

2.2. Изменение состава и распространения видов-эдификаторов природных экосистем Северной Евразии с конца плейстоцена до позднего голоцена

2.2.1. Материал и методы исследования

Методы исследования включали, с одной стороны, собственно анализ литературных данных, с другой, – построение и анализ баз данных, с помощью компьютерных технологий.

Создание Базы Данных (БД) и построение карт ареалов эдификаторов (ключевых видов) и их комплексов с помощью геоинформационных систем (ГИС). Специфика работы состоит в сборе и обобщении палеонтологического материала из разных литературных источников. Для построения точечных палеоареалов ключевых видов созданы базы данных (БД) отдельно для остеологического и палинологического материала. БД реализованы в СУБД DateEase и имеют следующие поля: местонахождение, род, вид, форма захоронения, возраст находки (а – по геохронологической и археологической периодизации, б – по радиоуглеродным датировкам), источник информации. В настоящее время БД содержит материалы примерно о 3000 находках животных и о 7000 находках растений. Всего насчитывается около 600 точек находок пыльцы и макроостатков и около 1200 местонахождений с остатками животных.

Для составления БД использовано более 450 литературных источников. В связи с их большим числом, в тексте приведены ссылки только на наиболее крупные работы; полный список использованной литературы – на страницах Интернета (www.paleobase.narod.ru). Данные результатов палинологических и остеологических исследований, собранные в БД, представляют собой совокупность взаимосвязанных хранящихся вместе данных. Они структурированы так, что возможна их дальнейшая обработка. Добавление, исправление, корректировка, а также поиск и сортировка осуществляются с помощью Системы Управления Базами Данных – СУБД (Коновалова, Капралов, 1997).

Для картографического представления информации (данных) используются ГИС. В работе используются системы ArcView, ArcInfo (программные продукты ESRI Inc.) и ERDAS Imagine (ERDAS Inc.). Географическая коррекция и привязка к единой проекции карт современных ареалов растений и животных осуществлялась с помощью ГИС ERDAS Imagine (версия 8.4) как более удобного программного продукта для работы с растровой информацией. Для сопоставления полученных точечных ареалов комплексов широколиственных и темнохвойных видов на разных этапах голоцена с их современным распространением были оцифрованы ареалы соответствующих групп видов и совмещены в ГИС с картами точечных ареалов.

Особенности анализируемого материала. Материал, который использован для составления карт (данные спорово-пыльцевого анализа, макроостатки растений и остеологический материал), разнороден как по особенностям сохранности, так и по датировкам. Так, спорово-пыльцевой анализ имеет ряд существенных недостатков, затрудняющих правильную интерпретацию состава растительного покрова по споро-пыльцевым спектрам. Виды

растений различаются по пыльцевой продуктивности, степени сохранности пыльцы в различных отложениях, а также дальности ее переноса (Сукачев, 1962; Сладков, 1981; Удра, 1988).

По дальности переноса пыльцы В.П. Гричук (1989) подразделяет древесные растения на региональные и квазирегиональные. К региональным видам относятся те, пыльца которых переносится на расстояние, измеряемое десятками и сотнями километров: виды ели, сосны, березы, древовидной ольхи. К квазирегиональным относятся виды, пыльца которых переносится на расстояние, измеряемое километрами и десятками километров – это, прежде всего, все насекомопопыляемые (клен, липа и т.д.) и некоторые ветроопыляемые виды (дуб, граб, бук). Для анализа изменений ареалов ключевых видов наиболее надежны данные о квазирегиональных видах в связи с наименьшей дальностью разлета их пыльцы.

Очень разнообразны анализируемые виды по сохранности их пыльцы в торфе. Есть данные о плохой сохранности пыльцы ясеня, клена, пихты, лиственницы (Заклинская, 1980); совершенно не сохраняется пыльца рода тополь (Удра, 1988; Кожевников, 1995). Многие виды кустарников, кустарничков и трав не определяются по пыльце (Сладков, 1981; Кожевников, 1995). Макроостатки растений (семена, плоды, вегетативные органы и ткани) лучше, чем пыльца, определяются до вида, но пока таких данных мало.

В связи с тем, что количественное соотношение пыльцы разных видов в споро-пыльцевых спектрах не отражает их соотношения в сообществе, в данной работе регистрировался только факт присутствия вида.

Особенность большей части остеологического материала – нахождение его в археологических памятниках в составе «кухонных остатков». Большая часть остеологического материала – это результат охоты древних людей, не адекватно отражающий состав фауны. Он характеризует лишь промысловое значение того или иного вида (Динесман, 1989) и специализацию охотников, различавшуюся на протяжении рассматриваемого периода. При построении карт ареалов учитывалось только присутствие видов животных на конкретной территории, а материалы о числе костных остатков и приблизительные расчеты числа особей, приводимые в первоисточниках, не использованы.

Объекты. Исходя из биологических и экологических особенностей эдификаторов и их роли в живом покрове, были выбраны следующие объекты исследования.

