



Г. Ф. Барышников^а

^а Зоологический институт РАН,
Университетская наб., 1, Санкт-Петербург,
199034, Россия
[g_baryshnikov@mail.ru]

^а Zoological Institute RAS,
1 Universitetskaya emb., St. Petersburg,
199034, Russia
[g_baryshnikov@mail.ru]

Фауна палеолитической стоянки Ильская на Северном Кавказе, Россия

Статья поступила 11.10.2022, доработана 29.10.2022, принята 02.11.2022

Для цитирования: Барышников Г.Ф. Фауна палеолитической стоянки Ильская на Северном Кавказе, Россия. *Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований*. 2022 (2), 5–52. DOI: 10.31600/2658-3925-2022-2-52.

For citation: Baryshnikov G. F. Fauna of the Paleolithic site of Ilskaya in the Northern Caucasus, Russia. *Prehistoric Archaeology. Journal of Interdisciplinary Studies*. 2022 (2), 5–52. (in Russ.). DOI: 10.31600/2658-3925-2022-2-52.

Резюме. Впервые представлены результаты изучения палеонтологического материала за все годы раскопок среднепалеолитической стоянки Ильская. Фауна включает 24 вида млекопитающих и три вида птиц. Доминируют (до 86%) костные остатки степного бизона *Bison priscus*. Присутствие мамонта *Mammuthus intermedius*, лошади *Equus taubachensis*, оленя *Megaloceros giganteus*, водяной полёвки *Arvicola* cf. *chosaricus* позволяет коррелировать нижние слои стоянки с поздним вариантом хазарского териокомплекса Восточной Европы (микулино — ранний валдай). Найдены *Cuon alpinus*, *Ursus kudarensis*, *Capreolus capreolus*, *Capra* sp., характерные для гор Южного Кавказа, и степные виды *Vulpes corsac*, *Equus hydruntinus*, *Saiga tatarica*, *Bison priscus*, *Spalax microphthalmus*, указывающие на преобладание в окрестностях

Baryshnikov G. F. Fauna of the Paleolithic site of Ilskaya in the Northern Caucasus, Russia. For the first time, the results of the study of paleontological materials obtained during all the years of excavations of the Middle Paleolithic site of Ilskaya are present. The fauna includes 24 species of mammals and 3 species of birds. Bone remains of steppe bison *Bison priscus* dominate (up to 86%). The presence of mammoth *Mammuthus intermedius*, horse *Equus taubachensis*, deer *Megaloceros giganteus*, water vole *Arvicola* cf. *chosaricus* makes it possible to correlate the lower layers of the site with the late stage of the Khazar theriocomplex of Eastern Europe (Eem — early Weichselian). *Cuon alpinus*, *Ursus kudarensis*, *Capreolus capreolus*, *Capra* sp., characteristic of the mountains of the Southern Caucasus, and steppe species *Vulpes corsac*, *Equus hydruntinus*, *Saiga tatarica*, *Bison priscus*, *Spalax microphthalmus*,

стоянки открытых ландшафтов. Стоянка расположена в месте сужения речной долины, что способствовало накоплению здесь костного материала. Предполагается, что он поступал в результате гибели мамонтов и бизонов во время наводнений, а также охотничьей деятельности неандертальцев, которую можно предполагать на основании, во-первых, профиля смертности бизонов (преимущественно взрослые животные) и, во-вторых, высокой степени фрагментации свежей кости и отсутствием следов её сильной модификации хищниками.

Ключевые слова: Ильская стоянка, Северный Кавказ, поздний плейстоцен, средний палеолит, фауна, крупные млекопитающие, зооархеология.

indicating the predominance of open landscapes in the vicinity of the site, were found. The site is located at the narrowing of the river valley, which contributed to the accumulation of bone remains. It is assumed that a part of the bone assemblage was deposited here as a result of the recurring natural deaths of mammoths and bison that drowned during floods, while the other part consists of the remains of animals hunted by Neanderthals. The latter is reconstructed primarily from the mortality profile of bison dominated by prime-age adults, and is supported also by both the high degree of fragmentation of fresh bone and the rarity of traces of carnivore modification.

Keywords: Ilskaya site, Northern Caucasus, Late Pleistocene, Middle Paleolithic, fauna, large mammals, zooarchaeology.

Введение

Ильская — наиболее известная среднепалеолитическая стоянка открытого типа на Северном Кавказе, где представлены разнообразные каменные изделия и обильные костные остатки крупных млекопитающих. Хотя здесь нет антропологических находок, близость расположенной выше в горах Мезмайской пещеры, в которой обнаружен детский скелет неандертальца (*Homo neanderthalensis* King, 1864), позволяет предполагать, что Ильская стоянка использовалась неандертальцами.

Она была открыта в 1898 г. французским археологом бароном Жозефом де Байем и впоследствии раскапывалась советскими специалистами С. Н. Замятниным (1925–1926 и 1928 гг.) и В. А. Городцовым (1936–1937 гг.). Фаунистический материал из этих раскопок определяла В. Громова (Gromova 1932; Громова 1937), затем её определения дополнил Н. К. Верещагин (1959). Позднее коллекция была вновь изучена, при этом были проведены палеонтологический и зооархеологический анализы (Hoffecker et al. 1991). Подробную информацию о ранних раскопках стоянки собрали археологи В. Е. Щелинский и С. А. Кулаков (Щелинский, Кулаков 2005).

Следующий этап работ на Ильской стоянке связан с именем Н. Д. Праслова (1963 и 1967–1969 гг.). Коллекция собранных им каменных изделий была обработана и недавно опубликована (Кобахидзе 2022), но костные материалы не изучались. В 1979 г. в 170 м к востоку от Ильской 1 В. Е. Щелинским была открыта новая стоянка, получившая название Ильская 2, где он выделил семь культурных слоёв. Публиковались лишь предварительные определения крупных млекопитающих из раскопок 1981–1984 и 1986–1988 гг. (Baryshnikov, Hoffecker 1994), в которых участвовал автор настоящей статьи.

В данное исследование включены результаты изучения фаунистической коллекции из раскопок С. Н. Замятнина и В. А. Городцова, проведённого ранее (Hoffecker et al. 1991), а палеозоологические данные о материале, собранном Н. Д. Прасловым на стоянке Ильская 1, публикуются впервые. Переопределены

osteологические находки из раскопок В. Е. Щелинского со стоянки Ильская 2. Изученный материал хранится в коллекции Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге.

Сокращения

Для измерения костей и зубов использована стандартная схема промеров и их обозначений (von den Driesch 1968):

- Bd* — ширина дистального отдела;
- Bp* — ширина проксимального отдела;
- GB* — наибольшая ширина;
- GL* — наибольшая длина;
- L* — длина зуба;
- Ltal* — длина талонида;
- Ltrdb* — длина тригонида буккальная;
- SD* — ширина диафиза посередине;
- W* — ширина зуба;
- Wtrd* — ширина тригонида.

Кроме общепринятых использованы следующие сокращения:

- гор.* — горизонт;
- сл.* — слой;
- см.* — смотри;
- экз.* — экземпляр;
- dex* — правый;
- sin* — левый.

Географическое положение и возраст

Ильские стоянки лежат на уровне третьей террасы (15–17 м, по другим данным 17–20 м) на левом берегу реки Иль, бассейн Кубани, в южной части поселка Ильский Краснодарского края. Они расположены в низких предгорьях северо-западного Кавказа на высоте около 100 м над уровнем моря.

С. А. Несмеянов, изучавший геоморфологическое положение стоянок, отмечает, что они приурочены к нижней части покровных склоновых отложений вюшатовской террасы р. Иль, ориентировочный возраст которой 60–110 тыс. лет. Он считает, что для подстилающего покровную толщу аллювия и для связанных с ним культурных слоёв 6 и 7 стоянки Ильская 2 вероятен росс-вюрмский возраст (Несмеянов 1999). Выше залегающие слои, следовательно, относятся к последнему оледенению, что подтверждают датировки по коллагену из костей бизона $37\,200 \pm 1800$ лет и $40\,800 \pm 1200$ лет назад (Иванова 1982: 395), а также дата 47 ± 2 тыс. лет, полученная иониевым методом (Чердынцев 1969). Абсолютные даты предполагают, что, по крайней мере, часть фаунистических находок относится к стадии MIS3.

Сходные датировки получены и для других среднепалеолитических памятников северо-западного Кавказа. В Мезмайской пещере (бассейн р. Курджипс) для слоя 2А, лежащего выше слоя 3 с костями неандертальца, имеются AMS даты $35,8/36,3 \pm 0,5$ тыс. лет (Skinner et al. 2005). Для кости бизона в Баракаевской пещерной стоянке в верховьях р. Губс есть близкая AMS дата $33\,500 \pm 500$ (OxA-23002) (R. Pinhasi, личное сообщение, 2010). Для стоянки в гроте Пролом 2

в Крыму, которая сходна с Ильской по фаунистическим показателям, имеется ряд радиоуглеродных дат, в том числе $41\,600 \pm 800$ (Ki-10611) для слоя 3 (Степанчук 2006). К радиоуглеродным датировкам, однако, следует относиться с осторожностью. Нельзя исключить, что они омоложены, как это было недавно показано для среднепалеолитической стоянки Рожок в Приазовье, возраст которой превышает 50 тыс. лет, т. е. находится у предела возможностей радиоуглеродного датирования (Otcherednoi et al. 2022).

Исследовавший стоянку Ильская 2 археолог В. Е. Щелинский выделил ряд культурных слоёв (Щелинский 2012а). Нижние слои 5–7 он относит к последнему межледниковью (эемскому или микулинскому, стадия MIS5e), а вышележащие слои, по его мнению, сформировались в начале вюрма (валдая). Слои 3–4 он синхронизирует со стадиями MIS5b-d, а слой 2 — с интерстадиалом оддераде (MIS5a). Выше этого слоя в колонке напластований имеется перерыв в осадконакоплении, так что слой 1 может быть скоррелирован с первым холодным максимумом валдайского оледенения (стадия MIS4).

Таким образом, есть соответствие по датировке нижних слоёв и некоторое разногласие по возрасту верхних седиментов. Тем не менее, получена стратиграфическая рамка, в пределах которой могут быть размещены палеофаунистические изменения, выявленные на Ильских стоянках. Все они лежат в пределах позднего плейстоцена (не древнее 120 тыс. лет).

Видовой состав

Ильская 1, раскопки С. Н. Замятнина и В. А. Городцова

Опубликованная фаунистическая коллекция включает 1446 определимых костных остатков крупных млекопитающих, принадлежащих 12 видам, и 17 костных фрагментов от трёх видов птиц (Hoffecker et al. 1991). До наших дней сохранились почти все материалы из старых раскопок. Отсутствуют только несколько зубов мамонта, описанные Громовой (Gromova 1932), а также кость кабана (*Sus scrofa* L., 1758). Эти ранние сборы были заново изучены мною и дополнены фрагментами костей мамонта и бизона, а также нижней челюстью пещерного медведя, хранившимися отдельно и не учтёнными в публикации 1991 г. Новые определения всего костного материала приведены в табл. 1.

Хотя уже В. А. Городцов предполагал на стоянке несколько стратиграфических уровней вскрытых отложений (см. Щелинский, Кулаков 2005; Щелинский 2012а), фаунистические материалы из ранних раскопок не были распределены по культурным и литологическим слоям и горизонтам. Только в некоторых случаях на этикетке помечено, из какой траншеи и с какой глубины происходит та или иная находка (см., например, Hoffecker et al. 1991: 122). Поэтому остеологическую коллекцию приходится характеризовать суммарно, хотя можно предположить, что большая часть костей приурочена к верхней части четвертичных отложений, где доминируют остатки бизонов.

Всего изучено 1504 ископаемых фрагмента костей и зубов крупных млекопитающих, принадлежащих 12 видам. Наибольшее представительство имеет бизон (88,6% определимых остатков и 70% учтённых особей). Следует отметить, что подсчёты минимального числа особей мамонта и бизона на всех участках обеих Ильских стоянок занижены, принимая во внимание разрозненность и раздробленность ископаемого материала. Пять видов (38% видового

Таблица 1. Видовой состав и число костных остатков крупных млекопитающих из стоянки Ильская 1 (раскопки С. Н. Замятнина, 1925–1926, 1928, и В. А. Городцова, 1936–1937 гг.)

Table 1. List of large mammalian species from Ilskaya 1 (excavations by S. N. Zamyatnin, 1925–1926, 1928, and V. A. Gorodtsov, 1936–1937)

Виды	Количество костных остатков (NISP)	Наименьшее число особей (MNI)
Волк, <i>Canis lupus</i>	15	3
Красный волк, <i>Cuon alpinus</i>	1	1
Корсак, <i>Vulpes corsac</i>	4	1
Пещерный медведь, <i>Ursus ingressus</i>	3	1
Пещерная гиена, <i>Crocota spelaea</i>	12	3
Мамонт, <i>Mammuthus intermedius</i>	64	2
Лошадь, <i>Equus ferus taubachensis</i>	21	2
Плейстоценовый осёл, <i>Equus hydruntinus</i>	6	2
Гигантский олень, <i>Megaloceros giganteus</i>	25	3
Благородный олень, <i>Cervus elaphus</i>	16	2
Сайга, <i>Saiga tatarica</i>	2	1
Степной бизон, <i>Bison priscus</i>	1334	51
Всего	1504	72

состава) принадлежат хищным зверям, что свидетельствует об участии их в модификации костного скопления.

Ильская 1, раскопки Н. Д. Праслова

Остеологический материал из раскопок Н. Д. Праслова насчитывает 278 костей, которые удалось определить до вида, и ещё 2900 неопределимых обломков (табл. 2). Следовательно, определяемая коллекция очень незначительная (9,5%) относительно всей костной массы, что указывает на большую раздробленность материала. С чем она связана, неясно: кости могли быть раздроблены до захоронения, во время захоронения или же при проведении археологических работ, поскольку многие костные фрагменты хрупкие. По-видимому, изученная коллекция включает весь собранный остеологический материал. Доминируют фрагменты костей и зубов бизона (53%); почти нет целых костей длиннее 30 см. Всего определено 12 видов, из них только три вида хищных (25% видового состава), что значительно меньше, чем было найдено в более ранних раскопках.

Имеющаяся коллекция была разделена археологами на два культурных слоя и 14 раскопочных горизонтов. Верхний слой (гор. 1–11) дал больше остеологических находок, чем нижний слой (гор. 12–14, хотя иногда гор. 12 помечен как верхний культурный слой). Отчасти это может объясняться разницей

Таблица 2. Видовой состав и число костных остатков крупных млекопитающих из стоянки Ильская 1 (раскопки Н. Д. Праслова, 1963, 1967–1969 гг.). В знаменателе — количество остатков, в числителе — минимальное число особей

Table 2. List of large mammalian species from Ilskaya 1 (excavations by N. D. Praslov, 1967–1968). The denominator is the number of individual specimens per taxon (NISP), and the numerator is the minimum number of individuals per taxon (MNI)

Виды	Верхний культурный слой		Нижний культурный слой
	Гор. 1–4	Гор. 5–11	Гор. 12–14
Волк, <i>Canis lupus</i>	4/1	1	3/1
Бурый медведь, <i>Ursus arctos</i>	2/1		
Пещерная гиена, <i>Crocota spelaea</i>	3/1	3/1	
Мамонт, <i>Mammuthus intermedius</i>	17/1	68/2	2/1
Лошадь, <i>Equus ferus taubachensis</i>	10/2		
Плейстоценовый осёл, <i>Equus hydruntinus</i>			1
Кабан, <i>Sus scrofa</i>	2/1		
Гигантский олень, <i>Megaloceros giganteus</i>		2/1	3/1
Благородный олень, <i>Cervus elaphus</i>	3/1	2/1	
Сайга, <i>Saiga tatarica</i>	1		
Степной бизон, <i>Bison priscus</i>	42/3	59/3	47/3
Козёл, <i>Capra</i> sp.	2/1		1
Неопределимые, преимущественно обломки трубчатых костей	1149	1179	572
Всего	1235	1314	629

в мощности напластований. Доля определимых костей почти не меняется от горизонта к горизонту. В верхах верхнего культурного слоя и в нижнем культурном слое преобладают остатки бизона, а в нижней части верхнего слоя (гор. 5–11) — остатки мамонта. В самой верхней пачке вскрытых напластований мамонт, видимо, отсутствует. В раскопках 1963 г. он вообще не встречен; в раскопках 1967 г. его кости попадают начиная с гор. 4, а в раскопках 1968 г. — начиная с гор. 5.

Ильская 2, раскопки В. Е. Щелинского

Раскопки этой стоянки отличаются тем, что археологические и фаунистические находки здесь разделены по слоям и была дана их стратиграфическая интерпретация (Щелинский 2012б). Выделено семь культурных слоёв. Слой 4 разделен на подслои 4а и 4б.

Всего учтено 1197 остатков крупных млекопитающих, что существенно меньше, чем на стоянке Ильская 1 (табл. 3). Из них 508 (42,4%) определены

Таблица 3. Видовой состав и число костных остатков крупных млекопитающих из стоянки Ильская 2 (раскопки В. Е. Щелинского, 1981–1987 гг.)
Table 3. Species composition and number of bone remains of large mammals from Ilskaya 2 (excavations by V. E. Shchelinsky, 1981–1987)

Виды	Слои				
	2	3	4	5	6
Волк, <i>Canis lupus</i>		1	2		
Лисица, <i>Vulpes vulpes</i>			1		
Пещерная гиена, <i>Crocota spelaea</i>			1		1
Мамонт, <i>Mammuthus intermedius</i>			131/3	103/2	81/2
Лошадь, <i>Equus ferus taubachensis</i>				1	
Косуля, <i>Capreolus capreolus</i>				2/1	
Благородный олень, <i>Cervus elaphus</i>	1	1	4/1		
Степной бизон, <i>Bison priscus</i>	41/2	50/4	63/5	19/3	
Козёл, <i>Capra</i> sp.			2/1		
Неопределимые, преимущественно обломки трубчатых костей	254	62	342	25	6
Всего	296	114	546	150	91

до вида. Кроме того, отличие состоит в том, что в материале из Ильской 2 преобладают остатки мамонта (62%), а уже затем идут остатки бизона (34%), который, однако, выходит на первое место при учёте минимального числа особей. Распределение находок по слоям неравномерно. Так, в слое 6 костных фрагментов собрано немного, при этом здесь отсутствует бизон. В слоях 4–6 доминируют остатки мамонта, в то время как в слоях 2 и 3 их нет совсем; в верхних слоях преобладают находки бизона. Учтённых неопределимых осколков костей и зубов меньше, чем на стоянке Ильская 1 (раскопки Н. Д. Праслова). Фрагментация костного материала в Ильской 2 выражена слабее.

Определено 10 видов, что меньше, чем на обоих участках стоянки Ильская 1. Найдено три вида хищных зверей (30% видового состава). Примечательна малочисленность остатков лошади, более обычных в фаунистическом комплексе Ильской 1, а также отсутствие гигантского оленя и находка рогового стержня козла (*Capra* sp.).

