20 \pm 0,43$ см) она близка, например, к современной северной длинно-тощехвостой овце. Овцы наиболее крупных размеров разводились в лесостепи, где средний рост животных достигает $65,18 \pm 0,57$ см⁷; из современных аборигенных пород Восточной Европы подобные размеры свойственны, например, романовской породе.

3. *Коза*. Очень редка в памятниках археологических культур лесной полосы. Малочисленна и у племен лесостепи. Значительно чаще встречается в Северном Причерноморье, особенно в античных городах и в Неаполе скифском, где достигает 40% общего поголовья мелкого рогатого скота. Численно повсюду уступает овцам.

В пределах изученного материала, отличающегося небольшими размерами и плохой сохранностью, существенных различий между козами из раскопок памятников восточноевропейских культур раннего железного века не установлено. По краниологическим особенностям все древние козы принадлежат типу *Capra prisca*.

4. *Свинья*. Широко распространена в раннем железном веке, встречена во всех археологических культурах и часто очень многочисленна. Краниологически, насколько можно судить по отдельным находкам, не отличается от современных примитивных домашних свиней.

Различия в размерах костей, обнаруживающиеся при изучении отдельных популяций свиней, довольно существенны. Наиболее крупными были свиньи, разводившиеся в лесной полосе населением дьяковских и верхнеокских городищ, самыми мелкими — свиньи Северного Причерноморья. Свиньи лесостепных племен скифского времени занимали промежуточное положение, но были ближе к лесным, чем к степным. Что же касается свиней из поселений черняховской культуры, то размеры их оказываются значительно более мелкими, чем у животных, разводившихся на той же территории в скифское время. Свиньи черняховцев весьма близки по размерам костей свиньям из раскопок славянских памятников Восточной Европы.

⁷ В пределах имевшегося в нашем распоряжении очень ограниченного материала мы не в состоянии установить какие-либо существенные различия между лесостепными овцами скифского времени и черняховской культуры.

⁶ В. И. Цалкин. Материалы для истории скотоводства и охоты в древней Руси.— МИА, № 51, 1956.

5. *Лошадь*. Подобно крупному рогатому скоту, принадлежит к числу важнейших объектов древнего животноводства и встречается во всех археологических культурах раннего железного века. На общем фоне древних абригенных лошадей Восточной Европы отчетливо выделяется порода, разводившаяся в лесной полосе населением дяковских, верхнеокских и юхновских городищ. Эти лесные лошади отличались очень малым ростом. В среднем высота в холке была у них всего $126,14 \pm 0,52$ см⁸, а самые мелкие особи не достигали, видимо, и 115 см. Что касается остальных лошадей из памятников степной и лесостепной полос раннего железного века, то они были гораздо крупнее лесных, превосходя последних ростом в холке примерно на 10 см. Средний рост у лесостепных ($135,36 \pm 0,56$ см) и степных ($136,72 \pm 0,36$ см) лошадей очень близок и показывает, что они были в этом отношении довольно однородны, как, впрочем, и по морфологическим признакам посткраниального скелета. Различия между лошадьми из лесостепных памятников скифского времени, с одной стороны, и черняховской культуры, — с другой, не обнаружены.

Сравнительно редкое исключение представлял рослые и крупные лошади (высота в холке 145—160 см), остатки которых встречаются в культурном слое городов Северного Причерноморья (Неаполь скифский, Ольвия, Мирмекий). Возможно, что именно их мы видим на изображениях более породистых коней, весьма сходных с современными ахалтекинскими. Вполне вероятно, что это лошади, выведенные из Средней Азии и составлявшие собственность местной родо-племенной знати⁹.

Сходство размеров тела и строения скелета (краниологическими данными мы, однако, до сих пор не располагаем) у основного поголовья лошадей Северного Причерноморья и лесостепи (скифского и черняховского времени) вряд ли может служить достаточно серьезным основанием для категорического признания их породного единства. Вполне возможно, что применяющиеся в настоящее время методы изучения субфоссильных остатков недостаточны для дифференциации пород древних домашних лошадей, если только последние не отличаются друг от друга резко выраженными различиями в размерах тела. Достаточно сказать, что степные и лесостепные лошади раннего железного века оказы-

ваются практически не отличимыми по изученным признакам скелета от древнерусских лошадей! Таким образом, вопрос о породном составе степных и лесостепных лошадей должен считаться неразрешенным и подлежащим дальнейшему углубленному исследованию.

6. *Осел*. Распространение домашнего осла ограничено почти исключительно античными городами и территориально близкими к ним поселениями Северного Причерноморья. В лесостепной полосе был крайне редок, а в лесной полосе не встречен ни разу, что объясняется неприспособленностью к местным природным и хозяйственным условиям. Появление домашнего осла в Восточной Европе связано с греческой колонизацией Северного Причерноморья.

Находки костей мулов в остатках из раскопок Ольвии убеждают, что уже практиковалась, хотя, видимо, и в очень ограниченных размерах, гибридизация лошади и осла.

7. *Верблюд*. Встречался только в Северном Причерноморье, но и здесь был редок. Наиболее ранние остатки верблюда обнаружены при раскопках Каменских Кучугур и датируются V—III вв. до н. э.

Верблюд не принадлежал к числу местных домашних животных и сколько-нибудь существенного значения в хозяйстве не имел даже у племен Северного Причерноморья. Появление его здесь было, надо полагать, обусловлено связями населения Северного Причерноморья с племенами Нижнего Поволжья и Закаспийской области. В пользу этого предположения говорит, в частности, тот факт, что большинство остатков верблюда происходит из раскопок Танаиса.

8. *Собака*. Распространена в раннем железном веке повсеместно, хотя, видимо, и не играла в хозяйстве существенной роли. Ее использовали на охоте и, вероятно, для охраны стад домашних животных.

Собаки лесостепных и лесных племен краниологически близки к таким примитивным современным собакам, как лайки. Собаки Северного Причерноморья отличаются поразительным разнообразием краниологических особенностей и отчасти посткраниального скелета¹⁰, что несвойственно этим животным из других восточноевропейских памятников раннего железного века. Достаточно упомянуть, что в Северном Причерноморье попадаются и очень мелкие собаки, размером с современную болонку, и крупные, волкообразные; уста-

⁸ В. И. Цалкин. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы...

⁹ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

¹⁰ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

новлено также существование очень своеобразных криволапых собак. По-видимому, подобное разнообразие представляет результат смешения местных пород с собаками, завезенными в Северное Причерноморье греческими колонистами. Такое предположение тем более вероятно, что античному миру было известно уже большое количество пород собак, предназначенных для самого различного использования (охотничьи, сторожевые, пастушьи, комнатные).

9. *Кошка*. Встречается почти исключительно в античных городах Северного Причерноморья, где, однако, также немногочисленна. На городищах и поселениях местных племен крайне редка, тем более в лесостепной полосе. В памятниках лесной полосы в раннем железном веке вообще не обнаружена.

Наиболее ранние, стратиграфически достоверно определенные остатки домашней кошки обнаружены в слоях Каменского акрополя и датируются V—II вв. до н. э. К этому времени, следовательно, кошка уже стала домашним животным у скифской знати. Появление кошки в Восточной Европе связано с греческой колонизацией Северного Причерноморья и относится, видимо, к первым векам I тысячелетия до н. э.

Из приведенных данных видно, что наиболее полный комплекс домашних животных раннего железного века представлен в памятниках Северного Причерноморья, причем главным образом в античных городах, а не на городищах и поселениях местных племен. Это обстоятельство объясняется тем, что преимущественно в городах встречаются остатки осла и домашней кошки, т. е. видов, появившихся в Восточной Европе, как указывалось выше, только в I тысячелетии до н. э. в связи с греческой колонизацией Северного Причерноморья. Широкого распространения в то время они не получили и содержались почти исключительно городским населением. Связями греческих колоний с метрополией, а также с племенами Юго-Восточной Европы и Средней Азии обусловлено разнообразие домашних собак, изредка попадающиеся остатки верблюдов и крупных породистых коней. Все эти замешанные виды и породы домашних животных не оказали, впрочем, сколько-нибудь существенного влияния даже на животноводство местных племен Северного Причерноморья, не говоря уже о племенах раннего железного века, населявших более удаленные территории Восточной Европы. Осел и верблюд и в последующие исторические эпохи не были широко распространены в Восточной Ев-

ропе — отчасти потому, что они по биологическим особенностям менее приспособлены к природным условиям страны, тем более северных областей, отчасти потому, что для рабочих и транспортных целей в местной обстановке более эффективно использовали другие виды (крупный рогатый скот и лошадь). И только кошка — комнатное животное не имевшее у аборигенов аналога, — расселяясь довольно медленно, примерно через полтора тысячелетия (во второй половине I тысячелетия н. э.) достигла лесной полосы страны, хотя и была, судя по результатам изучения костных остатков из раскопок, весьма немногочисленна.

Количественные соотношения между основными видами сельскохозяйственных животных (крупный рогатый скот, овца и коза, свинья, лошадь) в костных остатках, характеризующие состав стада у различных восточноевропейских племен раннего железного века и значение отдельных видов в питании населения, были частично рассмотрены в одной из предшествующих глав, частично в ранее опубликованных работах¹¹. Избегая повторений, мы остановимся лишь на некоторых общих особенностях животноводства археологических культур в различных ландшафтно-географических зонах страны.

Сравнение данных по различным археологическим культурам Восточной Европы очень наглядно показывает, что количественные соотношения между отдельными видами сельскохозяйственных животных в костных остатках оказываются крайне изменчивыми. Для иллюстрации этого явления достаточно привести хотя бы следующие цифры. Так, например, количество крупного рогатого скота колеблется от 17,1 (Неаполь скифский, слой эллинистического времени) до 47,9% (Чаплинское городище) общего количества особей сельскохозяйственных животных. Но варьирование относительного количества особей других видов оказывается еще более широким. Лошадь, в частности, составляет от 7,2 (Боспор, слой классического времени), до 37,9% (Среднее Поволжье, городища городецкой культуры), мелкий рогатый скот — от 9,4 (городища ананьинской культуры) до 56,7% (Боспор, слой классического времени), свинья — от 4,7 (Каменские Кучугуры) до 45,9% (городища дьяковской культуры). Такова общая картина, наблюдающаяся в памятниках раннего железного века. Причины, которыми опреде-

¹¹ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...; Он же. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы...

ляется широкая изменчивость соотношений между видами сельскохозяйственных животных, вскрываются при более пристальном рассмотрении материала из памятников и культур различных ландшафтно-географических зон.

Наиболее высокий процент лошади в костных остатках, указывающий на важнейшее значение этого вида в животноводстве, наблюдается главным образом в археологических культурах лесной полосы (табл. 78). Явление это выражено особенно отчетливо в слоях городищ ананьинской культуры, в несколько меньшей степени — городищ на Верхней Оке, юхновской и дьяковской культур. Средний процент особей лошади в остатках из раскопок достигает 36,5% (ананьинские городища) и не падает ниже 20,9% (дьяковские городища). Обилие костных остатков лошади свойственно, как видим, всем без исключения исследованным культурам раннего железного века в лесной полосе страны.

Диаметрально противоположное явление наблюдается в памятниках степных культур, где, как правило, количество костных остатков лошади относительно невелико. Оно варьирует от 10,5 (Ольвия) до 17,9% (Гавриловское го-

родище), а в слоях Боспора, относящихся к классическому времени, снижается даже до 7,2%. Заслуживает внимания, что не только в античных городах, но и на поселениях местных племен на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге количество остатков лошади не превышает 17,7% и, следовательно, не достигает даже минимального уровня, установленного в памятниках лесной полосы. Исключений оказывается очень немного. К их числу принадлежит Неаполь скифский, где лошадь составляет 21,5% особей в слое эллинистического времени и 20,8% — в слое римского времени. Дело в том, что в состав исследованного нами материала включено значительное количество костей лошади, происходящих из раскопок местного некрополя. Именно это и способствовало увеличению процента лошадей в остатках из раскопок упомянутого памятника. Исключительным обилием костных остатков лошади выделяется среди памятников Северного Причерноморья только Каменское городище: в материале из Каменских Кучугур лошадь составляет 36,8%, а в акрополе — даже 38,1% особей сельскохозяйственных животных, т. е. количество ее выражено примерно теми же цифрами, что и в ананьинских городищах.

Таблица 78

Количество лошадей в остатках сельскохозяйственных животных у племен раннего железного века

% особей	Памятники лесной полосы	Памятники лесостепи	Памятники степной полосы
Более 35	Городища ананьинской культуры	Городища скифского времени в Среднем Поволжье	Каменское городище
30—35		Городища скифского времени в Орловско-Курской лесостепи Городища скифского времени на среднем Дону	
25—30	Городища юхновской культуры Верхнеокские городища		
20—25	Городища дьяковской культуры	Городища скифского времени на Северном Донце Городища скифского времени на Правобережной Украине	Неаполь скифский
15—20		Городища скифского времени на Сейме, Суле и Пеле Поселения черняховской культуры в Молдавии	Скифские поселения на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге Гавриловское городище
10—15		Городища скифского времени на Ворскле Городища скифского времени на Западной Украине Городища скифского времени в Молдавии	Памятники Боспора (эллинистический и римский слои) Ольвия
Менее 10		Поселения черняховской культуры на Правобережной Украине	Памятники Боспора (классический слой)

Столь интенсивное использование лошади в пищу следует, по-видимому, рассматривать как пережиток кочевых традиций, еще бытовавших у оседлых, уже земледельческих племен: несомненно, что для кочевых скифов именно лошадь была основным объектом мясного питания.

Мы видим, таким образом, что, судя по составу костных остатков из раскопок, разведение лошади осуществлялось в раннем железном веке наиболее широко племенами лесной полосы и в гораздо меньшей степени — оседлыми племенами южнорусских степей. Констатируя это обстоятельство, еще раз подчеркнем, что в последнем случае мы имеем в виду именно оседлое, земледельческое, а отнюдь не кочевое население Северного Причерноморья, у которого, надо полагать, лошадь была весьма многочисленна.

Памятники лесостепи в интересующем нас отношении весьма разнообразны. Одни из них чрезвычайно богаты остатками лошади, другие, наоборот, крайне бедны ими. Так, например, по обилию лошади городища скифского времени в Среднем Поволжье (городищская культура) находятся на том же уровне, что и городища ананьинской культуры. Лишь немного уступают им городища скифского времени в Орловско-Курской лесостепи и на среднем Дону. Значительно меньший процент приходится на долю лошади в городищах скифского времени на Северном Донце и на Правобережной Украине, приближающихся по этой особенности к городищам дьяковской культуры.

Дальнейшее уменьшение остатков лошади мы наблюдаем на городищах скифского времени на Сейме, Суле и Псле, на Ворскле, на Западной Украине, в Молдавии, а также на всех поселениях черняховской культуры на территории Украины и Молдавии. Памятники всех этих лесостепных культур по этому признаку довольно близки к античным городам, городищам и поселениям Северного Причерноморья. Особенно бедны остатками лошади поселения черняховской культуры на Правобережной Украине. Здесь встречается лошадей так же мало, как и в классическом слое городов Боспора, население которых, в тот период преимущественно греческое, конину, сколь известно, в пищу не употребляло.

Следовательно, судя по обилию лошадей в костных остатках, они занимали наиболее видное место в питании населения городищ раннего железного века, находящихся в лесной полосе, а также в северных и отчасти центральных частях лесостепи. В более южных

частях лесостепи, равно как и у оседлых земледельческих племен Северного Причерноморья, значение лошади в питании снижается очень сильно.

Весьма интенсивному использованию лошади в пищу, которое мы констатируем у ряда племен лесной и лесостепной полос, должно было соответствовать широкое развитие коневодства. Справедливость подобного предположения, основанного на изучении многочисленной серии памятников различных археологических культур раннего железного века, вряд ли может вызывать сколько-нибудь оправданные сомнения. Но необходимо несколько подробнее остановиться на тех причинах, которые обуславливают эту характерную особенность местного животноводства.

Прежде всего отметим, что земледелие у этих северных племен, которым они занимались одновременно с животноводством и охотой, было подсечным. Пашенное земледелие, как можно судить на основании имеющихся данных, распространялось в раннем железном веке лишь в степной и частично в лесостепной полосах страны. Потребность в рабочих животных для сельского хозяйства при подсечном земледелии, конечно, очень ограничена. Да и вообще у племен раннего железного века основным рабочим животным служил вол, а не лошадь. Исключение составляют лишь некоторые племена черняховской культуры, о которых сказано выше. Большинство восточноевропейских оседлых племен той эпохи использовало лошадь в хозяйстве как животное главным образом мясного направления. Это подтверждают письменные источники и обилие молодых животных в костных остатках из раскопок.

Одна из причин, оказывающих серьезное влияние на животноводство оседлых племен и, несомненно, лимитирующих его количественное развитие, заключается в необходимости заготовки кормов, обеспечивающих животных на протяжении всего беспастбищного зимнего периода. Процесс этот в условиях примитивного хозяйства был очень трудоемким, особенно там, где природные условия определяли неизбежное стойловое содержание домашних животных на протяжении долгих месяцев. Имея в виду именно эту сторону вопроса, достаточно вспомнить, что племена лесной полосы обитали на территории, где продолжительность снежного покрова превышает 140 дней в году, а средняя максимальная высота его — 50 см и более.

Весьма вероятно, что важная роль, которую играла лошадь как мясное животное в живот-

Количество мелкого рогатого скота в остатках сельскохозяйственных животных у племен раннего железного века

% особей	Памятники лесной полосы	Памятники лесостепи	Памятники степной полосы
Более 45			Памятники Боспора (классический слой) Ольвия (эллинистический слой)
40—45			Скифские поселения на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге Памятники Боспора (эллинистический слой) Неаполь скифский (эллинистический слой)
35—40			Каменское городище Гавриловское городище Ольвия (римский слой)
30—35			Памятники Боспора (римский слой) Неаполь скифский (римский слой)
25—30		Городища скифского времени на Северном Донце Городища скифского времени на Ворскле Городища скифского времени на Правобережной Украине Поселения черняховской культуры на Правобережной Украине	
20—25	Верхнеокские городища	Городища скифского времени на Сейме, Суле и Пеле Городища скифского времени на Западной Украине Городища скифского времени в Молдавии Поселения черняховской культуры в Молдавии	
15—20	Городища юхновской культуры	Городища скифского времени на среднем Дону	
Менее 15	Городища ананьинской культуры Городища дьяковской культуры	Городища скифского времени в Орловско-Курской лесостепи Городища скифского времени в Среднем Поволжье	

новодстве многих племен раннего железного века, определялась ее способностью, развитой лучше, чем у какого-либо другого вида сельскохозяйственных животных, самостоятельно добывать себе корм в зимние месяцы непосредственно на пастбищах¹². Эта биологическая особенность, если и не освобождала полностью оседлое население от необходимости запастись для лошади корм на зимний период, то во всяком случае сильно уменьшала заботы о ее содержании и была, надо полагать, весьма полезной в условиях хозяйства культур раннего железного века. Тем более ценили это свойство племена северных частей страны,

¹² Об этом подробнее см.: В. И. Цалкин. Материалы для истории скотоводства и охоты в древней Руси.

где зима очень продолжительна, а снеговой покров высок и служит труднопреодолимым препятствием для выпаса скота. Можно думать, что именно в силу отмеченных причин животноводство северных племен получило ярко выраженный «коневоодческий» облик.

В более южных областях, где пастбищный период длится большую часть года, запастись корм для скота на зимние месяцы, естественно, было гораздо легче. Поэтому биологические особенности лошади, упомянутые выше, теряли свое значение. Роль лошади как источника мясной пищи была здесь более ограниченной, и она отходила на задний план, уступая первое место другим видам (прежде всего мелкому рогатому скоту), для которых природные условия степей и южной части лесо-

степи вполне благоприятны и разведение которых более эффективно.

Приведенные выше соображения относятся только к животноводству оседлых племен и не распространяются на хозяйство кочевых племен Юго-Восточной Европы, у которых лошадь всегда играла выдающуюся роль. Но и по жизненному укладу кочевники чрезвычайно резко отличались от оседлых племен. Они вообще не запасали кормов, а заботы о пропитании многочисленных стад сводили к периодической смене районов для выпаса скота. В условиях кочевого животноводства южнорусских степей и полупустынь лошадь, сама легко тебенюющая по снегу, могла круглый год существовать на пастбищах. Кроме того, разбивая на пастбище снежный покров, она делала корм более доступным для других видов сельскохозяйственных животных, не обладающих такой способностью в большой степени (овцы и козы) или вовсе ее лишенных (крупный рогатый скот, верблюды). Оценивая состав стада у кочевников и определяя обуславливающие его причины, не следует забывать, что такие животные, как крупный рогатый скот, гораздо менее приспособлены к кочевому хозяйству, чем лошади, овцы и козы, а свиньи и вовсе для него не пригодны.

Перейдем к рассмотрению древнего овцеводства. При изучении его географического распределения выясняется диаметрально противоположная ситуация (табл. 79).

Приведенные в табл. 79 данные убеждают, что в пределах лесной полосы нет ни одной культуры, памятники которой были бы богаты остатками овец и коз. Количество их всегда очень ограничено, особенно на ананьинских и дяковских городищах. Немногим больше оно на юхновских городищах, и лишь на верхнеокских городищах незначительно превышает 20,0% особей сельскохозяйственных животных.

С другой стороны, в памятниках всех археологических культур степной полосы мелкий рогатый скот всегда многочислен. Даже в слоях римского времени, когда овцеводство в Северном Причерноморье снижается до минимума¹³, он составляет более 30% особей сельскохозяйственных животных, а в слоях эллинистического и особенно классического времени достигает более 50% (Ольвия, Боспор).

Среди лесостепных памятников городища скифского времени в Среднем Поволжье, в Орловско-Курской лесостепи и на среднем Дону примерно так же бедны остатками мел-

¹³ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

кого рогатого скота, как и памятники лесной полосы. И только на поселениях черняховской культуры на Левобережной Украине относительное количество овец в остатках достигает минимума, установленного для степной полосы. Все остальные лесостепные городища и поселения как скифского времени, так и черняховской культуры занимают промежуточное положение между лесными и степными памятниками.

Сравнивая данные таблиц 78 и 79, нетрудно заметить, что, как правило, памятники, где обильно представлены остатки лошадей, бедны остатками овец и коз, а памятники, в которых лошадей мало, неизменно наиболее богаты остатками мелкого рогатого скота. Сопричастность этих явлений вряд ли может вызывать сомнения. Совершенно очевидно, что овцеводство было наименее распространено в лесной полосе и достигало наибольшего развития в степных культурах, поскольку именно в степях природные условия наиболее благоприятствовали разведению овец.

Заостренная к концу морда, высокая подвижность губ, острые и овально изогнутые резцы позволяют овцам откусывать траву почти непосредственно у самого корня и выбирать на пастбищах всю пригодную для их питания растительность. А ассортимент растений, поедаемых овцой, очень широк и включает многие виды, которые вовсе не трогают лошади и крупный рогатый скот. Поэтому овец можно пасти даже после этих видов, когда на пастбище уже не остается пригодной для них растительности. Таким образом, овцы неприхотливы и используют кормовые ресурсы пастбищ с исключительной полнотой, значительно превосходя в этом отношении всех других сельскохозяйственных животных, кроме, пожалуй, только коз. В сочетании с высокой плодовитостью и разнообразием хозяйственной продуктивности (мясо, сало, шерсть, овчина) все отмеченные особенности делают разведение овец в степной полосе экономически очень эффективным. Впрочем, в южнорусских степях раннего железного века овцеводство не достигало таких размеров, как, например, в Средней Азии той же эпохи, где овцы и козы составляли до 90% и более общего количества особей домашних животных¹⁴. В условиях пустынных пастбищ, бедных кормовыми растениями, неприхотливость овцы делает ее важнейшим объектом местного животноводства.

¹⁴ В. И. Цалкин. Фауна античного и раннесредневекового Хорезма.— Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции, т. I, М., 1952.

Количество свиньи в остатках сельскохозяйственных животных у племен раннего железного века

% особей	Памятники лесной полосы	Памятники лесостепи	Памятники степной полосы
Более 40	Городища дьяковской культуры	Городища скифского времени на Ворскле	
35—40		Городища скифского времени на Западной Украине	
30—35		Городища скифского времени на Сейме, Суле и Псле	
25—30	Городища юхновской культуры	Городища скифского времени в Молдавии	
20—25	Городища ананьинской культуры Верхнеокские городища	Городища скифского времени в Орловско-Курской лесостепи Городища скифского времени на Северном Донце Городища скифского времени на Правобережной Украине Поселения черняховской культуры на Правобережной Украине	
15—20		Городища скифского времени на среднем Дону Городища скифского времени в Среднем Поволжье Поселения черняховской культуры в Молдавии	Памятники Боспора Неаполь скифский Гавриловское городище
10—15			Каменское городище (акрополь)
Менее 10			Каменское городище (Кучугуры) Скифские поселения на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге

Значительно менее определенной представляется географическая зональность древнего свиноводства (табл. 80).

Вполне определенно можно лишь утверждать, что свиноводство было очень слабо развито у племен Северного Причерноморья. В остатках из раскопок античных городов, городищ и поселений местных племен в степной полосе страны количество свиней не превышает 20% общего количества особей сельскохозяйственных животных, что весьма мало для вида, отличающегося столь высокой плодовитостью. В Каменских Кучугурах, скифских поселениях на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге, а также в Ольвии свинья составляет даже менее 10% особей сельскохозяйственных животных. Однако для местных племен, которые, хотя уже и перешли к оседлости и земледелию, но еще сохраняли ряд традиций кочевого быта, свинья вообще была новым объектом животноводства. То же может быть сказано и о пришлое греческом на-

селении античных городов. Да и сами природные условия южнорусской степи в большинстве случаев нельзя считать благоприятными для широкого развития древнего свиноводства.

Среди археологических памятников лесной полосы наибольшим обилием остатков свиньи отличаются городища дьяковской культуры, где этот вид составляет почти половину всех особей сельскохозяйственных животных. В остальных лесных культурах (юхновская, ананьинская, верхнеокские городища) свиноводство развито умеренно (в среднем около 25% особей сельскохозяйственных животных).

В лесостепных памятниках мы также можем наблюдать все градации развития свиноводства, которые констатированы в тех или иных культурах лесной и степной полос, — от очень высокого (городища скифского времени на Ворскле и Западной Украине) до очень слабого (городища скифского времени на среднем Дону). Но в общем широкое развитие свино-

водства встречается в лесостепных культурах чаще, чем в лесных, не говоря уже о степных.

Довольно вероятно, что различия в развитии свиноводства, которые мы обнаруживаем в тех или иных культурах лесной и лесостепной полос, находятся в зависимости от местных природных условий и прежде всего от состояния кормовых угодий для выпаса в пастбищный период. Применительно к свиньям — животным исключительно мясного направления, поголовье которых резко возросло в хозяйстве в теплое время года и резко снижалось после произведенного осенью забоя, — степень кормности естественных угодий должна была иметь особо важное значение. В природных условиях европейского ландшафта наиболее кормными для свиней являются лиственные и смешанные леса, особенно такие, где значительную часть древостоя образуют дуб или бук и есть заболоченные участки, а также луга. В такой обстановке можно ожидать более широкого развития свиноводства. В связи с этим любопытно, например, отметить, что при раскопках Троицкого городища дьяковской культуры, отличающегося обилием свиней в костных остатках, установлена весьма важная деталь: все строительные сооружения городища были выполнены почти целиком из дуба. Подобное неопровержимое свидетельство о распространении дубрав в окрестностях городища проливает свет на причины обилия свиней в костных остатках из этого памятника. Дело, вероятно, часто решалось не общей зональностью, а условиями микроландшафта местоположения древних городищ и поселений.

Нам остается рассмотреть данные о крупном рогатом скоте (табл. 81). Выше мы уже заметили, что изменения в относительной численности этого скота имеют значительно более узкие пределы, чем у остальных видов сельскохозяйственных животных. Однако эти изменения выражены все же достаточно отчетливо, хотя объяснение их и не представляет всегда легко осуществимой задачи.

Характерно, что как максимальный, так и минимальный процент особей скота в костных остатках мы встречаем в отдельных культурах и степной полосы, и лесостепи. Это приводит к мысли, что непосредственное влияние географического фактора на интересующее нас явление довольно ограничено, а, следовательно, изменения относительной численности скота определяются иными причинами. Можно напомнить о хорошо известной пластичности скота, одинаково приспособленного к жизни в северных и южных широтах, в горных и низ-

менных местах, в сухом и влажном климате, о многообразии его продуктивности, в том числе об использовании для рабочих целей.

Обращает внимание, что в памятниках Северного Причерноморья отчетливо выражено увеличение количества скота в поздних слоях (римского времени), тогда как в древнейших слоях (эллинистического, особенно классического, времени) оно минимально. Явление это отражает, видимо, процесс рустификации античных городов, когда население их, ранее занимавшееся преимущественно ремеслами и торговлей, постепенно все более обращается к земледелию¹⁵. А так как основными рабочими животными для земледельцев служили вола, то понятно увеличение поголовья крупного рогатого скота, ставшего в римское время важнейшим объектом животноводства у племен Северного Причерноморья. Не менее яркий пример зависимости между характером хозяйства и относительной численностью скота дает Каменское городище. В обширном материале из раскопок его акрополя, заселенного местной родовой знатью, в хозяйстве которой земледелие не могло играть важной роли, количество крупного рогатого скота минимально. Но в раскопках Каменских Кучугур, территорию которых занимали рядовые скифы-земледельцы, оно достигает максимальной величины.

Земледелие у племен раннего железного века, распространенных в лесной полосе, было, как известно на основании археологических исследований, подсечным и, следовательно, не требовало большого количества рабочих животных. В местном животноводстве, имевшем почти исключительно мясное направление, использование скота для молочных целей вряд ли могло иметь самостоятельное значение. Может быть, именно по этим причинам в костных остатках из памятников археологических культур лесной полосы (ананьинские, юхновские, дьяковские, верхнеокские городища) мы встречаем лишь весьма ограниченное количество крупного рогатого скота.

Большинство городищ скифского времени на территории восточноевропейской лесостепи довольно близки между собой по относительному количеству остатков крупного рогатого скота, которое варьирует всего лишь в пределах 25—35%. Различия между отдельными группами памятников могут объясняться в этом случае причинами случайного характера, а также ограниченностью исследованного мате-

¹⁵ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья...