Животные мамонтового комплекса (кости определены до вида):

А) вымершие (совершенно или только в Евразии) – гигантский олень (*Megaloceros giganteus*), первобытный бизон (*Bison priscus*), шерстистый носорог (*Coelodonta antiquitatis*), мамонт (*Mammuthus primigenius*);

Б) сохранившиеся до наших дней – степной сурик (*Marmota bobac*), речной бобр (*Castor fiber*), кабан (*Sus scrofa*), благородный олень (*Cervus elaphus*), косуля (*Capreolus capreolus*), лось (*Alces alces*), северный олень (*Rangifer tarandus*), зубр (*Bison bonasus*), тур (*Bos primigenius*), сайга (*Saiga tatarica*), лошадь (*Equus*).

Растения (пыльца и макроостатки определены до рода) – дуб (*Quercus*), бук (*Fagus*), ясень (*Fraxinus*), клен (*Acer*), липа (*Tilia*), вяз (*Ulmus*), граб (*Carpinus*), лещина (*Corylus*), ель (*Picea*), пихта (*Abies*).

Сопоставление геохронологических и археологических периодизаций голоцена

Схема подразделения голоцена (Нейштадт, 1957)		Модернизированная схема Блитта–Сернандера (Хотинский, 1983)			Археологические периоды (Бадер, 1974)
период		период		нижняя граница, лет назад	
Поздний голоцен (HL-4)	500–2500	Субатлантический	SA-3 SA-2 SA-1	800 1800 2500	Эпоха железа
Средний голоцен (HL-3)	2500–7700	Суббореальный	SB-3 SB-2 SB-1	3200 4200 4600	Эпоха бронзы
		Атлантический	AT-3 AT-2 AT-1	6000 7000 8000	неолит
Ранний голоцен (HL-2)	7700–9800	Бореальный	BO-3 BO-2 BO-1	8300 8900 9300	мезолит
		Пребореальный	PB-2 PB-1	10000 10300	поздний палеолит
Древний голоцен (HL-1)	9800–12000	Дриас Аллеред	Dg A1	11000 12000	
Поздний плейстоцен				12000–40000	

Кроме анализа ареалов отдельных родов в работе анализируется распространение зональных комплексов родов растений: бореального (ель и пихта) и неморального (дуб, бук, липа, клен, ясень, вяз, граб и лещина). При составлении ареалов комплексов видов учитывались все местонахождения, где присутствовал хотя бы один вид из данного комплекса. Зональным комплексам древесных видов соответствуют специфические наборы трав и кустарничков, а также мхов (Оценка..., 2000).

В связи с тем, что периодизации голоцена сильно различаются в разных источниках, в работе использована наименее дробная периодизация голоцена, причем для каждого из четырех периодов, кроме геохронологической, приведена археологическая шкала (табл. 2.1). Длительности этих периодов в археологической и геохронологической шкале не одинаковы, но измеряются близкими величинами. В позднем голоцене некоторые исследователи выделяют как особый этап последние 500 лет, называя его «современность». В пределах этого последнего этапа сведения об ареалах, полученные во второй половине XX века, рассматриваются как современные в узком смысле, а сведения, полученные из письменных источников за последние столетия, – как исторические.

2.2.2. Изменение видового состава и распространения ключевых видов (эдификаторов) мамонтового комплекса Восточной Европы с позднего плейстоцена до позднего голоцена

Видовой состав и распространение видов-эдификаторов и основных сопутствующих видов, входивших в состав мамонтового фаунистического комплекса, претерпели существенные изменения в течение рассматриваемого здесь периода. Для выяснения причин этих изменений проанализирована динамика их ареалов на протяжении четырех последовательных периодов (см. табл. 2.1, подразделение М.И. Нейштадта): 40 000–9800 л.н. (конец плейстоцена – древний голоцен или поздний палеолит по археологической шкале), 9800–7700 л.н. (ранний голоцен или мезолит), 7700–2500 (средний голоцен или неолит с бронзовым веком), 2500–500 л.н. (поздний голоцен или эпоха железа). Данные для последних 500 лет не использовались для анализа и рассматривались как современные материалы. Для построения карт ареалов вымерших видов мамонтового комплекса (мамонта, шерстистого носорога, бизона и гигантского оленя) были использованы все известные находки этих видов на территории Северной Евразии. Это обусловлено тем, что указанные виды в плейстоцене оказывали максимальное воздействие на растительный покров и на экосистемы в целом, и это воздействие было распространено по всей территории Северной Евразии. Для северного, гигантского и благородного оленей, зубра, тура, бобра, лося, козули, кабана, сайги, лошадей и сурка анализ изменений ареалов проводился для территории Восточной Европы.

Особенности распространения вымерших видов мамонтового комплекса рассмотрены для всей северной Евразии, как с помощью БД, так и по литературным источникам, не вошедшим в БД. Последовательность рассмотрения в тексте вымерших видов определена их эдификаторной ролью.

Особенности распространения ныне существующих и существовавших в историческое время видов мамонтового комплекса рассмотрены для Восточной Европы, как с помощью БД, так и по литературным источникам, не вошедшим в БД. Рассмотрены сначала тундровые виды, затем лесные и степные виды (отнесение их к этим категориям чисто условно).