В общем следует отметить фаунистическое однообразие на протяжении всех сезонов археологических раскопок. Удалось определить 2291 фрагмент, среди них преобладают бизон (72,2% определимого материала) и мамонт (9,4%), причём в материале из более ранних раскопок число учтённых особей бизона превышает таковое, зарегистрированное в последующие годы. Ранние сборы дали также основную массу остеологического материала, пригодного для измерений и морфологического изучения.

Систематический обзор

Класс Млекопитающие, *Mammalia*

Отряд *Carnivora*

Волк, *Canis lupus* L., 1758

Материал из стоянки Ильская 1 включает обломанную левую нижнечелюстную кость с зубным рядом р1-м2 (ЗИН 16569–1, раскопки 1925–1926, 1928), левую нижнечелюстную кость с обломками зубов (ЗИН 19891–2, раскопки 1936–1937), правую нижнечелюстную кость с р2-м2 (ЗИН 39018–1, раскопки 1969), а также изолированные зубы и кости конечностей (рис. 1: А; 2: А, С). Присутствует как минимум три особи, одна из которых самка. На стоянке Ильская 2 находки волка единичны и происходят из слоя 4. Посткраниальные элементы имеют здесь плохую сохранность (например, фрагмент атланта ЗИН 31999–1 и вторая фаланга), но правый нижний резец (ЗИН 31999–2, раскопки 1981) хорошо сохранился. По размерам и зубной морфологии (табл. 4)

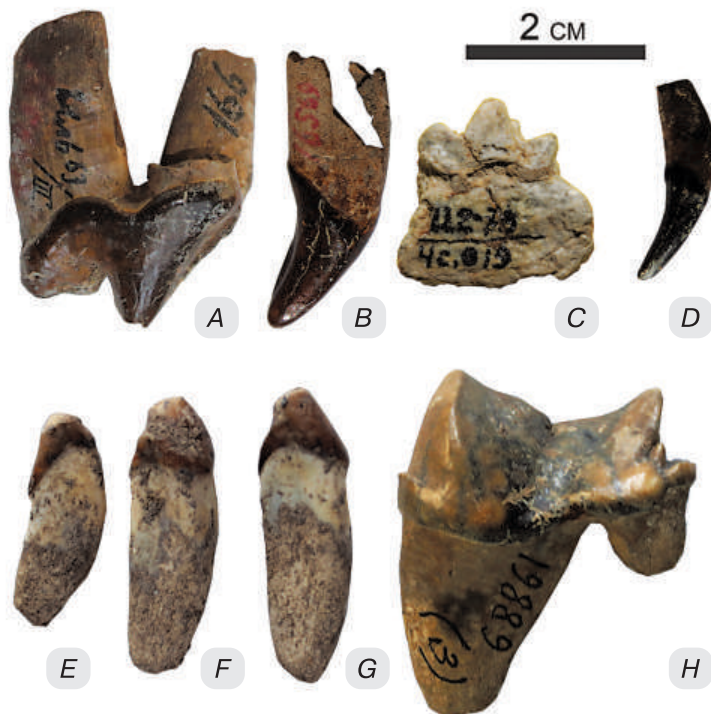


Рис. 1. Хищные, Ильская 1 (А, В, D–G) и Ильская 2 (С). А — волк (*Canis lupus*), правый P4 (ЗИН 16569); В — красный волк (*Cuon alpinus*), левый C1 (ЗИН 39013); С — лисица (*Vulpes vulpes*), левый m1 (ЗИН 39011); D — корсак (*V. corsac*), правый C1 (ЗИН 39010); E–G — кударский медведь (*Ursus kudarensis*), нижние резцы: левый i1 (ЗИН 39021-1), левый i3 (ЗИН 39021-2), правый i3 (ЗИН 39021-3); H — пещерная гиена (*Crocota spelaea*), левый m1 (ЗИН 19889-3)

Fig. 1. Carnivora, Il'skaya 1 (A, B, D–G) and Il'skaya 2 (C). A — wolf (*Canis lupus*), right P4 (ZIN16569); B — dhole (*Cuon alpinus*), left C1 (ZIN39013); C — red fox (*Vulpes vulpes*), left m1 (ZIN39011); D — corsac (*V. corsac*), right C1 (ZIN39010); E–G — Kudaro cave bear (*Ursus kudarensis*), lower incisors: left i1 (ZIN39021-1), left i3 (ZIN39021-2), right i3 (ZIN39021-3); H — cave hyena (*Crocota spelaea*), left m1 (ZIN19889-3)

Таблица 4. Размеры (мм) нижней челюсти хищных млекопитающих из стоянки Ильская 1

Table 4. Sizes (mm) of mandibles of Carnivora from IIskaya 1

Промеры	Виды				
	Canis lupus		Ursus ingressus	Crocuta spelaea	
	ЗИН 16569	ЗИН 39018-1	ЗИН 16570	ЗИН 19889-7	ЗИН 19889-3
Длина p1-m2 альвеолярная	88,8	99,6			
Длина ряда m1-m2		42,5	64,4		
Высота челюсти за m1	32,5	31,7	74,8		
Высота челюсти за p4				44,4	
Зубы					
p1 длина	6,0	5,9			
ширина	4,8	6,2			
p2 длина	13,0	13,0			
ширина	6,8	6,6			
p3 длина	14,9	14,2			
ширина	7,3	6,6			
p4 длина	16,1	ca15,7		–	
ширина	8,5	7,7		14,9	
m1 длина	–	–	32,3	31,4	32,8
длина тригонида	–	–	20,9	27,4	29,9
ширина	12,0	11,5	16,0	13,3	14,0
m2 длина	12,0, 12,2	–	30,5		
ширина	9,4, 8,5	8,6	19,8		

ильский волк не отличается от *C. lupus* с других среднепалеолитических стоянок Кавказа и от современного кубанского подвида *C. lupus cubanensis* Ognev, 1923 (Барышников 1986).

Промеры (мм): P4 (ЗИН 39018–4) L = 25,3, W = 14,2; M2 (ЗИН 39018–5) L = 16,3, W = 20,6; i3 (ЗИН 31999–2) L = 5,5, W = 6,4; m1 (ЗИН 39018–6) W = 12,2; m1 (ЗИН 39018–7) W = 12,2; лучевая кость: Bd = 32,1; астрагал: GL = 33,0.

Красный волк, *Cuon alpinus* Pallas, 1811

Верхний клык из стоянки Ильская 1 (ЗИН 39013, раскопки 1925–1926, 1928) (рис. 1: В) отнесён к красному волку по сходному размеру, сжатости с боков и наличию острого продольного гребня на задней стороне коронки (Hoffecker et al. 1991). Единичные находки *C. alpinus* на Северном Кавказе известны

из мустьерской стоянки в пещере Матузка (долина р. Пшеха) (Барышников, Голованова 1989). Более обильный материал происходит из мустьерских слоёв в пещерах Кударо 1 и Кударо 3 в Южной Осетии (Барышников 1995).

Промеры (мм): С1 (ЗИН 39013) L = 10,8, W = 7,0.

Обыкновенная лисица, *Vulpes vulpes* L., 1758

Левый нижний хищнический зуб m1 (ЗИН 39011, раскопки 1979) найден в слое 4 стоянки Ильская 2 (рис. 1: С). Размеры зуба характерны для *V. vulpes* из Кударских пещер в Южной Осетии и лежат у верхнего предела показателей современной кавказской лисицы (Барышников 2020). У плейстоценового



Рис. 2. Хищные, Ильская 1. А, С — волк (*Canis lupus*), правые нижнечелюстные кости (А — ЗИН 16569, С — ЗИН 39018-1); В — пещерный медведь (*Ursus ingressus*), правый зубной ряд m1-m2 (ЗИН 16570); D-F — пещерная гиена (*Crocuta spelaea*): D — правый клык C1 (ЗИН 19889-2), E — правый клык c1 (ЗИН 19889-1), F — правая нижнечелюстная кость с р3 (ЗИН 16571)

Fig. 2. Carnivora, Il'skaya 1. A, C — wolf (*Canis lupus*), right mandibles (A — ZIN16569, C — ZIN39018-1); B — cave bear (*Ursus ingressus*), right tooth row m1-m2 (ZIN16570); D-F — cave hyena (*Crocuta spelaea*): D — right canine C1 (ZIN19889-2), E — right canine c1 (ZIN19889-1), F — right mandible with p3 (ZIN16571)

и современного материкового песка (*V. lagopus* L., 1758) нижний хищнический зуб m1 значительно меньше (Baryshnikov 2006). Остатки лисицы обычны в пещерных стоянках Северного Кавказа (Матузка) и Южного Кавказа (Кударо 3).

Промеры (мм): m1 (ЗИН 39011) L = 16,1, Ltld = 4,8, W = 6,4.

Корсак, *Vulpes corsac* L., 1758

Изученная коллекция содержит фрагменты плечевой и лучевой костей корсака из Ильской 1 (раскопки 1936–1937), а также правый верхний клык C1 из Ильской 2 (слой 6, раскопки 1986) (рис. 1: D). Остатки корсака, типичного обитателя степей, не представлены на других мустьерских стоянках Северного Кавказа, хотя они найдены в плейстоценовых отложениях природной асфальтовой ловушки Бинагади в Азербайджане (Верещагин 1959).

Промеры (мм): C1 (ЗИН 39010) L = 5,7, W = 3,6; плечевая кость SD = 6,3; лучевая SD = 6,5.

Кударский медведь, *Ursus kudarensis* Baryshnikov, 1985

Три изолированных нижних резца из стоянки Ильская 1 (ЗИН 39021, раскопки 1936–1937) (рис. 1: E–G) были приписаны к пещерному медведю *U. spelaeus* (Hoffecker et al. 1991). Они, однако, умеренной для пещерных медведей величины. У *U. ingressus* резцы крупнее (Барышников 2020). Первый резец (i1) заметно стёрт; его величина и строение (морфотип A1) соответствуют таковым *U. kudarensis*. Оба вторых резца (i2) также по промерам и морфологии (морфотип A3) показывают сходство с резцами *U. kudarensis* (см. Gimranov et al. 2021). В настоящее время пещерных медведей Южного Кавказа рассматривают как самостоятельный вид *U. kudarensis* (Барышников 2020). На Северном Кавказе его находки редки (пещеры Матузка и Мезмайская).

Промеры (мм): i1 (ЗИН 39021-1) L = 5,2, W = 8,5; i2 (ЗИН 39021-2, 39021-3) L = 8,2, 8,3, W = 10,0, 10,0.

Пещерный медведь, *Ursus ingressus* Rabeder et al., 2004

Громова (Gromova 1932) отнесла к пещерному медведю *U. spelaeus* Rosenmüller, 1794 правую нижнечелюстную кость (ЗИН 16570, раскопки 1926/28) исходя из крупной величины его моляров (табл. 4). Зубы этого экземпляра сильно стёртые, свидетельствующие о потреблении животным жёстких травянистых кормов (рис. 2: B). Пещерные медведи Восточной Европы и Кавказа, согласно данным молекулярной биологии, образуют несколько видов, при этом в северном Причерноморье (Одесса) и на Средней Волге (Ширяево 1) был определён *U. ingressus* (Barlow et al. 2021). Хотя молекулярного анализа для медведя из Ильской 1 не проводилось, я отношу его к данному виду, учитывая географическую близость к нему северных находок и морфологическое отличие от *U. kudarensis*.

Нижняя челюсть ЗИН 16570 очень высокая, она значительно выше, чем челюсть *U. kudarensis* (Барышников 2020). Коренные зубы крупные (длина ряда m1-m2 63,5 мм), особенно увеличен хищнический зуб m1. Длина его превышает длину этого зуба у *U. kudarensis*, а ширина соответствует максимальным показателям последнего. Кроме того, m1 из Ильской 1 имеет сильно развитый пережим коронки, что не типично для *U. kudarensis*. У бурого медведя (*U. arctos* L., 1758) тело нижней челюсти ниже и коренные зубы значительно меньше (Барышников 2007).

Бурый медведь, *Ursus arctos* L., 1758

К бурому медведю условно я отношу обломок нижнего моляра m1 и фрагмент дистального конца плечевой кости из верхней части верхнего культурного слоя (гор. 2) стоянки Ильская 1 (раскопки 1968–1969). Длина и ширина m2 лежат у нижнего предела их значений для *U. kudarensis*. Размеры плечевой кости небольшие, близки к таковым малого пещерного медведя (*U. rossicus* Borissiak, 1930), но гребень латерального надмыщелка отходит от диафиза круче, как у *U. arctos*. Бурый медведь редко встречается в фауне мустьерских стоянок Кавказа. Число его остатков увеличивается в верхнепалеолитических и особенно в голоценовых слоях (Верещагин 1959). Характерный обитатель горных и равнинных лесов, по речным поймам бурый медведь заходит в степную зону.

Промеры, мм: m2 (ЗИН 39020-2) Ltrdb = 16,9, Wtrd = 17,2; плечевая кость (ЗИН 39020-1) Bd = 94.

Пещерная гиена, *Crocota spelaea* Goldfuss, 1823

Остатки гиены включают в сборах из Ильской 1 правую нижнечелюстную кость с р3 (ЗИН 16571, раскопки 1926/28), левую кость с повреждёнными р3-m1 (ЗИН 19889-7, раскопки 1936–1937), два изолированных клыка (раскопки 1936–1937) — верхний (ЗИН 19889-1) и нижний (ЗИН 19889-2), а также отдельные зубы и первую фалангу (рис. 1: H; 2: D–F). Из стоянки Ильская 2 происходят сильно корродированный нижний клык (слой 4а). Размеры и морфология щёчных зубов характерные для *C. spelaea* (табл. 4) и хорошо соответствуют экземплярам из Пролома 2 в Крыму (см. Hoffecker et al. 1991). Талонид m1 короткий, хотя он несколько длиннее, чем у образцов из асфальтов Бинагади, и в трёх случаях несёт метаконид. Минимум три взрослые особи могут быть учтены, одна из которых старая. Остатки *C. spelaea* редки в палеолитических памятниках Кавказа, хотя вид обычен в среднем палеолите Крыма. Гиены, вероятно, приходили падальничать на Ильское костеище. Несколько мамонтовых длинных костей в Ильской 2 несут следы от их зубов.

Промеры (мм): c1 (ЗИН 19889-1) L = 17,5, W = 12,8; c1 ЗИН 19889-2) L = 15,3, 15,6, 18,8, W = 12,3, 13,0, 15,2.

Отряд Proboscidea

Мамонт, *Mammuthus intermedius* Jourdan, 1861

Мнение о систематическом положении мамонта из фауны стоянок Ильская 1 и Ильская 2 неоднократно менялось, что объясняется малочисленностью выразительного палеонтологического материала: отсутствием черепов и единичными находками последних коренных зубов, которые считаются наиболее показательными при изучении ископаемых слонов рода *Mammuthus*.

Материал из раскопок Замятнина и Городцова первоначально был определён как *Elephas primigenius* (Gromova 1932; Громова 1937; Громов 1948; Верещагин 1959), при этом Верещагин посчитал его мамонтом позднего типа на основании тонкой зубной эмали. Позднее находки из старых археологических сборов были переопределены (Hoffecker et al. 1991). Выполненные измерения зубов показали, что по среднему значению длины пластин D4 и d4 они располагаются в зоне, переходной между *Mammuthus primigenius* Blumenbach, 1799 и *M. trogontherii* Pohlig, 1888, которую в Восточной Европе занимает *M. chosaricus* Dubrovo, 1966, но зубы из Ильской имеют более тонкую эмаль. В соответствии с этим остатки хоботных из обеих стоянок были обозначены как *Mammuthus* cf. *chosaricus* (Hoffecker et al. 1991: 124).

Ревизия идентификации мамонта стала возможной после поступления зубов последней смены М3/м3 из раскопок Ильской 1, проведённых Н. Д. Прасловым, и раскопок В. Е. Щелинским стоянки Ильская 2. Мамонт был определён как ранний *M. primigenius*, причём было отмечено (Baryshnikov 2003), что для этого хронотаксона может быть использовано название "*Elephas intermedius* Jourdan, 1861. Данный вид был описан по остаткам, найденным в лёссовых отложениях около Лиона во Франции. В Западной Европе его находки датируются концом среднего плейстоцена (заале) и самым началом позднего плейстоцена (зем) (Lister 1996). Недавно материалы сходного возраста с Нижнего Дона и Нижней Волги были классифицированы как *M. intermedius* (Baigusheva, Titov 2021). К этому же таксону отнесён и мамонт из Ильской стоянки.

В моём распоряжении было 19 щёчных зубов, почти половина которых принадлежит неполовозрелым животным. Четыре зуба (один D4, два d4 и один m1) собрано на Ильской 1 при раскопках 1926–1937 гг., пять зубов (один D3, один D4, два M1, один M2) — при раскопках 1967–1969 гг. Восемь зубов были найдены на стоянке Ильская 2 (раскопки 1981–1988). Три из них сохранились в нижних челюстях, которые происходят из слоёв 4 (ЗИН 34859, самец, m3) и 6 (ЗИН 34858, самка, m2-m3) (рис. 3: C, D). На челюсти ЗИН 34858 m2 сильно стёртый, коэффициент стирания 5, а m3 — слабо стёртый, коэффициент стирания 2. Размеры челюстей были опубликованы ранее (Baryshnikov 2003: 45). Ещё четыре



Рис. 3. Мамонт (*Mammuthus intermedius*), Ильская 2. А — скопление костей в слое 4, раскопки 1984; В — целый позвонок, слой 4; С — нижняя челюсть самца, слой 4б (ЗИН 34859); D — фрагмент нижней челюсти самки, слой 6 (ЗИН 34858)

Fig. 3. Mammoth (*Mammuthus intermedius*), Il'skaya 2. А — bone accumulation in layer 4, 1984 excavation; В — vertebra, layer 4; С — male mandible, layer 4b (ZIN34859); D — female mandible fragment, layer 6 (ZIN34858)

зуба (2 d4, 1 m1, 1 m2) собраны в слое 4, один зуб M3 — в слое 7. Морфометрическая характеристика изученных экземпляров приведена в табл. 5. К ним добавлен M2, который не сохранился в коллекции, но его измерения опубликованы В. Громовой (Gromova 1932), а также два d4 из челюсти, найденной в слое 4 стоянки Ильская 2 и не взятой в коллекцию ЗИН.

Форонова и Зудин (1986) по соотношению длины пластины, частоты пластин и толщины эмали верхнего коренного M3 построили фенограмму для мамонтов Европы и Западной Сибири. Выделены изолинии плотности распределения частоты встречаемости фенотипов. Пики частот образуют несколько кластеров.