Количество крупного рогатого скота в остатках сельскохозяйственных животных у племен раннего железного века

% особей	Памятники лесной полосы	Памятники лесостепи	Памятники степной полосы
Более 40		Поселения черняховской культуры в Молдавии	Каменское городище (Кучугуры) Ольвия (римский слой)
35—40		Поселения черняховской культуры на Правобережной Украине	Скифские поселения на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге (римский слой) Памятники Боспора (римский слой)
30—35		Городища скифского времени в Среднем Поволжье Городища скифского времени в Орловско-Курской лесостепи Городища скифского времени на среднем Дону Городища скифского времени на Северном Донце Городища скифского времени на Правобережной Украине Городища скифского времени в Молдавии	Скифские поселения на нижнем Днепре, Ингульце и Южном Буге (эллинистический слой) Гавриловское городище Неаполь скифский (римский слой)
25—30	Городища ананьинской культуры Городища юхновской культуры Верхнеокские городища	Городища скифского времени на Сейме, Суле и Псле Городища скифского времени на Западной Украине	Ольвия (эллинистический слой) Памятники Боспора (эллинистический слой)
20—25	Городища дьяковской культуры		Каменское городище (акрополь) Памятники Боспора (классический слой)
Менее 20		Городища скифского времени на Ворскле	Неаполь скифский (эллинистический слой)

риала. Судя по обилию волов в памятниках Правобережной Украины, Сейма, Сулы и Псла, Ворсклы и Молдавии, можно предполагать, что здесь, как и в Северном Причерноморье, уже существовало пашенное земледелие.

Самый высокий процент особей крупного рогатого скота содержат остатки из раскопок черняховских поселений в Молдавии и на Правобережной Украине, население которых, несомненно, занималось пашенным земледелием. Правда, у черняховских племен Правобережной Украины рабочим животным в земледелии стал не вол, а лошадь, и, следовательно, хозяйственное значение крупного рогатого скота было меньше. Это явление у черняховских племен Молдавии не прослеживается.

Однако в том, что в обоих случаях скот представлен близким процентом особей, нет противоречия. Ведь у правобережных черняховцев сильно сокращается использование в пищу лошадей, и уже поэтому процент всех остальных видов сельскохозяйственных животных в остатках несколько возрастает. В действительности, как уже упоминалось

(стр. 81), количественные соотношения между крупным рогатым скотом, мелким рогатым скотом и свиньей в стаде у правобережных черняховцев остаются примерно такими же, как и в скифское время.

Изложенные нами фактические данные и попытки их интерпретации представляют лишь первый опыт конкретного понимания хозяйства восточноевропейских племен раннего железного века. Вряд ли можно сомневаться, что в процессе дальнейшего археологического изучения более широкого круга культур, по мере общего возрастания наших знаний об охоте и животноводстве, приведенная выше схема подвергнется не только существенной детализации, но и уточнениям, и изменениям.

Отдавая себе ясный отчет в том, что наши соображения о влиянии географической зональности на такие отрасли производительных сил, как охота и животноводство, имеют предварительный характер, мы надеемся, что они смогут привлечь внимание археологов к экономической жизни древних племен и будут тем самым способствовать ее дальнейшему изучению.

Приложение I

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Лужки		Кудярова гора		Моисеевское		Кузина гора		Лысая гора	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот	54	5	319	30	153	17	582	50	211	14
Мелкий рогатый скот	9	3	26	6	41	11	26	10	23	5
Свинья	44	6	37	12	78	20	97	23	49	10
Лошадь	29	5	250	22	195	16	496	45	165	12
Собака	1	1	2	1	15	5	4	3	3	2
Лось	29	4	51	10	6	3	211	29	37	5
Благородный олень	—	—	—	—	—	—	—	—	7	2
Северный олень	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Косуля	34	8	6	6	4	2	15	6	23	7
Кабан	3	2	20	5	14	3	93	21	45	8
Медведь	4	2	20	8	3	2	41	14	11	3
Лисица	2	1	3	3	1	1	2	2	5	3
Волк	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Выдра	1	1	—	—	2	2	—	—	—	—
Барсук	1	1	2	1	—	—	—	—	2	1
Бобр	10	5	14	6	7	4	55	20	11	5
Заяц	—	—	4	2	—	—	2	2	—	—
Белка	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1
Сурок	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—

Приложение II

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Плаксиное		Марица		Стрелецкое		Кировское		Волошинское	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот	71	4	15	2	12	1	53	4	347	23
Мелкий рогатый скот	6	2	—	—	—	—	23	3	53	12
Свинья	12	3	4	1	2	1	11	2	26	10
Лошадь	43	5	7	1	13	1	75	3	524	24
Собака	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2
Лось	17	4	—	—	—	—	1	1	9	5
Кабан	9	2	—	—	3	1	1	1	28	7
Медведь	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Барсук	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Бобр	2	1	—	—	—	—	2	1	1	1
Заяц	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Сурок	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1

Приложение III

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Курганы у с. Русская Тростянка				Городище у с. Русская Тростянка		Гольшевка		Мостище	
	3		4		кости	особи	кости	особи	кости	особи
	кости	особи	кости	особи						
Крупный рогатый скот . . .	1	1	—	—	164	9	1	1	1	1
Мелкий рогатый скот . . .	—	—	—	—	16	5	—	—	1	1
Свинья	—	—	—	—	23	5	—	—	—	—
Лошадь	10	1	3	1	274	9	2	1	6	2
Собака	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Лось	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Благородный олень	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—

Приложение IV

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Курганы у с. Мاستюгино	Крупный рогатый скот		Мелкий рогатый скот		Свинья		Лошадь		Собака	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
25/9	—	—	4	2	—	—	1	1	1	1
15	3	1	19	2	—	—	11	1	—	—
5/19	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—
12/14	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
43/12	1	1	6	1	—	—	—	—	—	—
46/29	—	—	—	—	—	—	10	1	—	—
9/18	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
11/16	—	—	32	1	—	—	20	1	—	—
6/27	—	—	1	1	—	—	16	1	—	—
29/21	3	1	9	1	—	—	—	—	—	—
40/26	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—
42/25	—	—	—	—	5	3	—	—	—	—

Приложение V

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Поселение 3 в урочище Частые курганы		Большое Сторожевое		Поселение 1 в Харьковской обл.		Поселение 2 в Харьковской обл.		Городище	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот . . .	65	7	912	50	—	—	10	3	314	32
Мелкий рогатый скот . . .	11	4	187	26	4	2	2	2	48	17
Свинья	7	3	156	27	2	1	1	1	38	15
Лошадь	11	4	835	32	—	—	15	5	285	25
Собака	—	—	6	6	—	—	—	—	13	7
Лось	—	—	16	5	—	—	—	—	1	1
Благородный олень	—	—	6	2	—	—	—	—	1	1
Косуля	—	—	1	1	—	—	—	—	3	3
Кабан	—	—	22	7	—	—	—	—	—	—
Бобр	—	—	6	4	—	—	—	—	—	—
Зяц	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—

Приложение VI

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Курганный могильник у с. Черемушна		Пересечное		Циркуны		Люботин		Коробовы хутора	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот . .	90	4	1400	34	20	3	431	22	22	5
Мелкий рогатый скот . . .	114	11	738	26	1	1	168	24	8	5
Свинья	161	27	266	26	1	1	177	27	6	2
Лошадь	96	5	121	7	12	3	432	22	5	3
Собака	24	4	141	6	—	—	76	13	—	—
Лось	2	1	14	2	—	—	—	—	—	—
Благородный олень	—	—	4	4	—	—	3	1	—	—
Косуля	—	—	2	1	—	—	2	2	—	—
Кабан	—	—	4	2	1	1	34	6	1	1
Медведь	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Волк	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Лисица	—	—	—	—	—	—	18	3	—	—
Барсук	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Куница	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Дикая кошка	—	—	—	—	—	—	6	1	—	—
Заяц	1	1	1	1	1	1	2	1	—	—
Бобр	—	—	16	3	—	—	1	1	—	—

Приложение VII

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Шелковая		Караван		Большая Гомольша		Зольник 4 у с. Островерховка		Шведовка	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот . .	8	2	3	1	22	9	86	24	34	5
Мелкий рогатый скот . . .	2	1	13	4	12	8	40	18	5	3
Свинья	—	—	7	3	7	6	13	7	2	1
Лошадь	2	1	11	1	3	2	42	14	22	5
Собака	2	1	1	1	3	2	1	1	—	—
Лось	—	—	—	—	1	1	3	3	—	—
Благородный олень	—	—	—	—	1	1	11	6	2	1
Косуля	—	—	—	—	—	—	13	7	—	—
Кабан	—	—	—	—	5	5	7	3	—	—
Волк	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—

Приложение VIII

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Зольник 5 у с. Мачуха		Судеевка		Бельское		Адамовка		Субботово	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот . . .	124	6	876	11	1622	109	681	24	194	7
Мелкий рогатый скот . . .	—	—	893	29	1457	145	291	42	18	3
Свинья	16	2	785	21	1882	246	111	17	20	3
Лошадь	25	2	278	6	1249	72	320	12	51	4
Осел	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—
Собака	—	—	115	13	535	81	52	11	4	2
Зубр	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1
Лось	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Благородный олень	—	—	—	—	39	11	—	—	—	—
Косуля	1	1	26	1	3	2	2	1	—	—
Кабан	9	1	—	—	41	13	—	—	—	—
Медведь	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Волк	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Лисица	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—
Степной хорек	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Заяц	—	—	7	3	—	—	—	—	—	—

Приложение IX

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Тарасова гора		Шарповское		Собковка		Поселение у с. Грищенцы		Могильник у с. Грищенцы	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот . . .	339	43	210	15	216	18	92	6	7	1
Мелкий рогатый скот . . .	79	20	88	16	77	11	42	8	—	—
Свинья	93	32	73	10	74	15	20	5	—	—
Лошадь	128	28	108	11	41	9	75	4	3	2
Осел	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Собака	8	4	15	7	16	5	1	1	71	2
Тур	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—
Зубр	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—
Лось	—	—	6	1	—	—	—	—	—	—
Благородный олень	—	—	6	3	3	2	—	—	—	—
Косуля	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Медведь	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—
Лисица	1	1	1	1	13	1	—	—	—	—
Барсук	—	—	—	—	8	2	—	—	—	—
Заяц	2	1	1	1	26	4	1	1	—	—
Бобр	2	2	—	—	1	1	—	—	—	—

Приложение X

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Ширяевское		Басовское		Кнышевка		Ново-Георгиевка	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот	158	9	—	26	53	8	641	29
Мелкий рогатый скот	29	7	—	22	15	10	70	18
Свинья	134	12	—	34	12	5	21	8
Лошадь	81	5	—	21	33	4	436	19
Собака	20	5	—	5	—	—	9	3
Зубр или тур (?)	2	1	—	—	—	—	—	—
Лось	9	3	—	4	—	—	—	—
Благородный олень	11	3	—	4	3	1	—	—
Косуля	1	1	—	—	—	—	—	—
Кабан	24	3	—	2	—	—	1	1
Медведь	1	1	—	4	—	—	—	—
Волк	1	1	—	1	—	—	—	—
Лисица	3	1	—	2	—	—	—	—
Выдра	2	1	—	—	—	—	—	—
Барсук	—	—	—	—	1	1	—	—
Степной хорек	1	1	—	—	—	—	—	—
Бобр	2	1	—	2	—	—	2	2
Заяц	—	—	—	1	—	—	—	—

Приложение XI

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Хотовское		Дунайк		Чернолес-ское 1		Чернолес-ское 2		Лубенецкое	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот	195	11	51	5	211	14	325	17	66	5
Мелкий рогатый скот	54	9	28	4	57	16	18	4	285	26
Свинья	58	8	42	5	81	17	10	4	100	9
Лошадь	468	19	6	1	84	12	56	7	30	3
Осел	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—
Собака	1	1	20	4	14	6	—	—	4	1
Лось	5	2	—	—	—	—	—	—	1	1
Благородный олень	4	2	—	—	2	1	1	1	1	1
Косуля	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—
Кабан	23	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Лисица	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1
Барсук	—	—	11	1	—	—	—	—	—	—
Заяц	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—

Приложение XII

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Чардымское		Танавское		Ленковцы		Скрипка		Ханска	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот .	226	11	427	16	33	6	47	5	149	8
Мелкий рогатый скот . .	15	3	74	7	14	7	17	4	41	5
Свинья	28	3	83	14	20	7	43	10	43	7
Лошадь	289	15	453	18	12	5	12	3	59	3
Собака	—	—	5	2	1	1	7	2	12	4
Лось	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—
Благородный олень	—	—	—	—	13	5	9	2	—	—
Косуля	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Сайгак	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Кабан	—	—	2	1	—	—	1	1	—	—
Медведь	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Лисица	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Бобр	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Заяц	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1

Приложение XIII

Видовой состав животных из памятников скифского времени

Вид	Солончены		Лукашевка 2		Ульма		Граденицы 3		Граденицы 5	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот	173	13	285	14	275	15	13	1	81	5
Мелкий рогатый скот . .	72	14	60	9	55	8	4	1	47	4
Свинья	93	16	90	13	33	8	—	—	8	2
Лошадь	83	8	79	4	48	6	15	1	18	2
Собака	25	8	13	3	10	4	—	—	18	1
Зубр	—	—	8	2	—	—	—	—	—	—
Благородный олень	14	4	67	6	23	6	—	—	2	1
Косуля	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Кабан	10	4	22	5	6	3	—	—	1	1

Приложение XIV

Видовой состав животных из памятников черняховской культуры

Вид	Ломоватое 1		Ломоватое 2		Лески		Червона слобода		Кринички	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот .	123	8	524	23	101	10	264	15	208	8
Мелкий рогатый скот . .	17	5	193	21	22	6	59	10	52	5
Свинья	13	5	145	15	16	6	7	4	39	9
Лошадь	19	2	121	11	13	2	5	3	19	3
Собака	1	1	11	3	—	—	1	1	7	2
Кошка	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1
Лось	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Благородный олень	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—
Косуля	—	—	5	2	1	1	—	—	—	—
Кабан	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Степной хорек	—	—	12	3	—	—	—	—	—	—
Бобр	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—

Приложение XV

Видовой состав животных из памятников черняховской культуры

Вид	Журовка		Башмачка		Никольское		Жуковцы		Успенское	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот	3985	204	24	2	432	13	396	12	525	26
Мелкий рогатый скот	940	110	2	1	88	9	140	11	121	27
Свинья	790	121	—	—	24	4	99	10	76	18
Лошадь	318	37	1	1	17	3	59	4	48	6
Собака	763	43	—	—	17	4	8	2	84	6
Кошка	2	1	—	—	—	—	—	—	1	1
Лось	5	3	1	1	—	—	—	—	—	—
Благородный олень	—	—	—	—	4	1	2	1	2	1
Косуля	7	4	—	—	1	1	—	—	2	1
Кабан	1	1	—	—	—	—	—	—	2	1
Волк	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—
Лисица	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1
Барсук	3	1	—	—	—	—	—	—	1	1
Выдра	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Заяц	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—
Бобр	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—

Приложение XVI

Видовой состав животных из памятников черняховской культуры]

Вид	Пряжев		Малаештский могильник		Петриканы		Балбанешты		Будешты		Загайканы	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот	409	14	28	8	12	2	63	5	721	26	50	5
Мелкий рогатый скот	55	7	1	1	2	1	5	2	75	13	9	2
Свинья	53	9	—	—	5	2	3	2	68	11	8	2
Лошадь	24	6	8	3	—	—	7	3	60	6	6	1
Осел	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—
Собака	24	3	65	1	—	—	1	1	18	4	1	1
Благородный олень	8	2	1	1	—	—	9	1	5	2	—	—
Косуля	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Кабан	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—

Видовой состав животных из памятников черняховской культуры

Вид	Делакеу		Комрат		Кашница		Кабускавеке		Лукашевка		Ленковцы	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот . .	341	19	295	10	255	8	44	3	85	4	58	6
Мелкий рогатый скот . .	85	14	117	11	50	5	26	2	22	4	18	4
Свинья	46	8	15	3	36	8	12	2	18	4	44	6
Лошадь	58	4	302	13	49	2	5	1	10	2	27	3
Собака	19	4	35	3	15	2	1	1	—	—	11	4
Благородный олень . .	1	1	—	—	4	2	—	—	3	1	32	3
Косуля	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Кабан	3	1	—	—	3	1	—	—	1	1	4	1
Медведь	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Лисица	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Выдра	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1

Размеры черепов крупного рогатого скота (мм)

Признак	Череп 1	Череп 2	Череп 1	Череп 2	Череп 3	Признак	Череп 1	Череп 2	Череп 1	Череп 2	Череп 1	Череп 2	Череп 3
	из горо- дища Лужки	из посе- ления Прыжев					из горо- дища Лужки	из посе- ления Прыжев					
Премолярная дли- на	268	246	—	—	—	Высота затылка от опистион до высшей точки ребня	110	97	—	—	—	—	—
Анатомическая мозговая ось . .	155	132	—	—	—	Длина височной ямки	136	114	—	—	—	—	—
Морфологическая мозговая ось . .	195	201	—	—	—	Горизонталь- ный диаметр ор- биты	63	63,5	—	—	—	—	—
Длина лба средин- ная	195	201	—	—	—	Вертикальный диаметр орбиты	59	55	—	—	—	—	—
Длина лба заглаз- ничная	142	117,5	—	—	—	Ширина меж- глазничная . . .	134	113,5	—	—	—	—	—
Ширина лба наи- большая	193	173	—	—	—	Ширина морды в лицевых буг- рах	145	126	—	—	—	—	—
Ширина лба наи- меньшая	151	136	136	138	131	Длина альвео- лярного ряда коренных зубов верхней челю- сти	116	116	—	—	—	—	—
Ширина между- рожья	149	120	120	115	115	Обхват стерж- ней рогов у ос- нования	145	120	100	120	110	110	110
Ширина затылка наибольшая . . .	188	155	—	—	—								
Ширина затылка наименьшая . . .	107	105	—	—	—								
Высота затылка от базион до высшей точки гребня . . .	142	130	—	—	—								

Приложение XIX

Размеры костных стержней рогов крупного рогатого скота (мм)

Памятники	Длина по большой кривизне	Обхват у основания	Большой диаметр у ос- нования	Малый диаметр у ос- нования	Памятники	Длина по боль- шой кри- визне	Обхват у осно- вания	Большой диаметр у основа- ния	Малый диаметр у основа- ния
Волошинское .	—	170	61	47	Журовка	—	115	41	34
Адамовка	160	130	45	39	»	—	130	46	35,5
Бельское	200	150	54	40,5	»	—	100	36	26
»	—	145	52	40	»	—	135	47	36
»	—	215	79	54,5	»	145	130	49	34
Чардымское . . .	—	195	69	53	»	—	120	41	33
Лукашевка 2 . . .	—	120	45	36	»	—	120	44	34
»	—	205	73	57	»	—	110	37	33
Солончены	190	140	51	38	»	—	120	43	33
»	—	140	50	39	»	—	145	53	44
»	—	170	62	38	»	—	155	54	43
Журовка	—	200	74	55	Червона слобо- да	130	125	48	31
»	180	150	51	42	То же	—	120	38	32
»	140	120	41	33,5	Ломоватое 2 . . .	—	140	53	38
»	—	115	41	33	Будешты	220	150	50	47
»	—	130	45	36	Комрат	140	110	41	30
»	—	145	52	41	Делакеу	170	125	44	35,5
»	—	135	47	37					

Приложение XX

Размеры нижних челюстей крупного рогатого скота (мм)

Признак	Журовка							Пряжев	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
Длина альвеолярного ряда коренных зубов	119	120	121	—	—	—	—	125,5	118,5
Длина альвеолярного ряда премоляров	44	46	44	—	—	—	—	48,5	43
Длина альвеолярного ряда моляров .	76	75	78	89	80	77	77	79	76,5
Высота в диастеме наименьшая . . .	23	—	—	—	—	—	—	23,2	30
Высота непосредственно впереди P ₁	31	—	—	—	—	—	—	30	41
Высота непосредственно впереди M ₁	43	—	—	55	—	—	—	42	49
Длина P ₁	10	—	—	—	—	—	—	12	10,5
Длина P ₂	17,2	—	—	—	—	—	—	18	16
Длина P ₃	19	18,5	—	—	—	18	—	20	21
Длина M ₁	21	18,5	21	23,5	22	19	—	22	20
Длина M ₂	23	—	22,5	28,5	24	23	23	24,5	22,5
Длина M ₃	31	34	35	37	33	33	35	33,5	34

Размеры черепа домашней козы из Бельского городища (мм)

Признак	Признак
Ширина черепа межглазничная	84,5
Ширина морды в лицевых буграх	73,5
Ширина по задним стенкам орбит	115,5
Длина альвеолярного ряда коренных зубов верхней челюсти	69
Длина зарогового отдела черепа от середины линии, соединяющей задние края костных стержней рогов, до protuberantia occipitalis externa	59,5
То же до верхнего края затылочного отверстия	77,5
То же до базилон	81
Ширина мозговой коробки	64
Ширина затылка наибольшая	83
Ширина между наружными краями затылочных мыщелков	49
Расстояние от базилон до заднего края костного нёба	79
Ширина костного нёба между последними молярами	41,5
Горизонтальный диаметр орбиты	40,5
Вертикальный диаметр орбиты	37
Длина костного стержня рога по переднему ребру	135
Длина костного стержня рога по заднему ребру	125
Обхват костного стержня рога у основания	85
Большой диаметр костного стержня рога у основания	35
Малый диаметр костного стержня рога у основания	20
Расстояние между передними краями поперечников костных стержней рогов у основания	30
Расстояние между задними краями поперечников костных стержней рогов у основания	60

Приложение XXII

Размеры черепов свиней (мм)

Признак	Бельское городище								При- жев	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Общая длина	—	—	254	—	—	—	—	—	—	
Кондилобазальная длина	—	—	236	—	—	—	—	—	—	
Базиллярная длина	—	—	227	—	—	—	—	—	—	
Премолярная длина	—	160	159	184	194	197	218	218	236	
Длина лицевой части	—	161	—	—	—	—	—	—	—	
Длина мозговой части	64	64	75	72	75	78	81	81	86	
Длина межчелюстных костей	74	—	100	—	—	—	—	—	—	
Длина носовых костей наибольшая	—	—	115	—	—	—	—	—	—	
Длина слезной кости по верхнему краю	31	28,5	42	35	38	40	47,5	42	46,5	
Длина слезной кости по нижнему краю	17	15,5	24	19,5	21,5	23	26	24	35	
Высота слезной кости в орбитальном крае	17	17,5	18,5	15	21	18	19	20	19	
Ширина морды в области переднеглазничных отверстий	29	26	29	29,5	31	29,5	36	33,5	37	
Ширина межглазничная	50	53	58	59	59	54	65	63	—	
Ширина по заднему краю орбит	69	71	79	77	83	79,5	85	88	—	
Ширина в скуловых дугах	—	74	108	106	115	113	116	—	—	
Ширина мозговой коробки	61	61	61	66	64	65	67	65	64	
Ширина затылочного гребня	—	44,5	53	50	47	49	49	54	60	
Длина лобных костей по шву	71	79	86	87	91,5	92	104	98	104	
Длина теменных костей по шву	33	37	31	37	36	32	34	39	38	
Высота затылка от опистион до затылочного гребня	—	44	57	52	62	54	62	65	—	
Расстояние от гнацион до заднего края костного нёба	—	—	154	—	—	—	—	—	—	
Длина альвеолярного ряда коренных зубов	62	63	63,5	64,5	64,5	80	84	82	99	
Состояние системы моляров	Есть M ₁ Нет M ₂	Есть M ₁ Нет M ₂	Есть M ₁ Нет M ₂	Есть M ₁ Нет M ₂	Есть M ₁ Нет M ₂	Есть M ₁ Нет M ₂	Есть M ₁ Нет M ₂	Есть M ₂ Нет M ₃	Есть M ₂ Нет M ₃	Есть M ₃ — —

ФАУНА ДРЕВНЕГО ХОРЕЗМА В СВЕТЕ ДАННЫХ АРХЕОЛОГИИ

Наша литература о хозяйстве и, в частности, о животноводстве древнего населения Средней Азии до сих пор продолжает оставаться очень скудной: опубликованная еще в начале столетия работа Дюрста¹, изучавшего костные остатки из раскопок в Анау; статьи В. И. Громовой² о костных остатках животных из раскопок городища Каунчи-тепа и В. И. Цалкина³, исследовавшего материал из раскопок городищ античного и раннесредневекового Хорезма; имеющая характер предварительного сообщения небольшая статья А. И. Шевченко⁴, описавшей остатки млекопитающих из раскопок неолитического поселения Джейтун. Таков перечень научных источников, которыми мы располагаем в настоящее время, по вопросу о домашних животных и животноводстве у племен, населявших огромную территорию наших среднеазиатских республик на протяжении от неолита до средневековья.

За последние 15 лет Хорезмской археологической экспедицией под руководством С. П. Толстова были произведены раскопки многих новых памятников на территории современной Кара-Калпакской АССР. В результате этих

раскопок был получен новый остеологический материал, более обширный и в ряде отношений даже более интересный, чем тот, который находился ранее в нашем распоряжении. Это и побудило нас вернуться к изучению домашних животных и животноводства древнего Хорезма. В основу нашей работы положен материал костных остатков из раскопок 23 археологических памятников, насчитывающий более 24 тыс. экземпляров.

¹ U. Dürst. Animal Remains from the Excavations at Anau. Explorations in Turkestan, expedition of 1904.— In: Prehistoric civilization of Anau. Edited by R. Pumphly, v. 2, p. IV. Washington, 1908.

² В. И. Громова. Материалы к изучению древнейших домашних животных Средней Азии.— В кн.: Г. В. Григорьев. Каунчи-тепа (раскопки 1935 г.). Ташкент, 1940.

³ В. И. Цалкин. Фауна античного и раннесредневекового Хорезма.— Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции, т. I. М., 1952.

⁴ А. И. Шевченко. К истории домашних животных Южного Туркменистана.— Труды Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции, т. X. Ашхабад, 1960.

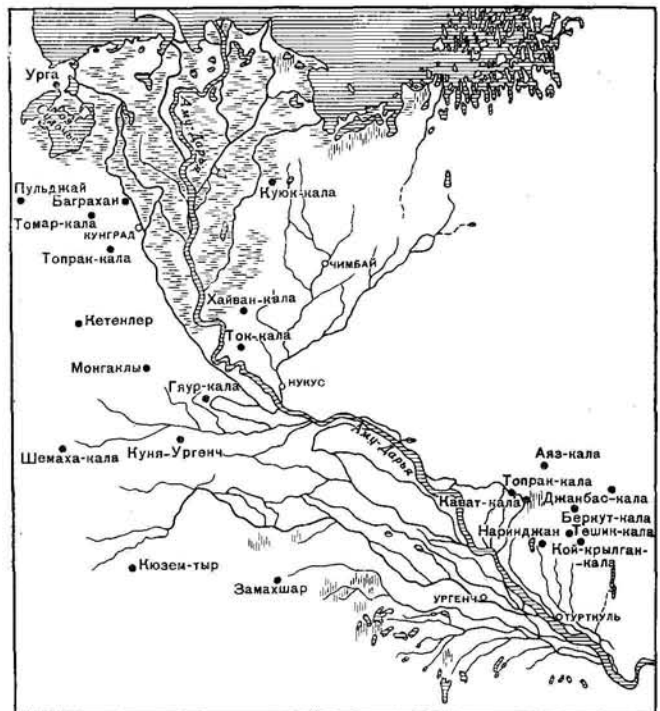


Рис. 1. Археологические памятники Хорезма

Упомянутые археологические памятники расположены на территории Кара-Калпакской АССР, по обоим берегам Аму-Дарьи, от района г. Турткуля на юге до побережья Аральского моря на севере (рис. 1). Ниже приводится краткий перечень их.

Памятники Южного Хорезма

1. Городище Кюзели-гыр — на левом берегу Аму-Дарьи к западу от г. Куния-Ургенч. Слои VII—V вв. до н. э. Определено 2196 костей (приложение I).
2. Городище Кой-Крылган-кала — на правом берегу Аму-Дарьи, в 40 км восточнее г. Турткуля. Слои IV в. до н. э.—I в. н. э. Определено 6135 костей (приложение I).
3. Городище Джанбас-кала — на правом берегу Аму-Дарьи, к северу от г. Турткуля. Слои IV в. до н. э.—I в. н. э. Определено 343 кости (приложение I).
4. Городище Аяз-кала — на правом берегу Аму-Дарьи, к северу от г. Турткуля. Слои II в. н. э. Определено 95 костей (приложение I).
5. Городище Топрак-кала — на правом берегу Аму-Дарьи, к северу от г. Турткуля. Слои III в. н. э. Определено 4121 кость (приложение II).
6. Городище Беркут-кала — на правом берегу Аму-Дарьи, к северу от г. Турткуля. Слои VIII в. н. э. Определено 1610 костей (приложение II).
7. Городище Тешик-кала — на правом берегу Аму-Дарьи, к северу от г. Турткуля. Слои VIII в. н. э. Определено 374 кости (приложение II).
8. Городище Наринджан — на правом берегу Аму-Дарьи, к северу от г. Турткуля. Слои X—XI вв. н. э. Определено 43 кости (приложение II).
9. Городище Замахшар — на левом берегу Аму-Дарьи, восточнее г. Куния-Ургенч. Слои XI—XIII вв. н. э. Определено 73 кости (приложение III).
10. Городище Кават-кала — на правом берегу Аму-Дарьи, к северу от г. Турткуля. Слои XI—XIII вв. н. э. Определено 48 костей (приложение III).
11. Городище Шемаха-кала — на левом берегу Аму-Дарьи, западнее г. Куния-Ургенч. Слои XIII—XIV вв. н. э. Определено 1040 костей (приложение III).
12. Город Куния-Ургенч — на территории г. Куния-Ургенч, на левом берегу Аму-Дарьи. Слои XV—XVII вв. н. э. Определено 5980 костей (приложение III).

Памятники Северного Хорезма

1. Городище Гяур-кала — в Ходжейлинском р-не Кара-Калпакской АССР, на левом берегу Аму-Дарьи. Слои IV в. до н. э.—XII в. н. э. Определено 749 костей (приложение IV).
2. Городище Ток-кала — в Кегейлинском р-не Кара-Калпакской АССР, на правом берегу Аму-Дарьи. Слои IV в. до н. э.—IV в. н. э. Определена 531 кость (приложение V).
3. Городище Куюк-кала — в Чимбайском р-не Кара-Калпакской АССР, на правом берегу Аму-Дарьи. Слои VI—VIII вв. н. э. Определено 624 кости (приложение V).
4. Городище Хайван-кала — в Кегейлинском р-не Кара-Калпакской АССР, на правом берегу Аму-Дарьи. Слои IX—X вв. н. э. Определено 288 костей (приложение V).
5. Городище Томар-кала — в Кунградском р-не Кара-Калпакской АССР, на левом берегу Аму-Дарьи. Слои XII в. н. э. Определено 23 кости (приложение VI).
6. Городище Пульджай — в Кунградском р-не Кара-Калпакской АССР, на левом берегу Аму-Дарьи. Слои XII в. н. э. Определено 49 костей (приложение VI).