Вымершие виды мамонтового комплекса

Мамонт. В позднем плейстоцене область распространения мамонта в Евразии (рис. 2.1.) сопоставима с Палеарктикой и простиралась на севере от о. Большевик в архипелаге Северная Земля, на юге до левобережья среднего течения Янцзы и Леванта, на западе от Британских островов и Пиренейского полуострова, на востоке до о. Врангеля, Чукотки, Камчатки, Приморья, Монголии, Кореи, о. Сахалин и о. Хоккайдо (Sandergen, 1950; Флеров и др., 1955; Цейнер, 1963; Matthes, 1962; Геологическое..., 1968; Кальке, 1976; Калталог..., 1981; Деревянко, 1983; Аверьянов и др., 1995 и др.).

В Северной Евразии местонахождения остатков мамонта располагаются практически всюду, кроме Средней Азии и части Казахстана.

По радиоуглеродным данным, полученным в последние десятилетия, на пространстве от Днестра и Финляндии до Гыдана, Таймыра и ряда других

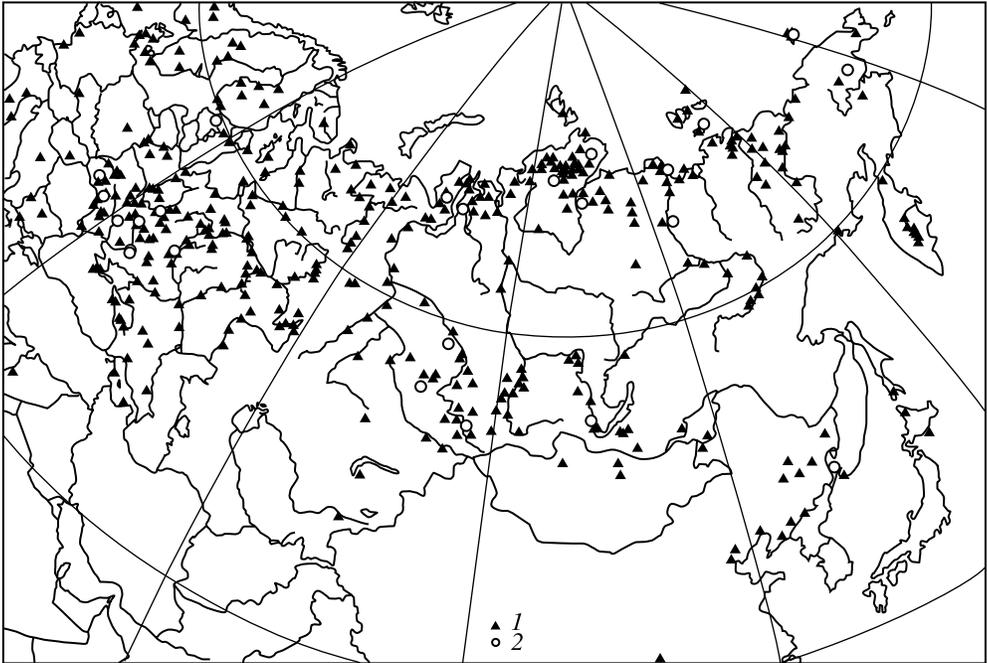


Рис. 2.1. Изменение ареала мамонта в позднем плейстоцене и голоцене:

1 – находки остатков мамонта в позднем плейстоцене; 2 – находки остатков мамонта в голоцене

районов крайнего севера материковой Евразии мамонт дожил до начала голоцена. Наиболее поздние находки его остатков на материковой части Евразии имеют абсолютный возраст около 9 000 л.н., на Ямале – 7200 л.н., на острове Врангеля – около 3900–3700 л.н. (Васильчук и др., 1983; Вартанян и др., 1992; Аверьянов и др., 1995; Сулержицкий, 1995; Kuznetsova et al., 2001).

Наличие остатков мамонтов в наиболее поздние времена в подавляющем большинстве палеореконструкций расценивается как свидетельство крайне суровых (перигляциальных) природных условий (Верещагин, Громов, 1977; Величко и др., 1992). В качестве аргумента приводятся морфологические особенности мамонта: мощный меховой покров, обросший шерстью хобот, уши в 5–6 раз меньше по площади, чем у азиатского слона, и в 10–12 раз меньше, чем у африканского слона, короткий волосатый хвост, обильные жировые отложения под кожей (Верещагин, 1971, 1979; Шило, 2001). Однако, представлению о крайне суровых условиях территорий, где обитали мамонты, противоречит ряд данных. Так, в настоящее время в пределах южной границы ареала мамонта (см. рис. 2.1), в среднем течении Янцзы, сохраняется теплолюбивый вид – китайский аллигатор (который более нигде не встречается). В Леванте, поблизости от южной границы распространения мамонта, последние нильские крокодилы были уничтожены в 30-е годы XX в., но еще сохраняется реликтовый, изолированный участок ареала африканской трехкоготной черепахи *Trionyx triunguis* (распространенной на большей части африканского континента). Во Флориде и по нижнему течению Миссисипи по-прежнему обитает американский аллигатор

(Иорданский, 1969; Дроздов, 1969). Все эти виды никак не могли бы сосуществовать с мамонтом в условиях холодного и сухого климата, который моделируется в большинстве палеореконструкций для всего ареала мамонта.

У северной границы ареала, на Новосибирских островах, вместе с мамонтом существовала богатая фауна (Черский, 1891), о чем уже сказано выше.