Таблица 5. Размеры верхних и нижних зубов *Mammuthus intermedius*
Table 5. Dimensions of upper and lower teeth of *Mammuthus intermedius*

Зубы	Промеры					
	Длина коронки, мм	Ширина коронки, мм	Число пластин	Частота пластин на 10 см	Средняя длина одной пластины, мм	Толщина эмали, мм (среднее значение)
Молочные						
D3 dex, ЗИН 34851		33,5			7	1,2
D4 dex, ЗИН 34848				10	11,5	1,0
D4 sin, ЗИН 34850				10	11,5	1,1
d4 dex, ЗИН 34849	114	53	12	11	9	1,1
d4 dex, ЗИН 34856	118	53	12	10	10,6	1,4
d4 sin, ЗИН 34847		53		11	10	0,9
d4 sin, челюсть, сл. 4	>104	54	>10	9	11	1,3
d4 dex, челюсть, сл. 4		56	>8	10	12	1,3
Постоянные						
M1 dex, ЗИН 34852		69		10	9,7	2,0
M1 sin, ЗИН 34854					>6,8	1,6
M2 dex, ЗИН 34853	211	78		10	10	1,5
M2 (Громова 1932)	177	72	>13	9,5		1,5
M3 dex, ЗИН 34857	272	82	21	8	12,7	1,7
m1 sin, ЗИН 19882-12				10	11,5	1,5
m1 sin, ЗИН 34862		56		10	10,3	1,9
m2 sin, ЗИН 34862		73		10	17,1	2,1
m2 sin, ЗИН 34858		75,5	>10	8	12	2,2
m3 sin, ЗИН 34859	>205	88		7	12,5	2,4
m3 sin, ЗИН 34858		81,5	>18	8	12,4	1,8

На кластер E16 приходится лектотип *M. trogontherii*, на кластер E12 или вблизи от него — голотип *M. chosaricus*, в то время как мамонт из Ильской располагается в кластере E9, а голотип *M. intermedius* — в кластере E8.

Единственный верхний M3 (ЗИН 34857) из Ильских стоянок (слой 7), который только начал стираться (высота коронки 181 мм), превосходит этот же зуб голотипа *M. chosaricus* из Чёрного Яра по наибольшей длине, но уступает ему по ширине коронки. Для хазарского мамонта характерна также большая частота пластин (6,5, 7) и более толстая эмаль (2, 2,5 мм) (Дуброво 1966).

По ширине M3 и m3 зубы из Ильских стоянок меньше зубов *M. intermedius* с Нижнего Дона и Нижней Волги и лежат в области наименьших значений частоты пластин (7,2–7,9 для M3 и 6,9–7,1 для m3) и толщины эмали (1,8–2,2 мм для M3 и 2,1–2,2 мм для m3) у последнего (Baigusheva, Titov 2021). На графике соотношения ширины пластины и толщины эмали и на графике соотношения частоты пластин и толщины эмали (Ibid.: fig. 10, 11) ЗИН 34857 располагается у нижней границы значений *M. trogontherii* и у нижней границы значений *M. intermedius*. Рядом с ним находятся экземпляры *M. intermedius* из местонахождений Нижней Волги (Астрахань), Нижнего Дона (Беглиця) и Испании (Padul). Сходны также показатели нижнего m2 (у *M. intermedius* частота пластин 8,0–8,2, толщина эмали 1,7–2,2 мм).

Таким образом, мамонт из Ильских стоянок относится к раннему мамонту и может быть определён как вид *Mammuthus intermedius* (или как подвид *M. primigenius intermedius*). Его находки известны на юге Европейской России и на Северном Кавказе в зоне степей и лесостепей, характерным обитателем которых вид был в конце среднего и в начале позднего плейстоцена. К этому таксону, скорее всего, принадлежат и находки из среднего палеолита Крыма (пещера Чокурча).

Отряд Perissodactyla

Плейстоценовый осёл, *Equus hydruntinus* Regalia, 1907

В. Громова (Gromova 1932) отнесла остатки мелкой лошади рода *Equus* из стоянки Ильская 1 к дикому ослу *E. (Asinus) onager*, а Верещагин (1959) обозначил их как *E. cf. hydruntinus*. Коллекция включает обломок плечевой кости (ЗИН 19988, раскопки 1936–1937), плюсневую mt3, дистальный фрагмент большеберцовой кости (ЗИН 16566–1, раскопки 1925–1926, 1928) и первую фалангу передней конечности (ЗИН 16566–2) (рис. 4: А). Их промеры, опубликованные ранее (Hoffecker et al. 1991), показали большое морфометрическое сходство с аналогичными костями *E. hydruntinus* из мустьерской стоянки Староселье в Крыму. Фаланга ЗИН 16566–2 имеет маленькие размеры и может принадлежать самке. Фрагмент лучевой кости найден в нижнем культурном слое стоянки Ильская 1 (раскопки 1967–1969). Нет находок плейстоценового осла в Ильской 2.

На Южном Кавказе *E. hydruntinus* известен из Азербайджана (асфальтовая ловушка Бинагади), где он встречен совместно с куланом *E. hemionus* Pallas, 1775 (Eisenmann, Mashkour 1999), а также из Армении (мустьерская стоянка в Ереванской пещере) (Любин 1989). Плейстоценовый осёл *E. hydruntinus* обитал в открытых степных и полупустынных ландшафтах Западной и Восточной Европы, Кавказа и Средней Азии (Казахстан, Узбекистан) (Кузьмина 1997). На северном побережье Чёрного моря вид дожил до границы раннего и среднего голоцена (Бибилова 1975).

Промеры, мм: первая фаланга, передняя (ЗИН 16566-2) GL = 74,5, Вр = 36,3.



Рис. 4. Копытные, Ильская 1 (A, C) и Ильская 2 (B, D–F). A — плейстоценовый осёл (*Equus hydruntinus*), первая фаланга (ЗИН 16569–2); B — европейская косуля (*Capreolus capreolus*), дистальный конец правой большеберцовой кости (ЗИН 39014); C — сайга (*Saiga tatarica*), роговой стержень (ЗИН 19886–1); D — благородный олень (*Cervus elaphus*), вторая фаланга (ЗИН 31997); E, F — степной бизон (*Bison priscus*), первая фаланга (ЗИН 31993–1) и вторая фаланга (ЗИН 31993–2), обе из слоя 3 Fig. 4. Ungulates, Ilskaya 1 (A, C) and Ilskaya 2 (B, D–F). A — European wild ass (*Equus hydruntinus*), first phalanx (ZIN16569–2); B — European roe (*Capreolus capreolus*), distal part of right tibiae (ZIN39014); C — antelope-saiga (*Saiga tatarica*), horn rod (ZIN19886–1); D — red deer (*Cervus elaphus*), second phalanx (ZIN31997); E, F — steppe bison (*Bison priscus*), first phalanx (ZIN31993–1) and second phalanx (ZIN31993–2), layer 3

Таубахская лошадь, *Equus ferus taubachensis* Freudenberg, 1911

В. Громова (Gromova 1932: 330) не определила посткраниальные элементы лошади до вида, но отметила их метрическое сходство со среднеплейстоценовым таксоном *E. caballus plicidens* Owen, 1846. Позднее находки лошади из Ильской 1 были обозначены как *E. cf. mosbachensis* Reichenau, 1903, следуя тому, что промеры найденных здесь зубов лежат у нижней границы зубов *E. mosbachensis* и индекс постфлексиды соответствует среднему значению его у этого вида (Hoffecker et al. 1991).

Исследуемый материал из стоянки Ильская 1 включает нижние коренные, возможно, принадлежащие одной особи (раскопки 1936–1937), фрагмент пясти

(ЗИН 16565, раскопки 1926/28), большеберцовую кость (ЗИН 19887, раскопки 1936–1937), астрагал, центральную плюсневую и несколько других костных фрагментов. Их измерения были опубликованы (Ibid.). Присутствуют как минимум две взрослые особи.

Интересна находка левой нижнечелюстной кости с резцами и полным рядом коренных зубов р2-м3 (ЗИН 34864) из слоя 5 в Ильской 2 (рис. 5). Клыки отсутствуют. Челюсть, скорее всего, принадлежала самке. Её измерения, выполненные по схеме В. Эйзенманн (Eisenmann 1981), приведены в табл. 6.

По длине зубного ряда ильская находка превышает *E. missi* Pavlov, 1930 и *E. chosaricus* Gromova, 1949 из среднего плейстоцена Восточной Европы (Громова 1949). График значений индекса постфлексиды на щёчных зубах лошади из Ильской 2 идёт почти параллельно графику, построенному для челюсти *E. "caballus"* с о-ва Большой Ляховский в Восточной Сибири (Eisenmann 1981: fig. 15). Значения индекса у лошади с Ляховского, правда, несколько больше для премоляров р2-р4 (56,2, 56,7, 48,1%) и меньше для моляров м1-м2 (42,0, 47,2%). С Ляховских о-вов известно два вида лошадей — крупная *E. orientalis* Russanov, 1968 из среднего плейстоцена и более мелкая *E. lenensis* Russanov, 1968 из позднего плейстоцена (Лазарев 2008). По общей длине челюсти ЗИН 34864 показывает сходство с *E. orientalis* (Русанов 1968).

Индекс длины талонида м3 (27,0%) укладывается в пределы его изменчивости у среднеплейстоценовой лошади *Equus chosaricus* (20,6–27,0%) из Восточной Европы (Громова 1949: 136). Также находится в пределах изменчивости и индекс соотношения длины ряда моляров и длины ряда премоляров; у ильской челюсти 96,0%, у среднеплейстоценовых лошадей 88,8–98,8% (Там же: 137).

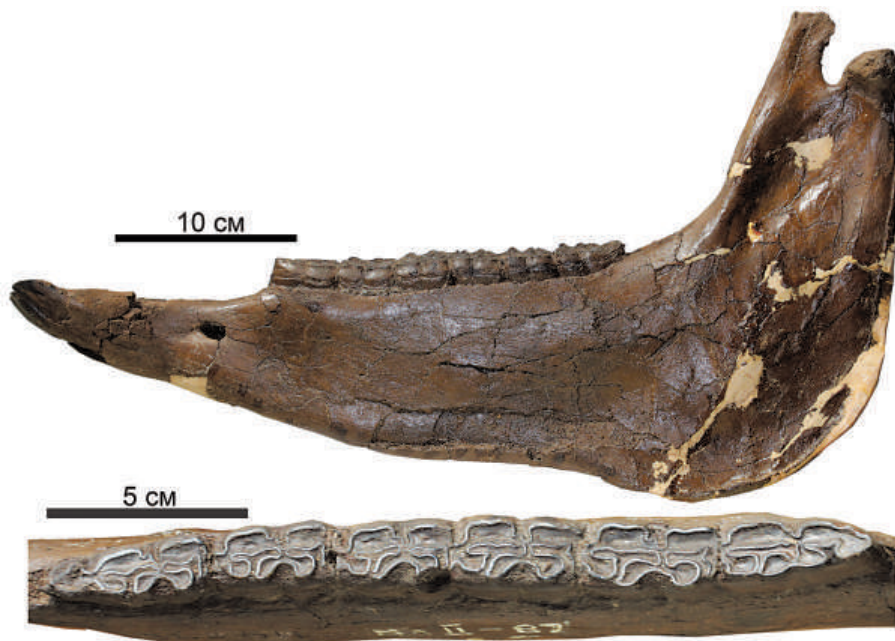


Рис. 5. Таубахская лошадь (*Equus ferus taubachensis*), Ильская 2, левая нижнечелюстная кость (ЗИН 34864), слой 5, раскопки 1987

Fig. 5. Horse (*Equus ferus taubachensis*), Ilskaya 2, left mandible (ЗИН 34864), layer 5, excavation of 1987

Таким образом, лошадь из Ильских стоянок показывает сходство с лошадью среднего плейстоцена. Индекс постфлексиды р2 (48,8%) и индекс длины р2 к длине р3 (109,8%) у ЗИН 34864 почти полностью соответствуют таковым у *E. taubachensis* (Eisenmann 1981: fig. 18). Имеется также большое сходство с лошадью из среднепалеолитической стоянки Пролом 2 в Крыму, которая была определена как *E. cf. taubachensis* (Eisenmann, Baryshnikov 1995). Так, длина р2 у ильской лошади равна 30,8 и 34,8 мм, у крымской лошади — 31,6–37,6 мм (n = 10), индекс постфлексиды р2 у ильской лошади 47,4 и 48,8%, у крымской лошади — 46,2–51,3%.

Я обозначаю лошадь из Ильских стоянок как *E. taubachensis*. Этот таксон был установлен для местонахождения Таубах (Taubach) в Германии, возраст которого определяется как конец последнего межледникового (эем) — начало последнего оледенения (Kahlke 1995), что соответствует стратиграфическому положению Ильских стоянок. Вид был характерен для терикомплекса Северного Кавказа и Крыма в конце среднего и начале позднего плейстоцена, где он встречался вместе с мамонтом *Mammuthus intermedius*. Обычно его рассматривают как подвид *Equus ferus taubachensis* вида *Equus ferus* Boddaert, 1785, широко распространённого в среднем и позднем плейстоцене Северной Евразии (Cirilli et al. 2022). Раньше таксон на Северном Кавказе не указывался.

Отряд Cetartiodactyla

Кабан, *Sus scrofa* L., 1758

В. Громова (Gromova 1932) отнесла к кабану из раскопок С. Н. Замятни одну кость (не найдена). Ещё два фрагмента определены в коллекции Н. Д. Праслова (раскопки 1967). Они происходят из верхов верхнего культурного слоя Ильской 1: обломок первой фаланги (гор. 2) и обломок второй фаланги (гор. 3). В Ильской 2 находок кабана нет. На Северном Кавказе единичные остатки вида известны из пещерных стоянок Баракаевская, Матузка и Мезмайская. Они очень редки и в комплексах стоянок среднего и раннего палеолита Южного Кавказа, например в пещерах Кударо 1 и Кударо 3 (Барышников 2020). Верещагин (1959: 96) придаёт большое значение присутствию кабана в фауне Ильской стоянки, полагая, что звери могли спускаться из горных лесов на равнину в многоснежные зимы.

Европейская косуля, *Capreolus capreolus* L., 1758

Одна находка косули происходит из слоя 5 в Ильской 2 (раскопки 1986). Она представлена дистальным фрагментом большеберцовой кости (рис. 4: В). Косуля была редка в плейстоцене Северного Кавказа (пещера Матузка) и обычна в лесных комплексах Южного Кавказа (Кударские пещеры) (Барышников 2020).

Промеры, мм: большеберцовая кость (ЗИН 39014) Вр = 28,3.

Гигантский олень, *Megaloceros giganteus* Blumenbach, 1803

Остатки гигантского оленя обнаружены только на стоянке Ильская 1, преимущественно в раскопках 1936–1936 гг. Скелетные элементы включают затылочную кость и комплектный ряд шейных позвонков от одной особи (ЗИН 19884–1–8), два краниальных фрагмента, левую нижнечелюстную кость с р3-т3 (ЗИН 19884–22; рис. 6: А), изолированные коренные, таранную и другие кости конечностей. В материале из раскопок 1969 г. присутствуют фрагмент черепа со сброшенным рогом, наибольший диаметр пенька (розетки) которого равен

91,2 мм (нижний культурный слой), и левая нижнечелюстная кость с р2-м3 (ЗИН 39019, верхний культурный уровень, гор. 7; рис. 6: В) (табл. 7). Размеры зубов и костей сходны с размерами экземпляров *M. giganteus* из мустьерских стоянок Крыма и верхнепалеолитических памятников Англии, таких, например, как Кентские пещеры (Lister 1987). Определено четыре особи, из которых одна молодая с нестёртым Р4 (ЗИН 19884). Присутствие лобных частей черепа отражает естественную смену рогов, показывающую, что, по крайней мере, две особи (взрослые самцы) погибли в течение зимних месяцев. Гигантский олень встречен в мустьерских фаунах стоянок Северного Кавказа (Ильская 2, Баракаевская пещера) и Крыма (Пролом 2) (Барышников 1979; Enloe et al. 2000), но он отсутствует в западной, лесной части Южного Кавказа.



Рис. 6. Парнокопытные, Ильская 1. А, В — гигантский олень (*Megaloceros giganteus*), левые нижнечелюстные кости (А — ЗИН 19884–22, В — ЗИН 39019); С — степной бизон (*Bison priscus*), фрагмент правой нижнечелюстной кости с м1-м3 (ЗИН 16563–600)

Fig. 6. Ungulates, Ilskaya 1. А, В — giant deer (*Megaloceros giganteus*), left mandibles (А — ZIN19884–22, В — ZIN39019); С — steppe bison (*Bison priscus*), right mandible fragment with m1-m3 (ZIN16563-600)

Таблица 7. Размеры (мм) нижней челюсти *Megaloceros giganteus*, Ильская 1
Table 7. Dimensions (mm) of the *Megaloceros giganteus* mandibles from Il'skaya 1

Промеры	Ильская 1	
	ЗИН 19884–22	ЗИН 39019
Длина ряда р2-м3		161,2
Длина ряда м1-м3	>98,5	100,6
Высота за м1	45,6	47,9
Зубы		
р2 длина		18,1
ширина		11,2
р3 длина	22,5	21,1
ширина	13,1	12,8
р4 длина		24,8
ширина		15,1
м1 длина	30,1	27,8
ширина	18,1	17,2
м2 длина	35,3	34,5
ширина	18,7	17,3
м3 длина	>34,7	38,8
ширина	16,8	16,5

Благородный олень, *Cervus elaphus* L., 1758

Немногочисленные остатки включают изолированные коренные, два метатарсальных фрагмента (ЗИН 16568, раскопки 1926/28; 19885–1, раскопки 1936–1937), обломки рогов, позвонки и фаланги. Находки из стоянки Ильская 1 немного крупнее, чем таковые оленя из мустьерских стоянок на Южном Кавказе (Барышников, Николаев 1982). Промеры их были опубликованы ранее (Hoffecker et al. 1991). Представлены минимум две особи (включая одну молодую). Несколько находок встречено в верхних слоях Ильской 2 (например, вторая фаланга ЗИН 31998 в слое 4а) (рис. 4: D). Фрагменты костей благородного оленя относительно редки в мустьерских фаунистических комплексах Северного Кавказа, Крыма и юга Русской равнины, хотя они обильны в пещерных стоянках на северо-западе Южного Кавказа (Барышников 2020).

Сайга, *Saiga tatarica* L., 1766

Имеющийся небольшой материал ограничивается правым роговым стержнем (ЗИН 19886–1) (рис. 4: С) и фрагментом большеберцовой кости (ЗИН 19886–2) из Ильской 1 (раскопки 1936–1937). Нет находок вида в Ильской 2. Остатки сайги особенно многочисленны в мустьерских памятниках Крыма (Староселье, Пролом 2) (Верещагин, Барышников 1980; Enloe et al. 2000). На Южном Кавказе

они встречены в местонахождении природного асфальта Бинагади около Баку (Верещагин 1959).

Промеры, мм: большеберцовая $Vd = 26,7$.