7. Городище Урга-кала — в Муйнакском р-не Кара-Калпакской АССР, на левом берегу Аму-Дарьи. Слои XII—XIV вв. н. э. Определено 14 костей (приложение VI).

8. Городище Мончаклы — в Ходжейлинском р-не Кара-Калпакской АССР, на левом берегу Аму-Дарьи. Слои XII—XIV вв. н. э. Определено 23 кости (приложение VI).

9. Городище Баграхан — в Кунградском р-не Кара-Калпакской АССР, на левом берегу Аму-Дарьи. Слои XI—XII вв. н. э. Определено 18 костей (приложение VI).

10. Городище Топрак-кала — в Кунградском р-не Кара-Калпакской АССР, на левом берегу Аму-Дарьи. Слои XII—XIV вв. н. э. Определено 4 кости (приложение VI).

11. Городище Кетенлер — в Кунградском р-не Кара-Калпакской АССР, на левом берегу Аму-Дарьи. Слои XIII—XIV вв. н. э. Определена 41 кость (приложение VI).

Мы видим, таким образом, что из 12 памятников Южного Хорезма восемь (Кой-Крылган-кала, Джанбас-кала, Аяз-кала, Топрак-кала, Беркут-кала, Тешик-кала, Наринджан и Кават-кала) находятся в районе г. Турткуля, по направлению к востоку и югу от возвышенности Султан-Уиздаг. Четыре остальных (Куния-Ургенч и открытые к востоку и западу от него городища Кюзели-гыр, Замахшар и Шемаха-кала) расположены на левобережье Аму-Дарьи.

Городища Северного Хорезма, сосредоточенные в дельте Аму-Дарьи, к западу от г. Нукуса, большей частью расположены на левом берегу и лишь три из них (Ток-кала, Куюк-кала и Хайван-кала) — на правобережье.

Все эти археологические памятники, из раскопок которых нами исследованы костные остатки животных, характеризуют длительный период истории Хорезма, начиная с VII—V вв. до н. э. и вплоть до XV—XVIII вв. н. э.

По количеству костных остатков, полученных при раскопках, памятники Хорезма весьма неравноценны. Наиболее богатыми оказались городища Южного Хорезма, среди которых выделяются Кой-Крылган-кала, Куния-Ургенч, Топрак-кала и Кюзели-гыр, в меньшей степени Беркут-кала и Шемаха-кала. Материал по каждому из остальных городищ не превышает нескольких сотен, а иногда и нескольких десятков костей. Сравнительно мало костных остатков получено из городищ в дельте Аму-Дарьи, в основном, вероятно, потому, что раскопки их производились в более скромных размерах.

На основании изучения костных остатков и отчасти иконографических данных нам удалось установить в памятниках древнего Хорезма 25 видов млекопитающих, из которых 10 принадлежат домашним и 15 — диким животным.

Случайно попасть в культурный слой археологических памятников могли кости лишь немногих видов (мелких грызунов, насекомоядных).

Несомненно, что все домашние животные и большинство диких, остатки которых извлечены в процессе раскопок, были непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека и представляют вещественные свидетельства животноводства и охоты у древнего населения Хорезма.

На последующих страницах дано повидовое описание изученных костных остатков.

ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ

Крупный рогатый скот

(*Bos taurus*)

Костные остатки крупного рогатого скота обнаружены почти во всех исследованных памятниках Хорезма за исключением городищ Аяз-кала, Урга-кала, Баграхан и Кетенлер, при раскопках которых получен лишь очень незначительный материал. По количеству найденных костей скот занимает второе место, уступая только овцам и козам. В материале из ряда памятников (например, Кой-Крылган-кала, Куня-Ургенч, Кюзели-гыр, Топрак-кала) он представлен многими сотнями и даже тысячами костей. В общем итоге было определено более 5½ тыс. экземпляров, происходящих минимально от 284 особей разного пола и возраста.

Основную массу костных остатков скота образуют отдельные коренные зубы, выпавшие из альвеол, обломки челюстей и различные части периферического скелета (метаподии, фаланги пальцев, таранные кости и др.) (табл. 1).

Сохранность материала довольно плохая, поскольку черепа и длинные трубчатые кости конечностей разрушены в связи с использованием мяса животных в пищу; исключение представляет только небольшая серия пястных и плюсневых костей.

Для краниологической характеристики скота древнего Хорезма данных очень мало именно потому, что черепа искусственно разрушены. Отдельные, обычно небольшие фрагменты мозгового отдела обнаруживают слабоволнистую или прямую форму междурожья, но не дают возможности установить другие структурные особенности черепа. Интересен фрагмент черепа, видимо, быка или вола из раскопок Беркут-кала (рис. 2). Это часть левой

Таблица 1

Состав костных остатков крупного рогатого скота

Кость	Кюзели-гыр	Кой-Крылган-кала	Беркут-кала	Куня-Ургенч
Стержни рогов	8	23	18	27
Мозговая часть черепа	6	37	2	51
Лицевая часть черепа	10	82	3	38
Нижняя челюсть	64	143	33	123
Отдельные зубы	121	307	62	159
Позвонки	67	137	40	67
Ребра	24	90	73	41
Лопатка	25	101	17	101
Таз	12	87	15	24
Плечевая	15	81	15	22
Лучевая-локтевая	58	144	16	46
Бедренная	17	41	19	20
Берцовая	46	102	12	41
Пяточная	51	74	9	26
Таранная	90	141	19	19
Мелкие кости запястья и предплюсны	14	30	11	16
Метаподии	128	166	36	123
Фаланги пальцев	114	160	32	56
Итого	870	1946	432	1000

лобной кости с сохранившимся основанием костного стержня рога. Межроговая линия выглядит совершенно прямой. Другой, более крупный фрагмент черепа получен из раскопок городища Ток-кала (слой VI—VIII вв. н. э.). Сохранилась почти целиком вся лобная часть черепа вместе с основанием правого костного стержня рога (рис. 3). Судя по небольшим размерам рога (обхват у основания всего 110 мм), череп принадлежал корове, причем молодой особи, на что указывают отчетливо заметные границы межтеменной кости. И в этом случае мы наблюдаем очень слабоволнистую, в сущности почти прямую линию междурожья. Точка брегмы лежит на верхней поверхности черепа. Продольная линия лба прямая и несколько снижающаяся между орбитами, верхние дуги которых возвышаются над поверхностью лба. Надглазнич-

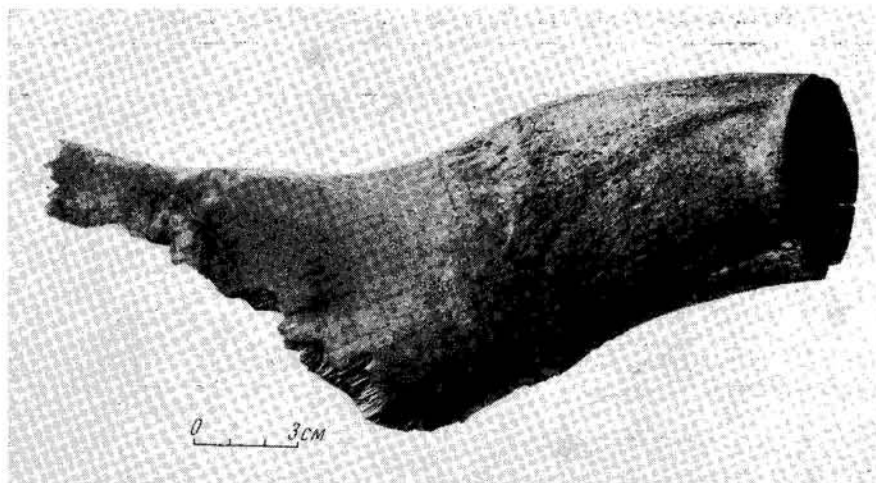


Рис. 2. Фрагмент черепа крупного рогатого скота из Беркут-кала

ные борозды выражены слабо, они довольно широкие, но лишь незначительно углубленные. Сужение черепа в заглазничной области невелико.

Так, если ширина черепа по задним стенкам орбит составляет 182 мм, то в заглазничном сужении — 148 мм. Линия затылочной

стержней оказываются в некоторых случаях довольно крупными. Так, например, рог из раскопок Беркут-кала достигает длиной по большой кривизне 395 мм, его диаметры у основания 75 и 63 мм. Стержень рога из Куня-Ургенча имеет длину по большой кривизне около 280 мм, два других экземпляра из того же памятника — около 260 мм. Длина самых мелких экземпляров, принадлежащих, видимо, взрослым коровам, 170—180 мм (Кюзели-гыр, Куня-Ургенч). В среднем длина измеренных восьми экземпляров 230 мм. Индекс массивности колеблется от 79,2 до 97,5%, в среднем 82,5%. Обхват стержней рогов у основания достигает у экземпляра из Беркут-кала 230 мм; его минимальные размеры 130 мм, а в среднем по 20 измеренным экземплярам — 184 мм. В своем поперечном сечении стержни рогов имеют уплощенную форму, причем уплощенность выражена в отдельных случаях довольно сильно. Индекс уплощенности варьирует от 79,3 до 88,3%, в среднем 81,9%.

Скоту древнего Хорезма свойственны более длинные и массивные стержни рогов, чем у скота, разводившегося в раннем железном веке и средневековые племенами Восточной Европы⁵.

Для краниологической характеристики описываемого скота имеет существенное значение, что костные стержни рогов часто встречаются в остатках и относительно многочисленны. Так, например, в Кюзели-гыр они составляют

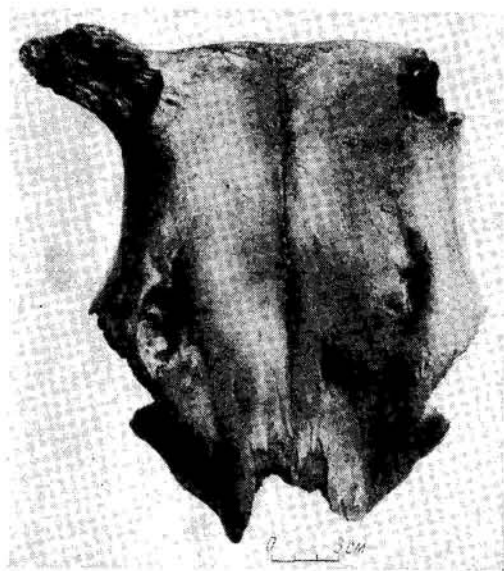


Рис. 3. Фрагмент черепа крупного рогатого скота из Ток-кала

кости очень крутая, почти совершенно перпендикулярная линии лобных костей.

Лучше сохранились костные стержни рогов, иногда даже есть роговые чехлы. Размеры

⁵ В. И. Цалкин. Животноводство и охота племен восточноевропейской лесостепи в раннем железном веке (см. выше, стр. 10—14).

Таблица 2

Изменчивость длины таранной кости крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, мм												Характеристики ряда				
	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	n	M	±m	σ	C
Памятники античного времени	1	2	2	9	23	25	19	6	12	5	—	104	63,52	0,41	4,20	6,6	
Памятники XV—XVII вв.	—	—	3	1	9	6	7	8	4	1	1	40	64,20	0,59	3,76	5,8	

Таблица 3

Изменчивость длины больших фаланг крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, мм										Характеристики ряда				
	51	54	57	60	63	66	69	72	75	n	M	±m	σ	C	
Памятники античного времени	9	19	36	26	16	6	4	—	116	59,91	0,40	4,29	7,2		
Памятники XV—XVII вв.	1	7	11	11	7	3	2	1	43	61,14	0,70	4,59	7,5		

Таблица 4

Размеры и пропорции костей крупного рогатого скота

Признак	n	Lim	M	±m	σ	C
Длина альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти, мм	16	133—152	138,75	1,62	6,50	4,7
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	56	62—87	72,16	0,73	5,44	7,5
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	57	65—92	77,68	0,95	7,12	9,2
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	139	49—72	58,88	0,40	4,68	7,9
Длина пяточной кости, мм	43	115—147	128,54	1,16	7,62	5,9
Длина таранной кости, мм	221	53—73	63,56	0,25	3,66	5,8
Длина пясти, мм	29	178—225	197,15	1,90	10,25	5,2
Ширина верхнего конца пясти, мм	88	45—68	57,04	0,56	5,24	9,2
Ширина нижнего конца пясти, мм	96	48—73	56,28	0,53	5,80	10,3
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	24	24,5—30,7	27,33	0,31	1,50	5,5
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	29	24,9—32,0	27,81	0,33	1,80	6,5
Индекс ширины диафиза пясти, %	28	12,4—18,3	14,82	0,29	1,53	10,3
Длина плюсны, мм	24	202—243	224,40	1,85	9,05	4,0
Ширина нижнего конца плюсны, мм	116	39—65	51,64	0,53	5,76	11,1
Ширина верхнего конца плюсны, мм	29	43—57	47,62	0,62	3,36	7,1
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	14	17,3—22,1	19,14	0,43	1,59	8,3
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	22	19,5—25,8	22,45	0,46	2,17	9,7
Индекс ширины диафиза плюсны, %	22	9,2—13,7	11,07	0,25	1,18	10,7
Длина больших фаланг, мм	148	49—73,5	60,84	0,39	4,74	7,8

0,92% общего количества костей скота, в остатках из Кой-Крылган-кала — 1,23%, достигая 2,70% в Куня-Ургенче и даже 4,16%

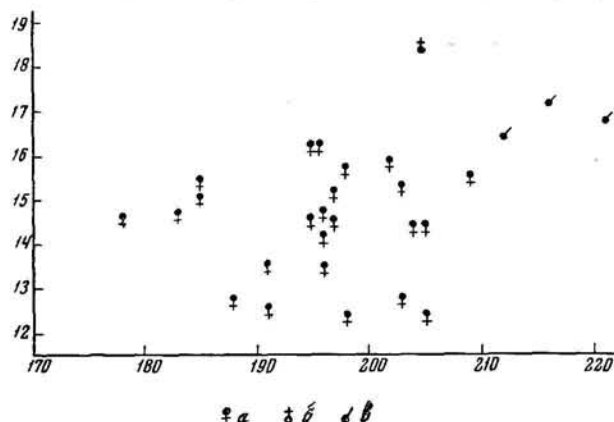


Рис. 4. График корреляции между длиной пясти и шириной диафиза у крупного рогатого скота

На оси абсцисс — длина пясти (мм), на оси ординат — ширина диафиза (мм)
а — коровы; б — быки; в — волы

в Беркут-кала. Столь сильное изменение величины рассматриваемого индекса в остатках из раскопок отдельных памятников Хорезма, видимо, случайно. В среднем по всем изученным городищам он выражен цифрой 1,68%, очень

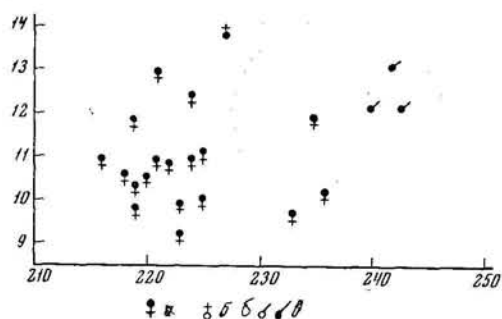


Рис. 5. График корреляции между длиной плюсны и шириной диафиза у крупного рогатого скота

На оси абсцисс — длина плюсны (мм), на оси ординат — ширина диафиза (мм)
а — коровы; б — быки; в — волы

близкой к величине, полученной при изучении остатков древнего восточноевропейского скота, причем именно тех его популяций, среди которых не обнаружено комолых особей⁶. Отмеченное обстоятельство позволяет считать, что скот древнего Хорезма был рогатым,

⁶ В. И. Цалкин. Животноводство и охота племен восточноевропейской лесостепи в раннем железном веке.

и комолые особи, если они встречались в его популяциях, представляли собой более или менее редкое явление.

Сравнительное изучение костных остатков скота из памятников Южного и Северного Хорезма не обнаружило каких-либо существенных различий между ними. Это довольно естественно, если учесть ограниченные размеры территории Хорезма и вообще слабо проявляющуюся географическую изменчивость размеров древнего скота.

Заслуживает внимания, что не удается также обнаружить различий в размерах костей скота, разводившегося в разные периоды. Сравним, например, размеры костей скота из городищ античного времени (Кой-Крылган-кала, Топрак-кала) и из Куня-Ургенча (XV—XVII вв. н. э.).

Так, анализируя изменчивость общей длины таранной кости, мы обнаруживаем, что ее средние размеры у скота из памятников античного Хорезма и Куня-Ургенча очень близки (табл. 2). $M. diff. = 0,9$ и показывает, что статистически достоверные различия отсутствуют. К подобному же выводу приводит и анализ изменчивости размеров общей длины больших фаланг конечностей, по которым мы располагаем довольно большими сериями измерений (табл. 3). Достоверные различия отсутствуют и в этом случае ($M. diff. = 1,5$)

Мы можем констатировать, таким образом, что средние размеры костей скота за полтора-два тысячелетия истории Хорезма не претерпели сколько-нибудь существенных изменений, а следовательно, не изменялся и средний рост этих животных. Объяснение этому интересному явлению следует искать, по-видимому, в стабильности условий содержания и характера хозяйственного использования скота на протяжении длинного периода истории.

Учитывая отмеченную выше однородность средних размеров костей скота из памятников разного времени, мы ограничимся общей остеометрической характеристикой хорезмийского скота, составленной на основе изучения материала из раскопок всех памятников (табл. 4).

Серии хорошо сохранившихся метаподий крупного рогатого скота, которыми мы располагаем, невелики: они насчитывают всего 29 пястных и 24 плюсневых кости. Их измерения приведены ниже (табл. 5).

Изучение общих размеров и пропорций метаподий (рис. 4 и 5) устанавливает, что они принадлежали как коровам, так и быкам и волам. Количество экземпляров, которые принадлежат быкам, однако, очень невелико:

Таблица 5

Размеры и пропорции метаподий крупного рогатого скота

Признак	Коровы		Быки		Волы	
	Lim	M	Lim	M	Lim	M
Длина пясти, мм	178—209	195,2	—	205	212—221	216,3
Ширина верхнего конца пясти, мм . .	46—58	53,6	—	63	62,5—64,5	63,5
Ширина нижнего конца пясти, мм . .	48—65	54	—	59	64,5—68	66,2
Ширина диафиза пясти, мм	24—32,5	28,2	—	37,5	34,5—37	36,2
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	24,5—29,2	27,1	—	30,7	29,2—29,5	29,4
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	24,9—32,0	27,7	—	27,2	30,4—30,8	30,6
Индекс ширины диафиза пясти, % . .	12,4—16,2	14,6	—	18,3	16,3—17,1	16,7
Длина плюсны, мм	202—236	222,4	—	227	240—243	241,7
Ширина верхнего конца плюсны, мм	39—49,5	42,6	—	—	—	51,5
Ширина нижнего конца плюсны, мм	43—57	48,9	—	58,5	56,5—62	59,2
Ширина диафиза плюсны, мм	20,5—28	24,0	—	31	29—31,5	30,0
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	17,3—22,1	19,0	—	—	—	21,3
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	19,5—25,1	20,0	—	25,8	23,2—25,6	24,8
Индекс ширины диафиза плюсны, %	9,2—12,7	10,7	—	13,7	12,1—13,0	12,4

одна пястная кость (экземпляр 16 из Беркуткала) и одна плюсна (экземпляр 10 из Куны-Ургенча), выделяющиеся особой массивностью. Несколько более многочисленны метаподии волов: две пясти (18 и 20) и две плюсны (14 и 16) из раскопок в Куны-Ургенче, а также пясть 25 и плюсна 19 из городища Токкала (слой VII—VIII вв. н. э.). Все остальные метаподии скота, т. е. их основная масса, принадлежат коровам. Сравнительная характеристика абсолютных размеров и пропорций метаподий хорезмийского скота дана в табл. 5.

Столь ограниченный материал, происходящий к тому же из разновременных памятников, не может, естественно, считаться достаточным для установления состава местных популяций скота, вероятно, изменявшихся на протяжении двух тысячелетий истории Хорезма. Тем не менее, предварительные данные представляют известный интерес. Так, судя по целым метаподиям, состав популяций хорезмийского скота оказался следующим (%):

Коровы 84,9
 Быки 3,8
 Волы 11,3

Обращает внимание весьма незначительная численность быков, которые, видимо, содержа-

лись лишь в количестве, необходимом для обеспечения репродукции. Интересен сам факт существования рогов, устанавливающий использование скота в рабочих целях. Правда, все найденные метаподии волов происходят из сравнительно поздних памятников (Токкала, Куны-Ургенч). Однако изучение изменчивости размеров ряда других костей посткраниального скелета приводит к заключению, что волы должны были встречаться и в более ранних памятниках, включая Кюзели-гыр и Кой-Крылган-кала. Есть основание считать, таким образом, что население Хорезма использовало скот для работы в сельском хозяйстве уже в I тысячелетии до н. э. Подобное явление имело место в I тысячелетии н. э. и у многих племен Восточной Европы, особенно у населения степи и лесостепи, где использование скота для рабочих и транспортных целей было широко распространено. Да и вообще, судя по всему, кастрация быков как способ создания животных более рослых, сильных и выносливых, с измененным типом высшей нервной деятельности (особенностями, ценными именно для рабочих животных) была известна уже и в более раннее время.

Серии хорошо сохранившихся метаподий дают возможность получить представление о росте крупного рогатого скота древнего Хорезма. Пользуясь установленными для этой

цели коэффициентами⁷, мы получаем следующие результаты определений высоты животных в холке (см):

	n	Lim	M
Коровы	45	106—126	117,5
Быки	2	127—128	127,5
Волы	6	130—135	132,0

Минимальный рост коровы (106 см) установлен по пясти длиной 178 мм (Топрак-кала); максимальный — по плюсне длиной 236 мм (там же). Рост быков, для определения которого послужили уже упоминавшиеся пясть из Беркут-кала и плюсна из Куня-Ургенча, в обоих случаях оказался почти совершенно одинаковым. Если основываться на этих данных, то следует признать, что половой диморфизм в размерах тела был у хорезмийского скота хорошо выражен и быки по росту были значительно крупнее коров. В пользу такого предположения говорят и крупные размеры волов, достигавших высотой в холке 135 см.

Если обратиться к сравнению с современными аборигенными породами Средней Азии и Сибири, то легко убедиться, что скот древнего Хорезма был довольно крупным. Так, например, высота в холке у скота кочевого населения Киргизии, по Я. Я. Лусу и Н. Н. Колеснику⁸, колеблется от 99 до 125 см, в среднем 111,7 см у коров и 109—128,5 см у быков. Для современного якутского скота Е. И. Шуйская и Ф. И. Сахаров⁹ указывают рост в холке 101—124 см, в среднем 107 см у коров и до 135 см у волов. По Б. С. Сивчику¹⁰, средний рост коров у бурятского скота 105,8 см.

Таким образом, по среднему росту скот древнего Хорезма был даже несколько крупнее киргизского, не говоря уже о якутском и бурятском. В свете этих данных становятся понятными наблюдения М. Н. Богданова¹¹, отметившего на своем пути в Хивинский оазис, что скот у кара-калпаков лучше и крупнее,

⁷ В. И. Цалкин. Изменчивость метаподий и ее значение для изучения крупного рогатого скота древности. — Бюллетень Московского общества испытателей природы, отдел биологический, 1960, № 1.

⁸ Я. Я. Лус и Н. Н. Колесник. Крупный рогатый скот кочевого населения Киргизии. Домашние животные Киргизии, ч. I. — Материалы комиссии экспедиционных исследований АН СССР, вып. 21. Л., 1930.

⁹ Е. И. Шуйская и Ф. И. Сахаров. Якутский крупный рогатый скот. — Труды Совета по изучению производительных сил АН СССР, серия якутская. М.—Л., 1931.

¹⁰ Б. С. Сивчик. Зебувидный скот в СССР. М., 1948.

¹¹ М. Н. Богданов. Очерки природы Хивинского оазиса и пустыни Кызыл-Кум. Ташкент, 1882.

чем в других местах. Это обстоятельство обратило на себя внимание и А. В. Каульбарса¹², писавшего, что скот у населения низовьев Аму-Дарьи «хороший, крупный».

Нам предстоит теперь перейти к сравнению хорезмийского скота с другими древними породами — азиатскими, которые до сих пор почти совершенно не изучены, и восточноевропейскими, исследованными гораздо лучше.

Некоторые данные о скоте из раскопок в Каунчи-тепа могут быть заимствованы из упоминавшейся уже статьи В. И. Громовой¹³. Кроме того, мы располагаем результатами изучения костных остатков скота из раскопок городища Джетыясар (северные Кызылкумы, бассейн Куван-Дарьи), культурный слой которого датирован I тысячелетием и первой половиной II тысячелетия н. э.; древнемаргианского городища Яз-депе (в районе г. Байрам-Али Туркменской ССР) начала и середины I тысячелетия до н. э. и городища древнего Мерва (Гяур-кала) середины I тысячелетия до н. э. — середины I тысячелетия н. э. Раскопки первого из упомянутых городищ произведены С. П. Толстовым, двух других — М. Е. Массоном. Данные о размерах костей скота из этих памятников приведены в табл. 6.

Легко убедиться, рассматривая табл. 6, что мы располагаем, к сожалению, в основном лишь измерениями отдельных экземпляров или небольших серий костей. Ограниченность материала в сочетании с хорошо известной сильной изменчивостью размеров костей домашних животных, свойственной любой их популяции, очень затрудняет сравнение костных остатков скота из разных памятников и допускает возможность выводов, носящих только предварительный характер.

Данных для изучения краниологии скота из Каунчи-тепа почти нет. Три костных стержня рогов скота из этого памятника отличаются очень небольшими размерами и принадлежат, видимо, коровам, причем, вероятно, молодым особям. Средние размеры ряда костей конечностей оказываются несколько меньшими, чем у хорезмийского скота, в ряде других случаев размеры практически сходны. Весьма интересна одна из плюсневых костей. Ее общая длина 256 мм. Плюсны подобных размеров неизвестны у хорезмийского скота, да и вообще, можно добавить, не попадались нам в остатках из раскопок памятников раннего железного

¹² А. В. Каульбарс. Низовья Аму-Дарьи. — Записки Императорского русского географического общества, т. IX. СПб., 1881.

¹³ В. И. Громова. Материалы к изучению древнейших домашних животных Средней Азии.

Таблица 6

Сравнение размеров костей крупного рогатого скота

Признак	Каунчи-тепа			Джетгасар			Яз-депе			Гяур-кала		
	n	Lim	M	n	Lim	M	n	Lim	M	n	Lim	M
Длина костного стержня рога по большой кривизне, мм	1	—	131,0	1	—	250,0	—	—	—	—	—	—
Обхват костного стержня рога у основания, мм . .	3	112—150	137,0	2	190—210	200,0	—	—	—	—	—	—
Индекс массивности, %	1	—	85,5	1	—	76,0	—	—	—	—	—	—
Индекс уплощенности, %	2	81,1—83,3	82,2	2	78,8—84,3	81,5	—	—	—	—	—	—
Длина альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти, мм	—	—	—	—	—	—	2	122—134	128,0	1	—	124,0
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	4	65—75	68,7	2	80—82	81,0	10	61—74	68,2	1	—	72,0
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	6	64—81	73,2	—	—	—	6	69—94	78,7	4	63—79	70,2
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	6	50—58	53,2	3	56—62	60,0	14	48—64	56,4	8	51—62	56,4
Длина пяточной кости, мм	1	—	115,0	1	—	127,0	11	117—138	124,3	3	115—129	122,3
Длина таранной кости, мм	3	61—66,5	63,2	5	63—74	68,4	34	57—73	64,6	6	57—70	63,0
Длина пясти, мм	2	195—201	198,0	2	190—193	191,5	2	188—192	190,0	1	—	193,0
Ширина нижнего конца пясти, мм	11	49—70	57,9	5	61—67	63,7	13	50—56	55,5	6	51—56	54,0
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	2	29,2—31,3	30,3	2	30,6—31,1	30,8	1	—	26,3	1	—	28,5
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	2	29,7—31,3	30,5	2	33,4—34,7	33,6	2	—	26,0	1	—	29,0
Индекс ширины диафиза пясти, %	—	—	—	2	17,3—17,9	17,6	1	—	13,3	1	—	15,3
Длина плюсны, мм	2	225—256	240,5	2	218—220	219,0	1	—	213,0	—	—	—
Ширина нижнего конца плюсны, мм	2	50—57	53,5	4	54—63	58,2	15	44—60	51,7	4	50—55	52,9
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	1	—	20,3	2	21,3—21,8	21,5	1	—	18,8	—	—	—
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	2	22,2—22,3	22,2	2	24,8—25,2	25,0	1	—	22,1	—	—	—
Индекс ширины диафиза плюсны, %	—	—	—	2	12,9—13,1	13,0	1	—	9,6	—	—	—
Длина больших фаланг, мм	—	—	—	5	63—72	65,6	49	53—70	61,4	14	51—65	60,0

века и средневековья. Судя по относительной ширине эпифизов, плюсна эта принадлежит корове, причем рост последней достигал примерно 140 см в холке. Обращают на себя внимание пропорции метаподий из Каунчи-тепа. Хотя обе пясти и одна из плюсен сходны по длине с аналогичными костями хорезмийского скота, они выделяются массивностью. Индексы ширины эпифизов рассматриваемых

экземпляров (ширина диафиза В. И. Громовой не указана) намного превышают их средние значения у скота из Хорезма и приближаются к констатированным у него верхним пределам изменчивости. Возможно, следовательно, что скот из Каунчи-тепа был более ширококостным.

В материале из раскопок Джетгасара обнаружен хорошо сохранившийся стержень ро-

га длиной по большой кривизне 250 мм. Обхват у основания двух измеренных экземпляров 190—210 мм. Костные стержни рогов подобной величины вполне обычны и в памятниках Хорезма. То же может быть сказано и о его структурных особенностях. Средние размеры большинства костей джетыасарского скота несколько выше, чем у хорезмийского, тогда как общая длина метаподий меньше. Интересно, что относительная ширина эпифизов пястных костей значительно больше и превышает верхние пределы изменчивости этого признака у хорезмийского скота; высок и индекс ширины диафиза, хотя рассматриваемые кости принадлежат коровам, а не быкам. Возможно, что и скот Джетыасара, подобно скоту из Каунчи-тепа, был более ширококостным, чем в Хорезме.