Материалы по питанию мамонта позволяют представить облик растительного покрова. Летом мамонты питались преимущественно травой (луговыми злаками, осоками, пушицей), молодыми побегами и корой деревьев и кустарников (ив, берез, ольхи, чозении, лиственницы); зимой – подсохшей травой, побегами лиственных кустарников и хвойных деревьев (лиственницы, сосны, пихты) (Гетчинсон, 1899; Горлова, 1982; Украинцева, 1996). Суточная норма пищи крупного мамонта могла достигать 3,5–4,0 ц.

Изучение особенностей питания мамонта у северной границы ареала позволило заключить, что в позднем плейстоцене граница распространения древесной растительности в северной Евразии проходила значительно севернее современной. Главной причиной этого было более северное, чем сейчас, простираение евразийской суши, обусловленное наиболее мощной за плейстоцен регрессией Мирового океана. Соответственно и климат на крайнем севере Сибири в то время был более благоприятный для различных крупных травоядных животных, чем в настоящее время, о чем писал еще И.Д. Черский (1891). Значительно севернее была граница криогенных вюрмских степей и лесостепей, тогда как в настоящее время от этой гигантской гиперзоны сохранились на северо-востоке Азии вплоть до Гренландии лишь очень ограниченные по площади реликтовые участки степной растительности (Юрцев, 1976).

Разумеется, по громадной меридиональной протяженности эта гиперзона не была однородной. В силу радиационной зональности и действия региональных факторов, климатические условия на различных ее территориях были различны. Общим же для нее было абсолютное господство открытых и полуоткрытых ландшафтов и наличие лесных сообществ преимущественно в поймах рек (Тугаринов, 1929; Формозов, 1969 и др.).

В течение древнего и раннего голоцена мамонт исчезает почти на всей территории Северной Евразии, о чем можно судить по катастрофическому сокращению числа находок. При этом каких-либо закономерных изменений границ ареала по сравнению с поздним плейстоценом не отмечено. Остатки костей мамонта найдены в тех же районах, где он обитал в конце плейстоцена (см. рис. 2.1). В среднем и позднем голоцене остатков мамонта на материковой части Евразии не обнаружено. Наиболее поздние находки – остатки 24 мамонтов с острова Врангеля, датируемые от 7710 до 3730 л.н. (Вартанян и др., 1992; Аверьянов и др., 1995; Сулержицкий, 1995).

Шерстистый носорог. Характерный спутник мамонта в позднем плейстоцене – шерстистый носорог; ареал мамонта полностью перекрывает ареал шерстистого носорога (Флеров и др., 1955; Кальке, 1976; Каталог., 1981; Верещагин, Барышников, 1985). Ареал шерстистого носорога меньше ареала мамонта; он не обнаружен на Аляске, в Фенноскандии и в Японии (рис. 2.2). Исходя из особенностей морфологии и питания шерстистого носорога, можно полагать, что он был обитателем открытых и полуоткрытых ландшафтов. В отличие от мамонтов, ему, скорее всего, не были свойствен-

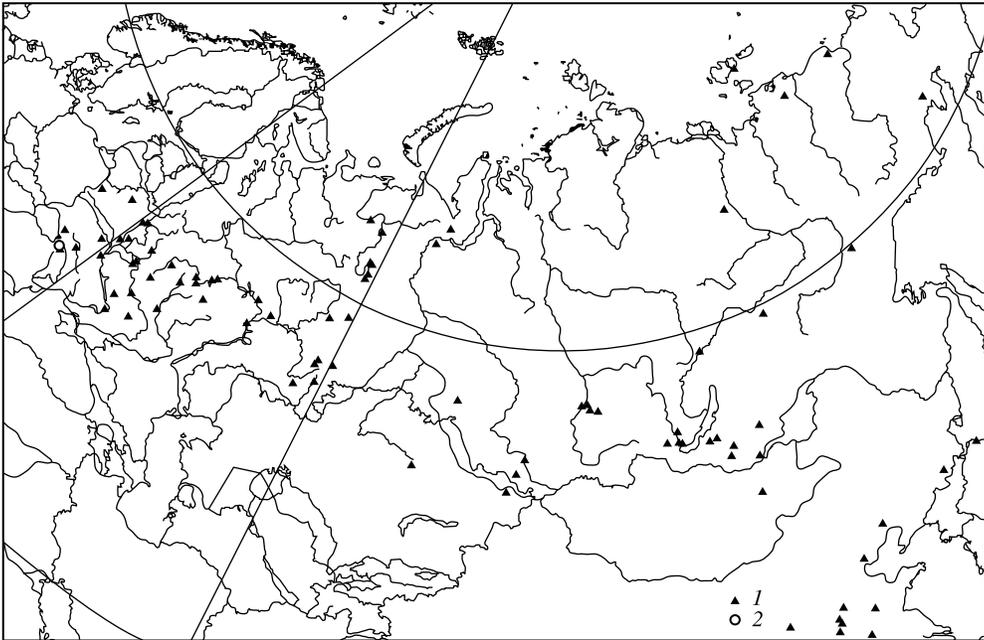


Рис. 2.2. Изменение ареала шерстистого носорога в позднем плейстоцене и голоцене: 1 – находки остатков шерстистого носорога в позднем плейстоцене; 2 – находки остатков шерстистого носорога в голоцене

ны длительные и протяженные миграции, что, вероятно, и ограничивало возможности расселения.