Степной бизон, *Bison priscus* Vojanus, 1827

В. Громова (Gromova 1932; Громова 1937) отнесла остатки большого быка из Ильской стоянки сначала к степному бизону *Bison* cf. *priscus*, а затем к его маленькому подвиду *B. priscus deminutus* Gromova, 1935. Последующие исследователи также рассматривали ильского бизона как *B. priscus* (Верещагин 1959; Hoffecker et al. 1991), что согласуется с наличием в фауне стоянки других видов степной зоны (корсак, плейстоценовый осёл, сайга). Однако отсутствие полных черепов или серии пястных и плюсневых костей не позволяло дать доказательного видового определения.

Размеры таранной кости у ильского бизона несколько меньше, чем у экземпляров *B. priscus* из более северных частей Европейской России и Сибири (Ibid.). По соотношению между наибольшей длиной латерального отдела кости и наибольшей шириной дистального отдела таранные из Ильской при нанесении их на график, построенный для *B. priscus* из Европы и Сибири (Ratajczak-Skrzatek et al. 2022), перекрываются с европейскими и сибирскими находками. На передней стороне таранных костей из обеих Ильских стоянок имеется хорошо выраженный бугорок внутреннего гребня, что отличает степного бизона от лесного зубра, *B. bonasus* L., 1758 (Старкин 1988).

Молекулярный анализ, проведённый для образцов бизона из Мезмайской пещеры в горах Северного Кавказа, показал их принадлежность к *B. bonasus* (Massiliani et al. 2016). Нельзя исключить присутствие зубра в ильском материале, однако до проведения генетического исследования я сохраняю определение *B. priscus*. Следует отметить, что размеры *B. bonasus* из Мезмайской пещеры небольшие (Baryshnikov et al. 1996), сходные с размерами бизона из Ильских стоянок.

В коллекции из ранних археологических раскопок Ильской 1 сохранилась только одна полная пясть (мс 3+4). Её дополнили находки ещё двух экземпляров из раскопок 1963 и 1967–1969 гг. и трёх экземпляров из Ильской 2 (рис. 7). Наибольшая длина их лишь немногим меньше, чем у ископаемой пясти ЗИН 38038–1 из пещеры Кударо 3 на Южном Кавказе (Барышников 2020), которая по молекулярным данным была отнесена к *B. bonasus* (Massiliani et al. 2016). Размеры пястных и плюсневых костей приведены в табл. 8.

А. В. Шер (Sher 1997) построил скаттер-диаграмму для пястных костей плейстоценовых бизонов и других больших ископаемых бычьих из разных местонахождений Европы и Азии (рис. 8). Они различаются по длине и индексу дистальной ширины (отношению ширины дистального отдела к наибольшей длине кости). Экземпляры из Ильских стоянок попадают (кроме двух экземпляров, вероятно, самок) в выборку из местонахождения Ротер Берг в Германии. В этом местонахождении найден маленький дикобраз *Hystrix brachyuran vinogradovi*, который характерен в Европе для фауны последнего межледникового (Diedrich 2009). Отложения Ротер Берга включают как тёплую (зем), так и холодную (ранний вейхзелий) эпохи, что согласуется со стратиграфией Ильских стоянок. Бизон из Ротер Берга определён как *Bison priscus*, но это определение требует подтверждения, поскольку палеогеномные исследования показали, что в тёплую межледниковую эпоху позднего плейстоцена в Западной Европе был рас-

пространён лесной зубр (*B. bonasus*), которого в холодную ледниковую эпоху замещал расселившийся с востока *B. priscus* (Massiliani et al. 2016).

В остеологической коллекции из раскопок Ильской 1 представлены практически все элементы скелета бизона, хотя изолированные моляры особенно многочисленны. Их промеры были опубликованы в предыдущем исследовании (Hoffecker et al. 1991). Присутствует также небольшое количество молочных зубов и постоянных резцов и клыков. Верхние и нижние изолированные моляры представлены примерно в равном количестве. При увеличении износа ширина зубной коронки заметно увеличивается, длина верхних моляров существенно не изменяется, а длина нижних моляров уменьшается. В коллекции из Ильской 1 встречены обломки нижней челюсти (рис. 6: С), из Ильской 2 — первая и вторая фаланги (рис. 4: E, F).



Рис. 7. Степной бизон (*Bison priscus*), Ильская 2, пястные (A–C) и плюсневые (D) кости. A — ЗИН 31995, левая (сл. 4б); B — 31990–1, левая (сл. 2); C — ЗИН 39012, правая (сл. 5); D — ЗИН 31990–2, правая (сл. 2)

Fig. 7. Steppe bison (*Bison priscus*), Il'skaya 2, metacarpals (A–C) and metatarsals (D). A — ZIN31995, left (layer 4b); B — 31990–1, left (layer 2); C — ZIN39012, right (layer 5); D — ZIN31990–2, right (layer 2)

Таблица 8. Размеры (мм) пясти и плюсны *Bison priscus*
 Table 8. Dimensions (mm) of metacarpals and metatarsals of *Bison priscus*

Кость	Промеры (мм) и индексы (%)				
	GL	Вр	SD	Bd	Индекс Bd / GL
Пясть (mc 3 + 4)					
Самцы					
ЗИН 16563–209	232,2	84,4	52,7	83,4	35,9
ЗИН 31990–1	226,1	84,3	52,7	81,6	36,1
ЗИН 31995	230,1	93,0	58,3	93,4	40,6
ЗИН 39012	227,4	84,0	44,8	82,9	36,4
Самки					
ЗИН 39015	225,2	71,2	37,1	–	31,6
ЗИН 39017	217,0	63,0	42,8	71,8	29,0
Плюсна (mt 3 + 4)					
ЗИН 31990–2, самец	290,9	70,0	44,3	81,9	28,1

Широкий диапазон метрической вариации костей конечностей может отражать представительство обоих полов в сильно диморфном виде *B. priscus* (Ibid.). Нет различий в размере животных из разных участков стоянок.

B. priscus был адаптирован к лесостепным и степным экосистемам и считается показателем открытой среды. Полагают, что он был более травоядный, чем *B. bonasus*, питавшийся смешанным кормом. В его пищевой рацион входили степные и луговые травы и лишайники, но нельзя полностью исключать и древесные корма (Vocherens et al. 2015; Massiliani et al. 2016).

Остатки *B. priscus* известны из разных памятников Северного Кавказа (пещеры Баракаевская, Матузка), но требуется молекулярное подтверждение видовой принадлежности находок. Присутствие плейстоценового зубра (*B. bonasus*) на Северном Кавказе установлено для Мезмайской пещеры, где он принадлежит к двум гаплотипам, а на Южном Кавказе — для Кударских пещер (Massiliani et al. 2016).

Козёл, *Capra* sp.

Весьма неожиданной на равнинных Ильских стоянках оказалась находка козла, обитателя высокогорий и скальных обнажений. К нему отнесено два обломка рогового стержня из Ильской 2 (слой 4а, раскопки 1984) и фрагмент плечевой кости из Ильской 1 (нижний культурный слой, раскопки 1967). Обломки стержня сильно выветренные, так что невозможно дать их морфологическую характеристику. По величине они крупнее, чем роговой стержень сайги, и похожи на стержни кавказских козлов. Нет кривизны, характерной для дагестанского тура (*Capra cylindricornis* Blyth, 1841). Скорее всего стержни принадлежат самке кубанского тура (*C. caucasica* Gldenstdt et Pallas, 1783). Остатки этого вида обычны в среднепалеолитических горных стоянках северо-западного Кавказа (пещеры Матузка, Мезмайская и Баракаевская).

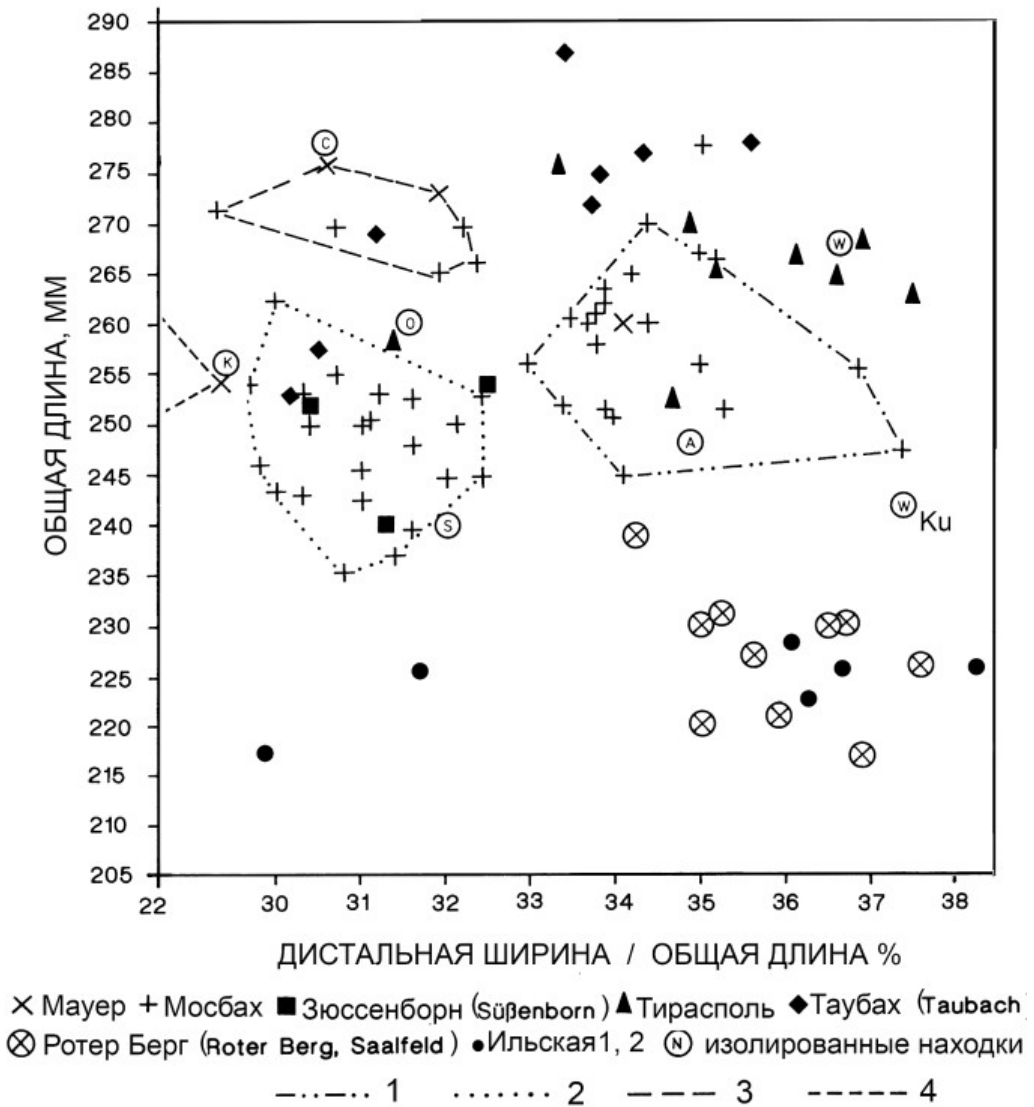


Рис. 8. Соотношение наибольшей длины и индекса дистальной ширины пясти (mc 3 + 4) у ископаемых бизонов из разных местонахождений Европы и Кавказа (по Sher 1997, с изменениями). 1, 2 — *Bison priscus*, Мосбах, Германия; 3, 4 — *B. schoetensacki*, Мауер, Мосбах, Германия (предполагаемые самцы и самки). Отдельные находки, Украина: С — Чертково, К — Кайры; Англия: О — Ostend, А — Palling, S — Sidestrang, W — Westbury-sub-Mendip; Южный Кавказ: Ку — *B. bonasus*, Кударо 3

Fig. 8. Greatest length and the index of the distal width of the metacarpus (mc 3 + 4) in fossil bison from various localities of Europe and the Caucasus (from Sher 1997, with changes). 1, 2 — *Bison priscus*, Mosbach, Germany; 3, 4 — *B. schoetensacki*, Mauer, Mosbach, Germany (putative males and females). Individual findings, Ukraine: С — Chertkovo, К — Kairy; England: О — Ostend, А — Palling, S — Sidestrang, W — Westbury-sub-Mendip; Southern Caucasus: Ku — *B. bonasus*, Kudaro 3 Cave

Отряд Rodentia

При проведении работ на стоянке Ильская 1 не было целенаправленного поиска мелких млекопитающих и других позвоночных. Н. К. Верещагин (1959) перечисляет *Lepus* aff. *europaeus*, *Sicista* cf. *caucasicus*, Muridae indet. Остатки кавказской мышовки были найдены им в растворённых бензином кусках асфальта вместе с остатками мелкой змеи, жуков и травянистых растений (Там же: 95). Заяц-русак в изученной коллекции не представлен.

На стоянке Ильская 2 мною была организована начиная с 1983 г. выборочная промывка плейстоценовых отложений. Грунт отвозился к реке, где осуществлялась его промывка через почвенные металлические сита диаметром 3,0 и 1,0 мм. Насыщенность отложений остатками грызунов оказалась небольшой (2–3 обломка зубов примерно на 10 вёдер глинистого грунта). Находки приурочены преимущественно к слоям 3, 4 и 6, их значительно меньше в слоях 2 и 5. Всего определено шесть видов грызунов (табл. 9). Характерны представители открытых пространств, распространённые на Северном Кавказе (слепыш, обыкновенная полёвка, возможно, общественная полёвка); водяная полёвка населяет речные поймы.

Интересно присутствие полёвки *Arvicola* cf. *chosaricus*. В слое 5 обнаружен фрагмент черепа с зубами M1 (L = 3,5 мм) и M2 (L = 2,7 мм). Из слоя 6 происходит обломанный m1, который имеет мелкие размеры (W = 1,65 мм). Толщина эмали на передней и задней сторонах конидов верхних и нижних коренных одинакова (K = 1,0). По метрическим показателям ильские находки похожи на зубы *A.* cf. *chosaricus* из пещеры Матюзка. Равновеликая эмаль сближает кавказскую водяную полёвку с *A. chosaricus* из среднего плейстоцена Восточной Европы (хазарский териокомплекс), хотя размеры зубов у последней несколько меньше, эмаль толще (Барышников, Голованова 1989). Водяная полёвка с Северного Кавказа принадлежит, вероятно, самостоятельному таксону, отличающемуся как от среднеплейстоценового вида *A. chosaricus*, так и от современного вида *A. terrestris*.

Таблица 9. Видовой состав и число костных остатков грызунов со стоянки Ильская 2 (раскопки 1983, 1984, 1986, 1988 гг.)

Table 9. Species composition and number of bone remains of rodents from Ilskaya 2 (1983, 1984, 1986 and 1988 excavations)

Виды	Слои					
	2	3	4а	4	5	6
Мышовка (<i>Sicista</i> sp.)						1
Обыкновенный слепыш (<i>Spalax microphthalmus</i>)		3	1			
Хазарская полёвка (<i>Arvicola</i> cf. <i>chosaricus</i>)					1	2
Водяная полёвка (<i>Arvicola terrestris</i>)		2	2			
Обыкновенная полёвка (<i>Microtus arvalis</i>)		2				
Обыкновенная или общественная полёвка (<i>Microtus</i> ex gr. <i>arvalis</i> — <i>socialis</i>)		2	2	1	1	3
Серые полёвки (<i>Microtus</i> sp.)	1	13	4	6	1	2
Всего	1	22	9	7	3	8

Класс птицы, Aves

Несколько ископаемых костей птиц из Ильской 1 было определено ранее (Hoffecker et al. 1991). К ним из поздних раскопок добавлены ещё два экземпляра *Anas platyrhynchos* (верхний культурный слой, гор. 4 и 7) и одна кость *Aves* indet. (траншея V, 1962). В Ильской 2 встречена только одна кость мелкой воробьинообразной птицы (*Passeriformes* indet.) в слое 6 (раскопки 1986).

Кряква, *Anas platyrhynchos* L., 1758

В коллекции стоянки Ильская 1 встречены три кости утки-кряквы (фрагменты плечевой, лучевой и коракоида), на которых обнаружены характерные для образцов из плейстоценовых отложений следы выветривания. Размеры находок типичны для *A. platyrhynchos*. Присутствие кряквы указывает на близость реки. Вид обнаружен во многих мустьерских пещерах Кавказа (например, Кударо 1, см. Барышников, Черепанов 1985), хотя, как и другие таксоны птиц, крайне редко встречается в мустьерских стоянках открытого типа в Европейской России.

Чёрный гриф, *Aegypius monachus* L., 1758

Найдено два фрагмента локтевой кости, продольно расщеплённые и просходящие от одной особи. Края излома кости острые и неровные, нет следов от зубов грызунов. Максимальный диаметр проксимального диафиза равен 17,5 мм, что характерно для современного *A. monachus*. Остатки этого вида, как и других птиц-падальщиков, обычны, но никогда не бывают обильными в палеолитических пещерных стоянках Южного Кавказа. В то же время чёрный гриф и другие большие падальщики отсутствуют в фауне палеолита Крыма (Baryshnikov, Potapova 1992).

Сорока, *Pica pica* L., 1758

К сороке отнесены два фрагмента локтевой кости. Этот лесной вид изредка встречается в фауне пещерных стоянок Кавказа (Цуцхвати, Ахштырская; см. Барышников, Черепанов 1985).

Класс насекомые, Insecta

Из кусков битума на Ильской 1 извлечены обломки хитиновых покровов жуков, муравья и осы (?), которые были определены А. В. Богачевым (Верещагин 1959: 97). Перечень насекомых мной приведен в соответствии с современной номенклатурой. Среди жуков встречены водолюбы и плавунцы (*Dytiscus*, *Agabus*, *Illibius*, *Hydroporus*, *Colymbetes fuscus*), жужелицы (*Carabus*, *Amara*, *Bembidion*), долгоносики (*Platysma*), листоеды (*Gastrophysa*, *Donacia*), навозники (*Eupleurus subterraneus*), чернотелки (*Tentyria nomas*). Есть виды широко распространённые, есть степные; обычны жуки, связанные с пресными водоемами.

Характеристика фауны

В результате проведённого исследования в плейстоценовой фауне Ильских стоянок выявлено 18 видов крупных млекопитающих, шесть видов грызунов и три вида птиц. Видовое богатство стоянки открытого типа удивительно. По числу видов крупных млекопитающих оно сопоставимо с таковым, известным на Северном Кавказе для пещерных палеолитических памятников (пещеры Треугольная —

23 вида, Мезмайская — 17, Матузка — 15), особенно с учётом более благоприятных условий для сохранения костного материала в условиях пещер.