Скот из городищ Яз-депе и Гяур-кала по размерам костей сходен и вместе с тем очень близок к хорезмийскому. Для пястей и плюсен, обнаруженных в остатках из этих памятников, характерны легкие и тонкие формы. Особенно это проявляется у плюсны из Яз-депе, ширина диафиза которой всего 9,6% общей длины кости, хотя она принадлежит вполне взрослой особи. Такие низкие значения ширины диафиза, как уже было отмечено, нередко наблюдаются у плюсен скота из Хорезма.

Таким образом, представляется довольно вероятным, что сильных различий в размерах скота, разводившегося населением среднеазиатских городищ в период раннего железного века и средневековья, не было. Несколько крупнее хорезмийского был, возможно, скот из городищ на Сыр-Дарье, отличавшийся и большей ширококостностью. Раскопки Яз-депе и Гяур-кала разрешают предположить, что местный скот и размерами и тонкокостью очень приближался к хорезмийскому.

Гораздо более определенные и точные результаты дает сравнительное изучение древнего скота Восточной Европы и Хорезма. Различия в размерах и строении костей посткраниального скелета выступают в этом случае отчетливо и позволяют лучше охарактеризовать древний скот Хорезма в остеологическом отношении.

Достаточно, например, сравнить вариационные ряды изменчивости пястных и плюсовых костей у хорезмийского скота и у скота из памятников Северного Причерноморья, чтобы наглядно убедиться, как велики различия (табл. 7 и 8). Если пясти длиной менее 175 мм и плюсны длиной менее 200 мм вполне обычны у скота Северного Причерноморья, то в Хорезме такие мелкие экземпляры не встре-

чаются вовсе, хотя верхние пределы изменчивости длины метаподий сходны или во всяком случае весьма близки. Скот Хорезма представляется в этом отношении гораздо более однородным. Средние размеры длины метаподий у него примерно на 13—17 мм больше, чем в Северном Причерноморье, и эти различия статистически вполне достоверны (M. diff. = 6,0 и 7,5).

Различия не ограничиваются, однако, только длиной метаподий и очень отчетливо проявляются в пропорциях рассматриваемых костей. Так, изучая изменчивость относительной ширины диафиза пястей и плюсен (табл. 9 и 10), мы убеждаемся, что у хорезмийского скота они отличаются значительно меньшей шириной. Если у скота из Северного Причерноморья индекс ширины диафиза пясти достигает 21,8% общей длины кости, то у хорезмийского он не превышает 18,3%. В Хорезме достаточно обычны пясти с шириной диафиза менее 13,0%, ни разу не встреченные в обширном материале из памятников Северного Причерноморья. Существенно различны, естественно, и средние арифметические значения рассматриваемого признака, причем статистическая достоверность различий не вызывает сомнений (M. diff. = 7,0). Совершенно аналогичную картину мы обнаруживаем и при изучении относительной ширины диафиза плюсовых костей (M. diff. = 5,1).

Не составляет труда установить существенные различия и в относительной ширине эпифизов метаподий. Избегая загромождения текста, ограничимся лишь сравнением средних арифметических величин этих признаков (%):

	Памятники Северного Причерноморья		Памятники Хорезма		M. diff
	M	±m	M	±m	
Индекс ширины верхнего конца пясти	30,52	0,18	27,33	0,31	8,9
Индекс ширины нижнего конца пясти	31,72	0,19	21,81	0,33	10,3
Индекс ширины верхнего конца плюсны	22,09	0,15	19,14	0,43	6,7
Индекс ширины нижнего конца плюсны	25,85	0,19	22,45	0,46	6,8

Из приведенных цифр видно, что не только диафизы, но и эпифизы метаподий хорезмийского скота выделяются небольшими относительными размерами. Различия в этих случаях статистически совершенно реальны.

Размеры и пропорции метаподий из Северного Причерноморья хорошо характеризуют восточноевропейский скот раннего железного века вообще, исключая только скот черняхов-

Таблица 7

Изменчивость длины пясти крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, мм														Характеристики ряда					
	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	n	M	$\pm m$	σ
Памятники Северного Причерноморья	1	4	4	9	18	35	33	27	26	13	12	6	1	3	—	192	184,65	0,87	12,10	6,6
Памятники Хорезма	—	—	—	—	—	1	4	1	5	7	7	1	1	1	1	29	197,15	1,90	10,25	5,2

Таблица 8

Изменчивость длины плюсны крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, мм														Характеристики ряда						
	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	n	M	$\pm m$	σ
Памятники Северного Причерноморья	1	—	2	4	8	15	25	14	19	8	15	14	9	4	4	2	144	207,25	1,25	15,00	7,2
Памятники Хорезма	—	—	—	—	—	—	1	—	—	6	10	1	2	2	2	24	224,00	1,85	9,05	4,0	

Таблица 9

Изменчивость индекса ширины диафиза пясти крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, %											Характеристики ряда				
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	n	M	$\pm m$	σ	C
Памятники Северного Причерноморья	—	3	8	32	25	31	27	11	—	1	138	16,98	0,13	1,52	8,9	
Памятники Хорезма	5	2	9	6	4	1	1	—	—	—	28	14,82	0,29	1,53	10,3	

Таблица 10

Изменчивость индекса ширины диафиза плюсны крупного рогатого скота

Памятники	Вариационный ряд, %																Характеристики ряда				
	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	n	M	$\pm m$	σ	C	
Памятники Северного Причерноморья	—	—	2	7	19	18	14	15	14	7	7	2	3	1	109	12,44	0,11	1,19	9,6		
Памятники Хорезма	1	4	3	5	1	2	3	2	—	1	—	—	—	—	22	11,07	0,25	1,18	10,7		

цев, у которого они несколько меньше. Поэтому можно констатировать, что хорезмийский скот явственно отличался от восточноевропейского более длинными и тонкими метаподиями.

Различиям в длине метаподий соответствуют, конечно, и очень существенные различия в росте скота (табл. 11). Высотой в холке скот

древнего Хорезма был примерно на 6—7 см больше восточноевропейского скота раннего железного века и на 13 см больше древнерусского. Различия в росте, как видим, оказываются очень сильными и притом вполне статистически достоверными. В пределах Восточной Европы (скот Средней Азии и Сибири изу-

Изменчивость крупного рогатого скота в холке

Крупный рогатый скот	Вариационный ряд, см											Характеристики ряда				
	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	n	M	$\pm m$	σ	C
Хорезмийский	—	—	—	4	5	26	8	5	4	1		53	119,45	0,91	6,65	5,5
Скифо-сарматский	2	9	28	80	82	64	46	17	8	—		336	113,50	0,43	7,80	6,9
Дьяковский	—	1	4	46	49	28	11	4	—	—		143	112,65	0,48	5,65	4,6
Древнерусский	14	77	330	410	188	36	5	—	—	—		1060	106,30	0,16	5,10	4,8

чен еще недостаточно) периода раннего железного века и средневековья мы не знаем скота, который имел бы столь же крупные размеры, как хорезмийский. Последний более сходен в этом смысле со скотом, разводившимся в Восточной Европе племенами поздней бронзы.

Резюмируя все сказанное выше, мы можем констатировать следующее:

1. Скот древнего Хорезма был относительно длиннорогим, с прямой или слабоволнистой линией междурожья.

2. По росту в холке он был значительно крупнее восточноевропейского скота раннего железного века и средневековья, отличаясь от него и сильно выраженной тонкокостью. Оба эти качества сближают его со скотом из памятников раннего железного века на территории Туркмении, но он был, видимо, несколько меньше и тонкочнее, чем скот племен, обитавших на Сыр-Дарье.

3. В составе популяций хорезмийского скота имелись волы, использовавшиеся, вероятно, прежде всего на сельскохозяйственных работах.

4. За два тысячелетия истории Хорезма — от середины I тысячелетия до н. э. до XV—XVII вв. н. э. — размеры скота существенно не изменялись, что говорит о неизменности условий его содержания и хозяйственного использования.

В заключение нам остается только коснуться вопроса о зебувидном скоте. Как известно, скот этого типа в настоящее время широко распространен в Средней Азии и обычен в Узбекистане, Таджикистане и Туркмении, где представлен местными отродьями. Встречается он и в Кара-Калпакии. Поэтому возникает вопрос, был ли этот горбатый скот у населения древнего Хорезма?

Современный зебувидный скот Средней Азии отличается, как известно, очень неболь-

шим ростом. По сообщению Б. С. Сивчика¹⁴, высота его в холке составляет от 89 до 127 см, причем почти 90% животных варьируют в пределах от 97 до 114 см. Средняя высота в холке всего 106 см. Но, как показано выше на основании изучения длины метаподий (см. табл. 11), для скота древнего Хорезма характерны гораздо более крупные размеры: особи ростом до 114 см среди этого скота были сравнительно редки.

Костные стержни рогов у нашего зебувидного скота коротки и тонки. Обхват их у основания колеблется от 90 до 130 мм, большой диаметр у основания стержня 29—43 мм, малый диаметр 25—37 мм. Экземпляры таких же малых размеров в остатках из памятников Хорезма очень редки и, видимо, принадлежат молодым животным. В основном же скот древнего Хорезма, как мы отмечали, имел более длинные и массивные стержни рогов.

Затылочный бугор у зебувидного скота, по словам Б. С. Сивчика, хорошо выражен, тогда как на фрагментах черепов, которые были найдены в процессе раскопок, эта черта не обнаружена ни разу.

Особенности посткраниального скелета зебу пока еще изучены довольно слабо, тем более, что существующие породы этого скота многочисленны и разнообразны.

Однако в литературе есть некоторые сообщения, представляющие для нас определенный интерес.

М. Г. Ерофеев¹⁵ отмечает, например, что у хорасанских зебу наблюдается раздвоение кондов остистых отростков грудных и частично поясничных позвонков. При этом количество раздвоенных отростков и степень их раз-

¹⁴ Б. С. Сивчик. Зебувидный скот в СССР.

¹⁵ М. Г. Ерофеев. Некоторые особенности в строении скелета и горба у хорасанского скота. — Известия Туркменского межведомственного комитета по охране природы и развитию природных богатств, 1934, № 1.

двоения различны: на одном из изученных скелетов оно было констатировано от седьмого грудного до второго поясничного позвонка, на другом — от десятого грудного до второго поясничного. Подобное явление М. Г. Ерофеев обнаружил и у туркменского зебувидного скота. Позвонок с таким характерным для зебу раздвоением остистого отростка был найден В. И. Громовой в материале из Каунчтепа¹⁶. Дважды встречены они и нами в остатках из Кой-Крылган-кала и Куня-Ургенча.

Сравнительно недавно появилась работа Ольсена¹⁷, в которой автор рассматривает особенности строения посткраниального скелета у бизона, безгорбого и горбатого скота. Опираясь на приводимые в работе Ольсена описания и многочисленные изображения, мы обнаружили во многих памятниках древнего Хорезма, начиная от Кюзели-гыр и кончая Куня-Ургенчем, кости, сходные по строению с такими же у зебу. Более того, в изученных нами остатках они не представляют редкого явления. Мы получили благодаря любезности А. А. Рахимова (Самаркандский сельскохозяйственный ин-т им. В. В. Куйбышева) пястные кости пяти коров зебувидного скота из окрестностей Самарканда, принадлежащие животным в возрасте 3—5 лет. Размеры и пропорции этих экземпляров характеризуются следующими цифрами:

	Lim	М
Длина кости, мм	179—181	186,2
Ширина верхнего конца, мм	45,5—50	48,
Ширина нижнего конца, мм	46,5—50,5	48,4
Ширина диафиза наименьшая, мм	23,5—26,5	24,8
Индекс ширины верхнего конца, %	23,9—27,3	26,1
Индекс ширины нижнего конца, %	24,7—26,4	26,0
Индекс ширины диафиза, %	12,8—13,9	13,3

Пясти подобной длины нередки у субфосильного скота. Встречены они и в древнем Хорезме, хотя по средним размерам значительно меньше. Но обращает внимание тонкокость рассматриваемых экземпляров, проявляющаяся в величинах индексов ширины эпифизов и диафизов и характерная, видимо, именно для зебувидного скота. Аналогичное явление отмечено нами и при изучении пястей из раскопок памятников Хорезма.

Имеются, таким образом, определенные основания признать существование зебувидного скота у населения древнего Хорезма уже в I тысячелетии до н. э. Численно он, вероят-

но, уступал безгорбому скоту, о чем говорят приведенные выше данные о размерах костных стержней рогов, о краниологической структуре и о высоте в холке скота древнего Хорезма. Преобладание в Хорезме безгорбого скота отмечает и М. Н. Богданов¹⁸.

В Индии, судя по изображениям в Мохенджо-даро, скот зебу известен уже с первой половины III тысячелетия до н. э.¹⁹ В I тысячелетии до н. э. появляется он и в Месопотамии. Распространение зебувидного скота в Хорезме можно рассматривать как свидетельство древнейших связей этой области со странами Двуречья, Ирана и, вероятно, Афганистана, где скот этого типа весьма обычен.

Мелкий рогатый скот (*Ovis aries*, *Capra hircus*)

По обилию костных остатков, найденных в культурном слое археологических памятников Хорезма, овцам и козам, безусловно, принадлежит первое место. Они встречены в материале из раскопок всех без исключения городищ и на некоторых из них образуют весьма обширные серии, насчитывающие тысячи экземпляров. Таковы, например, Кой-Крылган-кала, Топрак-кала и Куня-Ургенч. В материале из раскопок памятников Хорезма определено почти 14½ тыс. костей мелкого рогатого скота, происходящих по меньшей мере от 1400 особей разного возраста.

Данные о составе костных остатков приведены в табл. 12. Среди них мы находим все элементы осевого и периферического скелета. Обращает внимание относительное обилие остатков черепа, в особенности нижних челюстей. Однако некоторые кости конечностей часто очень немногочисленны. Так, в остатках из раскопок Куня-Ургенча бедренные, пяточные и таранные кости, а также фаланги пальцев представлены лишь немногими десятками.

Сохранность, как обычно бывает с кухонными остатками, довольно плохая, что связано с использованием мяса в пищу. Черепа и длинные трубчатые кости конечностей обычно разрушены. Исключением являются лишь пястные и плюсневые кости, которые в памятниках Хорезма составляют многочисленные серии хорошо сохранившихся экземпляров.

Возраст животных, судя по их костным остаткам, очень различен. Состояние сношенности коренных зубов позволяет предположить,

¹⁶ В. И. Громова. Материалы к изучению древнейших домашних животных Средней Азии.

¹⁷ Stanley John Olsen. Post-cranial characters of Bison and Bos. Peabody Museum. Cambridge—Mass., 1960.

¹⁸ М. Н. Богданов. Очерки природы Хивинского оазиса и пустыни Кызыл-Кум.

¹⁹ H. Friedrichs. Zur Kenntnis der frühgeschichtlichen Tierwelt Südasiens.—Der Alte Orient, Bd 32, 1933.

Таблица 12

Состав костных остатков мелкого рогатого скота

Кость	Кюзели-гыр	Топрак-кала	Беркут-кала	Куния-Ургенч
Стержни рогов	23	121	17	207
Мозговая часть черепа . .	3	68	10	114
Лицевая часть черепа . .	33	141	18	302
Нижняя челюсть	162	336	57	1081
Отдельные зубы	90	81	43	243
Позвонки	70	175	76	282
Ребра	27	69	103	118
Лопатка	30	154	58	571
Таз	33	48	35	63
Плечевая	68	252	36	91
Лучевая-локтевая	25	288	43	77
Бедренная	27	215	32	25
Берцовая	106	238	53	132
Пяточная	13	112	14	24
Таранная	37	51	17	21
Мелкие кости запястья и предплюсны	2	27	4	23
Метоподии	130	211	37	487
Фаланги пальцев	37	172	27	32
Итого	916	2759	672	3893

что есть и весьма старые особи. Но количество их невелико. Основная масса костей происходит от молодых животных, еще не завершивших формирование постоянной системы коренных зубов и с некоторыми костями конечностей, еще свободными от эпифизов.

Для определения возраста мы использовали хорошо сохранившиеся экземпляры нижних челюстей (табл. 13).

варьирует по отдельным памятникам от 18,6 (Кой-Крылган-кала) до 38,2% (Топрак-кала). Еще меньше в остатках особей в возрасте от трех до 12 месяцев; количество их колеблется от 10,3 (Беркут-кала) до 28,3% (Кюзели-гыр). Наконец, совсем мало в материале из раскопок животных моложе трехмесячного возраста. Быть может, это обстоятельство объясняется в какой-то мере тем, что челюсти молодых животных, еще очень хрупкие, сохраняются в культурном слое археологических памятников несколько хуже, чем челюсти взрослых особей.

Вполне вероятно, что довольно значительные колебания относительной численности отдельных возрастных групп овец и коз в остатках из памятников Хорезма носят случайный характер и связаны с количественной неравноценностью исследованного материала. Так или иначе, но представляется совершенно очевидным, что основной контингент животных, использованных в пищу, образуют особи старше двух лет. Вместе с годовалыми они составляют от 71,7 до 87,0% овец и коз, найденных в материале раскопок. Создается впечатление, что количество этой возрастной группы в поздних памятниках (Топрак-кала, Беркут-кала, Куния-Ургенч) выше, чем в ранних (Кюзели-гыр, Кой-Крылган-кала).

Как уже отмечено, мы часто находим в остатках кости овец и коз. Животные эти хорошо различаются по строению костных стержней рогов и мозгового отдела черепа. Определенные различия между ними имеются и в костях посткраниального скелета, описанию которых посвящена весьма обстоятельная работа В. И. Громовой²⁰. Заметим, однако, что у домашних форм различия выражены слабее,

Таблица 13

Возрастной состав овец и коз (%)

Состояние системы коренных зубов нижней челюсти	Возраст в месяцах	Кюзели-гыр (n=78)	Кой-крылган-кала (n=189)	Топрак-кала (n=106)	Беркут-кала (n=37)	Куния-Ургенч (n=303)
Отсутствует M ₁	До 3	—	1,9	0,6	2,7	1,5
Есть M ₁ — отсутствует M ₂	3—12	28,3	22,3	13,8	10,3	14,7
Есть M ₂ — отсутствует M ₃	12—24	26,4	18,6	38,2	35,1	30,1
Есть M ₃	Старше 24	45,3	57,2	47,4	51,9	53,7

Приведенные в таблице цифры показывают, что овцы и козы старше двух лет составляют в остатках из раскопок от 45,3 (Кюзели-гыр) до 57,2% (Кой-Крылган-кала). Вторую по численности группу образуют животные в возрасте от года до двух лет; количество их

чем у диких, а у молодых особей — обозначены гораздо меньше, чем у взрослых. Трудно-

²⁰ Вера Громова. Osteологические отличия родов *Capra* (козлы) и *Ovis* (бараны).—Труды комиссии по изучению четвертичного периода, т. X, вып. I. М.—Л., 1953.

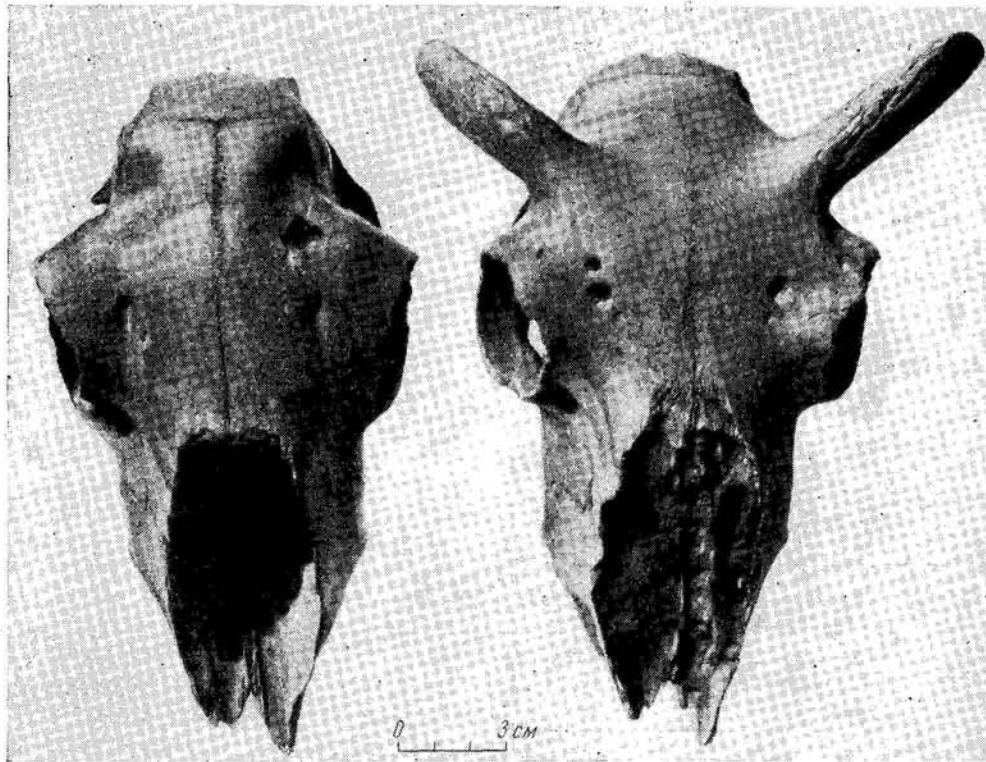


Рис. 6. Черепа овец из памятников Хорезма

Слева — комолый экземпляр из Куны-Ургенча; справа — рогатый экземпляр из Топрак-кала

сти различия овец и коз, сами по себе довольно существенные, тем более возрастают, когда приходится иметь дело с сильно разрушенными костными остатками из раскопок. Надежные результаты дает изучение метаподий, плечевых и таранных костей, но, к сожалению, последние в остатках из раскопок памятников Хорезма очень немногочисленны. Многие кости, например нижние челюсти, отдельные коренные зубы, берцовые кости и ряд других частей скелета, видовому дифференцированию не поддаются. Поэтому приводимые ниже остеометрические характеристики овец и коз древнего Хорезма основаны почти исключительно на изучении краниологических данных, а также пястных и плюсневых костей, среди которых имеется значительное количество хорошо сохранившихся экземпляров.

Овцы

Костные стержни рогов *Ovis* не представляют редкости в материале из памятников Хорезма. Они найдены при раскопках многих городищ, но, как правило, в состоянии плохой сохранности. Только в Куны-Ургенче обнару-

жено несколько экземпляров, на которых оказалось возможным произвести основные измерения. Весьма существенно, что почти все они принадлежат баранам, на что ясно указывают их размеры и структурные особенности. Костные стержни рогов овец редки и в пределах исследованного нами материала представлены лишь немногими экземплярами из раскопок в Кой-Крылган-кала, Беркут-кала, Ток-кала и Куны-Ургенче.

Характерно, что большое количество фрагментов мозгового отдела черепа из раскопок самых различных памятников Хорезма, начиная от Кюзели-гыр и кончая Куны-Ургенчем, происходит от комолых особей: они либо вообще лишены костных стержней рогов, либо, что наблюдается реже, имеют лишь небольшие шероховатые бугорки на поверхности лобных костей (рис. 6). По-видимому, экземпляры эти принадлежат самкам, хотя нельзя, разумеется, исключить возможность существования комолости и среди баранов. Преобладают во всяком случае комолые особи; на их долю приходится примерно 80% найденных фрагментов мозгового отдела *Ovis*, тогда как на долю

рогатых — около 20%. Одновременное существование комолых и рогатых особей отражено и в изобразительном искусстве Хорезма. Так, например, головка животного из Тешик-кала изображает барана с хорошо развитыми рогами, а головка из Джанбас-кала — комолую особь²¹.

их рогов к тому же плохо сохраняются в остатках, картина, описанная В. И. Громовой, может носить случайный характер.

Весьма интересный и ценный материал представляют серии хорошо сохранившихся пястных и плюсневых костей овец, которые заслуживают более подробного рассмотрения.

Таблица 14

Изменчивость длины пясти овец

Вариационный ряд, мм																Характеристики ряда								
110	113	116	119	122	125	128	131	134	137	140	143	146	149	152	155	158	161	164	167	n	M	±m	σ	C
1	2	1	4	2	5	6	7	7	2	2	2	—	3	1	1	1	—	2		49	134,15	1,78	12,45	8,5

Таблица 15

Изменчивость длины плюсны овец

Вариационный ряд, мм												Характеристики ряда												
120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	n	M	±m	σ	C								
	2	4	8	12	7	4	3	6	5	1	1									53	143,55	1,68	12,25	8,5

Сохранившиеся экземпляры костных стержней рогов баранов не отличаются крупными размерами. Самый большой из них, найденный в Куня-Ургенче, имеет длину по лобной поверхности всего 320 мм и обхват у основания 150 мм. У остальных экземпляров, происходящих от взрослых баранов, длина по лобной поверхности 230—260 мм, а обхват у основания 125—140 мм.

При изучении материала из раскопок в Каунчи-тепа В. И. Громова²² не нашла костных стержней рогов *Ovis*, но обнаружила лобные кости с очень маленькими рожками (длиной около 1 см) или вовсе лишенные их. Это послужило основанием для предположения, что у овец из Каунчи-тепа комолыми были как самцы, так и самки. Возможно, однако, что дело заключается просто в ограниченных масштабах исследованного материала из раскопок этого памятника: в распоряжении В. И. Громовой было немногим более 600 костей мелкого рогатого скота, считая овец и коз вместе. Поскольку бараны всегда составляют меньшую часть стада и костные стержни

Мы уже отмечали поразительно широкую изменчивость размеров этих костей, наблюдающуюся в остатках из раскопок памятников Хорезма и приводящую к мысли, что они происходят от особей разных пород, отличающихся друг от друга размерами тела²³.

Дальнейшее накопление материала еще более укрепило это первоначальное представление.

В самом деле, варьирование абсолютных размеров метаподий овец исключительно сильно (табл. 14 и 15).

Так, например, общая длина пястной кости колеблется от 112 (экземпляр 45 из Шемахакала) до 167 мм (экземпляры 28 и 29 из Топрак-кала). У плюсневых костей изменения общей длины простираются от 120 (экземпляр 19 из Топрак-кала) до 174 мм (экземпляр 32 из того же памятника). Следовательно, наиболее крупные экземпляры пястей и плюсен, попадающиеся в памятниках древнего Хорезма, превышают длиной самые мелкие почти на 50%!

Чтобы лучше представить себе размеры и значение констатированного явления, сравним диапазон изменчивости длины пястных костей у различных древних овец (табл. 16).

²¹ С. П. Толстов. Древний Хорезм. М., 1958, табл. 55 и 81. Судя по форме лба, размерам и строению рогов, можно предположить, что в Тешик-кала изображено дикое животное.

²² В. И. Громова. Материалы к изучению древнейших домашних животных Средней Азии.

²³ В. И. Цалкин. Фауна античного и раннесредневекового Хорезма.

Таблица 16

Изменчивость длины пясти овец (мм)			
Овцы	n	Lim	Диапазон изменчивости
Дьяковская	50	107—130	23
Древнерусская лесная . .	49	110—135	25
Лесостепная раннего железного века	22	120—149	29
Золотоордынская	38	118—151	33
Скифо-сарматская	76	107—144	37
Туркменская раннего железного века	10	120—160	40
Волжскоболгарская	118	118—160	42
Хорезмийская	49	112—167	55

Из приведенных цифр мы видим, что столь широкая изменчивость длины пястных костей, как у хорезмийских овец, у других древних овец не наблюдается даже в тех случаях, когда исследованы очень крупные серии, несомненно, хорошо характеризующие изменчивость признака (например, у скифо-сарматских и болгарских).

рак-кала — от 116 до 165 мм; длина плюсны из Куля-Ургенча 130—160 мм, в Топрак-кала — 120—174 мм. Не обнаруживается какой-либо зависимости размеров метаподий овец от возраста и местонахождения памятника, в культурном слое которого они найдены.

Очень широкая изменчивость проявляется не только в длине, но также в абсолютной ширине эпифизов и диафизов метаподий и в пропорциях этих костей (табл. 17).

Установить какие-либо различия в строении мелких и крупных экземпляров пястей и плюсны в пределах исследованного материала мы были не в состоянии. Рассмотрение графиков корреляции между длиной этих костей и шириной эпифизов и диафизов достаточно отчетливо показывает, что кости равной длины могут быть и довольно легкими, грацильными, и значительно более массивными, грубыми (рис. 7—9).

На основании общей длины пястных и плюсневых костей мы имеем возможность определить рост в холке у овец древнего Хорезма. Используя специально вычисленные для этой цели коэффициенты²⁴, устанавливаем, что высота в холке у них варьировала примерно от 54,3 (вычислен по пясти длиной 112 мм из

Таблица 17

Размеры и пропорции метаподий овец

Признак	n	Lim	M	±m	σ	C
Длина пясти, мм	49	112—167	134,15	1,78	12,45	8,5
Ширина верхнего конца пясти, мм . .	45	21,5—33	25,18	0,41	2,72	10,8
Ширина нижнего конца пясти, мм . .	43	22—34,5	26,86	0,38	2,52	9,4
Ширина диафиза, мм	42	11,5—19	14,40	0,26	1,65	11,5
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	45	16,3—20,8	18,81	0,16	1,07	5,7
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	43	17,9—22,9	20,27	0,18	1,20	5,9
Индекс ширины диафиза пясти, % . .	42	9,3—12,1	10,80	0,10	0,66	6,0
Длина плюсны, мм	53	120—174	143,55	1,68	12,25	8,5
Ширина верхнего конца плюсны, мм	44	19—26,5	22,27	0,31	2,06	9,3
Ширина нижнего конца плюсны, мм	48	21,5—30	25,85	0,33	2,28	8,8
Ширина диафиза плюсны, мм	51	10—16	13,25	0,22	1,54	11,6
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	44	13,8—17,6	15,84	0,15	0,98	6,2
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	48	15,8—20,7	18,10	0,16	1,12	6,3
Индекс ширины диафиза плюсны, %	51	7,5—10,7	9,15	0,10	0,74	8,1

Существенно, что крайние варианты изменчивости длины метаподий у овец Хорезма встречаются в материале из раскопок одного памятника. В частности, длина пястей из Шемаха-кала составляет от 112 до 159 мм, в Топ-

Шемаха-кала) до 81,5 см (по плюсне длиной 174 мм из Топрак-кала). Изучение изменчиво-

²⁴ В. И. Цалкин. Изменчивость метаподий у овец.— Бюллетень Московского общества испытателей природы, отдел биологический, 1961, № 5.