В позднем плейстоцене пунктов находок шерстистого носорога заметно меньше, чем мамонта, но большая их часть совпадает с точками находок второго вида. В раннем голоцене известны находки шерстистого носорога на западе Украины и на севере Молдавии (Береговая, 1984). Имеются документально не подтвержденные сведения о том, что в районе слияния Волги и Камы этот вид дожил до средневековья (Пидопличко, 1951). Малое число костей шерстистых носорогов на стоянках можно объяснить особенностями их биологии (это нестадные животные, численность которых, видимо, была невысокой), а также тем, что они не были объектом активной охоты. Исключение – ангарские стоянки Мальта и Буреть (возраст – 14–12 тыс. л.н.) с многочисленными костными остатками шерстистых носорогов (Гарутт, Боскоров, 2001).

Гигантский олень. Представитель специализированной группы, вымершей в мезолите – гигантский олень. Размер рогов у самцов этих оленей (до 3,7 м в размахе) дает основание предположить, что они обитали в открытых и полуоткрытых ландшафтах, вероятно придерживаясь долин рек, поскольку нуждались для питания в древесной и кустарниковой растительности (Пидопличко, 1951; Верещагин, Барышников, 1985).

В пределах Восточной Европы позднелеистоценовых находок этого вида немного. Они расположены в бассейнах Днестра, Западной Двины и Волги, в Крыму, Предкавказье и Закавказье, на Урале и в Прибайкалье. Во всех случаях кости найдены вместе с костями мамонта и шерстистого носорога

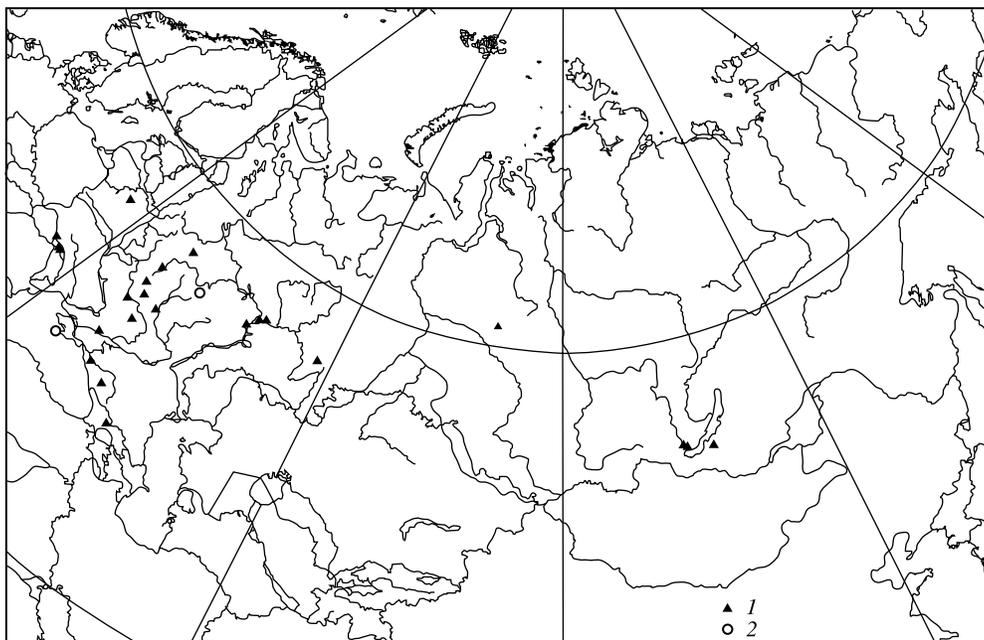


Рис. 2.3. Изменение ареала гигантского оленя в позднем плейстоцене и голоцене:

1 – находки остатков гигантского оленя в позднем плейстоцене; 2 – находки остатков гигантского оленя в голоцене

(рис. 2.3). На севере Германии находки костей этого вида встречаются вплоть до раннего голоцена, в Ирландии – до среднего голоцена (Каталог..., 1981; Верещагин, Барышников 1985). Остатки гигантского оленя раннего голоцена (мезолита) известны в Рязанской области (Кригер, 1950) и в Крыму (Бибииков, 1950).

Первобытный бизон. Многие систематики рассматривают первобытного бизона в качестве подвида современного американского бизона, широко распространившегося по Северной Америке не позже позднего плейстоцена (Каталог..., 1981). Трудность, с которой сталкиваются палеозоологи при изучении этого вида, обусловлена большим морфологическим сходством многих костей представителей родов *Bison* и *Bos* и их широкой изменчивостью (Алексеева, 1990). В описаниях фауны археологических стоянок Ширяевская (Цалкин, 1966), Дяздица и Наумово (Верещагин, Русаков, 1979), Рудь и Скок (Давид, 1978) и многих других, в силу отмеченных особенностей точные видовые диагнозы оказались невозможными.