Уже В. Громова (Громова 1932; Громова 1937) отмечала фаунистическое сходство Ильской стоянки с хазарским териокомплексом Восточной Европы. Действительно, здесь присутствуют его типичные представители (Громов 1948; Алексеева 1990; Щелинский и др. 2022). Из крупных млекопитающих это пещерный медведь *Ursus ingressus*, пещерная гиена *Crocota spelaea*, мамонт *Mammuthus intermedius*, олени *Megaloceros giganteus*, *Cervus elaphus*, антилопа *Saiga tatarica*, бизон *Bison priscus*, из мелких млекопитающих — водяная полёвка *Arvicola* cf. *chosaricus*, *A. terrestris*, обыкновенная и общественная полёвка *Microtus arvalis*, *M. socialis*. Фауну нижних стратиграфических уровней Ильской стоянки можно сопоставлять с поздним вариантом хазарского териокомплекса (Щелинский и др. 2022).

Обнаруживается большое сходство с фауной крупных млекопитающих Крыма; общими видами являются *Vulpes corsac*, *Crocota spelaea*, *Mammuthus intermedius*, *Equus mosbachensis*, *E. hydruntinus*, *Megaloceros giganteus*, *Saiga tatarica*, *Bison priscus*. Однако это сходство не полное. По сравнению с фауной Крыма в Ильской отсутствуют северные виды: песец *Vulpes lagopus*, шерстистый носорог *Coelodonta antiquitatis*, северный олень *Rangifer tarandus*, заяц-беляк *Lepus timidus*, пеструшка *Lagurus lagurus*, полёвка *Microtus gregalis* и куропатки рода *Lagopus*. Их расселению на Северный Кавказ препятствовали Маньчжский пролив, по которому проходил сброс воды из Каспийского моря в Чёрное море, и пространства опустыненных ландшафтов. Своеобразие ильскому комплексу придают виды, проникающие с Южного Кавказа: *Cuon alpinus*, *Ursus kudarensis*, *Capreolus capreolus*, *Capra* sp. (вероятно, *C. caucasica*), из птиц — *Aegypius monachus*.

В общем, фаунистическая ассоциация характеризует развитие в окрестностях стоянки степных ландшафтов, которые в горах граничили с лесной зоной. На степные условия указывают корсак, осёл, сайга, из грызунов — слепыш (*Spalax microphthalmus*). Встречены степные виды жуков и остатки растений, сохранившиеся в битуме и характерные для группировки выгревного склона (Верещагин 1959). Присутствуют также обитатели речной поймы и её зарослей: кабан, водяная полёвка, из жуков — водолюбы и плавунцы.

Характеристика костного скопления

Детальное тафономическое и зооархеологическое изучение костного скопления выходит за пределы задач настоящей статьи, тем более что уже был проведён зооархеологический анализ палеонтологического материала из ранних раскопок стоянки Ильская 1 (Hoffecker et al. 1991). Здесь я ограничусь добавлением к нему некоторых своих наблюдений.

Цвет

Ископаемые кости весьма изменчивы в окраске. В выборке из Ильской 1 их цвет варьирует от серовато-бурого до тёмно-коричневого, иногда почти чёрного. Эмаль зубов нередко сизых оттенков. В Ильской 2 костные фрагменты в нижних слоях коричневые или очень тёмные. В слое 4 они светлее, серовато-коричневые, в слоях 2–3 — обычно желтовато-серые или белёсые. Кости существенно варьируют по степени сохранности. Некоторые из них сильно минерализованные, тяжёлые, другие, законсервированные нефтью, выглядят менее древними (Верещагин 1959).

Выветренность

Костные образцы из Ильской 1 имеют умеренную степень выветривания, чаще всего соответствующую стадии 3 по шкале Беренсмейер (Behrensmeier 1978). Некоторые фрагменты сохранились лучше (стадия 2). Поверхность их гладкая и глянцевитая, но сама костная ткань часто хрупкая и легко крошится. В Ильской 2 хорошей сохранностью обладают остатки из нижних слоёв, особенно пропитанные нефтью (стадия 1). В слое 5 они ожелезненные, нередко плохо сохранились, в слое 4 их поверхность часто грубоволокнистая и шершавая (стадия 4). Целые мамонтовые кости в слое 4 растрескавшиеся и распадаются на отдельные, так что их невозможно извлечь из грунта целиком (стадия 5). В слоях 2 и 3 кости бизона могут быть плотными, без трещин, или же последние видны лишь на сочленовных плоскостях (стадия выветривания 1 и 2).

Характер сломов и поверхностные повреждения

Самые распространённые типы переломов (см. Shipman et al. 1981) пилообразные, V-образные и спиральные, и большинство поломок, вероятно, произошло в то время, когда кости были свежими (Hoffecker et al. 1991). Почти все длинные кости бизона сломаны, при этом часто сохранились лишь их дистальные концы (рис. 9: С–Е). Это указывает на то, что отчленились и отбрасывались нижние части конечностей, менее привлекательные в пищевом отношении. Сходные поломки обычны в логовах пещерных гиен, но в таком случае они сопровождаются многими другими свидетельствами деятельности хищников, чего нет в фаунистических коллекциях Ильских стоянок.

Поверхностные повреждения костей включают признаки химической коррозии, следы от звериных зубов и инструментальные порезы. Задняя поверхность пясти бизона (ЗИН 39017) из Ильской 1 в проксимальном отделе неровная, видны многочисленные ямки от зубов крупного хищника или от ударов каменными орудиями (рис. 10: С). Края ямок заглажены, часть костной ткани разрушена воздействием почвенных кислот. В верхних слоях Ильской 2 на обломках костей видны извилистые бороздки, оставленные корнями растений.

У нижних челюстей волка и бизона из Ильской 1 отсутствует (вероятно, обкусана) нижняя кромка (рис. 9: А, В), что характерно для костных скоплений, образованных хищниками (Барышников 2020). Погрызены также некоторые мамонтовые кости (Верещагин 1959: 95). Вместе с тем не встречены проколы от клыков гиен или волков, нет сжёванных участков костной массы и других признаков жизнедеятельности крупных хищников. Найдены лишь единичные следы присутствия видов-мусорщиков. Так, на фрагменте метаподии бизона из стоянки Ильская 1 обнаружены две отчётливые борозды от небольших клыков; дистанция между ними соответствует расстоянию между вершинами нижних клыков лисицы (*V. vulpes*) (рис. 10: А). В общем, участие зверей — падальщиков и мусорщиков в модификации костного скопления обеих Ильских стоянок не было значительным. Нет следов, оставленных резцами грызунов.

Порезы на поверхности костей, сделанные каменными инструментами при утилизации добычи, не обнаружены, но они могли быть скрыты выветриванием. Их нет даже на большинстве хорошо сохранившихся образцов. Несколько коротких параллельных царапин зафиксировано на крае проксимального конца правой лучевой кости бизона из Ильской 1 (рис. 10: В). Они похожи на следы от инструментов, но могут принадлежать хищнику; такие неясные следы

можно классифицировать как потенциальные порезы (“potential cutmarks”) (Russo et al. 2021). На других стоянках неандертальцев, добывавших больших быков, например в пещерах Северной Италии (Terlato et al. 2019: Fig 3–6), обнаружены разнообразные антропогенные повреждения костей и найдены костяные ретушеры.

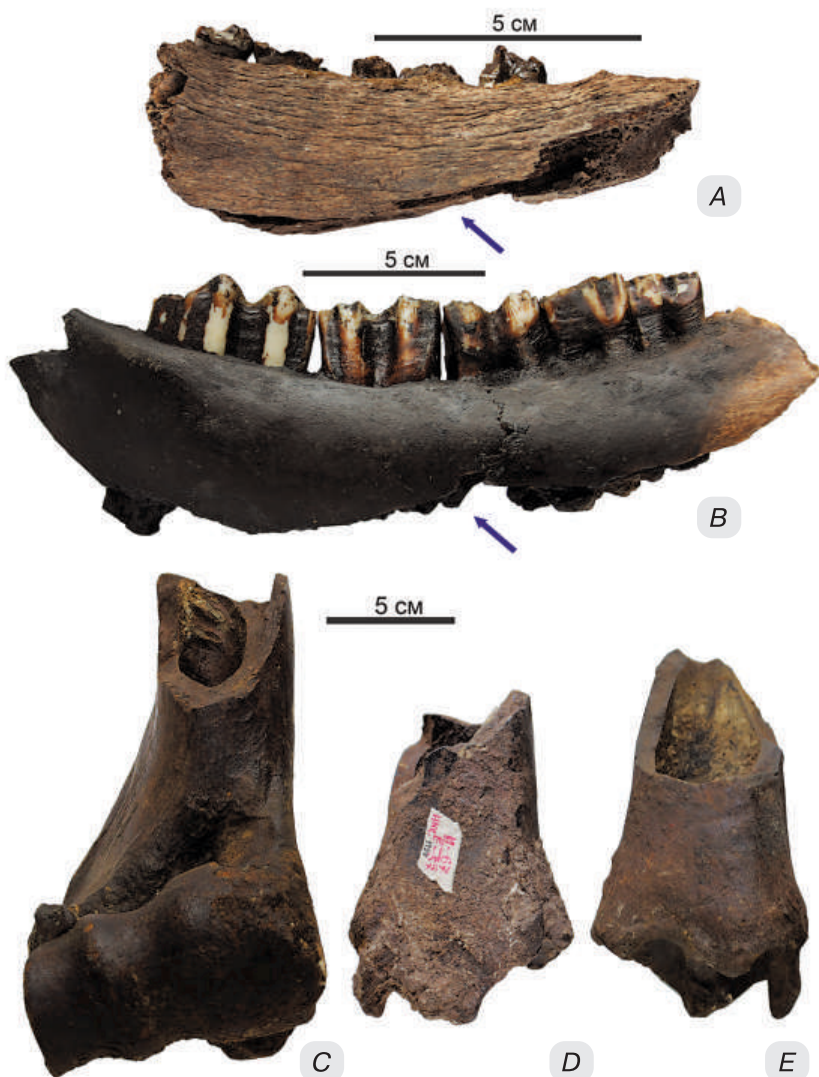


Рис. 9. Повреждения костей, Ильская 1. А, В — нижние челюсти с обломанной (откусанной?) нижней кромкой: А — *Canis lupus* (ЗИН 19891-2); В — *Bison priscus* (ЗИН 39016-1); С–Е — спиральный перелом плечевой (С) и большеберцовой (D, E) кости *Bison priscus* (С — ЗИН 39017-4; D — ЗИН 39017-3; E — ЗИН 39016-5)

Fig. 9. Bone damage, Ilkaya 1. A, B — mandibles with a broken (bitten off?) lower edge: A — *Canis lupus* (ZIN19891-2); B — *Bison priscus* (ZIN39016-1); C–E — spiral fracture of the humerus (C) and tibia (D, E) of *Bison priscus* (C — ZIN39017-4; D — ZIN39017-3; E — ZIN39016-5)



Рис. 10. Повреждения поверхности костей, Ильская 1. А — следы от нижних клыков *Vulpes vulpes* (ЗИН 39017–2, верхний культурный слой); В — потенциальные следы порезов от орудий на лучевой кости *Bison priscus* (ЗИН 39016–4, нижний культурный слой); С — следы повреждений на пясти *B. priscus* (ЗИН 39017, гор. 3–7)

Fig. 10. Damage to the surface of bones, Il'skaya 1. A — traces of lower canine of *Vulpes vulpes* (ZIN39017–2, upper cultural layer); B — potential tool cut marks on the radius of *Bison priscus* (ZIN39016–4, lower cultural layer); C — carnivorous tooth marks and acid corrosion on the metacarpus of *B. priscus* (ZIN39017, horizons 3–7)

Сезон гибели

О сезоне гибели животных на стоянке Ильская 1 можно судить по степени изношенности коронок молочных зубов бизонов и по времени смены рогов у оленей. Отсутствие стёртости у одного нижнего молочного d2 указывает на гибель животного в тёплый период (весна — лето), а сильная стёртость у другого d2 — на гибель в холодное время года (осень — зима) (Hoffecker et al. 1991). О зимней смертности свидетельствуют находки двух черепных фрагментов гигантского оленя со сброшенными рогами. Следовательно, стоянка могла использоваться круглогодично с некоторым уклоном на холодный сезон, в то время как расположенная высоко в горах среднепалеолитическая стоянка в Мезмайской пещере посещалась преимущественно летом (Hoffecker, Gleghorn 2000).

Бизон

Остатки степного бизона (*Bison priscus*) преобладают в ассамблее крупных млекопитающих, их доля доходит в Ильской 1 до 88,6% в сборах из ранних раскопок и до 51% из более поздних. На бизона приходится около 70% учтённых особей.

Представленность частей скелета

Распределение частоты встречаемости скелетных элементов показывает, что в Ильской 1, особенно в ранних сборах, явно доминируют изолированные зубы, попавшие в отложения при разрушении верхних и нижних челюстей (рис. 11). Определимых обломков костей черепа при этом сохранилось немного, хотя они весьма прочные. Причиной этому может быть сильная фрагментация черепов, например при извлечении питательного головного мозга, или же они находились за пределами раскопанных участков стоянки. Далее по частоте встречаемости в изученной коллекции идут дистальные отделы конечностей. Полагают, что их присутствие говорит о том, что на стоянку приносили наиболее ценные в пищевом отношении части туш (Gromova 1932; Щелинский, Кулаков 2005). Однако есть и другое объяснение. Большие кошки, например тигр (*Panthera tigris* L., 1758), при поедании добычи оставляют нетронутыми именно дистальные части конечностей (Юдин, Юдина 2009). Высокая встречаемость костей дистальных отделов конечностей в Ильских стоянках свидетельствует, скорее, о том, что эти части добычи не представляли пищевой ценности для неандертальцев и поэтому оставались нетронутыми. В то же время доля сохранившихся в изученной выборке наиболее ценных для древних обитателей частей бизоньих туш крайне незначительна. Здесь мало находок лопаток,

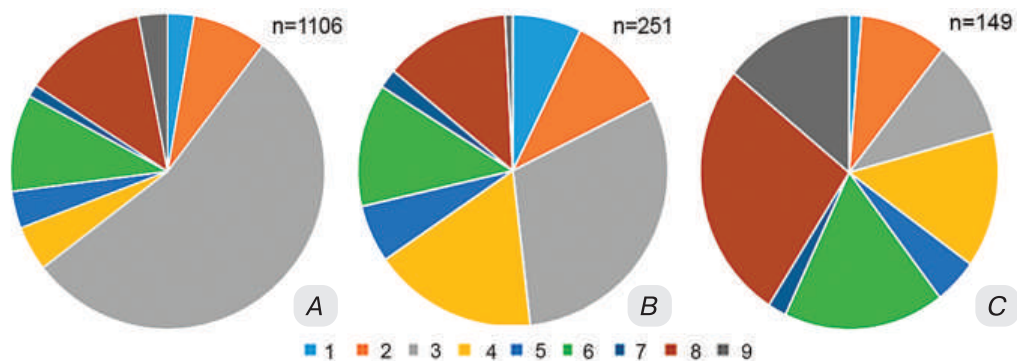


Рис. 11. Соотношение частей скелета *Bison priscus*. А — Ильская 1 (раскопки Замятина и Городцова); В — Ильская 1 (раскопки Праслова); С — Ильская 2 (раскопки Щелинского). 1 — череп; 2 — нижняя челюсть; 3 — изолированные зубы; 4 — позвонки, рёбра, грудина, таз; 5 — лопатка и плечевая; 6 — дистальная часть передней конечности (локтевая, лучевая, пясть и запястные); 7 — бедренная; 8 — дистальная часть задней конечности (большая и малая берцовые, плюсна и заплюсневые); 9 — фаланги и сесамовидные

Fig. 11. Representation of skeletal elements for *Bison priscus*. А — Ilskaya 1 (excavation by Zamyatin and Gorodtsov); В — Ilskaya 1 (excavation by Praslov); С — Ilskaya 2 (excavation by Shchelinsky). 1 — skull; 2 — mandible; 3 — isolated teeth; 4 — vertebrae, ribs, sacrum, pelvis; 5 — scapula, humerus; 6 — distal part of forelimb (ulna, radius, carpals, metacarpal); 7 — femur; 8 — distal part of hind limb (tibia, fibula, tarsus, metatarsus); 9 — phalanges, sesamoids

плечевых, бедренных, костей грудной клетки и осевого скелета. По-видимому, мясистые части туловища были полностью утилизированы добытчиками или унесены со стоянки. Однако встречаемость элементов скелета не всегда следует связывать с деятельностью древних обитателей. Прочные короткие кости конечностей (пястные и запястные, плюсневые и заплюсневые, фаланги) обычно хорошо сохраняются, и они более пригодны для учёта и определения, чем рёбра, позвонки и фрагменты длинных и плоских костей. Эффект выветривания также объясняет представленность частей тела (Hoffecker et al. 1991).

Распределение скелетных элементов на разных участках стоянки показало некоторые различия. В Ильской 1 чаще, чем в Ильской 2, встречаются изолированные зубы. В Ильской 2, напротив, больше находок костей туловища (позвонки, рёбра). На всех участках обычны кости дистальных отделов конечностей бизонов, при этом в Ильской 2 значительно чаще попадаются фаланги. Примечательна редкость на стоянках третьих (копытных) фаланг. Несколько экземпляров было обнаружено в ранних сборах из Ильской 1 (Ibid.), но они полностью отсутствуют в материале из более поздних раскопок Ильской 1 и в коллекции из Ильской 2. Копытные фаланги, вероятно, отсекались вместе с копытами на месте убоя или же уносились за пределы стоянки со снятыми шкурами.

Возрастной профиль

Для построения возрастного профиля (профиля смертности) бизонов на стоянке Ильская 1 измерялась высота коронки нижнего моляра $m3$ на изолированных зубах (Ibid.). Она бралась от верхней фасетки стирания до контакта между эмалью и корнем. Измерялись левые и правые экземпляры. К 50 зубам из ранних раскопок было добавлено 10 экз. из раскопок 1963, 1967–1969 гг. Построенный график (рис. 12) показывает доминирование взрослых особей зрелого возраста, хотя доля молодых наверняка оказалась уменьшенной из-за разрушения их зубов в процессе выветривания (Ibid.). Полученный профиль отличается от профиля истощения, характеризующего гибель преимущественно молодых и старых зверей, наиболее уязвимых при наступлении неблагоприятных условий. Он также не является типичным катастрофическим профилем, поскольку удельный вес очень молодых животных незначителен. Отчасти это объясняется поздним временем прорезывания $m3$, однако в совокупной выборке нижнего постоянного $m3$ и нижнего молочного $d4$ ($n = 65$) на долю последнего приходится всего 7,7%. Ювенильные особи слабо представлены и посткраниальными частями скелета. Такая особенность обычна как в археологических, так и в естественных ископаемых комплексах и связана с большей лёгкостью разрушения маленьких и хрупких костей детёнышей. В интерпретации возрастного профиля следует иметь в виду, что остатки бизонов почти наверняка накапливались на протяжении длительного периода и отражают долгую и сложную историю стоянки, в течение которой смертность зверей могла меняться. Тем не менее существенно, что возрастной профиль бизонов на стоянке Ильская 1 указывает на гибель взрослых животных, находящихся в расцвете сил (Ibid.).