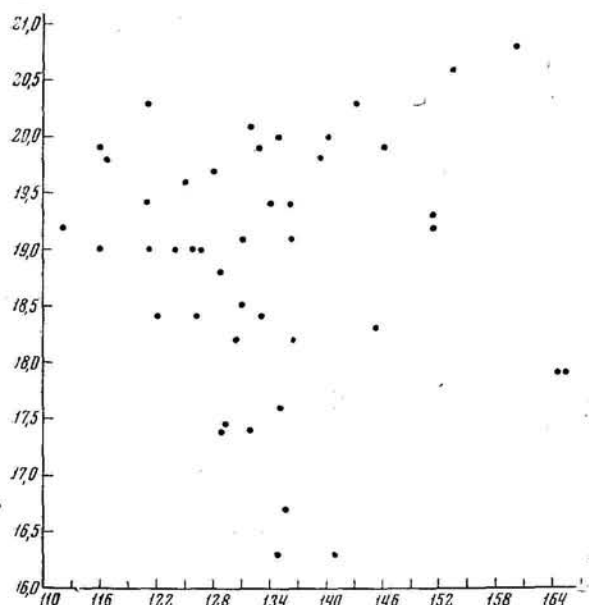


Рис. 7. График корреляции между длиной пясти и шириной верхнего эпифиза у овец

На оси абсцисс — длина пясти (мм), на оси ординат — ширина верхнего конца (%)

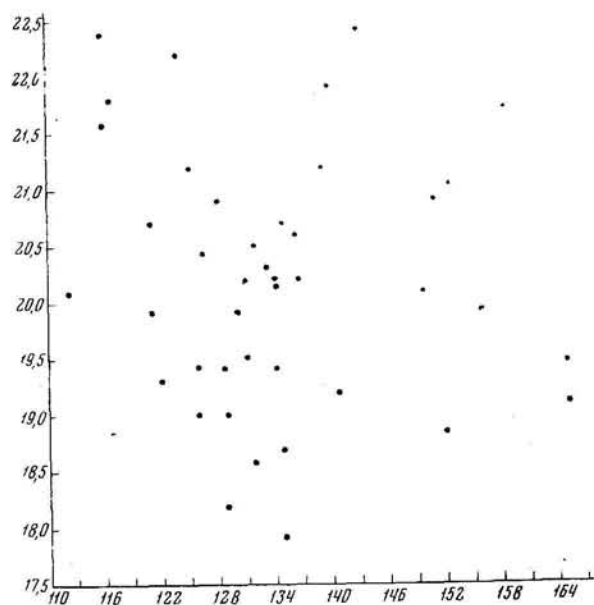


Рис. 8. График корреляции между длиной пясти и шириной нижнего эпифиза у овец

На оси абсцисс — длина пясти (мм), на оси ординат — ширина нижнего конца (%)

сти роста показывает, что овцы высотой в холке менее 55 и более 80 см были в Хорезме довольно редки (табл. 18). У основной массы высота в холке колебалась от 60 до 70 см, составляя в среднем 66,6 см.

Таковы итоги, к которым приводит изучение костных остатков овец из раскопок археологических памятников Хорезма. Мы уже не раз отмечали свойственный им необычайно широкий диапазон изменчивости размеров костей и, следовательно, роста животных. Естественно возникает вопрос, что означает это своеобразное явление, не наблюдающееся при изучении соответствующих размеров других субфоссильных домашних овец? Не служит ли оно указанием, что в остатках из раскопок памятников Хорезма мы сталкиваемся с овцами разных пород?

В настоящее время вполне определенный ответ на этот очень интересный вопрос вряд ли возможен. Osteологические особенности домашних овец древности известны мало. Еще меньше, пожалуй, сведений об остеологии их современных пород.

В частности, почти совершенно нет данных о размерах и строении метаподий современных курдючных овец, которых разводят в Узбекистане и Туркмении. Отсутствует, таким образом, исходный материал для сравнения с субфоссильными овцами.

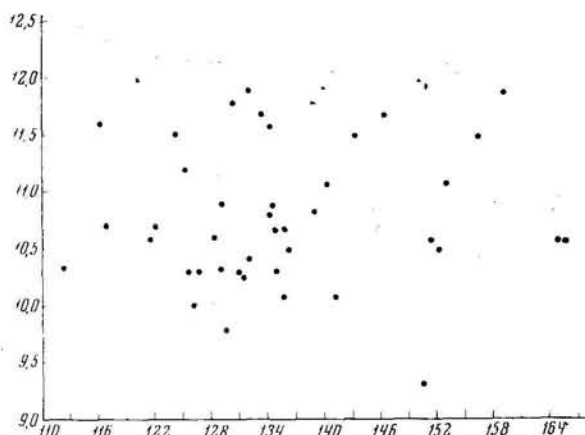


Рис. 9. График корреляции между длиной пясти и шириной диафиза у овец

На оси абсцисс — длина пясти (мм), на оси ординат — ширина диафиза (%)

Кроме того (и это крайне существенно), установлено, что даже у овец одной породы размеры и пропорции метаподий подвержены очень сильному варьированию²⁵. Кости эти даже у хорошо различающихся пород овец нередко чрезвычайно сходны между собой.

²⁵ В. И. Цалкин. Изменчивость метаподий у овец.

Таблица 18

Изменчивость роста в холке у овец

Вариационный ряд, см								Характеристики ряда				
50	55	60	65	70	75	80	85	n	M	±m	σ	C
1	10	33	32	15	10	1		102	66,60	0,58	5,85	8,8

В средних данных, полученных при изучении крупных серий, намечаются некоторые отличия между породами. Но трансгрессия абсолютных и относительных размеров настолько велика, что различение пород на основании отдельных метаподий представляет крайне трудную и вряд ли вообще осуществимую задачу. Не останавливаясь здесь на этом вопросе подробнее, мы направляем интересующихся им читателей к нашей статье, специально посвященной метаподиям овец²⁶.

Все изложенное не исключает, однако, возможности высказать некоторые предположения по существу явления, установленного при изучении остатков из раскопок памятников Хорезма.

Как известно, на территории Кара-Калпакии население разводило две разные породы овец — курдючную и каракульскую, что отмечено уже первыми русскими исследователями страны. Так, М. Н. Богданов сообщает, что курдючные овцы преобладают у населения правобережья Аму-Дарьи, тогда как на левом берегу больше разводят каракульских²⁷. Касаясь особенностей местных овец, М. Н. Богданов пишет, что курдючная овца крупнее каракульской, самки всегда безроги, а у самцов — небольшие рога, хотя попадаются отдельные особи с очень крупными рогами и гривой на шее, похожие на диких. Каракульскую овцу упомянутый автор считает более древней породой, не приводя, однако, аргументов в пользу своего предположения.

Обе эти породы разводят в Кара-Калпакской АССР и поныне. И. Г. Полкошников, изучавший местное овцеводство в 20-х годах нашего столетия, сообщает, что примерно 70% овец принадлежит каракульской и 30% — курдючной породе²⁸.

²⁶ В. И. Цалкин. Изменчивость метаподий у овец.

²⁷ М. Н. Богданов. Очерки природы Хивинского оазиса и пустыни Кизыл-Кум.

²⁸ И. Г. Полкошников. Каракулеводство Кара-Калпакии. Материалы экспедиции Среднеазиатского государственного университета по обследованию животноводства в Джетысуйской области и каракулеводства в Кара-Калпакской автономной области в 1927 г. — Труды

Характеризуя экстерьер каракульских овец Кара-Калпакии, И. Г. Полкошников приводит следующие данные об их росте в холке (см):

	n	Lim	M	±m
Овцы	274	55—78	66,26	0,20
Бараны	23	61—79	70,35	1,01

Мы видим, что эти цифры очень близки к вычисленным нами для высоты в холке дрезных овец Хорезма (см. табл. 18). Сходство распространяется как на общий диапазон изменчивости рассматриваемого признака, так и на среднее его значение.

Попытаемся определить, какие размеры длины метаподий могут иметь современные каракульские овцы Кара-Калпакии. Используя для этой цели коэффициенты, полученные нами при изучении домашних овец²⁹, устанавливаем, что длина пястей и плюсен может выражаться у них приблизительно следующими цифрами (табл. 19):

Таблица 19

Размеры метаподий современных каракульских овец Кара-Калпакии (мм)

Овцы	Длина пясти		Длина плюсны	
	Lim	M	Lim	M
Овцы	113—161	136	118—169	137
Бараны	126—163	145	130—169	150

По существу именно с подобным же диапазоном изменчивости мы встречаемся и у субфоссильных овец Хорезма. Только две пясти длиной 165 мм и плюсна длиной 174 мм (все из Топрак-кала) несколько выходят за его пределы.

Колебания размеров метаподий, обнаруженные при изучении этих костей у овец кара-

Среднеазиатского государственного университета, серия X, вып. 2, 1930.

²⁹ В. И. Цалкин. Изменчивость метаподий у овец.

кульской породы, оказываются менее значительными. Нобис, например, приводит следующие цифры (происхождения материала он не указывает (табл. 20)³⁰:

Т а б л и ц а 20

Размеры метаподий каракульских овец (мм)

Овцы	n	Длина пясти		Длина плюсны	
		Lim	M	Lim	M
Овцы	40	108—133	121,1	113—114	125,2
Бараны	17	117—138	128,8	120—140	133,0

При изучении метаподий 22 овец каракульской породы из совхозов Туркменской и Таджикской ССР выяснено, что длина пястей у них варьирует от 123,7 до 144,2 мм, в среднем 131,7 мм; длина плюсен — от 128,2 до 150,5 мм, в среднем 135,7 мм (Зоологический музей АН СССР). Размеры метаподий у этих каракульских овец значительно крупнее, чем у особей, описанных Нобисом.

Менее сильная изменчивость длины метаподий в обоих случаях объясняется, вероятно, ограниченностью исследованных серий, а может быть, и большей кондиционированностью популяций по сравнению с той, которую изучал И. Г. Полкошников. Так или иначе, сходство длины метаподий и ее изменчивости у древнехорезмийских и современных каракульских овец достаточно очевидно.

Но на территории современной Кара-Калпакии, помимо каракульской, распространена также курдючная овца. Возможно, что она существовала и в древнем Хорезме. И. Г. Полкошников ограничивается лишь сообщением о среднем росте животных этой породы, который, по его данным³¹, составляет у овец 70,64 ± 0,39 см, а у баранов 75,77 ± 0,44 см.

Такому росту в холке может соответствовать длина пястных костей 146 и 151 мм и длина плюсен 151 и 161 мм.

Но это лишь средние размеры. Рост курдючных овец, подобно росту всех других пород домашних овец, сильно колеблется. Мы не располагаем данными об изменчивости роста курдючной овцы в Кара-Калпакии, но для близкой к ней киргизской курдючной овцы

С. П. Рыбаков приводит следующие цифры (см)³²:

	n	Lim	M	±m
Овцы	232	60—78	69,88	0,22
Бараны	65	65—81	73,53	0,46

Пясти могут иметь в этом случае длину у овец от 124 до 161 мм, у баранов — от 134 до 167 мм, плюсны соответственно — 128—167 мм и 135—173 мм. Таким образом, возможный общий диапазон изменчивости длины пястей у курдючных овец 124—167 мм, а плюсен — 128—173 мм.

Метаподии курдючных овец, несомненно, более крупны и по средним размерам значительно превосходят эти кости у каракульских. Но различия выражены отчетливо только в средних размерах, потому что в длине метаподий у курдючных и каракульских овец безусловно существует сильная трансгрессия, как существует она и в размерах высоты их в холке. У крупных особей каракульской породы метаподии могут быть длиннее, чем у многих курдючных овец. Естественно, что в подобных условиях установить, какой именно породе овец принадлежали находимые в остатках из памятников Хорезма метаподии, вряд ли возможно. Но, по-видимому, большая часть их сходна по размерам с метаподиями каракульских овец. Столь же вероятно, что правое крыло вариационного ряда изменчивости длины пястей и плюсен у хорезмийских овец включает экземпляры, происходящие от особей курдючной породы.

Рассмотрим некоторые пропорции пястных костей у овец древнего Хорезма и у ряда современных пород (табл. 21).

Достаточно самого беглого взгляда на приведенные цифры, чтобы убедиться, насколько близки между собой средние величины индексов ширины эпифизов и диафиза пястных костей даже у таких далеких друг от друга пород, как, например, каракульская, цыгайская и романовская, и насколько широка изменчивость этих признаков в пределах каждой породы.

Одно обстоятельство привлекает к себе внимание: относительно меньшие величины индексов ширины эпифизов и диафиза у курдючных овец, что хорошо выражено у чунтука — курдючной овцы, еще недавно разводившей

³⁰ G. Nobis. Hausschaf und Hausziege.— In: Wolf Herge. Die Haustiere von Haithabu. Neumünster, 1960.

³¹ И. Г. Полкошников. Каракулеводство Кара-Калпакии.

³² С. П. Рыбаков. Лошади, крупный рогатый скот и овцы киргизской породы в Джетысу. Материалы экспедиции Среднеазиатского государственного университета по обследованию животноводства в Джетысуйской области и каракулеводства в Кара-Калпакской автономной области в 1927 г.— Труды Среднеазиатского государственного университета, серия X, вып. 2, 1930.

Таблица 21

Сравнение пропорций пястей овец (%)

Овцы	Индекс ширины верхнего конца		Индекс ширины нижнего конца		Индекс ширины диафиза	
	Lim	М	Lim	М	Lim	М
Древнехорезмийские	16,3—20,8	18,81	17,9—22,9	20,27	9,3—12,1	10,80
Каракульские	17,9—21,3	19,43	18,8—22,8	20,87	8,8—12,1	10,34
Цигайские	17,3—22,0	19,60	18,9—22,7	20,70	9,0—12,8	11,20
Романовские	17,5—20,2	18,72	16,9—21,5	19,80	9,3—12,1	10,75
Чунтук	17,2—18,3	17,90	18,2—19,3	18,90	9,7—10,1	9,90
Киргизские *	—	—	—	—	—	9,60
Туркменские *	—	—	—	—	—	9,30

* Е. Г. Андреева. О строении костей некоторых диких и домашних животных. Проблема происхождения домашних животных. — Труды лаборатории генетики АН СССР, вып. 1. М.—Л., 1938.

ся на юге европейской части СССР. Е. Г. Андреева ограничивается лишь указанием индекса ширины диафиза, который у киргизских и туркменских овец также оказывается ниже, чем у других. Возможно, таким образом, что курдючным овцам свойственны относительно более тонкие метаподии.

В серии пястных костей из раскопок памятников Хорезма индекс ширины диафиза не спускается ниже 9,3%, а у огромного большинства экземпляров превышает 10% общей длины кости. К тому же тонкие диафизы мы наблюдаем здесь у пястей, имеющих нередко лишь небольшую длину. Только одна крупная пясть длиной 150 мм (из раскопок в Кюзели-гыр) имеет очень узкий диафиз (9,3%) и сочетается, следовательно, особенностями, характерные для курдючных овец. Но у многих пястей такой же и даже большей длины мы встречаем пропорции, указывающие на значительную массивность костей. Таким образом, изучение пропорций пястных костей овец из раскопок памятников Хорезма также подтверждает, что их сходство с каракульской овцой больше, чем с курдючной.

Установить идентичность породы субфосильных и современных овец на основании фрагментарного материала вряд ли возможно. Поэтому, подводя итоги описанию костных остатков овец древнего Хорезма и не выходя за пределы объективных данных материала, мы должны ограничиться констатацией, что по размерам тела и строению метаподий древние хорезмийские овцы были весьма близки современному каракульскому.

Все эти сведения говорят в пользу представлений о распространении каракульской овцы в Средней Азии уже с глубокой древности.

Мнение Л. Адамеца, считающего, что каракульская овца появляется в Средней Азии только после завоевания страны Арабским халифатом³³, представляется менее правдоподобным.

Коза

Фрагменты черепа и особенно костные стержни рогов самцов и самок встречены во многих памятниках Хорезма. Раскопки Кой-Крылган-кала, Топрак-кала, Куния-Ургенча дали довольно крупные их серии. К сожалению, сохранность большинства экземпляров очень плоха, особенно у самцов. Стержни рогов последних представлены преимущественно небольшими обломками, и измерить их общую длину оказалось возможно лишь в немногих случаях. Сохранность стержней рогов самок несколько лучше.

О размерах стержней рогов у козлов и коз Хорезма дают представление приводимые ниже цифры (мм):

	Самцы		Самки	
	Lim	М	Lim	М
Длина стержня по переднему ребру	180—240	210	150—210	172
Обхват у основания	95—135	116	79—95	82,5
Большой диаметр у основания	39—56	45,5	28—34	32,4
Малый диаметр у основания	24—36	29	18—22	20,2

Мы видим, что все измеренные экземпляры не отличаются крупными размерами, поскольку максимальная длина стержней рогов даже у самцов не превышает 240 мм, а обхват у основания — 135 мм.

³³ Л. Адамец. Общая зоотехния. М.—Л., 1931.

Что касается их структуры, то преобладающее большинство стержней рогов самцов имеет более или менее ясно выраженный положительный изгиб, определяющий отклонение концов в стороны от сагиттальной плоскости животного и характерный для так называемого типа *prisca*. Чисто индивидуальные изменения величины изгиба весьма значительны, но самый тип *prisca* наблюдается во всех памятниках Хорезма, начиная от Кюзели-гыр и кончая Куны-Ургенчем. Реже попадаются экземпляры, у которых переднее ребро стержня рога на всем его протяжении лежит в одной плоскости, как у типа *aegagrus*.

У большинства самок стержни рогов не обнаруживают скручивания вокруг продольной оси. Однако в остатках из раскопок Кой-Крылган-кала и Куны-Ургенча обнаружено несколько экземпляров, у которых небольшие размеры обхвата стержней рогов у основания, свойственные самкам, сочетаются с явно выраженной скрученностью.

В качестве одного из важных диагностических признаков краниологического типа хорезмийских коз можно отметить также предроговое возвышение лобных костей. Оно видно на некоторых фрагментах черепов, особенно на экземпляре 8201 из Куны-Ургенча. Характерен и экземпляр 1385 из того же памятника — мозговой отдел черепа взросло-

го самца, обнаруживающий весьма длинный зароговой отдел.

Стержни рогов фальконероидного типа в памятниках Хорезма не найдены. Впрочем, на территории СССР они вообще очень редки и, как отмечает В. И. Громова, установлены лишь в могильниках Минусинского края, датируемых X—XII вв. н. э.³⁴ Редко встречается этот тип и у современных коз Кара-Калпакии, составляя, по данным З. Ф. Михайловой, не более 0,3%³⁵.

Заслуживает внимания, что ни одного черепа домашней козы, лишенного рогов, в Хорезме не обнаружено, тогда как в настоящее время в Кара-Калпакии преобладают комолые особи, а рогатые встречаются только в Тамдынском р-не в количестве не более 2,5%.

Хорошее представление о древних козах Хорезма дают серии сохранившихся метаподий, насчитывающие 37 пястных и 22 плюсневые кости (табл. 22).

Как обычно, они довольно ясно отличаются от аналогичных костей овец меньшей длиной и большей массивностью, отчетливо про-

³⁴ В. И. Громова. Материалы к изучению древнейших домашних животных Средней Азии.

³⁵ З. Ф. Михайлова. Козы Кара-Калпакии.— Труды Туркменского сельскохозяйственного института, т. IV, 1940.

Таблица 22

Размеры и пропорции метаподий коз

Признак	n	Lim	M	±m	σ	C
Длина пясти, мм	37	96—126	108,00	1,35	8,20	7,5
Ширина верхнего конца пясти, мм . .	33	21—29,5	24,26	0,30	1,75	7,2
Ширина нижнего конца пясти, мм . .	33	24—30,7	27,14	0,30	1,73	6,4
Ширина диафиза пясти, мм	36	14,4—22	16,25	0,28	1,40	8,6
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	33	19,6—26,2	22,35	0,29	1,68	7,7
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	33	22,3—28,2	24,98	0,23	1,34	5,4
Индекс ширины диафиза пясти, % . .	36	12,8—19,5	14,94	0,23	1,35	9,0
Длина плюсны, мм	22	104—125	111,80	1,13	5,35	4,8
Ширина верхнего конца плюсны, мм .	20	18,5—24,7	20,75	0,25	1,13	5,4
Ширина нижнего конца плюсны, мм .	22	21,3—28	24,09	0,29	1,37	5,7
Ширина диафиза плюсны, мм	22	11,4—16,5	12,86	0,26	1,23	9,6
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	20	17,4—21,7	18,60	0,25	1,09	5,9
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	22	19,9—24,6	21,64	0,27	1,28	5,9
Индекс ширины диафиза плюсны, %	22	9,7—14,5	11,50	0,25	1,16	10,1

являющейся в относительной ширине эпифизов и диафизов. Однако и абсолютные, и относительные размеры метаподий у овец и коз Хорезма обнаруживают сильную трансгрессию.

Общая длина пястей колеблется у коз Хорезма от 96 до 126 мм (оба экземпляра из раскопок в Топрак-кала), т. е. в довольно значительных пределах, хотя гораздо меньших, чем у овец. Но более половины измеренных экземпляров имеют длину в пределах 100—110 мм. Длина плюсен варьирует от 104 до 125 мм (оба экземпляра из Топрак-кала), чаще всего составляя 105—115 мм. Мы видим, что самая крупная из плюсен не достигает длиной наиболее крупного экземпляра пясти.

Таким образом, исследованная нами серия не отражает верхних пределов изменчивости плюсен, и у коз древнего Хорезма эти кости могли быть и несколько более крупными.

Обращает внимание и весьма сильная изменчивость пропорций метаподий, но следует заметить, что это в значительной степени связано с находкой в Кюзели-гыр одной пястной и одной плюсневой костей, принадлежащих, вероятно, одной особи. Достаточно указать, например, что индекс ширины диафиза упомянутой пястной кости составляет 19,5% общей длины, тогда как у всех остальных экземпляров из раскопок памятников Хорезма он не подымается выше 16,7%.

Интересные результаты дает сравнение размеров длины метаподий коз из раскопок археологических памятников раннего железного века и средневековья в различных районах территории СССР (табл. 23).

Значительное сходство обнаруживается в средних размерах длины метаподий у субфоссильных овец Восточной Европы и Средней Азии. Хотя природные и хозяйственные условия существования коз в лесной полосе

древней Руси и Эстонии, с одной стороны, и в пустынях Каракум и Кызылкум — с другой, имеют столь очевидные коренные различия, что их нет необходимости комментировать, средние размеры метаподий, а, следовательно, и самих коз остаются очень близкими.

Представляется совершенно очевидным, что в отличие от овец древние козы разных географических зон по размерам тела гораздо более однородны. Видимо, им не было свойственно то, несомненно высокое, разнообразие пород, с которым мы сталкиваемся при изучении древних овец. Впрочем, и современные козы по среднему росту различаются довольно слабо³⁶.

* * *

Последний вопрос, на котором необходимо остановиться в нашем обзоре мелкого рогатого скота, — это количественные соотношения между овцами и козами в костных остатках. Выше мы уже отмечали, что для различения этих животных при работе над материалом из раскопок пригодны далеко не все остатки. Однако и в тех случаях, когда кости могут быть точно определены, установленные при изучении их количественные соотношения между овцами и козами не всегда отражают действительное положение вещей.

Это обстоятельство имеет методическое значение для практики изучения субфоссильных остатков, и на нем необходимо остановиться подробнее.

Обратимся, например, к результатам изучения остатков мелкого рогатого скота из раскопок в Куны-Ургенче, давших очень обширный материал. Оказывается, что вычис-

³⁶ Ю. Л. Горощенко. Монгольская коза. — Труды Монгольской комиссии АН СССР. 22. Домашние животные Монголии. М., 1936; П. Ф. Кияткин. Козы Узбекистана. — Проблемы животноводства, 1938, № 1.

Таблица 23

Сравнение длины метаподий коз (мм)

Козы	Длина пясти				Длина плюсны			
	n	Lim	M	± m	n	Lim	M	± m
Хорезмийские	37	96—126	108,00	1,35	22	104—125	111,80	1,13
Скифо-сарматские	29	95—113	103,00	0,78	23	96—120	107,72	1,27
Древнерусские	16	103—120	109,09	1,59	11	109—123	114,42	1,39
Эстонские средневековые	23	97—120	105,75	0,91	16	106—124	112,86	1,30
Туркменские в раннем железном веке	10	92,5—112	104,05	1,83	5	102,5—119	109,50	2,26

ляя количественные соотношения между овцами и козами по различным элементам скелета, мы получаем весьма противоречивые данные (%):

	Костные стержни рогов	Фрагменты мозгового отдела	Кости конечностей
Овцы . . .	30	88	80
Козы . . .	70	12	20

Так, 70% костных стержней рогов из Куня-Ургенча принадлежит козам. Однако изучение фрагментов мозгового отдела черепа и костей конечностей, преимущественно метаподий, устанавливает, что огромное большинство этих костей происходит от овец (80—88%). Результаты, как видим, оказываются совершенно противоположными.

Куня-Ургенч в интересующем нас отношении не представляет исключения. Аналогичная картина получена при рассмотрении остатков из Топрак-кала (%):

	Костные стержни рогов	Фрагменты мозгового отдела	Кости конечностей
Овцы . . .	20	67	63
Козы . . .	80	33	37

Изучение костных стержней рогов неизменно устанавливает преобладание в костных остатках коз, тогда как анализ соотношений между козами и овцами по фрагментам мозгового отдела и по костям конечностей отмечает значительно более высокий процент овец. Чем объясняется подобная противоречивость данных и какие из них более точно отражают действительный характер количественных соотношений между этими двумя видами?

Сейчас можно довольно определенно ответить на этот вопрос. У коз рога имеют как самцы, так и самки. Что же касается овец, то встреченные в остатках костные стержни рогов принадлежат почти исключительно самцам. Кроме того, найдено большое количество фрагментов черепа комолых экземпляров (в Куня-Ургенче они составляют почти 80% фрагментов черепов овец). Самки, а частично, может быть, и самцы лишены рогов. Так как популяции овец и коз всегда состоят преимущественно из самок, это естественным образом приводит к преобладанию в остатках стержней рогов Сарга. К тому же последние имеют более компактное и прочное строение, а, следовательно, лучше сохраняются в костных остатках из раскопок.

Совершенно очевидно, что из-за обоих отмеченных обстоятельств изучение костных

стержней рогов всегда создает преувеличенное представление об относительной численности коз в стаде и для установления истинных количественных соотношений между овцами и козами непригодно. Методически более правильно судить о нем на основании изучения таких частей скелета, которые равно представлены у обоих видов и одинаково сохраняются в костных остатках, т. е. по костям конечностей (пригодные для дифференциации фрагменты мозгового отдела черепа обычно немногочисленны).

Пользуясь последним методом, дающим более надежные результаты, мы устанавливаем в памятниках древнего Хорезма следующие количественные соотношения между овцами и козами (%):³⁷:

	Овцы	Козы
Кюзели-гыр (VII—V вв. до н. э.) . .	39	61
Кой-Крылган-кала (IV в. до н. э.) .	42	58
Топрак-кала (III в. н. э.)	63	37
Беркут-кала (VIII в. н. э.)	75	25
Куня-Ургенч (XV—XVII вв. н. э.)	80	20

Цифры показывают, что количественные соотношения между овцами и козами существенным образом изменяются на протяжении двух тысячелетий истории Хорезма. Процент коз наиболее высок в ранних памятниках, где эти животные явно преобладают над овцами (в городище Кюзели-гыр, например, они составляют почти $\frac{2}{3}$ популяции мелкого рогатого скота). В более поздних памятниках мы наблюдаем постепенное сокращение процента коз и соответственное возрастание количества овец. В Куня-Ургенче овцы уже составляют 80% поголовья мелкого рогатого скота, а количество коз падает до 20%, т. е. становится в три раза меньше, чем в Кюзели-гыр. Исследованный материал настолько многочислен, что вряд ли может возникнуть мысль о случайном характере приведенных цифр. По-видимому, они отражают реально происходивший процесс постепенного сокращения хозяйственного значения коз и вытеснения их в животноводстве Хорезма овцами. Можно заметить, что процент коз, установленный в остатках из раскопок Куня-Ургенча, оказывается уже довольно близким к тому, который И. Г. Полкошников наблюдал в Кара-Калпакии в 20-х годах нашего столетия (17,6%)³⁸.

³⁷ Приводятся данные лишь по тем памятникам Хорезма, в раскопках которых найдено достаточно значительное количество костных остатков мелкого рогатого скота.

³⁸ И. Г. Полкошников. Каракулеводство Кара-Калпакии.

Свинья
(*Sus domesticus*)

Кости свиньи найдены во всех памятниках доисламского времени, но повсюду относительно немногочисленны. Они встречаются еще на городищах VIII в. н. э. (например, Беркут-кала, Тешик-кала, Куюк-кала), но совершенно исчезают на более поздних. Это, несомненно, связано с распространением ислама, запрещавшего употреблять свинину.

В материале из памятников Хорезма определено 780 костей домашней свиньи, происходящих минимально от 118 особей. Значительная часть найденных костей принадлежит молодым животным, еще не завершившим формирование постоянной системы коренных зубов; многие длинные трубчатые кости конечностей еще свободны от эпифизов. На долю таких молодых особей приходится, видимо, не менее 50% костных остатков свиней.

Сохранность костных остатков плохая, что связано с использованием мяса животных в пищу. Целых черепов не обнаружено совсем, и данные по краниологии свиней древнего Хорезма практически отсутствуют, если не считать измерений альвеолярных рядов коренных зубов верхних и нижних челюстей и некоторых коренных зубов.

Остеометрическая характеристика свиней Хорезма, основанная, к сожалению, на изучении весьма ограниченного материала, приведена в табл. 24. Средние размеры костей, как

показывают приведенные в таблице цифры, очень невелики. В этом отношении свинья древнего Хорезма была близка к такой мелкой восточноевропейской форме как скифосарматская, известная по раскопкам памятников Северного Причерноморья, и даже, может быть, несколько уступала ей.

Лошадь
(*Equus caballus*)

Лошадь принадлежит к числу тех домашних животных, которые были широко распространены в древнем Хорезме. Костные остатки ее встречены в культурном слое всех памятников, кроме нескольких городищ — Наринджина, Замахшара, Кават-кала, Баграхана, Топрак-кала (в дельте Аму-Дарьи) и Кетенлера, — при раскопках которых получен крайне ограниченный материал. Однако костные остатки лошади многочисленны. Крупными сериями мы располагаем только из раскопок в Куны-Ургенче и Кой-Крылган-кала. По всем остальным городищам в отдельности количество найденных костей лошади не превышает 200, а иногда ограничивается немногими десятками или даже единицами экземпляров. В общем, костные остатки всех памятников Хорезма представлены более 1500 костями, происходящими минимально от 100 преимущественно взрослых особей.