Первобытный бизон – один из наиболее характерных и многочисленных крупных зверей мамонтовой фауны. Его позднплейстоценовый ареал занимал огромные пространства в пределах Евразии. Северная граница распространения бизона проходила от Финского залива к Онежской губе Белого моря, затем через бассейн Печоры к низовьям Оби, Енисея и Лены и далее на востоке до побережья Северного Ледовитого океана (далее СЛО). На юге бизон был распространен до Пиренеев, Аппенинского полуострова и Босфора, населял почти всю Малую Азию, Кавказ и Прикаспийскую низменность. Область распространения бизона охватывала верховья Иртыша,

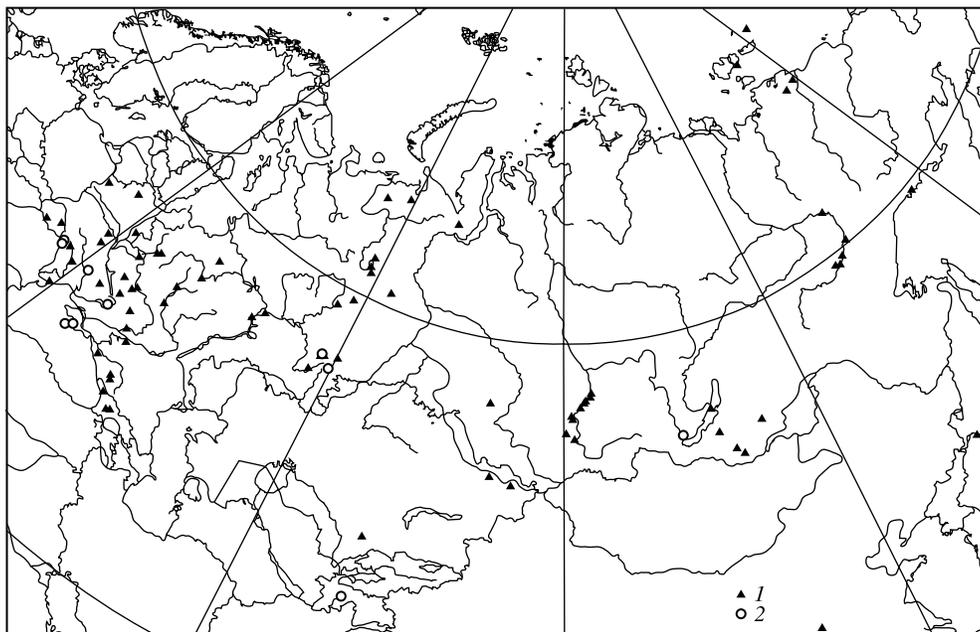


Рис. 2.4. Изменение ареала бизона в позднем плейстоцене и голоцене:

1 – находки остатков бизона в позднем плейстоцене; 2 – находки остатков бизона в голоцене

Оби и Енисея, север Монголии, север и северо-восток Китая, юг Приморья. На Корейском полуострове остатки этого вида пока не известны, но найдены в Японии (на Хонсю и Хоккайдо), а в пределах СЛО – на Новосибирских островах и на острове Беннета (Черский, 1891; Павлова, 1906; Колчак, 1907; Флеров и др., 1955; Кальке, 1976; Каталог..., 1981; Веркулич и др., 1989).

В раннем голоцене находок бизона значительно меньше, его местонахождения обнаружены в бассейнах Днестра, Южного Буга, Днепра, а также в Крыму, на Южном Урале и Прибайкалье (рис. 2.4). В Европе и на Кавказе бизон исчез около 10 тыс. л.н., но на востоке Сибири (р. Ангара) дожил до 8–10 веков н.э. (Верещагин, Барышников, 1985). Более поздних остатков бизона на территории бывшего СССР пока не обнаружено.

Ныне живущие или жившие в историческое время виды мамонтового комплекса

В эту группу включены не только ныне живущие виды, но и тур (исчезнувший в диком состоянии в XVII в.), зубр и лошади, из которых часть видов вымерла на различных этапах рассматриваемого здесь периода, а один вид – тарпан – в диком состоянии сохранялся до первой половины XIX века.

Тундровые виды. Северный олень. В большей части археологических работ северный олень считается типичным обитателем тундро-степей или даже арктическим элементом мамонтовой фауны (Громов, 1948; Верещагин, 2002). Зоологи, изучавшие рецентную фауну, подчеркивали, что северный олень распространен в тундре, лесотундре и тайге, а в смешанные леса не заходит (Гептнер и др., 1961; Наумов, 1963).

Однако, пытаясь восстановить ареал этого вида, необходимо учитывать, что еще в XVIII веке в периоды зимних кочевок он регулярно заходил на Украину, на север Калмыкии и постоянно обитал в современной Башкирии, а в XIX в. – в Ленинградской и Новгородской областях, в районе слияния Волги и Камы. На юго-востоке Тверской области северный олень был окончательно уничтожен в начале XX века. На западе Монголии северный олень исчез в историческое время, но сохранился на севере этой страны, на северо-западе Манчжурии, в Амурском крае, на севере Сихотэ-Алиня, на Сахалине (Паллас, 1773; Гептнер и др., 1961; Бобринский и др., 1965; Каталог..., 1981; Помишин, 1990; Distribution..., 1997).

В позднем плейстоцене ареал северного оленя в большей своей части совпадал с ареалом мамонта, но его южная граница почти на всем протяжении, кроме Западной и Центральной Европы, а также Причерноморья, проходила севернее (Флеров и др., 1955; Кальке, 1976; Каталог..., 1981; Черский, 1891 и др.). Известна одна находка мустьерского времени остатков северного оленя в Закавказье (Ерицян, Семенов, 1971). По материалам многочисленных позднепалеолитических стоянок средней полосы России, Украины, Урала, Сибири (Береговая, 1960, 1984) и Западной Европы (Цейнер, 1963), северный олень был одним из наиболее активно добывавшихся первобытными охотниками видов и на многих стоянках этого времени был основной и жизненно необходимой для человека добычей, потеснив или даже заменив в этом плане мамонта в позднем палеолите.