Соотношение полов

Самцы бизонов крупнее самок, что может быть использовано для выявления соотношения полов. Ширина дистального отдела в небольшой выборке пястной кости ($n = 15$) дает бимодальное распределение (рис. 13: А). К самцам

относятся 9 экз., к самкам — 6 экз., то есть самцов немного больше, чем самок. Дистальная ширина большеберцовой кости ($n = 21$) обнаруживает, однако, одновершинное распределение (рис. 13: B), показывающее равное представительство обоих полов. Таким образом, нет явной сексуальной избирательности в выборке бизонов из Ильских стоянок.

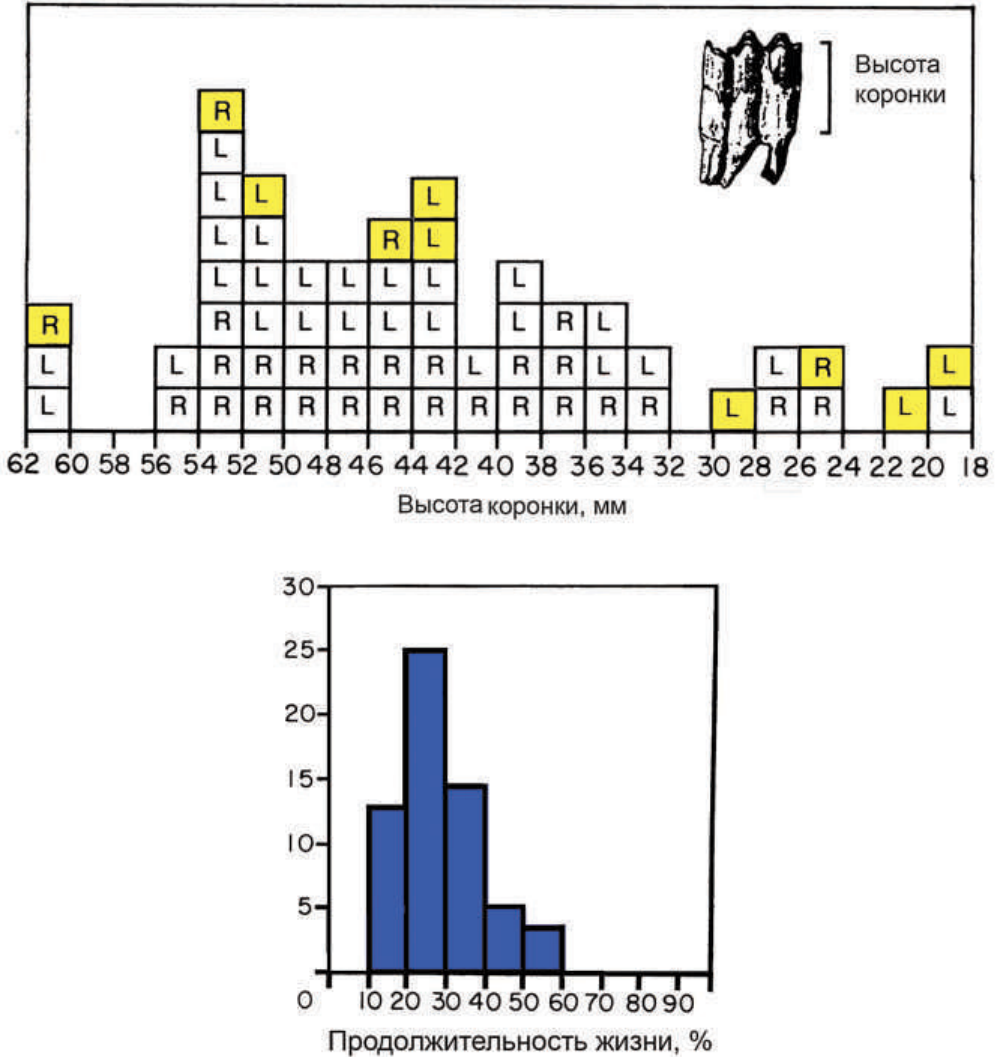


Рис. 12. Высота коронки нижнего моляра m3 и возрастной профиль бизона (*Bison priscus*) в Ильской 1; R — правый, L — левый (из: Hoffecker et al. 1991 с изменением), жёлтым обозначены добавленные экземпляры из раскопок Праслова
 Fig. 12. Crown height measurements (mm) on an isolated lower molar m3 and age (mortality) profiles for *Bison priscus* from Ilskaya 1; R — right, L — left (from: Hoffecker et al. 1991, with changes); yellow indicates the added specimen from Praslov's excavation

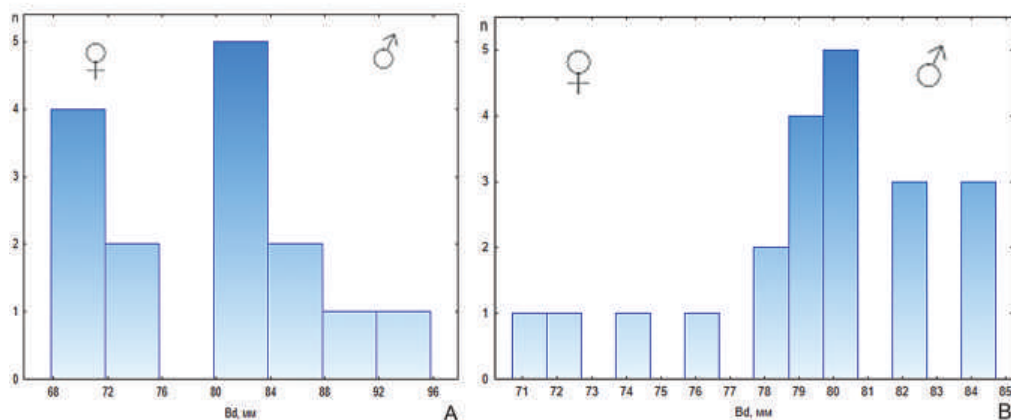


Рис. 13. Дистальная ширина (Bd) пясти (A) и большеберцовой кости (B) у *Bison priscus* в Ильской 1
 Fig. 13. Measurements (mm) of the distal breadth (Bd) of metacarpals (A) and tibia (B) of *Bison priscus* from Il'skaya 1

Мамонт

По частоте встречаемости остатки мамонта (*Mammuthus intermedius*) в Ильской 1 уступают только остаткам бизона, а в Ильской 2 даже превосходят их (на них приходится до 62% определимых костных фрагментов крупных млекопитающих).

В Ильской 1 мамонт представлен разрозненными находками, что делает невозможным реконструкцию картины их захоронения. В коллекции присутствуют преимущественно небольшие обломки трубчатых костей и рёбер, короткие кости конечностей и изолированные зубы.

В Ильской 2 характер распределения мамонтовых костей меняется от слоя к слою. В слое 7, русловом галечнике, они редки. Найдена полная лопатка (не взята в коллекцию ЗИН) и верхний коренной МЗ. Кость твёрдая, прочная, тёмного цвета; по-видимому, была принесена речной водой. В выше лежащем слое 6 сохранность костей остаётся хорошей из-за консервации их просачивающейся нефтью. Кости нередко целые, но чаще фрагментированы; нет обломков черепа. Найдена половина нижней челюсти самки с m2-m3, небольшой бивень (ЗИН 34860) взрослой самки (диаметр у альвеолы 65 × 73 мм), левая часть таза и обломки рёбер.

В слое 5 сохранность костей ухудшается, они ожелезнённые, с неровной поверхностью. Присутствуют почти все части скелета, но нет обломков черепа и зубов. Найдены короткие кости кисти и стопы, причём две метаподиальные расположены в анатомическом порядке. Трубчатые кости расколоты.

В слое 4 обнаружено большое скопление остатков мамонта горизонтального залегания (рис. 3: A–B), в ряде случаев деформированное позднейшими подвижками отложений. Найдена полная нижняя челюсть самца с m3, различные позвонки, рёбра, трубчатые и короткие кости. Трубчатые кости (плечевая, лучевая, локтевая, бедренная, большеберцовая, малоберцовая) в основном целые, они сильно фоссилизированные, но очень плохой сохранности. У рёбер часто обломаны дорсальный и вентральный концы, сами рёбра раздроблены. У позвонков нередко отсутствуют остистые отростки. В одном случае обнаружены

позвонки сходного размера, которые могли принадлежать одному животному. В слое 4а найден разрушенный бивень взрослой особи.

Выше по стратиграфическому разрезу остатки мамонта становятся редкими или отсутствуют.

Судя по найденным зубам, на обеих стоянках захоронены животные разного возраста. Из слоя 5 в Ильской 2 происходит маленький бивень детёныша мамонта (ЗИН 34861) (рис. 14). Длина альвеолы бивня более 120 мм, наружный диаметр 23×18 мм. Диаметр самого бивня в переднем отделе $13 \times 8,6$ мм, кончик его не сточен и выступает из альвеолы на 17 мм; неясно, прорезался ли он при жизни детёныша или нет. У магаданского мамонтёнка (*Mammuthus primigenius*), возраст которого определяется в пределах от 6 до 12 месяцев, наружный диаметр альвеол бивней, обтянутых кожей, составляет 35 мм (Верещагин 1981). Предполагают, что он погиб осенью, в сентябре — октябре, достигнув шести-семи месячного возраста (Там же: 80). У африканского слона (*Loxodonta africana* Blumenbach, 1797) постоянные бивни режутся из дёсен в возрасте 1 года (Sikes 1971). Примерно такой же возраст можно предположить для детёныша из Ильской 2; гибель его произошла, скорее всего, зимой или в начале весны.



Рис. 14. Мамонт (*Mammuthus intermedius*), Ильская 2, слой 5, бивень детёныша (ЗИН 34861)
Fig. 14. Mammoth (*Mammuthus intermedius*), Il'skaya 2, layer 5, calf's tusk (ZIN34861)

Коллекция из обеих Ильских стоянок насчитывает 19 щёчных зубов. Нет зубов первой генерации (D2 / d2). По аналогии с современными слонами предполагается, что молочный D3 (1 экз.) функционировал у мамонта от 7–9 месяцев до трёх с половиной лет, D4 (2 экз.) и d4 (3 экз.) — от 2 до 5–6 лет (Кузьмина, Машенко 1999). Имеются также M1 (2 экз.); у африканского слона этот зуб стирается за 5–10 лет (Sikes 1971). Остальные зубы из Ильской принадлежат взрослым особям старше 30 лет (M2 — 2 экз., m2 — 2 экз., M3 — 1 экз., m3 — 2 экз.). Зубы последней смены (M3 / m3) функционируют у африканского слона до 70 лет и дольше (Sikes 1971). Таким образом, возрастной профиль для *M. intermedius* из Ильских стоянок выглядит следующим образом: детёныши (маленький бивень и D3) — 2 экз., подростки (D4 / d4) — 5 экз., молодые (M1) — 2 экз., взрослые и старые (M2–3 / m2–3) — 7 экз. Следовательно, на неполовозрелых особей приходится больше половины всей выборки, значительна также доля старых животных. Такой профиль смертности близок к профилю истощения, когда в случае наводнения или засухи погибали в первую очередь молодые животные, менее выносливые и опытные, чем взрослые. Косвенно это поддерживает вероятность водной аккумуляции костных остатков мамонтов на Ильских стоянках.

Хищные

По числу видов и обилию костных остатков ассоциация хищных зверей в Ильских стоянках уступает таковой в пещерных памятниках среднего палеолита Кавказа (например, в Кударских пещерах). Однако видовое разнообразие хищных и его доля в общем составе фауны крупных млекопитающих предполагают, что они участвовали если не в формировании, то в модификации костного скопления. В этом процессе мог участвовать и чёрный гриф — специализированный падальщик.

Любопытен состав хищных. Доминируют по числу остатков пещерная гиена (*Crocota spelaea*) и волк (*Canis lupus*). Эти звери были не только охотниками, но и любителями падали, в том числе потребителями крупных костей, так что их присутствие на костном скоплении не случайно. На нижних челюстях волка и бизона откусана нижняя часть (рис. 9: А), что характерно для костных скоплений, образованных хищниками (Барышников 2020). Погрызены также некоторые мамонтовые кости (Верещагин 1959: 95). Вместе с тем на большинстве костей нет следов жизнедеятельности крупных хищников. Этим Ильское костыще отчетливо отличается от скопления остатков мамонта на реке Берелёх в Якутии, где частота погрызов достигает 19% и до 42,5% для отдельных мамонтовых костей (Верещагин 1977: 14). Следовательно, воздействие хищных зверей на костную ассамблею Ильских стоянок не было значительным.

Другие виды-мусорщики оставили единичные следы своей деятельности. К ним относятся пещерные медведи (*Ursus kudarensis*, *U. ingressus*), красный волк (*Cuon alpinus*) и лисицы (*Vulpes corsac*, *V. vulpes*). Эти виды обычно не грызут толстостенные кости, однако на фрагменте метаподии бизона из Ильской 1 видны, как уже отмечалось, отметины от нижних клыков лисицы (*V. vulpes*) (рис. 10: А).

Примечательно, что в фауне Ильских стоянок нет находок больших кошек (леопарда, пещерного льва), которые предпочитают свежую добычу и редко довольствуются падалью. Отсутствует также такой специализированный падальщик, как россомаха (*Gulo gulo* L., 1758). Этот вид, находки которого известны из слоёв верхнего палеолита в пещерах западной Грузии (Верещагин 1959), по-видимому, расселился на Кавказ позднее, когда Ильские стоянки перестали функционировать.

Формирование костного скопления

Костное скопление на Ильских стоянках образовано преимущественно остатками степного бизона (*Bison priscus*) и мамонта (*Mammuthus intermedius*). Остальные виды крупных млекопитающих представлены единичными находками.

В Восточной Европе и Сибири известны большие естественные скопления остатков шерстистого мамонта (*Mammuthus primigenius*). Происхождение одних объясняют аккумуляцией утонувших при наводнениях животных, трупы которых были замыты течением в старицы или на низкие берега (Берелёх), другие связывают с повышенной гибелью зверей в местах их концентрации, например на бывших солонцах, где на поверхность выступала каменная соль и другие минералы, привлекавшие слонов и прочих травоядных в периоды минерального голодания (Волчья Грива), или же вблизи незамерзающих зимой источников пресной воды (Костенки). Эти же факторы могли участвовать и в формировании ильского костыща.

На знаменитом берелёхском мамонтовом «кладбище» в Восточной Сибири присутствуют все части скелета, в том числе многочисленные целые трубчатые кости прекрасной сохранности (Верещагин 1977). В Волчьей Гриве в Западной Сибири в грязевых ямах и эрозионных впадинах захоронены тысячи останков зверей, преимущественно шерстистого мамонта (Leshchinskiy, Burkanova 2022). В отличие от берелёхского захоронения, мамонтовые кости в Волчьей Гриве имеют высокую степень выветривания и вытапывания, так что многие из них разрушены. Присутствуют погрызенные кости и позвонки в анатомическом сочленении (Там же: 165). Доля остатков других видов млекопитающих в обоих сибирских захоронениях незначительна. В естественных костных скоплениях Берелёха и Волчьей Гривы найдены каменные артефакты (Верещагин 1977; Leshchinskiy, Burkanova 2022). Видимо, палеолитических людей большие костяки привлекали с практической точки зрения (поиск пищи, сбор бивней и других костей) и как интересный природный феномен.

В Ильских стоянках нет явных свидетельств переноса костного материала течениями воды, однако часть костей всё же могла накапливаться в результате действия речного потока, который во время наводнений сносил и оставлял на отмелях трупы утонувших зверей. Скопление костей мамонта на стоянке Ильская 2 напоминает таковое на реке Берелёх (Верещагин 1977). Оба захоронения содержат нижние челюсти, бивни, позвонки, рёбра, длинные и короткие кости конечностей, но в них мало фаланг, в Ильских стоянках мало обломков черепа. В обоих захоронениях значительную долю составляют остатки неполовозрелых животных. Возрастной профиль мамонтов в Ильском костяке близок к профилю истощения, характерному для мест естественной гибели животных. Неандертальцы могли охотиться на мамонтов, как это предполагают археологи (Щелинский 2012б), но убедительных свидетельств этому пока нет. Совместное нахождение ископаемых мамонтовых костей и палеолитической индустрии не является в данном случае доказательством антропогенного происхождения захоронения.

В отличие от мамонтовых остатков, кости бизонов в Ильской 2 не сосредоточены на каком-то одном уровне и не образуют больших скоплений, а распределены по всем слоям, кроме самых нижних; особенно многочисленны они в верхних слоях. Это позволяет предполагать их постепенное накопление в течение длительного периода в результате сезонной деятельности древних охотников (Baryshnikov, Hoffecker 1994). Нет распределения элементов скелета, хорошо соответствующего закономерностям речной сортировки (Voorhies 1969). В то же время нельзя исключать частичную аккумуляцию бизоньих туш или их частей водным потоком. Свидетельством этого могут служить находки на стоянке Ильская 2 шейных позвонков, сохранивших анатомическую последовательность, а на стоянке Ильская 1 — шейных позвонков, принадлежавших одной особи. Там же встречен ряд шейных позвонков от одной особи гигантского оленя.

Таким образом, обилие ископаемых костей и разнообразие представленных видов указывают на сложный характер формирования костного скопления на Ильских стоянках. Остатки животных, по-видимому, накапливались при участии проточной воды, хищников и охотников-неандертальцев. Уровни со следами человеческого присутствия на Ильских стоянках находятся в толще дельтавиальных и аллювиальных отложений (Несмеянов 1989). Близость реки подтверждают находки полуводных птиц (кряква) и грызунов (водяная полёвка) и присутствие таксонов водных жуков. Несмеянов (Там же: 179) пришёл к выводу, что обитатели стоянки занимали участки высокой поймы.

Ильские стоянки расположены в месте сужения речной долины (Щелинский 2012б). Это могло приводить к образованию препятствий для течения реки в виде береговых излучин, мелей или ледяных заторов. Такие препятствия задерживали трупы зверей, утонувших выше по течению во время паводка или наводнения. Когда зима кончалась и вешние воды спадали, каркасы зверей оставались в болотистой пойме. В Ильской 2 трубчатые кости захоранивались целыми, они быстро перекрывались водой, илом или грязью и длительное время мацерировались. Лишь позднее они растрескивались, но сохраняли вид целых костей.

Сужение долины было также удобным местом для охоты на стада бизонов, мигрирующих вдоль речной долины или посещавших солонцы. Оба обстоятельства (возможность поживиться мясом погибших животных и возможность успешной охоты) привлекали неандертальцев, которые утилизировали здесь свою добычу и способствовали формированию и модификации костного скопления. Основным агентом накопления костей бизона следует признать охотничью деятельность неандертальцев. Она подтверждается возрастным составом животных и поддерживается фрагментацией свежих костей и малочисленностью следов присутствия больших хищников.