По уровню сохранности костных остатков лошадь не отличается от других домашних животных. Черепа (единственное исключение — экземпляр из Топрак-кала) и длинные

Таблица 24

Размеры костей свиньи (мм)

Признак	n	Lim	M	± m	σ	c
Длина альвеолярного ряда моляров верхней челюсти	4	58—63	60,70	—	—	—
Длина M ³	5	28—30	29,20	—	—	—
Длина сомкнутого альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти . .	5	98—106	100,40	—	—	—
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти	10	57—67	61,40	1,01	3,20	5,2
Длина M ₃	30	23—41	30,00	0,76	4,14	13,9
Ширина нижнего конца плечевой кости	9	26—38	33,22	1,13	3,70	11,1
Ширина верхнего конца лучевой кости	10	22—34	28,0	1,38	4,38	15,5
Ширина нижнего конца берцовой кости	5	28—36	32,20	—	—	—
Длина пяточной кости	1	—	56,00	—	—	—
Длина таранной кости	15	33—39	35,57	0,44	1,68	4,7

трубчатые кости конечностей обычно разрушены, причем характер разрушения не оставляет сомнения, что оно связано с использованием мяса в пищу. Только несколько десятков

Таблица 25

Состав костных остатков лошади

Кость	Кюзели-гар	Кой-Крыгган-кала	Беркут-кала	Куля-Ургенч
Мозговая часть черепа . . .	—	2	5	7
Лицевая часть черепа . . .	2	1	2	23
Нижняя челюсть	4	3	6	33
Отдельные зубы	32	72	36	58
Позвонки	16	25	12	44
Ребра	7	7	8	18
Лопатка	4	8	4	28
Таз	6	6	4	17
Плечевая	14	17	9	27
Лучевая-локтевая	17	26	11	29
Бедренная	6	14	3	7
Берцовая	21	16	9	27
Пяточная	12	17	8	13
Таранная	22	19	7	16
Мелкие кости запястья и предплюсны	1	11	15	16
Метаподии	10	46	21	64
Фаланги	15	38	13	79
Итого	189	341	173	506



Рис. 10. Череп лошади из Топрак-кала
Вид сверху

пястных и плюсневых костей оказались неповрежденными. Как обычно, в относительно хорошей сохранности находятся таранные и пяточные кости, а также первые и вторые фаланги пальцев.

Среди костей лошади мы встречаем все части скелета (табл. 25). Преобладают отдельные коренные зубы, выпавшие из альвеол при разрушении челюстей, эпифические части длинных трубчатых костей конечностей, кости предплюсны, метаподии и фаланги пальцев.

Особый интерес представляет прекрасно сохранившийся череп из Топрак-кала (рис. 10 и 11). Подобные находки, позволяющие судить о краниологических особенностях лоша-

дей, в кухонных остатках крайне редки. На описании этого черепа следует остановиться подробнее.

Хорошо развитые клыки указывают, что череп из Топрак-кала принадлежал жеребцу в возрасте (судя по состоянию резцов) восьми-девяти лет. Прежде всего отметим крупные общие размеры черепа: его теменная длина 577 мм, а базикраниальная длина 522 мм. Черепа такой величины не встречены среди довольно многочисленных серий из раскопок археологических памятников Восточной Европы (табл. 26). Только один, наиболее крупный экземпляр из раскопок в Новгороде приближается по основной длине к черепу из Топрак-кала. Меньше размеры черепа и у современных аборигенных лошадей Сибири, Казахстана и Монголии. Лишь среди курганных лошадей Алтая лучшие экземпляры достигают примерно такой же длины, как у черепа из Топрак-кала. Но очень интересно, что подобные размеры вполне обычны для черепов современных ахалтекинских и иомудских коней³⁹.

³⁹ М. И. Белоногов. Ахалтекинская порода лошадей, ее морфологические особенности и пути улучшения.— Автореф. докт. дисс. М., 1957.



Рис. 11. Череп лошади из Топрак-кала

Вид сбоку

Череп из Топрак-кала принадлежал, несомненно, крупной лошади. Определим на основании его размеров высоту этой лошади в холке. Согласно В. О. Витту⁴⁰, рост ее мог находиться на верхнем пределе изменчивости у так называемых рослых лошадей: он составлял 152 см. Пользуясь коэффициентом Кизевальтера⁴¹, мы определяем возможный рост коня из Топрак-кала — 156,3 см. Такую же величину мы получим, применяя коэффициент Неринга для вычисления роста по основной длине черепа. По М. И. Белоногову⁴², коэффициент, который следует применять для вычисления роста по теменной длине черепа, у ахалтекинских лошадей равен 2,80, а у иомудских — 2,73. В этом случае рост топрак-калинского коня мог составлять от 157,5 до 161,5 см. Таким образом, использование всех практикующихся в настоящее время методов определения роста лошади по длине черепа не оставляет сомнения в том, что мы имеем дело с действительно крупной особью, рост которой был не менее 152 см и мог достигать 161,5 см. Особи такого роста редки среди субфоссильных лошадей, но вполне обычны среди ахалтекинских и иомудских.

Обращаясь к характеристике структурных особенностей рассматриваемого черепа, следует отметить его узколобость. Лобно-основной указатель у него составляет 240,5, лобно-теменной указатель — 265,9, наибольшая ширина лба 41,5% основной длины черепа.

Подобные и даже более узколобые черепа известны у современных и субфоссильных лошадей различных пород. У ахалтекинских

жеребцов, согласно данным М. И. Белоногова, лобно-основной указатель составляет 245—262, у кобыл — 251—272, у кобыл иомудской породы — 249. Они, следовательно, еще более узколобы, чем конь из Топрак-кала. Близкие значения лобно-основного указателя мы встречаем у ряда черепов курганных лошадей Алтая. Характерно, однако, что аборигенные лошади Казахстана и Северной Азии отличаются среднелобостью, узколобых среди них нет.

Очень узок череп из Топрак-кала и в мозговой части, ширина которой составляет у него 20,5% основной длины. Близкие цифры приводит М. И. Белоногов и для ахалтекинских лошадей: 20,1% (18,8—23,3%) у кобыл и 19,5% (18,4—20,8%) у жеребцов; у кобыл иомудской породы — 20,8%. Узость черепа проявляется и в затылочной области: его ширина у основания яремных отростков 23,0%, а между верхними краями слуховых отверстий 22,0% основной длины.

Ширина морды в лицевых буграх составляет у черепа из Топрак-кала 37% основной длины, что позволяет отнести его к категории среднемордых. Впрочем, величина этого индекса тесно связана с индивидуальными особенностями в развитии лицевых гребней, которые у описываемого экземпляра выражены очень сильно.

Морда черепа из Топрак-кала длинная. Лицевое отношение (по Черскому) выражается индексом 66,6%, а лично-теменной указатель (отношение лицевой длины, по Юарту, к теменной длине) составляет 140,4. Длина морды несколько выходит за пределы, наблюдающиеся у ахалтекинских кобыл, — 64,1% (60,9—66,1%), но близка к длине морды жеребцов этой породы — 67,1% (67,0—67,3%) — и кобыл иомудской породы — 65,8%.

⁴⁰ В. О. Витт. Лошади Пазырыкских курганов. — СА, XVI, 1952.

⁴¹ L. Kiewewalter. Skelettmessungen am Pferdes. Leipzig, 1889.

⁴² М. И. Белоногов. Ахалтекинская порода лошадей...

Таблица 26

Сравнение основной длины черепа у различных лошадей

Лошади	n	Lim (мм)	M (мм)	Литература
Монгольские современные	10	443—473	458	*1
Курганные Северного Причерноморья	5	462—472	466	*2
Московские XV—XVI вв. н. э.	12	444—500	463	*1
Алтайские курганные III в. до н. э.—VII—VIII вв. н. э.	10	454—490	470	*3
То же	56	451—520	—	*4
Волжскоболгарские	5	453—478	470	*5
Старорязанские и Переяславля Рязанского	3	444—495	475	*6
Якутские современные	10	468—477	472	*1
Новгородские X в. н. э.	29	440—520	475	*1
Казахские современные	10	452—503	478	*1
Ахалтекинские современные				
Жеребцы	3	510—525	517	*7
Кобылы	12	492—542	509	*7
Иомудские	1	—	533	*7

*1 В. И. Цалкин. Материалы для истории скотоводства и охоты в древней Руси.—МИА, № 51, 1956.

*2 А. А. Браунер. Лошадь курганных погребений Тираспольского уезда Херсонской губернии.—Записки Общества сельского хозяйства Южной России, т. 86, вып. 1. Херсон, 1916.

*3 В. И. Цалкин. К изучению лошадей из курганов Алтая.—МИА, № 24, 1952.

*4 В. О. Витт. Лошади Пазырыкских курганов.—СА, XVI, 1952.

*5 В. И. Цалкин. Фауна из раскопок памятников Среднего Поволжья.—МИА, № 61, 1958.

*6 В. И. Цалкин. Новые данные для истории животноводства в Рязанской земле.—В кн.: А. Л. Монгайт. Рязанская земля. М., 1961.

*7 М. И. Белоногов. Ахалтекинская порода лошадей, ее морфологические особенности и пути улучшения.—Автореф. докт. дисс. М., 1957.

Несомненное сходство с черепами ахалтекинцев обнаруживает экземпляр из Топрак-кала и по относительной длине мозговой оси, которая у него составляет 38,1% основной длины. У ахалтекинцев она в среднем также 38,1% (36,7—40,0%).

Из признаков общей конфигурации можно отметить, что лоб у рассматриваемого черепа в продольном направлении плоский, но несколько понижается по направлению к скуловым отросткам. Макушка почти не выдается. Профиль лба прямой. Носовые кости на уровне проксимальных концов верхних челюстных костей имеют значительный прогиб профиля, благодаря чему последний приобре-

тает волнистый характер. Затылочная часть явно вогнута. Передний край костного неба приходится на первую треть последнего моляра.

Сходные особенности указывает М. И. Белоногов и для ахалтекинских лошадей: им свойственны такой же прямой и плоский, слегка спадающий к орбитам лоб, такая же волнистость носовых костей.

Оценивая ранее опубликованные нами данные о черепе из Топрак-кала, М. И. Белоногов пришел к заключению, что этот череп принадлежал лошади одного происхождения с ахалтекинской и иомудской породами, т. е. туркменской лошади. Близки к ней, по мнению того же автора, и лучшие экземпляры коней из Пазырыка и других курганных погребений Алтая.

Прекрасный знаток современной ахалтекинской лошади, М. И. Белоногов специально подчеркивает замечательное портретное сходство с ахалтекинцами, которое обнаруживает изображение лошади на монете из Хорезма. Таким образом, и иконография подтверждает существование в Хорезме лошади, близкой к ахалтекинской породе. К столь же выразительным портретам ахалтекинской лошади относятся два ее изображения: одно, выполненное в очень реалистической манере, в склепе 9 Неаполя скифского⁴³ и другое — на ковче из пятого Пазырыкского кургана⁴⁴. Совокупность всех этих фактов свидетельствует о широком распространении ахалтекинской лошади в древности — от Алтая до Северного Причерноморья.

Однако изучение довольно многочисленного материала костных остатков лошадей (биометрически обработанные данные об их размерах и пропорциях приведены в табл. 27) приводит к заключению, что основное поголовье лошадей древнего Хорезма принадлежало совершенно иному типу, имеющему мало общего с ахалтекинской породой. В этом легко и с большой наглядностью можно убедиться, сравнивая размеры костей конечностей субфоссиальных лошадей Хорезма и современных ахалтекинских (табл. 28)⁴⁵.

Например, длина пястных костей у хорезмийских лошадей колеблется от 210 (экземпляр из Беркут-кала) до 231 мм (экземпляр из Куны-Ургенча), тогда как у ахалтекинских она бывает не менее 246 мм и достигает

⁴³ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные из скифского Неаполя.—СА, XX, 1954.

⁴⁴ С. И. Руденко. Горноалтайские находки и скифы. М., 1952.

⁴⁵ По М. И. Белоногову.

Таблица 27

Размеры и пропорции костей лошади

Признак	n	Lim	M	± m	σ	C
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	31	67—81	72,74	0,58	3,24	4,5
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	15	69—87	79,40	1,22	4,74	5,9
Ширина нижнего конца лучевой кости, мм	24	65—84	74,66	0,70	3,72	4,6
Ширина нижнего суставного блока лучевой кости, мм	24	55—68	62,50	0,53	2,60	4,2
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	39	63—81	70,74	0,62	3,90	5,5
Длина пяточной кости, мм	18	95—117,5	107,17	1,22	5,16	4,8
Длина таранной кости, мм	51	51—63	57,86	0,43	3,04	5,4
Длина пясти, мм	18	210—231	221,65	1,49	6,30	2,8
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	15	20,6—24,1	21,82	0,25	0,95	4,4
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	17	20,4—23,3	21,52	0,19	0,82	3,8
Индекс ширины диафиза пясти, %	17	13,3—16,5	14,69	0,21	0,86	5,9
Длина плюсны, мм	7	254—276	270,60	—	—	—
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	7	17,5—19,0	18,20	—	—	—
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	7	16,8—18,16	17,80	—	—	—
Индекс ширины диафиза плюсны, %	7	10,7—12,1	11,20	—	—	—
Длина путовой передней кости, мм	27	79—93	86,12	0,68	3,52	4,1
Индекс ширины верхнего конца путовой передней кости, %	27	56,2—68,9	63,30	0,60	3,14	4,9
Индекс ширины нижнего суставного блока путовой передней кости, %	27	47,7—54,3	50,54	0,34	1,76	3,0
Индекс ширины диафиза путовой передней кости, %	27	36,4—47,0	41,44	0,46	2,40	5,8
Длина путовой задней кости, мм	22	73—88	82,00	0,75	3,50	4,3
Индекс ширины верхнего конца путовой задней кости, %	22	62,2—69,9	66,73	0,36	1,69	2,5
Индекс ширины нижнего суставного блока путовой задней кости, %	22	48,3—56,2	51,86	0,37	1,75	3,4
Индекс ширины диафиза путовой задней кости, %	22	37,8—44,5	41,00	0,36	1,70	4,1
Ширина копытной передней кости, мм	11	73—84	79,18	0,83	2,76	3,5
Индекс ширины копытной передней кости, %	11	141,7—167,3	152,05	1,98	6,55	4,3
Индекс высоты копытной передней кости, %	11	45,7—53,4	49,64	0,80	2,66	5,4
Ширина копытной задней кости, мм	9	64—79	71,56	1,46	4,38	6,1
Индекс ширины копытной задней кости, %	9	121,4—139,6	128,49	1,95	5,85	4,5
Индекс высоты копытной задней кости, %	9	52,7—61,0	55,66	0,89	2,68	4,8

274 мм. Цифры, как видим, даже не трансгрессируют, так что различия в длине костей представляются абсолютными. Очень существенны различия и в относительной ширине диафиза этой кости: у хорезмийских она со-

ставляет от 13,3 (Кой-Крылган-кала) до 16,5% (Куны-Ургенч) общей длины, а у ахалтекинских не поднимается выше 14,7%. При этом различия статистически вполне достоверны (M. diff. = 4,5). Интересно, что отно-

Сравнение размеров и пропорций костей лошадей

Признак	Хорезмийские			Ахалтекинские						M. diff.
	Lim	M	$\pm m$	n	Lim	M	$\pm m$	σ	C	
Длина пясти, мм	210—231	221,65	1,49	13	246—274	257,00	2,49	8,95	3,5	12,2
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	20,6—24,1	21,82	0,25	13	20,9—22,7	21,75	0,21	0,77	3,5	0,2
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	20,4—23,3	21,52	0,19	13	19,8—23,1	20,90	0,27	0,97	4,6	1,9
Индекс ширины диафиза пясти, %	13,3—16,5	14,69	0,21	13	13,0—14,7	13,66	0,11	0,38	2,8	4,5
Длина плюсны, мм	254—276	270,60	—	13	230—319	302,10	2,15	7,75	2,6	—
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	17,5—19,0	18,20	—	13	17,8—19,7	18,44	0,16	0,57	3,1	—
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	16,8—18,6	17,80	—	13	16,0—18,7	17,56	0,21	0,74	4,2	—
Индекс ширины диафиза плюсны, %	10,7—12,1	11,20	—	13	10,6—11,6	10,97	0,07	0,25	2,3	—
Длина путовой передней кости, мм	79—93	86,12	0,68	13	92—103	96,76	1,08	3,90	4,0	8,4
Индекс ширины верхнего конца путовой передней кости, %	56,2—68,9	63,30	0,60	13	58,1—64,2	61,88	0,62	2,24	3,6	1,6
Индекс ширины диафиза путовой передней кости, %	36,4—47,0	41,44	0,46	13	35,7—43,3	38,65	0,61	2,20	5,1	3,7
Длина путовой задней ко- сти, мм	73—88	82,00	0,75	13	89—101	94,84	1,14	4,12	4,3	9,4
Индекс ширины верхнего конца путовой задней ко- сти, %	62,2—69,9	66,73	0,36	13	61,3—69,1	64,08	0,60	2,16	3,4	3,9
Индекс ширины диафиза путовой задней кости, %	37,8—44,5	41,00	0,36	13	35,7—40,4	38,50	0,41	1,46	3,8	5,7
Ширина копытной перед- ней кости, мм	73—84	79,18	0,83	13	69—91	79,80	1,78	6,40	8,0	0,3
Индекс ширины копытной передней кости, %	141,7—167,3	152,05	1,98	13	123,2—168,5	138,90	3,19	11,50	8,3	3,5
Индекс высоты копытной передней кости, %	45,7—53,4	49,64	0,80	13	47,0—71,7	59,05	1,59	5,75	9,7	5,3
Ширина копытной задней кости, мм	64—79	71,56	1,46	13	69—83,6	75,76	1,99	7,15	9,5	1,7
Индекс ширины копытной задней кости, %	121,4—139,6	128,49	1,95	13	113,5—141,7	126,70	2,39	8,60	6,8	0,5
Индекс высоты копытной задней кости, %	52,7—61,0	55,66	0,89	13	49,4—69,6	60,36	1,47	5,28	8,7	2,8

сительная ширина эпифизов пястей оказывается у лошадей рассматриваемых групп сходной, так что различия в пропорциях ограничиваются именно шириной диафиза.

Количество целых плюсен из раскопок памятников Хорезма весьма невелико: их всего семь экземпляров. Но и в этом случае мы можем констатировать, что размеры длины плюсны у самых крупных экземпляров не достигают ее минимального значения у ахал-

текинских лошадей. Заметна у последних и меньшая ширина диафиза.

Практически не трансгрессируют и размеры общей длины путовых костей, которые оказываются у ахалтекинских лошадей не только крупнее, но и менее массивными, чем у хорезмийских. Особенно отчетливо это проявляется в ширине диафиза фаланг, но заметно и на относительной ширине верхнего конца путовой кости задней конечности.

Ширина копытных костей у ахалтекинских лошадей подвержена, как показывают данные М. И. Белоногова, необычайно широкой индивидуальной изменчивости. Хотя эти лошади гораздо крупнее хорезмийских, которые представлены в материале из раскопок костями конечностей, тем не менее средние размеры ширины передних копытных оказываются сходными и лишь задние копытные у ахалтекинцев несколько крупнее. Достоверные различия в пропорциях копытной кости задней конечности не установлены, но передние у ахалтекинских лошадей уже и выше, чем у хорезмийских.

Показательно и сравнение результатов распределения хорезмийских и ахалтекинских лошадей по относительной ширине диафиза пястей (%):

Индекс ширины диафиза пясти	Хорезмийские	Ахалтекинские
Менее 13,5 (крайне тонконогие) . . .	5,9	46,2
» 13,6—14,5 (тонконогие)	35,3	46,2
» 14,6—15,5 (полутонконогие) . . .	35,3	7,6
» 15,6—16,5 (средненогоие)	23,5	—

Мы видим, что ахалтекинские лошади характеризуются крайней тонконогостью. Полутонконогие особи встречаются среди них сравнительно редко. Что же касается хорезмийских, то они более разнообразны, и мы обнаруживаем все категории — от крайне тонконогих до средненогоих. Однако крайне тонконогие лошади в Хорезме очень редки, зато широко представлены редко встречающиеся среди ахалтекинских полутонконогие и вовсе не встречающиеся средненогоие особи. Соотношения, которые мы констатируем у хорезмийских и ахалтекинских лошадей, оказываются, таким образом, совершенно различными.

Следовательно, изучение размеров и некоторых структурных особенностей костей конечностей обнаруживает глубокие различия между рассматриваемыми группами лошадей. Длина костей, в особенности метаподий, у ахалтекинских лошадей гораздо больше, и различия между ними и хорезмийскими лошадьми представляются абсолютными. Существенны различия и в строении метаподий и фаланг пальцев.

Совершенно очевидно, что основное поголовье лошадей древнего Хорезма принадлежало иному типу, чем ахалтекинские и близкие к ним иомудские лошади: они были гораздо меньше и вместе с тем отличались большей массивностью костей скелета. Избегая загромождения текста, мы не будем приводить здесь данные о других известных в

настоящее время субфоссильных лошадях, ограничившись упоминанием, что такие же или очень близкие размеры и пропорции имели скифо-сарматские, древнерусские, болгарские и другие лошади.

Судя по всему, крупные кони (высотой в холке 156 см или более), близкие к современным ахалтекинским и иомудским лошадям, были в древнем Хорезме редки и принадлежали, видимо, только местной знати, как у племен Северного Причерноморья и у скифского населения Алтая. И не случайно, думается, остатки этого крупного коня найдены в культурном слое Топрак-кала, которая была резиденцией шахов всего Хорезма вплоть до 305 г. н. э., когда ее перенесли в город Кят⁴⁶.

Основное поголовье коней древнего Хорезма по росту было, видимо, довольно однородным. Длина метаподий у них находится в пределах, указываемых В. О. Виттом⁴⁷ для малорослых и средних лошадей (высотой в холке от 128 до 144 см). Только две плюсны (из Топрак-кала и Куня-Ургенча) несколько превышают верхние пределы длины этих костей у средних лошадей. Однако превышение (1—3 мм) столь незначительно, что правильнее, вероятно, не выделять их в особую группу. Поэтому распределение лошадей древнего Хорезма по высоте в холке имеет следующий характер:

Высота в холке, см	%
128—136 (малорослые)	32,0
136—144 (средние)	68,0

Средний рост хорезмийских лошадей был, очевидно, около 138 см.

Примерно такого же роста достигают и современные лошади казахской породы, разводящиеся в Кара-Калпакии. Так, по В. А. Щекину и А. А. Мелешко⁴⁸, высота в холке у кобыл — 134,7 см (128—144 см); у жеребцов — 135,3 см (126—140 см).

Точность, с которой мы можем реконструировать рост лошадей на основании длины их метаподий, разумеется, весьма относительна. Поэтому сходство по росту между лошадьми древнего Хорезма и современными казахскими представляется совершенно несомненным.

⁴⁶ С. П. Толстов. По следам древнехорезмийской цивилизации. М., 1948.

⁴⁷ В. О. Витт. Лошади Пазырыкских курганов.

⁴⁸ В. А. Щекин и А. А. Мелешко. Коневодство Кара-Калпакской АССР.— Материалы по производственным силам Узбекистана. Вып. I. Кара-Калпакская АССР. Ташкент, 1950.

Осел
(*Equus asinus*)

В отличие от Восточной Европы, где домашний осел редко встречался даже в Северном Причерноморье, в древнем Хорезме он был, несомненно, широко распространенным животным. Кости его найдены в культурном слое почти всех памятников. Исключение составляют только такие городища в дельте Аму-Дарьи, как Пульджай, Мончаклы, Баграхан, Топрак-кала и Кетенлер, раскопки которых дали очень мало остеологического материала. При всем том кости ослов обычно немногочисленны. В больших количествах они найдены только в остатках из

раскопок городища Кой-Крылган-кала (166 экземпляров), Куня-Ургенча (96 экземпляров) и Кюзели-гыр (83 экземпляра). В остальных памятниках осел представлен немногими десятками или даже единицами костей.

В общей сложности из раскопок всех памятников Хорезма мы располагаем 467 костями, происходящими минимально от 55 взрослых особей. Зубы молочной генерации не обнаружены, все кости конечностей сросшимися эпифизами. Следовательно, все изученные костные остатки ослов принадлежат взрослым особям. В числе их имеются довольно мелкие фрагменты мозгового и лицевого отдела черепа, нижние челюсти, отдельные коренные зубы, позвонки, кости

Т а б л и ц а 29

Размеры и пропорции костей осла

Признак	n	Lim	M	$\pm m$	σ	C
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	19	51—61	54,48	0,61	2,64	4,8
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	19	55—66	60,48	0,57	2,50	4,1
Ширина нижнего конца лучевой кости, мм	21	51—62	55,28	0,55	2,50	4,5
Ширина нижнего суставного блока лучевой кости, мм	21	41—51	45,00	0,50	2,30	5,1
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	22	47—57	51,90	0,58	2,70	5,2
Длина пяточной кости, мм	1	—	80,00	—	—	—
Длина таранной кости, мм	19	37—50	42,90	0,56	2,44	5,7
Длина пясти, мм	10	170—189	175,90	1,83	5,79	3,3
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	9	18,9—22,2	20,53	0,37	1,12	5,4
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	10	17,9—20,5	18,90	0,23	0,74	3,9
Индекс ширины диафиза пясти, %	10	12,0—14,8	13,40	0,22	0,82	6,1
Длина плюсны, мм	13	204—224	211,75	1,78	6,40	3,2
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	12	14,7—17,9	16,33	0,30	1,05	6,4
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	13	13,8—16,7	15,10	0,23	0,82	5,4
Индекс ширины диафиза плюсны, %	13	9,9—12,1	10,71	0,19	0,68	6,3
Длина путовой передней кости, мм	14	61—73	67,14	1,04	3,88	5,8
Индекс ширины верхнего конца путовой передней кости, %	14	49,2—56,2	52,36	0,52	1,95	3,7
Индекс ширины нижнего блока путовой передней кости, %	12	42,3—50,0	45,17	0,56	1,94	4,3
Индекс ширины диафиза путовой передней кости, %	14	30,1—36,5	32,64	0,46	1,14	5,0
Длина путовой задней кости, мм	10	57—68	61,80	0,99	3,12	5,0
Индекс ширины верхнего конца путовой задней кости, %	10	52,3—59,6	56,90	0,71	2,24	3,9
Индекс ширины нижнего блока путовой задней кости, %	8	32,3—36,6	34,60	0,33	1,04	3,0
Ширина копытной передней кости, мм	3	38—45,5	40,5	—	—	—
Индекс ширины копытной передней кости, %	3	111,8—115,2	114,1	—	—	—
Индекс высоты копытной передней кости, %	3	68,4—69,7	69,1	—	—	—
Ширина копытной задней кости, мм	4	32—39,5	36,6	—	—	—
Индекс ширины копытной задней кости, %	4	108,5—118,7	114,3	—	—	—
Индекс высоты копытной задней кости, %	4	70,3—76,6	73,2	—	—	—

конечностей и их поясов. Сохранность костей, несомненно, лучше, чем у всех ранее рассмотренных видов домашних животных. Имеются неповрежденные экземпляры длинных трубчатых костей проксимальных отделов конечностей, много целых пястных и плюсневых костей.

И хотя в отдельных случаях наблюдается явно искусственное разрушение костей, тем не менее создается впечатление, что мясо ослов использовалось в пищу менее интенсивно, чем мясо скота, овец, коз, свиней и лошадей.

Количество костей ослов из раскопок памятников Хорезма достаточно велико, чтобы дать их остеометрическую характеристику, основанную на значительном материале (табл. 29).

К сожалению, материал для краниологии ослов ограничивается всего тремя экземплярами нижних челюстей. Малые размеры коренных зубов, форма двойной петли на молярах и глубокая наружная долька ясно обозначают характерные особенности ослов, так что зубы их легко отличить от лошадиных.

То же может быть сказано и о костях конечностей, которые отличаются от одноименных костей лошади значительно меньшими размерами и общей грацильностью. Однако, вопреки широко распространенному представлению, различия между ослами и лошадьми в пропорциях костей конечностей не всегда имеют абсолютное значение. Так, например, у ослов нередко встречаются те же величины индексов ширины эпифизов и диафиза пястей и плюснев, что и у ахалтекинских лошадей; относительная ширина диафиза пясти в ее среднем значении у осла и у ахалтекинцев близка, так что в общем пясти последних не более массивны, чем у ослов.

Весьма отчетливо выражены различия в пропорциях путовых костей и, насколько позволяет судить небольшой материал, в пропорциях высоты задней копытной кости, которая у ослов более высокая. Вообще же, различия в абсолютных размерах выражены гораздо нагляднее, чем в их структуре.

Сведения по остеологии современных домашних ослов довольно скудны. Данные о размерах костей конечностей мы находим

Сравнение размеров и пропорций костей ослов

Таблица 30

Признак	Субфоссиальные		Современные	
	Lim	M	Lim	M
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	51—61	54,48	54—61	58,0
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	55—66	60,48	60—65	62,0
Ширина нижнего конца лучевой кости, мм	51—62	55,28	55—62	58,0
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	45—57	51,90	52—54	53,0
Длина пясти, мм	170—189	175,90	179—191	182,0
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	18,9—22,2	20,53	20,9—23,0	21,6
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	17,9—20,5	18,90	18,5—20,7	19,3
Длина плюсны, мм	204—224	211,75	207—223	215,0
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	14,7—17,9	16,33	16,6—18,2	17,4
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	13,8—16,7	15,10	16,3—16,8	16,4
Длина путовой передней кости, мм	63—73	67,14	69—73	70,0
Индекс ширины верхнего конца путовой передней кости, %	49,3—56,2	52,36	49,3—52,1	51,9
Длина путовой задней кости, мм	57—68	61,80	64—67	65,0
Индекс ширины верхнего конца путовой задней кости, %	52,3—59,6	56,90	57,8—61,6	59,8

только в работе Дж. М. Сагдиева, исследовавшего пять экземпляров этого вида из Узбекистана⁴⁹. Сравнение размеров костей домашних ослов древнего Хорезма и современных приведено в табл. 30.

Рассматривая цифры, легко заметить, что верхние пределы изменчивости у древних ослов не уступают, а иногда и превышают таковые у современных. Однако среди ослов из городищ древнего Хорезма попадаются довольно мелкие экземпляры, не достигающие минимальных размеров, указываемых Дж. Сагдиевым для современных.