В раннем голоцене (мезолите) число находок остатков северного оленя резко сокращается, расположены они на большом расстоянии друг от друга и встречаются от Кеми и Печоры на севере, от Карпат и Прибалтики на западе до Крыма, Приднепровья и юга Сибири на юге и на востоке (рис. 2.5). В среднем голоцене (неолите) количество находок больше, но приурочены они в основном к центральным и северным районам Восточной Европы (Береговая, 1984) и Скандинавии (Хольтедаль, 1958). В позднем голоцене число находок еще больше, чем в предыдущие периоды голоцена, а их район расширяется на юг до Курской области и даже до Николаевской области Украины, до Урала и Зауралья.

В последние столетия ареал северного оленя в Евразии резко сокращался, его южная граница смещалась на север.

Лесные виды. Бобр, кабан, благородный олень, косуля, лось, зубр и тур – типичные обитатели доагрикультурного лесного пояса, реконструкция которого дана в главе 1, раздел 1.2. В современных, сильно преобразованных лесах, они избегают сомкнутых крупных лесных массивов и отдают предпочтение лесным ландшафтам, отдаленно напоминающим лесолуговостепные комплексы доагрикультурного типа, где есть разреженные леса с подростом широколиственных и мелколиственных деревьев и заросли кустарников, перемежающихся полянами с луговыми травами, низинными болотами, гарями, вырубками. Они широко осваивают лесостепные ландшафты, а по долинам рек способны проникать в глубь степей, полупустынь и пустынь. На севере бобры и лоси доходят до тундры, придерживаясь островных и долинных лесов, и даже чистых ивняков. Практически для всех этих видов наиболее благоприятны экотонные местообитания (за исключением чисто горных), отличающиеся повышенной мозаичностью.

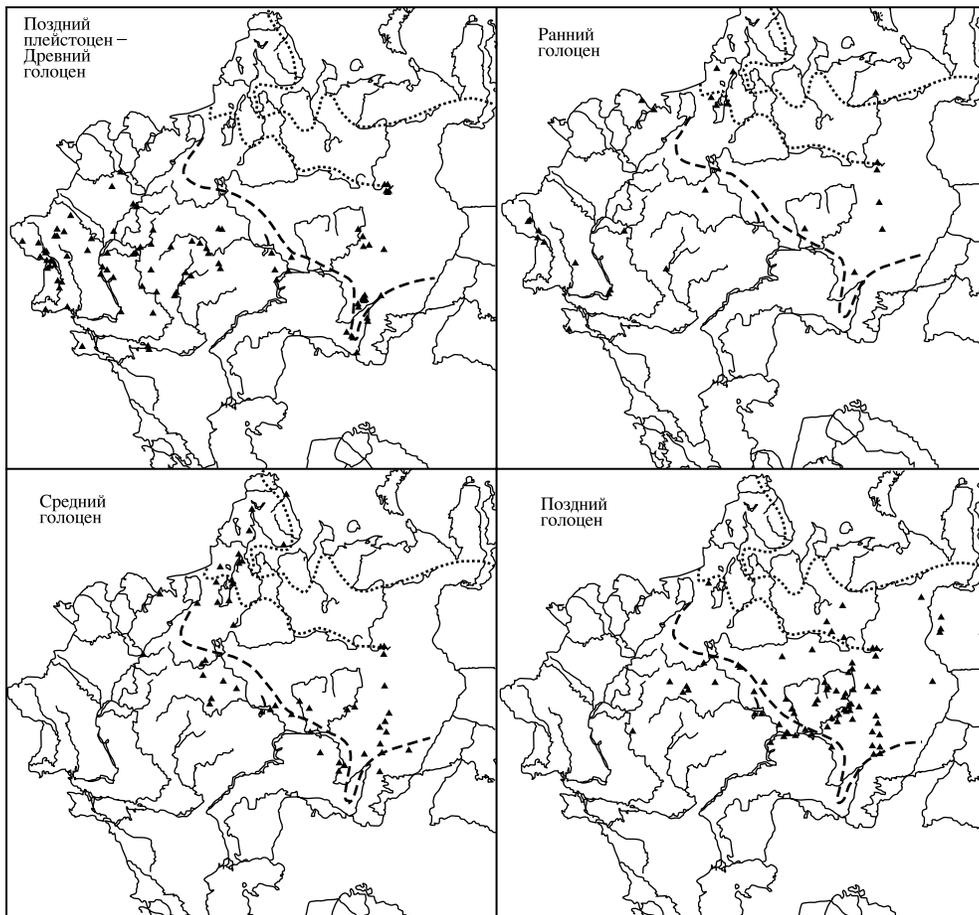


Рис. 2.5. Изменение ареала северного оленя в позднем плейстоцене и голоцене: Треугольники – находки остатков северного оленя, пунктирная линия – восстановленная южная граница ареала за историческое время (Гептнер и др., 1961); штриховая линия – современная (на середину 50-х годов 20 в.) граница ареала (Гептнер и др., 1961).