Имеющиеся археозоологические данные говорят о гибкой стратегии выживания неандертальцев, проявлявшейся в добывании кормов и в адаптации к жизни в различных природных условиях (см. Terlato et al. 2019; Livraghi et al. 2021). Основным источником мяса были для них средние и крупные травоядные, в том числе бизоны. Это были большие звери, добыть которых не просто. Для успешной охоты на бизонов надо хорошо знать их повадки и образ жизни, в том числе время их сезонных перемещений, и выбирать места, подходящие для удачной охоты.

На таком удобном для охоты месте или вблизи от него и расположены Ильские стоянки. Здесь найден обильный и разнообразный каменный инвентарь (орудия, нуклеусы, отщепы). На Ильской 1 он насчитывает около 3420 предметов из ранних раскопок и 5740 предметов из раскопок 1963 и 1967–1969 гг. (Щелинский, Кулаков 2005; Кобахидзе 2022). На Ильской 2 из двух верхних культурных слоёв определено 486 каменных предметов (Щелинский 2012б). Археологические данные свидетельствуют, что Ильские стоянки использовались для нескольких видов человеческой деятельности и заселялись неоднократно на протяжении долгого времени. Богатство палеолитического инвентаря несколько контрастирует с редкостью инструментальных следов на костях бизона. Поэтому стоянки, вероятно, менее интенсивно служили для разделки и утилизации добычи. Однако присутствие не менее 50 особей бизонов разного возраста и пола указывает на то, что стоянка функционировала как охотничий лагерь. Отмечу, что на обоих памятниках не встречено обугленных и пережжённых костей. Во втором культурном слое Ильской 2 выявлены лишь единичные костные и древесные угольки (Щелинский 2012б: 98). Неандертальцы, вероятно, потребляли здесь сырое мясо.

Заключение

Проведённое исследование выявило богатство фауны позвоночных на Ильских стоянках. При этом видовой состав находок был весьма однородным на протяжении всех сезонов археологических раскопок на всей территории, что свидетельствует о том, что мы имеем дело с одной обширной по площади стоянкой. Некоторые различия, наблюдающиеся между участками, обозначенными

как Ильская 1 и Ильская 2, объясняются их расположением в разных частях стоянки (например, на периферии и в центре) или принадлежностью к разным культурным слоям.

Впервые изучен весь палеозоологический материал, собранный при археологических раскопках. Он принадлежит 18 видам крупных млекопитающих, шести видам грызунов и трём видам птиц. Мамонт *Mammuthus intermedius*, лошадь *Equus taubachensis*, гигантский олень *Megaloceros giganteus* и водяная полёвка *Arvicola* cf. *chosaricus* позволяют коррелировать нижние слои Ильской стоянки с поздним вариантом хазарского териокомплекса Восточной Европы (микулино — ранний валдай). В верхних слоях находок мамонта нет, водяная полёвка принадлежит современному виду *Arvicola terrestris*. Эта ассоциация видов относится к раннему или среднему валдаю.

Фауна стоянки, расположенной в предгорьях северо-западного Кавказа, включает преимущественно степные виды (корсак, степной мамонт, плейстоценовый осёл, гигантский олень, сайга, степной бизон, слепыш), хотя присутствуют также лесные обитатели (кударский и бурый медведи, кабан, косуля, благородный олень).

В костном скоплении преобладают остатки мамонта и бизона. Предполагается, что скопление костей мамонта имеет естественное происхождение, в то время как накопление остатков бизона связано с охотничьей деятельностью неандертальцев. Имеются два основных мнения об экологии неандертальцев. Одни считают, что они питались трупами павших животных (Binford 1985; Soffer 1994; Stiner 1994), другие — что неандертальцы активно охотились на крупных копытных (Marean 1998; Hoffecker, Cleghorn 2000; Terlato et al. 2019). Остеологические материалы Ильской стоянки предполагают, что между этими суждениями нет большой дистанции: неандертальцы могли потреблять любую доступную ими пищу: и добытую охотой, и собранную на природных кладбищах. По жизненной стратегии эти древние люди напоминали пещерных гиен, которые, будучи специализированными падальщиками, могли активно охотиться и были умелыми пиратами, отбирающими или крадущими чужую добычу. В отличие от гиен неандертальцы были всеядными, как все приматы. В их рацион входило не только мясо, но и фрукты, орехи, ягоды, корни, различные беспозвоночные и даже содержимое желудка копытных (Buck, Stringer 2013). Всё же основу рациона неандертальцев составляло мясо больших и среднего размера млекопитающих, и на Ильской стоянке бизоны были важным источником их существования.

На северо-востоке Северного Кавказа открыт целый «куст» поселений неандертальцев, расположенных на разных высотах: от предгорий (Ильская стоянка) до среднегорья (Мезмайская пещера) (Baryshnikov, Hoffecker 1994). Более древний геологический возраст Ильской стоянки позволяет предполагать, что неандертальцы сначала заселили предгорную равнину, а затем поднялись на горные склоны. Если же допустить, что верхние слои Ильской стоянки синхронны мустьерским слоям пещерных стоянок (Матузка, Баракаевская, Мезмайская), то можно предполагать у неандертальцев вертикальные сезонные перемещения (кочёвки). Зимой они спускались вниз, в степную полосу с менее глубоким снежным покровом, а летом уходили в горы, поднимаясь до верхней границы лесного пояса (Мезмайская пещера). Поддерживает эту гипотезу сходство каменного инвентаря Ильской и Мезмайской стоянок (Голованова 1993).

Благодарности

Я признателен археологам В. Е. Щелинскому, пригласившему меня участвовать в прекрасно организованных раскопках стоянки Ильская 2, и Н. Д. Праслову, передавшему мне свои палеонтологические сборы со стоянки Ильская 1. Я благодарен за помощь при проведении полевых работ М. Крестьянцевой (Хорунжиной), А. К. Каспарову, О. Р. Потаповой, П. Е. Нехорошеву и всем участникам Ильской палеолитической экспедиции. В камеральных условиях при изучении коллекции мне ассистировали Е. В. Сыромятникова и Ю. А. Шемякина. Работа выполнена по теме Государственного задания ЗИН РАН «Филогения, морфология, экология и систематика наземных позвоночных» (номер темы: 122031100282–2).

Литература

- Барышников Г. Ф. 1979. Териофауна и позднеплейстоценовые ландшафты Горного Прикубанья. *Вестник Ленинградского университета* 12, 53–62.
- Барышников Г. Ф. 1986. Плейстоценовые волки (род *Canis*) Большого Кавказа. *Труды Зоологического института АН СССР* 149, 33–52.
- Барышников Г. Ф. 1995. Плейстоценовый красный волк, *Canis alpinus* (Carnivora, Canidae) из палеолитических стоянок Большого Кавказа. *Труды Зоологического института РАН* 263, 92–120.
- Барышников Г. Ф. 2007. *Семейство медвежьи (Carnivora, Ursidae)*. СПб.: Наука.
- Барышников Г. Ф. 2020. Крупные млекопитающие кударской плейстоценовой фауны Кавказа. *Труды Зоологического института РАН*. Приложение 9.
- Барышников Г. Ф., Голованова Л. В. 1989. Млекопитающие мустьерской стоянки Матуска на Кубанском Кавказе. *Труды Зоологического института АН СССР* 198, 3–55.
- Барышников Г. Ф., Черепанов Г. О. 1985. Птицы Большого Кавказа эпохи палеолита и мезолита. *Орнитология* 20, 139–160.
- Бибикова И. И. 1975. О смене некоторых компонентов фауны копытных на Украине в голоцене. *Бюллетень Московского общества испытателей природы (отдел биологический)* 53, 67–72.
- Верещагин Н. К. 1959. *Млекопитающие Кавказа*. М. — Л.: Изд-во АН СССР.
- Верещагин Н. К. 1977. Берелехское «кладбище» мамонтов. *Труды Зоологического института АН СССР* 72, 5–50.
- Верещагин Н. К. 1981. Морфометрическое описание мамонтенка. В: Верещагин Н. К., Михельсон В. М. (ред.). *Магаданский мамонтонок*. Л.: Наука, 52–80.
- Верещагин Н. К., Барышников Г. Ф. 1980. Млекопитающие предгорного северного Крыма в эпоху палеолита (по кухонным остаткам из пещер Чокурча, Староселье и Мамат-Коба). *Труды Зоологического института АН СССР* 93, 26–49.
- Голованова Л. В. 1993. Об истории одной мустьерской культуры на Северном Кавказе. *Вторая Кубанская археологическая конференция*. Краснодар, 24–27.
- Громов В. И. 1948. Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР (млекопитающие, палеолит). *Труды Института геологических наук АН СССР* 64.
- Громов В. 1937. Новые находки позднечетвертичной фауны млекопитающих на Северном Кавказе. *Доклады АН СССР* 16, 351–352.
- Громова В. 1949. История лошадей (рода *Equus*) в Старом Свете. *Труды Палеонтологического института АН СССР* 17.
- Дуброво И. А. 1966. Систематическое положение слона хозарского фаунистического комплекса. *Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода* 32, 63–74.

- Иванова И. К. 1982. Ископаемый человек и его культура. В: Краснов И. И., Шанцер Е. В. (ред.). *Стратиграфия СССР*. Т. 14. *Четвертичная система*. Полутом 1. М.: Недра, 382–412.
- Кобахидзе Е. И. 2022. Индустрия стоянки Ильская 1 в Прикубанье (по материалам раскопок Н. Д. Праслова 1963 и 1967–1969 годов). *Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований* 1, 28–69.
- Кузьмина И. Е. 1997. Лошади Северной Евразии от плиоцена до современности. *Труды Зоологического института РАН* 273.
- Кузьмина И. Е., Мащенко Е. Н. 1999. Возрастные морфологические изменения черепа и скелета детенышей мамонта Русской равнины. *Труды Зоологического института РАН* 275, 51–120.
- Лазарев П. А. 2008. *Крупные млекопитающие антропогена Якутии*. Новосибирск: Наука.
- Любин В. П. 1989. Палеолит Кавказа. В: Борисковский П. И. (ред.). *Палеолит Кавказа и Северной Азии*. Л.: Наука, 7–142.
- Несмеянов С. А. 1999. *Геоморфологические аспекты палеоэкологии горного палеолита*. М.: Научный мир.
- Русанов Б. С. 1968. *Биостратиграфия кайнозойских отложений Южной Якутии*. М.: Наука.
- Старкин А. В. 1988. Некоторые отличительные черты таранной кости зубра и бизона. *Вестник зоологии* 2, 77–79.
- Степанчук В. Н. 2006. *Нижний и средний палеолит Украины*. Черновцы: Зелена Буковина.
- Форонова И. В., Зудин А. Н. 1986. Главный подход к исследованию филогении ископаемых слонов линии *Archidiskodon* — *Mammuthus* Северной Евразии. В: Архипов С. Ф. (ред.). *Биостратиграфия и палеоклиматы плейстоцена Сибири*. Новосибирск: Наука, 6–31.
- Чердынцев В. В. 1969. *Уран-234*. М.: Атомиздат.
- Щелинский В. Е. 2012а. О возрасте Ильской мустьерской стоянки. *Краткие сообщения Института археологии* 227, 46–58.
- Щелинский В. Е. 2012б. Об Ильской мустьерской стоянке. *Stratum plus* 1, 69–110.
- Щелинский В. Е., Кулаков С. А. 2005. *Ильская мустьерская стоянка (раскопки 1920-х — 1930-х годов)*. СПб.: Европейский дом.
- Щелинский В. Е., Очередной А. К., Титов В. В., Тесаков А. С., Колесник А. В., Данильченко А. Ю., Хоффекер Дж. Ф., Соутон Дж., Зубова А. В., Моисеев В. Г., Кульков А. М., Колобова К. А., Воскресенская Е. В., Ромашенко Н. И., Зоров Ю. Н., Зенюк Д. А. 2022. *Ранний и средний палеолит Приазовья: современное состояние исследований*. Ростов н/Д: ЮНЦ РАН.
- Юдин В. Г., Юдина Е. В. 2009. *Тигр Дальнего Востока России*. Владивосток: Дальнаука.
- Baigusheva V. S., Titov V. V. 2021. Late Middle — Early Late Pleistocene mammoths from the Lower Don River Region. *Quaternary* 4, 5. <https://doi.org/10.3390/quat4010005>.
- Barlow A., Paijmans J. L. A., Alberti F., Gasparyan B., Bar-Oz G., Pinhasi R., Foronova I., Puzachenko A., Pacher M., Dalén L., Baryshnikov G., Hofreiter M. 2021. Middle Pleistocene genome calibrates a revised evolutionary history of extinct cave bears. *Current Biology* 31, 1771–1779.
- Baryshnikov G. 2003. *Mammuthus primigenius* from the Crimea and the Caucasus. *Deinsea* 9, 41–56.
- Baryshnikov G. 2006. Late Pleistocene arctic fox (*Alopes lagopus*) from Crimea, Ukraine. *Quaternary International* 142–143, 208–217.
- Baryshnikov G., Hoffecker J. 1994. Mousterian hunters of the northwestern Caucasus: Preliminary results of recent investigations. *Journal of Field Archaeology* 21, 1–14.
- Baryshnikov G., Hoffecker J., Burgess R. 1996. Palaeontology and zooarchaeology of Mezmaiskaya Cave (northwestern Caucasus, Russia). *Journal of Archaeological Sciences* 23, 313–335.

- Baryshnikov G., Potapova J. 1992. Paleolithic birds of the Crimean Peninsula, USSR. *Science Series Natural History Museum of Los Angeles County* 36, 293–305.
- Behrensmeier A. 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4, 150–162.
- Binford L. R. 1985. Human ancestors: changing views of their behavior. *Journal of Anthropological Archaeology* 4: 292–327.
- Bocherens H., Hofman-Kamińska E., Drucker D. G., Schmölcke U., Kowalczyk R. 2015. European bison as a refugee species? Evidence from isotopic data on Early Holocene bison and other large herbivores in northern Europe. *PLoS One* 10, e0115090.
- Buck L. T., Stringer C. B. 2013. Having the stomach for it: a contribution to Neanderthal diets? *Quaternary Science Reviews* 96, 161–167.
- Cirilli O., Machado H., Arroyo-Cabrales J., Barrón-Ortiz C. I., Davis E., Jass Ch. N., Jukar A. M., Landry Z., Marín-Leyva A. H., Pandolfi L., Pushkina D., Rook L., Saarinen J., Scott E., Semperebon G., Strani F., Villavicencio N. A., Kaya F., Bernor R. L. 2022. Evolution of the Family Equidae, Subfamily Equinae, in North, Central and South America, Eurasia and Africa during the Plio-Pleistocene. *Biology* 11(9): 1258. <https://doi.org/10.3390/biology11091258>.
- Diedrich C. G. 2009. Late Pleistocene *Hystrix (Acantion) brachyura* Linnaeus, 1758 from the Fuchsluken Cave near Saalfeld (Thuringia, Germany) — A porcupine and hyena den and contribution to their palaeobiogeography in Europe. *The Open Paleontology Journal* 2: 1–9.
- Eisenmann V. 1981. Étude des dents jugales inférieures des *Equus* (Mammalia, Perissodactyla) actuels et fossils. *Palaeovertebrata* 10, 127–226.
- Eisenmann V., Baryshnikov G. 1995. *Equus* cf. *taubachensis* et *E. hydruntinus* de la grotte de Prolom 2 (Crimee, Ukraine). *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle. Serie 4*, 16 (sector C (2–4)), 329–347.
- Eisenmann V., Mashkour M. 1999. The small equids of Binagady (Azerbaijan) and Quazvin (Iran): *Equus hemionus binagadensis* subsp. nov. and *E. hydruntinus*. *Geobios* 32, 105–122.
- Enloe J., David F., Baryshnikov G. 2000. Hyenas and hunters: Zooarchaeological investigations at Plolom II Cave, Crimea. *International Journal of Osteoarchaeology* 10, 310–324.
- Gimranov D., Kosintsev P., Baryshnikov G. F. 2021. Variability of the lower incisors in the cave bears (Carnivora, Ursidae) from the Caucasus and Urals. *Comptes Rendus Palevol* 20, 539–553.
- Gromova V. 1932. Die Fauna einer mittelpaläolithischen Station Ilkaja im nördlichen Kaukasus. *Труды Зоологического института АН СССР* 1, 305–345.
- Hoffecker J., Baryshnikov G., Potapova O. 1991. Vertebrate remains from the Mousterian site of Ilkaya 1 (Northern Caucasus, USSR): New analysis and interpretation. *Journal of Archaeological Science* 18, 113–147.
- Hoffecker J., Cleghorn N. 2000. Mousterian Hunting Patterns in the Northwestern Caucasus and the Ecology of the Neanderthals. *International Journal of Osteoarchaeology* 10, 368–378.
- Kahlke R.-D. 1995. Die Abfolge plio-/pleistozäner Säugetierfaunen in Thüringen (Mitteldeutschland). *Cranium* 12, 5–18.
- Leshchinskiy S. V., Burkanova E. M. 2022. The Volchia Griva mineral oasis as unique locus for research of the mammoth fauna and the late Pleistocene environment in Northern Eurasia. *Quaternary Research* 109, 157–182.
- Livraghi A., Fanfarillo G., Dal Colle M., Romandini M., Peresani M. 202. Neanderthal ecology and the exploitation of cervids and bovids at the onset of MIS4: A study on De Nardale cave, Italy. *Quaternary International* 586, 24–41.
- Lister A. M. 1987. Giant deer and giant red deer from Kent's Cavern, and the status of *Strongyloceros spelaeus* Owen. *Transactions and Proceedings, Torquay Natural History Society* 19, 189–198.