П. М. Михайлов приводит данные о высоте в холке домашних ослов Кара-Калпакии и Узбекистана (см)⁵⁰:

	Самцы		Самки	
	М	± m	М	± m
Кара-Калпакия . . .	105,20	0,42	104,20	0,49
Узбекистан	104,13	0,11	104,15	1,67

Существенные различия в росте животных, разводящихся на территории Кара-Калпакской АССР и в других районах Узбекистана, видимо, отсутствуют. Во всяком случае, ими нельзя объяснить различия, обнаруживающиеся при сравнении костей субфоссильных и современных животных. О причинах их приходится только догадываться. Возможно, Дж. М. Сагдиев отобрал для своего исследования более крупные экземпляры; возможно, что он использовал только скелеты самцов, которые несколько крупнее самок.

Однако различия эти невелики и вызваны, как мы полагаем, случайными обстоятельствами.

На основании находок костных остатков в Каунчи-тепа, на городище Алимбай (вблизи Каунчи-тепа, III в. до н. э. — рубеж нашей эры) и в пещере Кафлан-Дора (у г. Байсуна Бухарской обл.) В. И. Громова считает, что домашний осел появился в Средней Азии между 200 г. до н. э. и рубежом нашей эры⁵¹. Эта точка зрения, отразившая сравнительно недавний уровень наших знаний по истории домашних животных Средней Азии, должна быть в настоящее время оставлена.

⁴⁹ Дж. М. Сагдиев. К анатомии домашнего осла. Особенности анатомического строения конечностей в сравнительно-анатомическом освещении с лошастью. — Труды Узбекского государственного университета, т. XIII, вып. IV, серия биологическая, 1939.

⁵⁰ П. М. Михайлов. Ословодство в Кара-Калпакской АССР. — Труды Туркменского сельскохозяйственного института, т. IV, 1940.

⁵¹ В. И. Громова. К вопросу о первом появлении домашнего осла в Средней Азии. — Доклады АН СССР, т. LVI, № 2, 1947.

Уже упоминавшиеся ранее костные остатки осла из Кюзели-гыр документально устанавливают распространение этого животного на территории Кара-Калпакии в VII—V вв. до н. э. Известны остатки из слоев примерно того же времени в археологических памятниках Туркмении. Таковы, например, поселения середины I тысячелетия до н. э. Яз-Депе (вблизи г. Байрам-Али) и Гяур-кала (на территории г. Мары). Более того, кости домашнего осла были встречены нами в поселениях II тысячелетия до н. э. Тахирбай 3 (вблизи г. Байрам-Али) и Изат-Кули (севернее г. Атрека). Таким образом, домашний осел появился в Средней Азии не позднее середины II тысячелетия до н. э., т. е. примерно на 1000—1500 лет ранее, чем это предполагала В. И. Громова.

Верблюды одногорбый и двугорбый

(*Camelus dromedarius*, *Camelus bactrianus*)

В современной Кара-Калпакии разводят преимущественно двугорбых верблюдов. Одногорбые, более чувствительные, как известно, к холоду и сырости, встречаются реже. Однако основную массу популяции (примерно $\frac{2}{3}$) составляют, по В. В. Донченко⁵², гибриды между этими двумя видами.

Иконографический материал не оставляет сомнения, что населению древнего Хорезма были известны оба вида верблюдов. Изображения двугорбого верблюда встречены в Джанбас-кала. В очень реалистической манере представлен он на бронзовой вотивной подвеске из Аяз-кала. О распространении одногорбого верблюда в древнем Хорезме свидетельствуют его изображения, найденные экспедицией С. П. Толстова на скалах возвышенности Беш-тюбе, в северо-западных предгорьях Султан-Уиздага. С. П. Толстов относит эти изображения к позднему комплексу, указывая, что древнейшее из них обнаруживает значительную близость, в частности, с архаической иероглификой Индии, Элама, Месопотамии и Хеттского царства⁵³. Связи Хорезма с государствами Двуречья проливают свет на пути и, возможно, время проникновения одногорбого верблюда в Среднюю Азию.

Костные остатки верблюдов обнаружены в 11 памятниках Хорезма. При раскопках Кюзели-гыр, Кой-Крылган-кала и Джанбас-кала

⁵² В. В. Донченко. Верблюды Кара-Калпакии. — Труды Туркменского сельскохозяйственного института, т. IV, 1940.

⁵³ С. П. Толстов. Древний Хорезм.

найден по нескольким десяткам костей, а в Куны-Ургенче количество их достигает 96. В общей сложности определено 216 костей, происходящих минимально от 34 взрослых особей.

Таблица 31

Размеры костей верблюда (мм)

Признак	n	Lim		M
		Min	Max	
Длина альвеолярного ряда коренных зубов верхней челюсти	3	145—160	152,0	
Длина диастемы верхней челюсти	1	—	81,0	
Длина М ³	3	43—46	44,0	
Длина М ₂	3	57—60	58,5	
Ширина нижнего конца лопатки	3	99—119	110,0	
Большой диаметр суставной поверхности лопатки	3	59—73	66,3	
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	3	73—84	78,3	
Ширина верхнего конца лучевой кости	4	98—102	100,3	
Ширина верхней суставной поверхности лучевой кости	4	83—90	88,0	
Ширина нижнего конца лучевой кости	2	98—102	100,0	
Ширина нижней суставной поверхности лучевой кости	2	82—83	82,5	
Ширина нижнего конца берцовой кости	3	83—97	89,7	
Длина пяточной кости	1	—	155,0	
Длина таранной кости	6	74—83	78,3	
Ширина верхнего конца пясти	2	73—73	74,5	
Ширина нижнего конца пясти	3	95—114	103,0	
Ширина верхнего конца плюсны	2	62,5—68,5	65,5	
Ширина нижнего конца плюсны	3	75—88	81,5	
Длина первых фаланг	12	87—111	98,2	
Длина вторых фаланг	3	68—75	71,7	

В остатках представлены все части скелета (фрагменты черепа, зубы, кости конечностей и их поясов), но сохранность их очень невысока. За исключением нескольких таранных костей, одной пяточной и фаланг пальцев все они разрушены и не пригодны для измерений. Нет сомнения, что мясо верблюда использовалось населением Хорезма в пищу.

Различия двугорбого и одногорбого верблюдов по костным остаткам подобного рода

вообще вряд ли возможно. Считается, что челюсти и зубы у двугорбых верблюдов крупнее, а кости конечностей более массивны, чем у одногорбых. Однако в Кара-Калпакии двугорбые верблюды не отличаются крупными размерами, значительно уступая в этом отношении казахстанским и тем более калмыцким. По данным В. В. Донченко, рост их примерно такой же, как и у одногорбых, о чем свидетельствуют следующие цифры (см):

	Самцы		Самки	
	Lim	M	Lim	M
Одногорбые	168—181	173,70	162—179	169,40
Двугорбые	158—183	169,40	156—183	168,46
Гибриды	164—203	181,59	160—179	168,35

Наиболее крупные кости следует, вероятно, рассматривать как происходящие от гибридных особей, потому что размеры костей у двугорбых и одногорбых верблюдов должны быть весьма сходными.

Измерения некоторых костей верблюдов из памятников Хорезма приведены в табл. 31.

Собака

(*Canis familiaris*)

При раскопках памятников Хорезма найдено 394 кости собак, происходящие минимально от 53 особей. Они обнаружены в слоях 11 городищ из 23 исследованных, но главным образом в Топрак-кала (141 экземпляр) и Куны-Ургенче (101 экземпляр).

В отличие от остатков большинства домашних животных кости собак находятся в хорошей сохранности и, как правило, лишены повреждений. Имеются даже целые черепа, если не считать сломанных скуловых дуг, поврежденных, вероятно, в процессе раскопок. Целые длинные трубчатые кости конечностей собак представляют обычную находку. Все это, конечно, результат того, что население древнего Хорезма не использовало собак в пищу.

Не останавливаясь на описании всех костных остатков собак, мы ограничимся их краниологической характеристикой, основанной на изучении трех черепов из Топрак-кала и трех черепов из Куны-Ургенча.

Общие размеры черепов хорезмийских собак колеблются в довольно значительных пределах, что наблюдается даже среди экземпляров из раскопок одного памятника.

Так, основная длина черепа составляет у экземпляров из Топрак-кала 150—192 мм.

Теменная длина варьирует от 172 (экземпляр 433 из Топрак-кала) до 212 мм (экземпляр 161 из Куня-Ургенча).

В среднем, по шести изученным черепам, теменная длина составляет 199,8 мм, а основная длина 171,0 мм. Подобные размеры черепов очень обычны у субфоссильных собак Восточной Европы и у многих современных собак европейского Севера и Сибири. Ближе всего

хорезмийские собаки к скифо-сарматским из Северного Причерноморья, хотя последние гораздо разнообразнее и по абсолютным размерам, и по структурным особенностям⁵⁴.

Касаясь общей конфигурации черепа, следует отметить, что сагитальный гребень развит в очень различной степени. Наиболее сильно выражен он у черепа 1296, простираясь на поверхность лобных костей, в несколько меньшей степени — у черепа 1562. Еще у двух других черепов (1135 и 161) гребень также хорошо развит, но не выходит за пределы теменных костей. У двух остальных (433 и 434) гребень слаб и короток, так что заметен только в затылочной части.

Лобные отростки треугольной формы (у черепа 434 сильно округленные), спадающие. У экземпляра 1296 на их верхней поверхности заметна небольшая вогнутость.

Лобно-носовой профиль довольно пологий, особенно у самых крупных экземпляров (1296 и 161), что, как обычно, связано с их относительной длинномордостью.

Ширина большинства хорезмийских черепов в межглазничной области уступает ширине заглазничной части. Но у черепов 1296 и 1562 наблюдаются обратные соотношения, и межглазничная ширина больше заглазничной.

Все эти особенности конфигурации не представляют чего-либо характерного именно для хорезмийских собак, поскольку они прослежены и при изучении серий черепов из самых различных районов страны.

В табл. 32 приведены цифры, иллюстрирующие основные пропорции черепов. Легко заметить, что хорезмийские собаки и в этом отношении обнаруживают замечательное сходство со скифо-сарматскими.

Кошка

(*Felis domestica*)

Домашняя кошка не была, видимо, широко распространена в древнем Хорезме. Остатки ее обнаружены в культурном слое всего пяти памятников: Кой-Крылган-кала, Топрак-кала, Ток-кала, Куюк-кала, и Куня-Ургенча. Только в Куня-Ургенче найдено 28 костей минимально от шести особей; во всех остальных памятниках кости кошки единичны.

⁵⁴ В. И. Цалкин. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья в эпоху раннего железа.—МИА, № 53, 1960.

Таблица 32

Пропорции черепа собак (в % к основной длине черепа)

Признак	Хорезмийские		Скифо-сарматские
	Лит	М	
Морфологическая мозговая ось	57,8—60,1	59,2	58,9
Анатомическая мозговая ось	53,3—56,5	54,7	55,0
Морфологическая лицевая ось	54,7—57,3	55,8	56,3
Анатомическая лицевая ось	61,4—68,7	65,7	64,6
Расстояние от назидон до наиболее выдающейся части затылочного гребня . .	57,8—64,8	62,4	61,8
Длина морды	48,8—52,9	49,9	49,2
Расстояние от переднего края орбиты до нижнеглазничного отверстия . .	13,3—15,5	14,3	14,4
Длина костного нёба . .	55,4—58,9	57,0	56,3
Расстояние от базидон до заднего края костного нёба	42,2—45,2	43,4	44,1
Длина шва носовых костей	35,3—38,4	36,4	36,3
Длина носовых костей наибольшая	40,5—43,1	41,5	42,0
Ширина морды между крайними резцами . . .	15,7—17,3	16,4	15,6
Ширина межглазничная .	20,2—25,1	22,3	21,4
Ширина лба наибольшая .	27,4—34,4	30,5	30,5
Ширина заглазничная . .	19,3—25,7	22,0	22,1
Ширина мозговой коробки	30,2—36,0	33,2	34,2
Ширина затылка наибольшая	37,9—40,7	38,8	38,9
Высота морды в области нижнеглазничных отверстий	18,4—19,4	18,9	18,4
Расстояние от линии, соединяющей вершины лобных отростков, до затылочного гребня	51,2—59,4	54,8	54,6
Ширина костного нёба наибольшая	25,9—31,3	28,8	28,8
Длина альвеолярного ряда коренных зубов . .	36,4—40,6	38,9	38,8

Как и у собак, сохранность костных остатков хорошая. Найдены целые черепа и неповрежденные длинные трубчатые кости конечностей, свидетельствующие, что кошек в пищу не употребляли.

В пределах этого очень скромного материала мы были не в состоянии обнаружить какие-либо отличия хорезмийских домашних кошек по размерам и строению костных остатков от субфосильных кошек из раскопок памятников Восточной Европы.

ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ

В культурном слое археологических памятников Хорезма обнаружены костные остатки 15 видов диких млекопитающих. Десять из них были объектами охоты древнего населения страны, остальные пять видов не связаны непосредственно с хозяйственной деятельностью человека, их остатки попали в культурный слой случайно.

Бухарский олень

(*Cervus elaphus bactrianus*)

159 костей оленя, происходящих минимально от 39 взрослых особей, найдены в девяти памятниках Хорезма: Кюзели-гыр, Кой-Крылган-кала, Топрак-кала, Беркут-кала, Кават-кала, Куня-Ургенче, Гяур-кала, Ток-кала, Куюк-кала. Примерно 75% всего материала получено из раскопок в Топрак-кала, Куня-Ургенче и Ток-кала.

Среди остатков имеются фрагменты черепов, кости конечностей и преимущественно мелкие обломки рогов, часто со следами обработки. В Куня-Ургенче и Ток-кала найдены рога, сброшенные оленями, так называемые спадки, которые, видимо, население собирало для хозяйственных целей.

Бухарский олень, ныне сохранившийся лишь в немногих местах, ранее был широко распространен по всему бассейну Аму-Дарьи, населяя тугайные заросли вплоть до Аральского моря. Современная малочисленность этого вида является непосредственным результатом истребления его человеком.

Размеры рогов и костей довольно крупны. Обхват розетки рогов из Куня-Ургенча составляет 190 и 195 мм. Представление о размерах костей конечностей дают следующие цифры (табл. 33).

Количество измерений, которыми мы располагаем, очень невелико, но результаты их весьма показательны, если сравнить с аналогичными данными по субфосильным оленям Вос-

Т а б л и ц а 33

Размеры костей конечностей бухарского оленя (мм)

Признак	n	Lim	M
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	5	54—60,5	57,2
Ширина верхнего конца лучевой кости	5	54—64	58,0
Ширина нижнего конца берцовой кости	4	46,5—54	51,1
Длина пяточной кости	2	118—122	120,0
Длина таранной кости	6	56,6—64,5	59,9
Ширина верхнего конца плюсны	2	36—42	39,0
Ширина нижнего конца плюсны	2	40—41,5	40,7
Длина больших фаланг	8	51—63,5	59,2

точной Европы⁵⁵. Длина таранной кости восточноевропейских оленей $58,30 \pm 0,34$ мм, тогда как хорезмийских — 59,9 мм; ширина нижнего суставного блока плечевой кости первых $55,40 \pm 0,35$ мм, вторых — 57,2 мм. Очевидно, по размерам древний олень Хорезма не уступал средневековому восточноевропейскому.

Джейран

(*Gazella subgutturosa*)

Кости этого вида, до недавнего времени широко распространенного и многочисленного, встречены в 11 памятниках правобережного и левобережного Хорезма. В остатках из раскопок Кой-Крылган-кала, Топрак-кала, Беркут-кала и Куня-Ургенча найдено по несколько десятков костей джейрана. Преобладают костные стержни рогов, часто со следами обработки, гораздо реже попадаются фрагменты черепа и кости конечностей; относительно многочисленны первые фаланги пальцев. Всего исследовано 160 костей минимально от 79 особей.

Сохранность костных остатков плохая; измерения некоторых лучше сохранившихся экземпляров метаподий и первых фаланг приведены в табл. 34.

Экспедицией С. П. Толстова обнаружены изображения джейрана в Наринджане (находки с такыров, античное и афригидское время) и на раннеафригидской печати с пехлевийской надписью из Кой-Крылган-кала.

⁵⁵ В. И. Цалкин. Фауна из раскопок в Гродно.— МИА, № 41, 1954.

Таблица 34
Размеры и пропорции костей джейрана

Признак	n	Lim	M
Длина пясти, мм	3	186—191	189,0
Ширина верхнего конца пясти, мм	3	21,5—23,5	22,8
Ширина нижнего конца пясти, мм	3	20,5—21	20,8
Ширина диафиза пясти, мм	3	12,6—12,8	12,7
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	3	11,8—12,6	12,1
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	3	10,8—11,3	11,0
Индекс ширины диафиза пясти, %	3	6,7—6,8	6,8
Длина плюсны, мм	2	196—201	198,5
Ширина верхнего конца плюсны, мм	2	—	20,0
Ширина нижнего конца плюсны, мм	2	21,5—22,5	22,0
Ширина диафиза плюсны, мм	2	—	12,0
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	2	10,0—10,2	10,1
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	2	10,7—11,5	11,1
Индекс ширины диафиза плюсны, %	2	6,0—6,1	6,1
Длина больших фаланг, мм	19	41—48	45,3

Сайгак
(*Saiga tatarica*)

Остатки сайгака совершенно не встречаются в памятниках правобережного Хорезма. На левом берегу Аму-Дарьи найдены одна кость в городище Кюзели-гыр и 186 костей минимально от 99 особей в Куня-Ургенче.

Как и в остатках джейрана, над всеми другими частями скелета преобладают костные стержни рогов. Обычно на них имеются следы обработки, хотя трудно установить, для какой именно цели использовало их население древнего Хорезма. Как правило, стержни рога распилены в поперечном направлении, причем поверхность распила замечательно гладкая.

Сохранность материала плохая, остатки почти совершенно не пригодны для измерений.

Весьма ограниченное распространение остатков этого вида в памятниках Хорезма, равно как и отсутствие его изображений, свидетельствуют, видимо, об очень небольшом значении сайгака в хозяйственной жизни населения.

10 В. И. Цалкин

Кызылкумский баран
(*Ovis ammon severtzovi*)

В материале из раскопок Топрак-кала обнаружено 14 костей этого вида, происходящих минимально от восьми взрослых особей. В других памятниках Хорезма их нет совсем. Среди остатков имеются крупный фрагмент затылочного отдела черепа и ряд костных стержней рогов взрослых самцов. По-видимому, дикий баран из Топрак-кала принадлежит кызылкумской форме вида⁵⁶, ранее широко распространенной в Кызылкумах, а ныне сохранившейся лишь в немногих местах. Жители Топрак-кала охотились за ним, вероятно, в расположенных поблизости возвышенностях Султан-Уиздага, где этот баран теперь уже полностью истреблен.

Кабан
(*Sus scrofa*)

Вид этот довольно обычен в бассейне Аму-Дарьи, однако охота на него не была широко распространена в Хорезме даже в доисламское время. Найдено всего 50 костей минимально от 13 особей.

Среди обнаруженных остатков есть фрагменты черепов и кости конечностей, резко отличающиеся от костей домашней свиньи гораздо более крупными размерами (мм):

	n	
Длина альвеолярного ряда моляров верхней челюсти	1	77
Длина М ³	2	41
Длина сомкнутого альвеолярного ряда коренных зубов нижней челюсти	1	138
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти	1	92,5
Длина М ₂	2	53,5
Длина таранной кости	1	52,5

Кулан
(*Equus hemionus*)

Кости кулана обнаружены в материале из раскопок всего четырех городищ древнего Хорезма: Джанбас-кала, Топрак-кала, Беркут-кала и Шемаха-кала. Остатки обычно немногочисленны и в отдельных памятниках представлены небольшим количеством экземпляров. Единственное исключение — Беркут-кала,

⁵⁶ В. И. Цалкин. Горные бараны Европы и Азии. М., 1951.

где, кроме двух костей в остатках из раскопок замка 28, в замке 19 было открыто захоронение целого животного (136 костей от одной особи). Череп, нижняя челюсть, а также большинство длинных трубчатых костей конечностей оказались совершенно разрушенными, но, видимо, лишь в результате неблагоприятных условий захоронения: костная ткань настолько рыхла и пориста, что кости буквально рассыпаются при прикосновении к ним. Надо полагать, что они были разрушены в процессе извлечения из культурного слоя. Достаточно хорошо сохранились лишь пястная и плюсовая кости, а также фаланги пальцев. Возраст животного, судя по крайним резцам верхней челюсти, прорезавшимся незадолго до его смерти, был около четырех лет. Клыки хорошо развиты. Следовательно, остатки принадлежали жеребцу.

Находка в Беркут-кала не только отдельных костей кулана, но захоронения целого животного, мясо которого не было использовано в пищу, весьма интересна. Надо думать, что это животное содержалось в неволе и, видимо, довольно долгий срок, поскольку возможность поимки взрослого кулана весьма маловероятна, так как он очень быстр, осторожен и силен. Следует отметить сильнейшее разрастание костной ткани в области нижнего эпифиза плечевой и верхнего эпифиза лучевой кости правой конечности, а также в области «коленного» сустава. Эти патологические образования настолько велики, что должны были полностью блокировать суставы и лишить конечность подвижности. Возможно, что именно это и послужило причиной гибели животного.

Можно напомнить также об одном интересном наблюдении В. И. Громовой⁵⁷, изучавшей материал из раскопок в Каунчи-тепа. Поперек найденной здесь фаланги кулана, посредине передней поверхности проходила полоса шириной 1,5 см. Она отмечена понижением поверхности и серовато-ржавым цветом, выделяющимся на общем светлом фоне окраски остальной кости. Не есть ли это след металлического кольца, надетого на ногу животного, не было ли оно стреножено и не содержалось ли в неволе? — замечает В. И. Громова.

Не исключено, таким образом, что в обоих случаях мы сталкиваемся с фактами содержания куланов в неволе и, может быть, даже с попытками их приручения.

Современный кулан Средней Азии (*E. hemionus onager*) рассматривается как сравнительно мелкая форма вида, значительно усту-

Т а б л и ц а 35

Размеры и пропорции костей кулана

Признак	n	Lim	M
Длина пясти, мм	2	244—246	245,0
Ширина верхнего конца пясти, мм	1	—	44,5
Ширина нижнего конца пясти, мм	1	—	40,5
Ширина диафиза пясти, мм	2	27,5—28,0	28,7
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	1	—	18,2
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	1	—	16,5
Индекс ширины диафиза пясти, %	2	11,3—11,4	11,3
Длина плюсны, мм	1	—	287,0
Ширина верхнего конца плюсны, мм	1	—	42,5
Ширина нижнего конца плюсны, мм	1	—	40,0
Ширина диафиза плюсны, мм	1	—	27,0
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	1	—	14,8
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	1	—	—
Индекс ширины диафиза плюсны, %	1	—	9,4
Длина путовой передней кости, мм	6	79—88	83,8
Ширина верхнего конца путовой передней кости, мм	5	40—43,5	41,5
Ширина нижнего суставного блока путовой передней кости, мм	6	35—38,2	36,5
Ширина диафиза путовой передней кости, мм	6	25,5—27,5	26,6
Индекс ширины верхнего конца путовой передней кости, %	5	46,6—52,5	50,3
Индекс ширины нижнего суставного блока путовой передней кости, %	6	39,8—44,9	43,8
Индекс ширины диафиза путовой передней кости, %	6	30,1—33,5	31,8
Длина путовой задней кости, мм	3	78—83	80,3
Ширина верхнего конца путовой задней кости, мм	3	42—44,5	43,0
Ширина нижнего суставного блока путовой задней кости, мм	3	33,5—37	35,8
Ширина диафиза путовой задней кости, мм	3	25,5—29	26,7

⁵⁷ В. И. Громова. Материалы к изучению древнейших домашних животных Средней Азии.

Таблица 35 (окончание)

Признак	n	Lim	M
Индекс ширины верхнего конца путовой задней кости, %	3	52,5—54,5	53,5
Индекс ширины нижнего суставного блока путовой задней кости, %	3	41,9—46,6	44,4
Индекс ширины диафиза путовой задней кости, %	3	31,9—34,9	33,3

пающая по размерам тела монгольской. Но кости субфосильных куланов из раскопок памятников древнего Хорезма отличаются весьма крупными размерами (табл. 35). Так, например, пястные кости из раскопок Топрак-кала и Беркут-кала имеют общую длину 244 и 246 мм, тогда как у современных экземпляров из Туркменской ССР ($n = 4$) она составляет всего 220—228 мм, а у монгольских ($n = 2$) — 233—238 мм; длина путовых костей передней конечности у современных туркменских куланов ($n = 4$) 79—83 мм, а у субфосильных ($n = 6$) — 79—88 мм, в среднем 83,8 мм. К сожалению, мы до сих пор еще не располагаем остеометрической характеристикой современных куланов, незначителен материал и по субфосильным. Вполне определенные выводы по этой причине вряд ли возможны, но создается впечатление, что древние куланы Средней Азии были гораздо крупнее современных.

Лисица

(*Vulpes vulpes*)

Кости лисиц, главным образом отдельные немногочисленные экземпляры, обнаружены в шести городищах преимущественно Южного Хорезма. Среди них есть фрагменты черепа, нижние челюсти, длинные трубчатые кости конечностей. Всего исследовано 25 костей минимально от девяти особей.

Корсак

(*Vulpes corsac*)

Шесть костей этой лисицы от трех особей найдены в остатках из раскопок городищ Топрак-кала и Беркут-кала.

Белый хорек

(*Putorius evermanni*)

Встречен только в Топрак-кала, где найдено 10 костей (в их числе хорошо сохранившийся череп) от одной особи.

Заяц толай

(*Lepus tolai*)

Кости этого вида попадаются, но всегда в незначительных количествах, в культурном слое памятников Южного Хорезма.

Тонкопалый суслик

(*Spermophilopsis leptodactylus*)

В исследованном материале представлен всего одним черепом из раскопок Топрак-кала.

Тушканчик

(*Allactaga sp.*)

Нижняя челюсть тушканчика найдена в остатках из городища Ток-кала. Ее видовая принадлежность не установлена.

Полуденная песчанка

(*Pallasiomys meridianus*)

Череп и плечевая кость обнаружены в остатках из раскопок Гяур-кала.

Туркестанская крыса

(*Rattus turkestanicus*)

Череп и две кости этого вида, происходящие, по-видимому, от одной особи, были найдены в 1948 г. при раскопках Беркут-кала. Мы уже сообщали в печати об этой любопытной находке⁵⁸. В 1962 г. тот же вид крысы был обнаружен нами в остатках из раскопок городища Кой-Крылган-кала. Всего два раза встречены кости крыс в материале из раскопок археологических памятников Хорезма, и в обоих случаях они принадлежат именно туркестанской крысе.

Интересен сам факт распространения этого вида в I тысячелетии н. э. на территории Хорезма, поскольку в настоящее время вся область нижнего течения Аму-Дарьи населена индийской пластинчатозубой крысой, тогда

⁵⁸ В. И. Цалкин. Фауна античного и раннесредневекового Хорезма.

как туркестанская, сколь известно, совершенно отсутствует. Она встречается лишь много восточнее Хорезма, а на Аму-Дарье, за исключением верховий, ее нет совсем. Живет туркестанская крыса преимущественно в лиственных лесах и садах, питаясь ягодами, плодами и орехами; обитает и в жилищах человека.

Сейчас трудно, разумеется, установить время исчезновения на территории Кара-Калпаки туркестанской крысы и появления пластинчатозубой. Остается ожидать новых археологических данных, которые, может быть, позволят разобраться в этом вопросе.

Ушастый еж (*Erinaceus auritus*)

12 костей ежа, принадлежащие пяти особям, обнаружены на городище Беркут-кала.

* * *

Заканчивая на этом повидовой обзор костных остатков, обратимся к некоторым общим итогам их изучения.

Мы видим, что видовой состав диких животных, встречающихся в культурном слое археологических памятников Хорезма, не отличается особым разнообразием. При этом, как уже отмечено, из 15 установленных видов лишь 10 являются охотничьими животными и связаны с охотничьей деятельностью человека, тогда как пять остальных (тонкопалый суслик, тушканчик, полуденная песчанка, туркестанская крыса и ушастый еж) попали в культурный слой лишь в силу случайных обстоятельств.

Не отличаются костные остатки диких животных и обилием. Правда, в отдельных памятниках, например, на городищах Кават-кала и Пульджай, они составляют 40% общего количества особей. Но объясняется это малочисленностью материала, исследованного из раскопок обоих памятников, и представляет явление столь же случайное, как и полное отсутствие диких животных на некоторых городищах (Аяз-кала, Наринджан, Замахшар, То-мар-кала, Баграхан, Кетенлер).

В Кюзели-гыр, древнейшем из изученных нами городищ Хорезма, дикие животные составляют всего 6,7% общего количества особей (табл. 36). Примерно так же бедны ими и городища второй половины I тысячелетия до н. э.—начала нашей эры (Кой-Крылган-кала и Джанбас-кала). Значительно более видное место занимают дикие животные в остатках из Топрак-кала (III в. н. э.) и Беркут-

Т а б л и ц а 36

Соотношения между домашними и дикими животными
из памятников Хорезма

Памятники	Количество костей	Количество особей		
		абс.	домаш- ние, %	дикие, %
Ю ж н ы й Х о р е з м				
Памятники VII—V вв. до н. э.	2196	165	93,3	6,7
Памятники IV в. до н. э.— I в. н. э.	6482	456	95,8	4,2
Памятники III в. н. э.	4120	305	87,9	12,1
Памятники VIII в. н. э.	1980	207	89,2	10,6
Памятники X—XIV вв. н. э.	1204	170	96,5	3,5
Памятники XV—XVII вв. н. э.	5980	805	82,0	18,0
С е в е р н ы й Х о р е з м				
Памятники IV в. до н. э.— IV в. н. э.	489	43	93,0	7,0
Памятники VI—VIII вв. н. э.	849	83	80,7	19,3
Памятники IX—XIV вв. н. э.	1026	85	91,5	8,5

кала (VIII в. н. э.). В Шемаха-кала и других городищах X—XIV вв. н. э. обнаруживается лишь очень небольшое количество остатков диких животных, а иногда их нет совсем. Но в культурном слое Куны-Ургенча количество диких животных возрастает до 18% общего количества особей и достигает максимума, установленного в памятниках Южного Хорезма. Что касается городищ Северного Хорезма, расположенных в дельте Аму-Дарьи, раскопки которых до сих пор дали лишь очень скромный материал, то и они не отличаются богатством остатков диких животных.