Речной бобр – характерный обитатель рек и озер, его жизнь тесно связана с водой и прибрежной древесной растительностью. Уже в силу этого он не так резко реагировал на климатические изменения плейстоцена и голоцена и исходно имел громаднейший ареал: от Заполярья до областей с субтропическим климатом. В летнее время бобры питаются преимущественно водной растительностью, а в остальные сезоны – почти исключительно корой и побегами деревьев с мягкой древесиной (способных к быстрому воспроизводству и росту), которые они активно заготавливают на зиму.

Позднеплейстоценовые остатки речного бобра весьма малочисленны и пространственно очень сильно разобщены (рис. 2.6), что, безусловно, связано со специализацией древних охотников. Крайняя южная точка распространения бобра в этот период известна для Месопотамии (Сноп, 1949; цит. по: Рогинский, 1966), ряд находок – для Закавказья (Бурчак-Абрамович, Гаджиев, 1962 и др.). По-видимому, максимальным распространение бобра

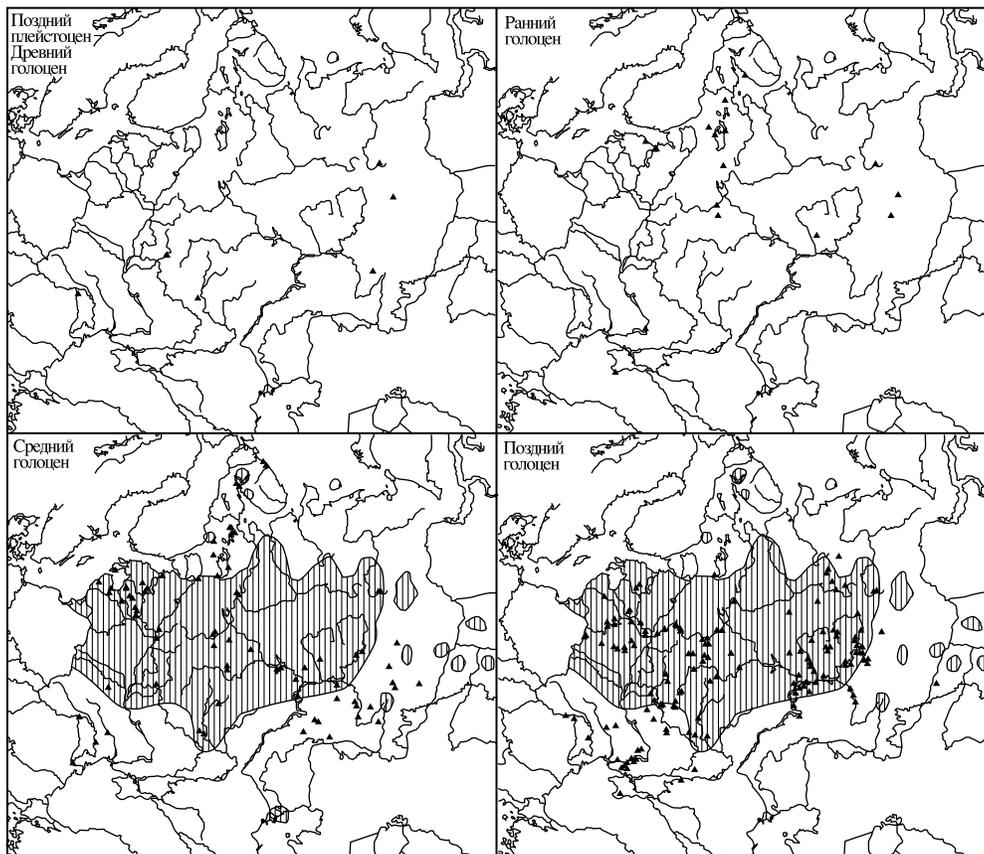


Рис. 2.6. Изменение ареала бобра в позднем плейстоцене и голоцене:

треугольники – находки остатков бобра, штриховка – современный ареал бобра (Бобринский и др., 1965)

было в голоцене в связи с развитием множества пресноводных водоемов на аккумулятивно-трансгрессивной стадии развития рельефа, но еще до прямого и весьма активного воздействия на этот вид человека (Лавров, 1981).

В начале позднего голоцена бобр становится важным объектом охоты, атрибутом религиозных культов и предметом широкой меновой торговли, а затем и интенсивного коммерческого промысла, который инициировал процесс русской колонизации громадных пространств Северной Азии в XVI – XVII веках. В результате сильно сократилась численность этого зверя и его ареал (Скалон, 1951; Алексеева и др., 1996; Боескоров, 2001).

Еще в историческое время бобр был известен на реках Печоре, Сосьве, на Северном Урале, на реках Дон и Хопёр. Самые северные находки остатков бобра описаны на Оленьем острове у северного побережья Кольского полуострова, на Вайгаче, а в низовьях Енисея (около 70° с.ш.), на юге Ямала найдены остатки бобровой плотины (Гурина, 1961, 1997; Калякин, 1985, 1995). До XIX в. бобры жили на многих реках вблизи Байкала и по притокам р. Лены, вероятно, и в бассейне реки Анадырь (Скалон, 1951; Окладников, 1953; Лавров, 1981; Дёжкин и др., 1986; Калякин, Турубанова, 2001).