- Lister A. M. 1996. Taxonomy and evolution of Eurasian mammoths. In: Shoshani J., Tassy P. (eds.). *The Proboscidea. Evolution and Palaeoecology of Elephants and their Relatives*. Oxford: Oxford University Press, 203–213.
- Marean C.W. 1998. A critique of the evidence for scavenging by Neandertals and early modern humans: new data from Kobeh Cave (Zagros Mountains, Iran) and Die Kelders Cave 1 Layer 10 (South Africa). *Journal of Human Evolution* 35: 111–136.
- Massilani D., Guimaraes S., Brugal J.-Ph., Bennett E. A., Tokarska M., Arbogast R.-M., Baryshnikov G., Boeskorov G., Castel J.-Ch., Davydov S., Madelaine S., Putelat O., Spasskaya N., Uerpman H. P., Grange Th. and Geigl E.-M. 2016. Past climate changes, population dynamics and the origin of *Bison* in Europe. *BMC Biology* 14, 93.
- Otcherednoi A. K., Nehoroshev P. E., Vishnyatsky L. B., Voskresenskaya E. V., Southon J. R., Hoffecker J. F. 2022. Radiocarbon dating Rozhok I, a Middle Paleolithic open-air site in southern Russia. *Radiocarbon* 64, 153–170.
- Ratajczak-Skrzatek U., Shpansky A. V., Stefaniak K., Orlinska D., Cyrek K., Sudół-Procyk M., Kovalchuk O. 2022. Upper Pleistocene remains of *Bison priscus* Bojanus, 1827 from Biśnik Cave (Middle Palaeolithic) and their significance for stratigraphy and palaeoecology. *Quaternary International* 633, 170–182.
- Russo G., Starkovich B. M., Leder D., Terberger T. 2021. New insights on late Neanderthal subsistence strategies and settlement dynamics in the southern Harz, Germany. *PaleoAnthropology* 1, Poster Presentation Number 29, Session 2.
- Sher A. V. 1997. An early Quaternary bison population from Untermassfeld: *Bison menneri* sp. nov. In: Kahlke R.-D. (ed.). *Das Pleistozän von Untermassfeld bei Meininger Thüringen. Teil 1. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz* 40, 101–180.
- Shipman P., Bosler W., Davis K. L. 1981. Butchering of giant geladas at an Acheulian site. *Current Anthropology* 22, 257–268.
- Sikes S. K. 1971. *The Natural History of the African Elephant*. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Skinner A. R., Blackwell B. A. B., Martin S., Ortega F., Blickstein J. I. B., Golovanova L. V., Doronichev V. B. 2005. ESR dating at Mezmaiskaya Cave, Russia. *Applied Radiation and Isotopes* 62, 219–224.
- Soffer O. 1994. Ancestral lifeways in Eurasia — the Middle and Upper Paleolithic records. In: Nitecki M., Nitecki D. (eds.). *Origins of Anatomically Modern Humans*. New York: Plenum Press, 101–119.
- Stiner M. C. 1994. *Honor Among Thieves: A Zooarchaeological Study of Neanderthal Ecology*. Princeton: Princeton University Press.
- Terlato G., Livraghi A., Romandini M., Peresani M. 2019. Large bovids on the Neanderthal menu: Exploitation of *Bison priscus* and *Bos primigenius* in northeastern Italy. *Journal of Archaeological Science: Reports* 25, 129–143.
- Voorhies M. R. 1969. Taphonomy and population dynamics of an Early Pliocene vertebrate fauna, Knox County, Nebraska. *University of Wyoming Special Contributions to Geology Special Paper* 1, 1–69.

References

- Baigusheva V. S., Titov V. V. 2021. Late Middle — Early Late Pleistocene mammoths from the Lower Don River Region. *Quaternary* 4, 5. <https://doi.org/10.3390/quat4010005>.
- Barlow A., Paijmans J. L. A., Alberti F., Gasparyan B., Bar-Oz G., Pinhasi R., Foronova I., Puzachenko A., Pacher M., Dalén L., Baryshnikov G., Hofreiter M. 2021. Middle Pleistocene genome calibrates a revised evolutionary history of extinct cave bears. *Current Biology* 31, 1771–1779.
- Baryshnikov G. F. 1979. Teriofauna i pozdnepleistotsenovyie landshafty Gornogo Pri-kuban'ia. *Vestnik Leningradskogo universiteta* 12, 53–62 (in Russian).

- Baryshnikov G. F. 1986. Pleistotsenovyе volki (rod *Canis*) Bol'shogo Kavkaza. *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR* 149, 33–52 (in Russian).
- Baryshnikov G. F. 1995. Pleistotsenovyи krasnyi volk, *Cuon alpinus* (Carnivora, Canidae) iz paleoliticheskikh stoianok Bol'shogo Kavkaza. *Trudy Zoologicheskogo instituta RAN* 263, 92–120 (in Russian).
- Baryshnikov G. 2003. *Mammuthus primigenius* from the Crimea and the Caucasus. *Deinsea* 9, 41–56.
- Baryshnikov G. 2006. Late Pleistocene arctic fox (*Alopes lagopus*) from Crimea, Ukraine. *Quaternary International* 142–143, 208–217.
- Baryshnikov G. F. 2007. *Semeistvo medvezh'i* (Carnivora, Ursidae). St. Petersburg: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Baryshnikov G. F. 2020. Krupnye mlekopitaiushchie kudarskoi pleistotsenovoi fauny Kavkaza. *Trudy Zoologicheskogo instituta RAN*. Prilozhenie 9.
- Baryshnikov G. F., Cherepanov G. O. 1985. Ptitsy Bol'shogo Kavkaza epokhi paleolita i mezolita. *Ornitologiya* 20, 139–160 (in Russian).
- Baryshnikov G. F., Golovanova L. V. 1989. Mlekopitaiushchie must'erskoi stoianki Matuzka na Kubanskom Kavkaze. *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR* 198, 3–55 (in Russian).
- Baryshnikov G., Hoffecker J. 1994. Mousterian hunters of the northwestern Caucasus: Preliminary results of recent investigations. *Journal of Field Archaeology* 21, 1–14.
- Baryshnikov G., Potapova J. 1992. Paleolithic birds of the Crimean Peninsula, USSR. *Science Series Natural History Museum of Los Angeles County* 36, 293–305.
- Baryshnikov G., Hoffecker J., Burgess R. 1996. Palaeontology and zooarchaeology of Mezmaiskaya Cave (northwestern Caucasus, Russia). *Journal of Archaeological Sciences* 23, 313–335.
- Behrensmeyer A. 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4, 150–162.
- Bibikova I. I. 1975. O smene nekotorykh komponentov fauny kopytnykh na Ukraine v golotsene. *Biulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody (otdel biologicheskii)* 53, 67–72 (in Russian).
- Binford L. R. 1985. Human ancestors: changing views of their behavior. *Journal of Anthropological Archaeology* 4: 292–327.
- Bocherens H., Hofman-Kamińska E., Drucker D. G., Schmöcke U., Kowalczyk R. 2015. European bison as a refuge species? Evidence from isotopic data on Early Holocene bison and other large herbivores in northern Europe. *PLoS One* 10, e0115090.
- Buck L. T., Stringer C. B. 2013. Having the stomach for it: a contribution to Neanderthal diets? *Quaternary Science Reviews* 96, 161–167.
- Cherdyntsev V. V. 1969. *Uran-234*. Moscow: "Atomizdat" Publ. (in Russian).
- Cirilli O., Machado H., Arroyo-Cabrales J., Barrón-Ortiz C. I., Davis E., Jass Ch. N., Jukar A. M., Landry Z., Marín-Leyva A. H., Pandolfi L., Pushkina D., Rook L., Saarinen J., Scott E., Semperebon G., Strani F., Villavicencio N. A., Kaya F., Bernor R. L. 2022. Evolution of the Family Equidae, Subfamily Equinae, in North, Central and South America, Eurasia and Africa during the Plio-Pleistocene. *Biology* 11(9): 1258. <https://doi.org/10.3390/biology11091258>.
- Diedrich C. G. 2009. Late Pleistocene *Hystrix (Acantion) brachyura* Linnaeus, 1758 from the Fuchsluken Cave near Saalfeld (Thuringia, Germany) — A porcupine and hyena den and contribution to their palaeobiogeography in Europe. *The Open Paleontology Journal* 2: 1–9.
- Dubrovo I. A. 1966. Sistematicheskoe polozhenie slona khozarskogo faunisticheskogo kompleksa. *Biulleten' Komissii po izucheniiu chetvertichnogo perioda* 32, 63–74 (in Russian).
- Eisenmann V. 1981. Étude des dents jugales inférieures des *Equus* (Mammalia, Perissodactyla) actuels et fossils. *Palaeovertebrata* 10, 127–226.

- Eisenmann V., Baryshnikov G. 1995. *Equus* cf. *taubachensis* et *E. hydruntinus* de la grotte de Prolom 2 (Crimee, Ukraine). *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle*. Serie 4, 16 (sector C (2–4)), 329–347.
- Eisenmann V., Mashkour M. 1999. The small equids of Binagady (Azerbaijan) and Quazvin (Iran): *Equus hemionus binagadensis* subsp. nov. and *E. hydruntinus*. *Geobios* 32, 105–122.
- Enloe J., David F., Baryshnikov G. 2000. Hyenas and hunters: Zooarchaeological investigations at Plolom II Cave, Crimea. *International Journal of Osteoarchaeology* 10, 310–324.
- Foronova I. V., Zudin A. N. 1986. Glavnyi podkhod k issledovaniuu filogenii iskopaemykh slonov linii Archidiskodon — Mammuthus Severnoi Evrazii. In: Arkhipov S. F. (ed.). *Biostratigrafiia i paleoklimaty pleistotsena Sibiri*. Novosibirsk: “Nauka” Publ., 6–31 (in Russian).
- Gimranov D., Kosintsev P., Baryshnikov G. F. 2021. Variability of the lower incisors in the cave bears (Carnivora, Ursidae) from the Caucasus and Urals. *Comptes Rendus Palevol* 20, 539–553.
- Golovanova L. V. 1993. Ob istorii odnoi must'erskoj kul'tury na Severnom Kavkaze. *Vtoraia Kubanskaia arheologicheskaja konferentsiia*. Krasnodar, 24–27 (in Russian).
- Gromov V. I. 1948. Paleontologicheskoe i arheologicheskoe obosnovanie stratigrafii kontinental'nykh otlozhenii chetvertichnogo perioda na territorii SSSR (mlekopitaiushchie, paleolit). *Trudy Instituta geologicheskikh nauk AN SSSR* 64 (in Russian).
- Gromova V. 1932. Die Fauna einer mittelpaläolithischen Station Il'skaja im nördlichen Kaukasus. *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR* 1, 305–345 (in Russian).
- Gromova V. 1937. Novye nakhodki pozdnechetvertichnoi fauny mlekopitaiushchikh na Severnom Kavkaze. *Doklady AN SSSR* 16, 351–352 (in Russian).
- Gromova V. 1949. Istoriiia loshadei (roda *Equus*) v Starom Svete. *Trudy Paleontologicheskogo instituta AN SSSR* 17 (in Russian).
- Hoffecker J., Baryshnikov G., Potapova O. 1991. Vertebrate remains from the Mousterian site of Il'skaya 1 (Northern Caucasus, USSR): New analysis and interpretation. *Journal of Archaeological Science* 18, 113–147.
- Hoffecker J., Cleghorn N. 2000. Mousterian Hunting Patterns in the Northwestern Caucasus and the Ecology of the Neanderthals. *International Journal of Osteoarchaeology* 10, 368–378.
- Iudin V. G., Iudina E. V. 2009. *Tigr Dal'nego Vostoka Rossii*. Vladivostok: “Dal'nauka” Publ. (in Russian).
- Ivanova I. K. 1982. Iskopaemyj chelovek i ego kul'tura. In: Krasnov I. I., SHancer E. V. (eds.). *Stratigrafiya SSSR*. T. 14. *Chetvertichnaya sistema*. Polutom 1. Moscow: “Nedra” Publ., 382–412 (in Russian).
- Kahlke R.-D. 1995. Die Abfolge plio-/pleistozäner Säugetierfaunen in Thüringen (Mitteldeutschland). *Cranium* 12, 5–18.
- Kobakhidze E. I. 2022. Industriia stoianki Il'skaia 1 v Prikuban'e (po materialam raskopok N. D. Praslova 1963 i 1967–1969 godov). *Pervobytnaia arheologija. Zhurnal mezhdistsiplinarnykh issledovaniij* 1, 28–69 (in Russian).
- Kuz'mina I. E. 1997. Loshadi Severnoi Evrazii ot plio-tsena do sovremennosti. *Trudy Zoologicheskogo instituta RAN* 273 (in Russian).
- Kuz'mina I. E., Mashchenko E. N. 1999. Vozrastnye morfologicheskie izmeneniia cherepa i skeleta detenyshei mamonta Russkoj ravniny. *Trudy Zoologicheskogo instituta RAN* 275, 51–120 (in Russian).
- Lazarev P. A. 2008. *Krupnye mlekopitaiushchie antropogena lakutii*. Novosibirsk: “Nauka” Publ. (in Russian).
- Leshchinskiy S. V., Burkanova E. M. 2022. The Volchia Griva mineral oasis as unique locus for research of the mammoth fauna and the late Pleistocene environment in Northern Eurasia. *Quaternary Research* 109, 157–182.

- Liubin V.P. 1989. Paleolit Kavkaza. In: Boriskovskii P.I. (ed.). *Paleolit Kavkaza i Severnoi Azii*. Leningrad: "Nauka" Publ., 7–142 (in Russian).
- Livraghi A., Fanfarillo G., Dal Colle M., Romandini M., Peresani M. 202. Neanderthal ecology and the exploitation of cervids and bovids at the onset of MIS4: A study on De Nardale cave, Italy. *Quaternary International* 586, 24–41.
- Lister A.M. 1987. Giant deer and giant red deer from Kent's Cavern, and the status of *Strongyloceros spelaeus* Owen. *Transactions and Proceedings, Torquay Natural History Society* 19, 189–198.
- Lister A.M. 1996. Taxonomy and evolution of Eurasian mammoths. In: Shoshani J., Tassy P. (eds.). *The Proboscidea. Evolution and Palaeoecology of Elephants and their Relatives*. Oxford: Oxford University Press, 203–213.
- Marean C.W. 1998. A critique of the evidence for scavenging by Neandertals and early modern humans: new data from Kobeh Cave (Zagros Mountains, Iran) and Die Kelders Cave 1 Layer 10 (South Africa). *Journal of Human Evolution* 35: 111–136.
- Massilani D., Guimaraes S., Brugal J.-Ph., Bennett E. A., Tokarska M., Arbogast R.-M., Baryshnikov G., Boeskorov G., Castel J.-Ch., Davydov S., Madelaine S., Puteilat O., Spasskaya N., Uerpman H.P., Grange Th. and Geigl E.-M. 2016. Past climate changes, population dynamics and the origin of *Bison* in Europe. *BMC Biology* 14, 93.
- Nesmeianov S.A. 1999. *Geomorfologicheskie aspekty paleoekologii gornogo paleolita*. Moscow: "Nauchnyi mir" Publ. (in Russian).
- Otcherednoi A.K., Nehoroshev P.E., Vishnyatsky L.B., Voskresenskaya E.V., Southon J.R., Hoffecker J.F. 2022. Radiocarbon dating Rozhok I, a Middle Paleolithic open-air site in southern Russia. *Radiocarbon* 64, 153–170.
- Ratajczak-Skrzatek U., Shpansky A.V., Stefaniak K., Orlinska D., Cyrek K., Sudoł-Procyk M., Kovalchuk O. 2022. Upper Pleistocene remains of *Bison priscus* Bojanus, 1827 from Biśnik Cave (Middle Palaeolithic) and their significance for stratigraphy and palaeoecology. *Quaternary International* 633, 170–182.
- Rusanov B.S. 1968. *Biostratigrafiia kainozoiskikh otlozhenii luzhnoi lakutii*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Russo G., Starkovich B.M., Leder D., Terberger T. 2021. New insights on late Neanderthal subsistence strategies and settlement dynamics in the southern Harz, Germany. *PaleoAnthropology* 1, Poster Presentation Number 29, Session 2.
- Shchelinsky V.E. 2012a. O vozraste Il'skoi must'erskoi stoiianki. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii* 227, 46–58 (in Russian).
- Shchelinsky V.E. 2012b. Ob Il'skoi must'erskoi stoiianke. *Stratum plus* 1, 69–110 (in Russian).
- Shchelinsky V.E., Kulakov S.A. 2005. *Il'skaia must'erskaia stoiianka (raskopki 1920-kh – 1930-kh godov)*. St. Petersburg: "Evropeiskii dom" Publ. (in Russian).
- Shchelinsky V.E., Ocherednoi A.K., Titov V.V., Tesakov A.S., Kolesnik A.V., Danil'chenko A. Iu., Hoffecker J.F., Souton J., Zubova A.V., Moiseev V.G., Kul'kov A. M., Kolobova K.A., Voskresenskaya E.V., Romashchenko N.I., Zorov Iu. N., Zeniuk D.A. 2022. *Rannii i srednii paleolit Priazov'ia: sovremennoe sostoiianie issledovaniia*. Rostov-na-Donu: "IuNTs RAN" Publ. (in Russian).
- Sher A.V. 1997. An early Quaternary bison population from Untermassfeld: *Bison menneri* sp. nov. In: Kahlke R.-D. (ed.). *Das Pleistozän von Untermassfeld bei Meininger Thüringen. Teil 1. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz* 40, 101–180.
- Shipman P., Bosler W., Davis K.L. 1981. Butchering of giant geladas at an Acheulian site. *Current Anthropology* 22, 257–268.
- Sikes S.K. 1971. *The Natural History of the African Elephant*. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Skinner A.R., Blackwell B.A.B., Martin S., Ortega F., Blickstein J.I.B., Golovanova L.V., Doronichev V.B. 2005. ESR dating at Mezmaiskaya Cave, Russia. *Applied Radiation and Isotopes* 62, 219–224.

- Soffer O. 1994. Ancestral lifeways in Eurasia — the Middle and Upper Paleolithic records. In: Nitecki M., Nitecki D. (eds.). *Origins of Anatomically Modern Humans*. New York: Plenum Press, 101–119.
- Starkin A. V. 1988. Nekotorye otlichitel'nye cherty tarannoi kosti zubra i bizona. *Vestnik zoologii* 2, 77–79 (in Russian).
- Stepanchuk V. N. 2006. *Nizhnij i srednij paleolit Ukrainy*. Chernovtsy: "Zelena Bukovina" Publ. (in Russian).
- Stiner M. C. 1994. *Honor Among Thieves: A Zooarchaeological Study of Neandertal Ecology*. Princeton: Princeton University Press.
- Terlato G., Livraghi A., Romandini M., Peresani M. 2019. Large bovids on the Neanderthal menu: Exploitation of *Bison priscus* and *Bos primigenius* in northeastern Italy. *Journal of Archaeological Science: Reports* 25, 129–143.
- Vereshchagin N. K. 1959. *Mlekopitaiushchie Kavkaza*. Moscow; Leningrad: "Izd-vo AN SSSR" Publ. (in Russian).
- Vereshchagin N. K. 1971. Berelekhskoe "kladbishche" mamontov. *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR* 72, 5–50 (in Russian).
- Vereshchagin N. K. 1981. Morfometricheskoe opisanie mamontenka. In: Vereshchagin N. K., Mikhel'son V. M. (eds.). *Magadanskii mamontenok*. Leningrad: "Nauka" Publ., 52–80 (in Russian).
- Vereshchagin N. K., Baryshnikov G. F. 1980. Mlekopitaiushchie predgornogo severnogo Kryma v epokhu paleolita (po kukhonnyim ostatkam iz peshcher Chokurcha, Starosel'e i Mamat-Koba). *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR* 93, 26–49 (in Russian).
- Voorhies M. R. 1969. Taphonomy and population dynamics of an Early Pliocene vertebrate fauna, Knox County, Nebraska. *University of Wyoming Special Contributions to Geology Special Paper* 1, 1–69.