Для понимания значения охоты в хозяйстве древнего Хорезма существенное значение имеют данные о видовом составе добывавшихся животных. У населения левобережного Хорезма, как представляется на основании изучения костных остатков, важнейшим охотничьим видом был сайгак, в меньшей степени джейран и бухарский олень (табл. 37). На правобережье Аму-Дарьи первое место занимал джейран, гораздо более скромную роль играли олень, дикий баран, кулан, лисица и заяц толай. Наиболее однороден состав охотничьей добычи у населения дельты Аму-Дарьи, где мы находим всего четыре вида: джейран, олень, кабан и лисица.

Таблица 37

Соотношения между видами диких животных по количеству особей из памятников Хорезма (%)

Вид	Памятники левобережного Хорезма	Памятники правобережного Хорезма	Памятники Северного Хорезма
Бухарский олень	10,1	15,8	33,3
Кызылкумский баран	—	9,8	—
Джейран	20,9	41,5	43,3
Сайгак	63,3	—	—
Кабан	2,6	4,9	16,7
Кулан	0,6	7,3	—
Лисица	1,9	6,1	6,7
Корсак	—	3,7	—
Белый хорек	—	1,2	—
Заяц толай	0,6	9,7	—
Итого	100,0	100,0	100,0
Из них копытные	97,5	79,3	93,3

Характерно, что во всех случаях мы обнаруживаем явное преобладание копытных животных. Они составляют от 79,3% охотничьей добычи населения правобережья Аму-Дарьи до 97,5% на левобережье. Так называемые пушные звери (в данном случае к ним могут быть отнесены лисица, корсак, белый хорек, отчасти заяц) добывались в весьма ограниченных размерах. Охота в древнем Хорезме имела, таким образом, преимущественно мясное направление, и пушнина была второстепенным ее продуктом.

Арабские источники, рисуя картину высокой экономической активности Хорезма, отводят важное место торговле мехами, что, казалось бы, находится в прямом противоречии с нашими данными об ограниченном развитии охоты и о ее преимущественно мясном направлении. В действительности же противоречие это только кажущееся, в чем легко убедиться при изучении состава товаров, вывозившихся из Хорезма. Перечисляя их, Истахри упоминает меха «степных лисиц, соболей, лисиц, бобров и других»⁵⁹. Ал-Макдиси среди товаров, вывозившихся из Хорезма в страны халифата, перечисляет следующие: «Соболя, серые белки, горностаи, степные лисицы, куницы, лисицы, бобры, крашенные зайцы, ... ры-

⁵⁹ Материалы по истории туркмен и Туркмении, т. I, стр. 216

бий клей и рыбы зубы, бобровая струя, амбра»⁶⁰. Совершенно очевидно, что амбра — вещество, встречающееся только в желудке и кишечнике кашалота, рыбы зубы, т. е. клыки моржей, никоим образом не могли быть товарами местного происхождения. Не были ими, конечно, и меха соболей, куниц, белок и бобров; все эти виды добывались далеко за пределами Хорезма. Торговля ими могла иметь транзитный характер. Все эти сведения говорят лишь о широте торговых связей Хорезма. Государство волжских болгар, с которым Хорезм поддерживал тесные торговые отношения, также было одним из этапов на длинном пути следования этих товаров от места их добывания до Хорезма. Шкуры лисиц и корсаков, зайцев и хорьков — вот, в сущности, и вся пушнина местного происхождения, да и та добывалась населением Хорезма, судя по нашим данным, в очень небольших количествах.

В свете изучения костных остатков представляется достаточно очевидным, что значение охоты в экономической жизни древнего Хорезма следует признать весьма ограниченным. Она, несомненно, сильно уступала в этом отношении животноводству, которое вместе с земледелием составляло основу местного хозяйства.

Возникновение животноводства на территории Кара-Калпакии уходит в глубокую древность. Однако сведения о древнейшем животноводстве страны, которыми мы располагаем в настоящее время, остаются еще очень скудными.

На неолитических стоянках Джанбас-кала, датированных С. П. Толстовым рубежом IV—III тысячелетий до н. э.⁶¹, остатки домашних животных вообще не обнаружены. В культурном слое этих стоянок найдены только кости кабана, оленя, водоплавающих птиц и особенно рыб. Видимо, именно рыболовство служило основным источником животной пищи этих племен.

Достоверными данными о животноводстве мы располагаем только для второй половины III тысячелетия до н. э. На стоянке у станции Саксаульской (Западный Казахстан), которую А. А. Формозов относит к поздней стадии кельтеминарской культуры⁶², найдены остатки домашних животных (крупного и мелкого

⁶⁰ Материалы по истории туркмен и Туркмении, т. I, стр. 202.

⁶¹ С. П. Толстов. Древний Хорезм.

⁶² А. А. Формозов. Об открытии кельтеминарской культуры в Казахстане.— Вестник Казахского филиала АН СССР, 1945, № 2.

рогатого скота), причем по количеству (80%) они преобладают над костями диких.

Касаясь хозяйства племен тазабагьябской культуры, сменившей в Хорезме в середине II тысячелетия до н. э. кельтеминарскую, С. П. Толстов пишет, что оно было таким же, как у андроновцев: развитое животноводство (крупный рогатый скот, овца, лошадь) сочеталось с мотыжным земледелием⁶³. Вполне вероятно, что к этому времени относится появление в Кара-Калпакии верблюда, известного и в памятниках андроновской культуры.

Помимо тазабагьябских стоянок, в Хорезме обнаружены стоянки суярганской культуры, относящиеся ко второй половине II тысячелетия до н. э. Ее появление в Хорезме С. П. Толстов объясняет приходом нового этнического элемента, исторически связанного с областями Иранского нагорья и прилежащих стран⁶⁴, где уже с IV тысячелетия до н. э. развивается культура оседлых земледельцев и животноводов.

В VII—V вв. до н. э. в Хорезме, как показывает изучение костных остатков из раскопок городища Кюзели-гыр, существовало очень высоко развитое животноводство, значительно более разнообразное по составу, чем у племен Восточной Европы. К этому времени местным животноводам уже были известны все виды сельскохозяйственных животных: крупный рогатый скот (как безгорбый, так и горбатый), овца, коза, свинья, лошадь, осел, верблюд.

Насколько можно судить о составе стада по материалу из раскопок Кюзели-гыр, важнейшими домашними животными у населения городища были крупный рогатый скот, коза и овца. На долю этих трех видов приходится более 82% общего количества особей сельскохозяйственных животных (табл. 38). Из остальных видов наиболее высоким процентом представлена лошадь. Свиной, особенно если учесть высокую плодовитость этих животных, очень мало (всего 3,4%). Ослам и верблюдам в местном животноводстве принадлежало весьма скромное место.

Кюзели-гыр характеризует время создания в Хорезме ирригационных сооружений, время, когда основной формой поселений были так называемые городища с жилыми стенами, дома-загоны для скота. Здесь существовало несомненно оседлое хозяйство, в котором доминирующую роль играло животноводство, а

Таблица 38

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников Южного Хорезма (%)

Вид	Памятники VII—V вв. до н. э.	Памятники IV в. до н. э. — I в. н. э.	Памятники III в. н. э.	Памятники VIII в. н. э.	Памятники X—XIII вв. н. э.	Памятники XV—XVII вв. н. э.
Крупный рогатый скот	32,6	16,3	14,5	15,0	4,3	8,7
Мелкий рогатый скот	49,7	58,2	71,0	64,0	90,8	85,2
Свинья	3,4	16,8	5,9	8,3	—	—
Лошадь	8,2	3,9	5,5	7,8	1,2	3,4
Осел	4,1	3,0	1,9	3,3	2,5	1,6
Верблюды	2,0	1,8	1,2	1,6	1,2	1,1

земледелие отступало на второе место. Основным богатством населения был скот,— пишет по этому поводу С. П. Толстов⁶⁵.

Позднее, в IV в. до н. э.—I в. н. э., когда Хорезм становится могущественным государством, освободившимся от ахеменидского ига, на смену «дому-загону» приходит, с одной стороны, город со сплошной внутренней застройкой, а с другой — укрепленный дом-масив, являвшийся основной формой сельского поселения. Это свидетельствует об изменении удельного веса животноводства и земледелия в хозяйстве в пользу последнего⁶⁶.

В исследованном нами материале этот период представлен двумя синхронными городищами: Кой-Крылган-кала и Джанбас-кала. Сравнивая состав костных остатков сельскохозяйственных животных этих двух памятников и городища Кюзели-гыр, мы обнаруживаем весьма существенные различия (см. табл. 38). Они проявляются главным образом в резком снижении процента крупного рогатого скота, количество которого в Джанбас-кала и Кой-Крылган-кала в два раза меньше, чем в Кюзели-гыр. Количество лошадей также в два раза меньше. Зато чрезвычайно, почти в пять раз, возрастает количество свиной, достигая максимума, отмеченного в памятниках Хорезма. Мелкого рогатого скота в Кой-Крылган-кала и Джанбас-кала также заметно больше, чем в Кюзели-гыр.

Памятники III в. н. э. (Топрак-кала) и VIII в. н. э. (Беркут-кала и Тешик-кала) по

⁶³ С. П. Толстов. Древний Хорезм.

⁶⁴ Там же.

⁶⁵ С. П. Толстов. Древний Хорезм.

⁶⁶ Там же.

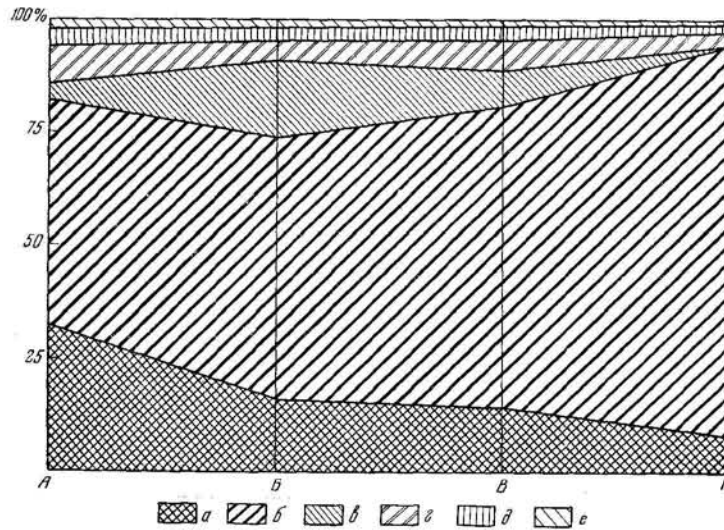


Рис. 12. Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников Южного Хорезма (%)

А — VII — V вв. до н. э.; Б — IV — I вв. до н. э.; В — III — IV вв. н. э.; Г — II тысячелетие н. э.

а — крупный рогатый скот; б — мелкий рогатый скот; в — свинья; г — лошадь; д — осел; е — верблюд

составу костных остатков сельскохозяйственных животных довольно близки между собой и во многих отношениях сходны с обоими предшествующими городищами. Различия между этими двумя группами памятников заключаются главным образом в очень значительном сокращении количества свиней и в некотором увеличении мелкого рогатого скота.

Совершенно иначе выглядит состав костных остатков из памятников X—XIII вв. н. э. (Наринджан, Замахшар, Кават-кала, Шемахакала) и XV—XVII вв. н. э. (Куния-Ургенч). Мы вновь обнаруживаем здесь очень сильное, в два-три раза, сокращение количества крупного рогатого скота, сопровождающееся увеличением мелкого рогатого скота, составляющего в этих группах памятников 85,2—90,8% общего количества особей сельскохозяйственных животных. Полностью исчезает свинья, что, как уже упоминалось, связано с распространением ислама после арабского завоевания Хорезма.

Таким образом, мы видим очень существенные исторические изменения в животноводстве, происходившие в Южном Хорезме на протяжении двух тысячелетий и получившие свое отражение в составе костных остатков, сохранившихся в культурном слое археологических памятников (рис. 12). Размеры и направление этих исторических изменений становятся особенно наглядными, если мы сравним данные

по наиболее раннему городищу Кюзели-гыр и по памятникам II тысячелетия н. э. (табл. 39; рис. 13).

Сравнение показывает, что относительное количество крупного рогатого скота в стаде за эти два тысячелетия сокращается примерно в четыре раза. Совершенно исчезает как

Таблица 39

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников Южного Хорезма (%)

Вид	Памятники VII—V вв. до н. э.	Памятники IV в. до н. э. — I в. н. э.	Памятники III—VII вв. н. э.	Памятники II тысячелетия н. э.
Крупный рогатый скот .	32,6	16,3	14,7	7,8
Мелкий рогатый скот . .	49,7	58,2	68,0	86,3
Свинья	3,4	16,8	6,8	—
Лошадь	8,2	3,9	6,4	3,0
Осел	4,1	3,0	2,8	1,8
Верблюды	2,0	1,8	1,3	1,1

объект местного животноводства домашняя свинья. Резко сокращается процент лошадей, ослов и верблюдов. Зато сильно возрастает количество мелкого рогатого скота, прежде всего овец. Очень видное место принадлежало

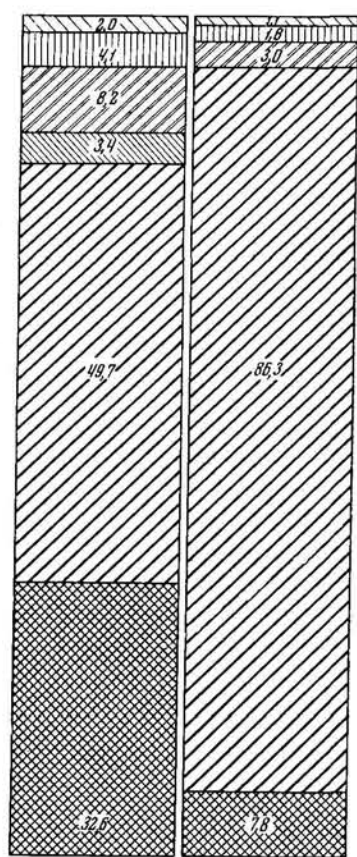


Рис. 13. Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников Южного Хорезма (%)

А—VII—V вв. до н. э.; Б—II тысячелетие н. э.
Условные знаки см. рис. 12

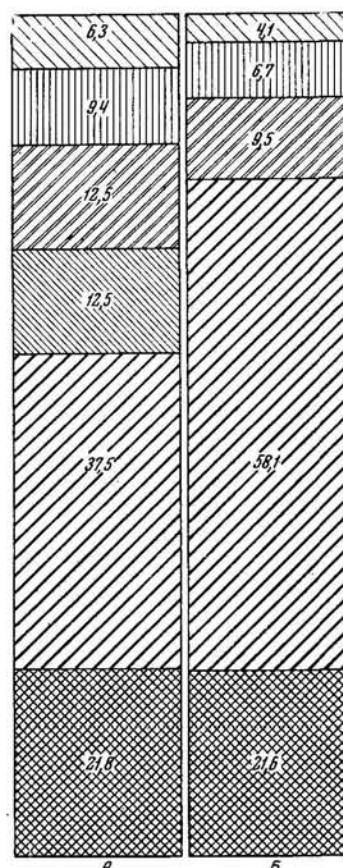


Рис. 14. Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников Северного Хорезма (%)

А—IV в. до н. э.—IV в. н. э.; Б—XI—XII вв. н. э.

Условные знаки см. рис. 12

ему и в I тысячелетии до н. э., но во II тысячелетии н. э. разведение мелкого рогатого скота становится несомненно доминирующей отраслью животноводства Южного Хорезма.

В настоящее время трудно сказать что-либо определенное о причинах, которыми обусловлены отмеченные выше исторические изменения животноводства в древнем Хорезме. Вполне вероятно, впрочем, что они связаны с прогрессом древнего земледелия. По мере его развития в зоне орошаемых земель территория пастбищ, пригодных для крупного рогатого скота и лошадей, должна была сокращаться. В этих условиях разведение овец и коз, довольствующихся даже очень скудными пастбищами, могло становиться в хозяйственном отношении все более эффективным.

Рассмотрим теперь состав костных остатков из археологических памятников Северного Хорезма, расположенных в дельте Аму-Дарьи (табл. 40; рис. 14).

К сожалению, материал из раскопок этих городищ пока еще очень невелик и по количеству сильно уступает добытому в Южном Хорезме. Мы можем сравнить соотношения между видами сельскохозяйственных животных из слоев IV в. до н. э.—IV в. н. э., открытых в городищах Гяур-кала и Ток-кала, и из слоев XI—XIV вв. н. э., раскопанных на других памятниках.

На основании полученных данных можно видеть, что исторические изменения в составе стада и в этом случае выступают довольно отчетливо. Кое в чем они напоминают явление,

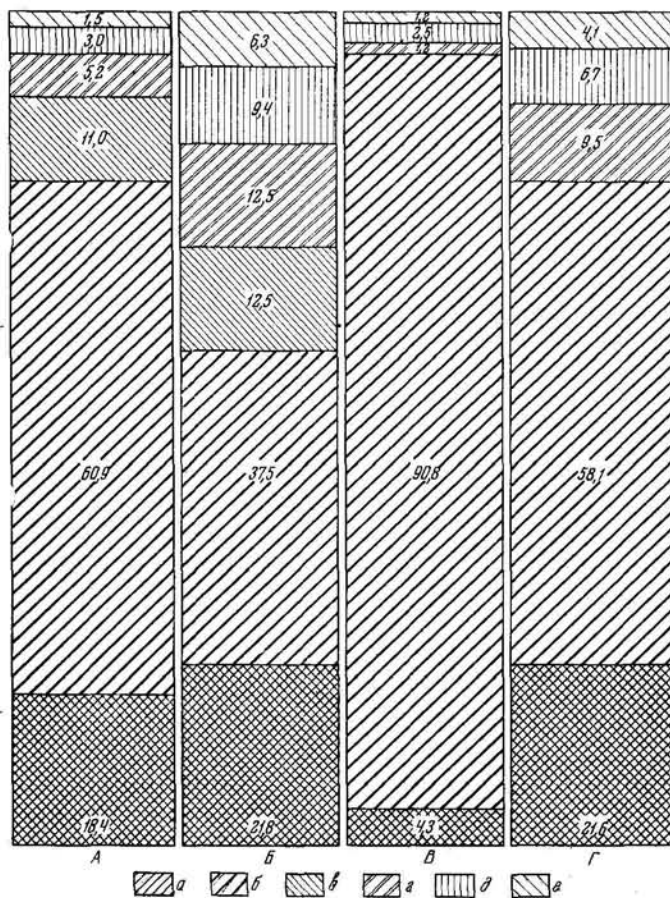


Рис. 15. Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников Южного и Северного Хорезма (%)
 А — Южный Хорезм в IV в. до н. э. — IV в. н. э.; Б — Северный Хорезм в IV в. до н. э. — IV в. н. э.; В — Южный Хорезм в XI—XIV вв. н. э.; Г — Северный Хорезм в XI—XIV вв. н. э. Условные знаки см. рис. 12

уже наблюдавшееся в Южном Хорезме, но вместе с тем имеют и некоторые своеобразные черты. Так, при сравнении состава костных остатков сельскохозяйственных животных в ранних и поздних слоях памятников Северного Хорезма мы обнаруживаем в последних полное исчезновение свиньи и вполне определенное, хотя и не столь значительное, как в Южном Хорезме, сокращение количества лошадей, ослов и верблюдов. При этом заметно увеличивается численность мелкого рогатого скота. Очень характерно, однако, что количество крупного рогатого скота, столь резко сокращающееся в поздних слоях памятников Южного Хорезма, в Северном Хорезме остается практически без изменений.

Таким образом, исторические изменения в количественных соотношениях сельскохозяй-

ственных животных в Северном Хорезме представляются более ограниченными, и состав стада сохраняет здесь более архаический характер. Любопытно, например, что стадо (исключая свинью) в Северном Хорезме в XI—XIV вв. н. э. по составу во многом напоминает стадо Южного Хорезма IV в. до н. э. — IV в. н. э.

В строении стада сельскохозяйственных животных Северного и Южного Хорезма могут быть установлены довольно существенные различия, вскрывающиеся при сравнении результатов изучения костных остатков из синхронных слоев (табл. 41; рис. 15).

Так, в слоях, охватывающих период от IV в. до н. э. до IV в. н. э., количество крупного рогатого скота и свиней в обоих случаях выражается довольно близкими цифрами. Но мелко рогатого скота в Северном Хорезме гораздо

Таблица 40

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей в памятниках Северного Хорезма (%)

Вид	Памятники IV в. до н. э.—IV в. н. э.	Памятники XI—XIV вв. н. э.
Крупный рогатый скот	21,8	21,6
Мелкий рогатый скот	37,5	58,1
Свинья	12,5	—
Лошадь	12,5	9,5
Осел	9,4	6,7
Верблюды	6,3	4,1

Таблица 41

Соотношения между видами сельскохозяйственных животных по количеству особей из памятников Южного и Северного Хорезма (%)

Вид	Памятники IV в. до н. э.—IV в. н. э.		Памятники XI—XIV вв. н. э.	
	Южный Хорезм	Северный Хорезм	Южный Хорезм	Северный Хорезм
Крупный рогатый скот	18,4	21,8	4,3	21,6
Мелкий рогатый скот	60,9	37,5	90,8	58,1
Свинья	11,0	12,5	—	—
Лошадь	5,2	12,5	1,2	9,5
Осел	3,0	9,4	2,5	6,7
Верблюды	1,5	6,3	1,2	4,1

Таблица 42

Сравнение состава стада сельскохозяйственных животных в древней и современной Кара-Калпакии (%)

Вид	Северная Кара-Калпакия, памятники XI—XIV вв. н. э.	Современная Кара-Калпакия
Крупный рогатый скот	21,6	21,8
Мелкий рогатый скот	58,1	58,9
Свинья	—	0,4
Лошадь	9,5	10,3
Осел	6,7	4,2
Верблюды	4,1	4,4

меньше, чем в Южном, а лошадей, ослов и верблюдов — больше. В более поздних слоях (XI—XIV вв. н. э.) все эти различия не только сохраняются, но и усиливаются за счет крупного рогатого скота, процент которого в Северном Хорезме оказывается в пять раз больше, чем в Южном.

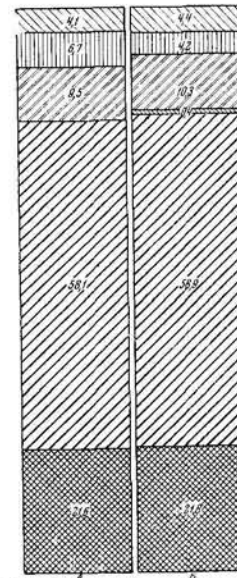


Рис. 16. Сравнение состава стада сельскохозяйственных животных в древнем Северном Хорезме и современной Кара-Калпакии (%)

А — XI—XIV вв. н. э.; Б — по переписи 1935 г.
Условные знаки см. рис. 12

Таким образом, роль крупного рогатого скота, лошадей, ослов и верблюдов в животноводстве населения дельты Аму-Дарьи была гораздо выше, чем в Южном Хорезме, тогда как овцеводство было развито значительно слабее.

К интересным результатам приводит сравнение состава стада у древнего и современного населения Кара-Калпакии (табл. 42; рис. 16). Для этой цели могут быть использованы имеющиеся в литературе сведения о составе поголовья скота в Кара-Калпакии по данным на 1 июля 1935 г.⁶⁷

Трудно не заметить поразительного сходства, которое обнаруживается в составе стада у населения Северной Кара-Калпакии в XI—XIV вв. н. э. и в самом недавнем прошлом. Надо учитывать при этом, что очень небольшое количество свиней, указанное в данных 1935 г., связано с хозяйством русского населения и для нас не представляет интереса. Невольно напрашивается мысль, что основные формы современного животноводства Кара-Калпакии, выражающиеся в составе стада сельскохозяйственных животных, сложились уже в очень давнее время, видимо, не позднее первой половины II тысячелетия н. э.

⁶⁷ Д. Альбанов. Кара-Калпакия. Экономико-географический очерк.— Советское краеведение, 1936, № 1.

Приложение I

Видовой состав животных из памятников Южного Хорезма

Вид	Кюзели-гыр		Кой-Крылган-кала		Джанбас-кала		Аяз-кала	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот .	870	48	1946	65	54	5	—	—
Мелкий рогатый скот . .	916	73	3200	220	182	30	83	9
Свинья	24	5	386	67	35	5	4	1
Лошадь	189	12	341	15	25	2	4	1
Осел	83	6	166	12	14	1	1	1
Верблюд	46	3	35	6	—	—	3	1
Собака	24	7	16	5	30	2	—	—
Кошка	—	—	5	2	—	—	—	—
Бухарский олень	3	1	4	2	—	—	—	—
Джейран	5	3	28	11	—	—	—	—
Сайгак	1	1	—	—	—	—	—	—
Кабан	21	3	1	1	—	—	—	—
Кулан	—	—	—	—	3	2	—	—
Лисица	12	2	6	2	—	—	—	—
Зяц толай	2	1	2	1	—	—	—	—

Приложение II

Видовой состав животных из памятников Южного Хорезма

Вид	Топрак-кала		Беркут-кала		Тешик-кала		Наринджан	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот . .	736	37	432	23	22	2	12	2
Мелкий рогатый скот . .	2759	181	672	72	300	43	14	2
Свинья	169	15	93	11	37	4	—	—
Лошадь	139	14	173	13	12	1	—	—
Осел	24	5	33	5	2	1	17	1
Верблюд	12	3	7	3	—	—	—	—
Собака	141	12	25	5	—	—	—	—
Кошка	1	1	—	—	—	—	—	—
Бухарский олень	46	7	6	2	—	—	—	—
Дикий баран	14	8	—	—	—	—	—	—
Джейран	40	11	21	12	—	—	—	—
Кабан	9	3	—	—	—	—	—	—
Кулан	8	2	138	2	—	—	—	—
Лисица	2	1	2	2	—	—	—	—
Корсак	2	1	4	2	—	—	—	—
Белый хорек	10	1	—	—	—	—	—	—
Зяц толай	8	3	1	1	1	1	—	—

Приложение III

Видовой состав животных из памятников Южного Хорезма

Вид	Замахшар		Кават-кала		Шемаха-кала		Куня-Ургенч	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот .	5	1	1	1	41	3	1000	56
Мелкий рогатый скот . .	64	7	35	4	961	135	3893	549
Лошадь	—	—	—	—	18	2	506	22
Осел	4	1	3	1	2	1	96	10
Верблюд	—	—	—	—	6	2	89	7
Собака	—	—	—	—	5	1	101	10
Кошка	—	—	—	—	—	—	28	6
Бухарский олень	—	—	5	2	—	—	34	15
Сайгак	—	—	—	—	—	—	186	99
Джейран	—	—	—	—	3	1	45	29
Кабан	—	—	—	—	—	—	1	1
Кулан	—	—	—	—	4	1	—	—
Лисица	—	—	—	—	—	—	1	1
Заяц толай	—	—	4	2	—	—	—	—

Приложение IV

Видовой состав животных из Гяур-кала

Вид	Слой IV в. до н. э. — IV в. н. э.		Слой VI—VIII вв. н. э.		Слой IX—X вв. н. э.		Слой XII в. н. э.	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот . .	54	3	11	2	34	3	43	3
Мелкий рогатый скот . .	52	4	12	2	69	5	404	11
Свинья	4	1	—	—	—	—	—	—
Лошадь	24	2	5	1	5	1	4	1
Осел	2	1	—	—	3	1	1	1
Верблюд	—	—	—	—	1	1	1	1
Собака	8	2	2	1	—	—	—	—
Джейран	—	—	1	1	1	1	—	—
Бухарский олень	7	2	1	1	—	—	—	—

Приложение V

Видовой состав животных из памятников Северного Хорезма

Вид	Ток-кала I—III вв. н. э.		Ток-кала VII—VIII вв. н. э.		Куюк-кала		Хайван-кала	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот . . .	70	4	61	6	248	8	77	4
Мелкий рогатый скот . . .	198	8	60	8	260	18	196	9
Свинья	14	3	9	3	19	3	—	—
Лошадь	19	2	4	2	38	4	9	1
Осел	7	2	9	1	2	1	1	1
Верблюд	6	2	—	—	2	1	—	—
Собака	11	3	2	1	25	3	—	—
Кошка	—	—	1	1	1	1	—	—
Джейран	—	—	3	1	4	3	5	3
Бухарский олень	—	—	42	5	11	2	—	—
Кабан	—	—	2	1	14	2	—	—
Лисица	2	1	—	—	—	—	—	—

Приложение VI

Видовой состав животных из памятников Северного Хорезма

Вид	Томар-кала		Пульджай		Урга-кала		Мончаклы		Баграхан		Топрак-кала		Кетенлер	
	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи	кости	особи
Крупный рогатый скот	8	2	12	1	—	—	10	2	—	—	2	1	—	—
Мелкий рогатый скот	11	2	30	3	8	1	7	1	18	2	2	1	41	8
Лошадь	3	1	1	1	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Осел	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Верблюд	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Собака	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—
Джейран	—	—	4	3	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Кабан	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АП УРСР — Археологічні пам'ятки УРСР

ИА АН СССР — Институт археологии Академии наук СССР

КСИА АН СССР — Краткие сообщения Института археологии Академии наук СССР

КСИА АН УССР — Краткие сообщения Института археологии Академии наук Украинской ССР

КСИИМК — Краткие сообщения Института истории материальной культуры

МИА — Материалы и исследования по археологии СССР

СА — Советская археология

СОДЕРЖАНИЕ

Животноводство и охота племен восточноевропейской лесостепи в раннем железном веке	3
Предисловие	6
Глава I. Домашние животные	58
Глава II. Дикие животные	63
Глава III. Статистический обзор костных остатков	83
Глава IV. Некоторые итоги изучения фауны из раскопок археологических памятников раннего железного века	108
Фауна древнего Хорезма в свете данных археологии	158
Список сокращений	

Вениамин Иосифович Цалкин

**Древнее животноводство
племен Восточной Европы
и Средней Азии**

МИА, № 135

*Утверждено к печати
Институтом археологии АН СССР*

Редактор издательства *Н. И. Сергеевская*

Художник *А. Г. Кобрин*

Технический редактор *Н. Ф. Егорова*

Сдано в набор 1/VIII 1966 г.

Подписано к печати 26/XI 1966 г.

Формат 84×108^{1/16}. Печ. л. 10. Усл. печ. л. 16,8.

Уч. изд. л. 17,2. Тираж 1400 экз. Изд. № 362/05.

T-14295. Тип. зак. 1225. Цена 1 р. 16 к.

Издательство «Наука»

Москва, К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука»

Москва, Г-99, Шубинский пер., 10