

К.А. Татаринов

Позднекайнозойские позвоночные запада Украины



НАДСТІР'Я

К. А. ТАТАРИНОВ

ПОЗДНЕКАЙНОЗОЙСКИЕ
ПОЗВОНОЧНЫЕ
ЗАПАДА УКРАИНЫ

(местонахождения, систематика,
палеоэкология)

Луцк



2000

УДК 569.723; 599.75
ББК 28.693.3
Т — 23

Монография посвящена, общему обзору неоген-антропогенных позвоночных, останки которых собирались в течении 45 лет (1952–1997) в западных районах Украины, главным образом во Львовской и Тернопольской областях. Помимо личных сборов учтены остеологические материалы краеведческих музеев, государственного природоведческого музея во Львове, остатки ископаемых животных, хранящиеся в школах, ВУЗах, коллекциях любителей. Общее количество проанализированного материала превышает 150 тыс. костных остатков, из которых 95 тыс. собрано автором. На долю мелких позвоночных приходится более 90 процентов образцов, 10 процентов составляют кости крупных зверей. Состав фауны в прошлом, как и теперь, целиком обусловлен естественной обстановкой — экологическими факторами, поэтому высказываются соображения по палеоэкологии отдельных видов и групп, с чем связаны процессы вымирания.

Ответственный редактор доктор биологических наук **П. Р. Третьяк**

Рецензенты:

доктор геолого-минералогических наук **Д. М. Дригант**;
кандидат сельскохозяйственных наук **П. Б. Хоецкий**.

На обложке — передняя часть туловища шерстистого носорога из битумов с. Старунь Богородчанского района Ивано-Франковской области, поздний плейстоцен.

На титуле — пещерное изображение тура.

ISBN 966-517-233-6

© К. А. Татаринов, 2000

K. A. Tatarinow

Vertebrates from Liate Cainozoithic of Western Ukraine

(Location, Systemation, Paleocology)

Lutsk—2000

Nadstyrja

Работа посвящается светлой памяти научных ставников и близким по духу людям — академику Ивану Григорьевичу ПИДОПЛИЧКО и доктору геолого-минералогических наук Северину Ивановичу ПАСТЕРНАКУ

Проф. К. А. Татаринов в своей монографии сделал весьма удачную попытку обобщения большого коллекционного остеологического материала. В этой работе очень полно подытожено литературное наследие по данной теме. Автор по материалам собственных исследований, дополнив их материалами других ученых, предложил исчерпывающую характеристику захоронений животных неогена и антропогена. Особое внимание в работе уделено систематическому обзору ископаемых позвоночных. Этот раздел представляет особый научный интерес поскольку таксономия вымерших животных — вопрос проблематичный. Заключительный раздел посвящен вопросам интерпретации вымирания ископаемых позвоночных. Оригинальные обобщения автора интересны в палеобиологическом и палеогеографическом отношениях. Книга, несомненно, найдет широкий круг читателей среди специалистов соответствующего профиля многих европейских стран. Выход ее в свет — это итог исследований в данной отрасли знаний фундаментальной науки.

Ответственный редактор
доктор биологических наук
П. Р. ТРЕТЯК.



изданы такие крупные труды по ископаемой фауне: "Карстовые пещеры Среднего Приднестровья" (1965), "Фауна неогеновых и антропогеновых позвоночных Подольи и Прикарпатья, ее история и современное состояние" (1970), "Тваринний світ" у монографії "Природа Волинської області" (1975), "Фауна хребетних" у монографії "Природа Рівненської області" (1976), "Особенности мамонтовой фауны Подольи и Прикарпатья" (1976), "Фауна позвоночных стоянки Кормань IV" (1977), "Корреляция возраста карстовых пещер по их ископаемой фауне" (1978), "Фауна хребетных" у монографії "Природа Тернопільської області" (1979), "Методы сбора и изучения костей амфибий и рептилий" (1979), "Человек и мир зверей" (1980), "Хищные, хоботные и копытные раннего плейстоцена юго-запада СССР" (1990, в соавторстве) и более ста статей по вопросам ископаемой неоген-антропогеновой фауны западного региона Украины.

К. А. Татаринов создал мини-зоомузей из экспонатов различных групп животных, собранных во время ежегодных поездок по странам Западной Европы, Северной Африки, Центральной Америки. Объехал Восточную Европу и часть Азии с запада на восток — от Львова до Анадыря, с севера на юг — от Мурманска до Кушки. Доктор биологических наук, профессор, академик Украинской академии медицинских и биологических наук, академик лесоводческой академии наук Украины, член Союза журналистов Украины.

"... Ни одна область знаний не находится в таком пренебрежении, как история современной фауны... В конечном итоге, именно исследования плейстоценовой фауны дадут сведения для понимания эволюции новых видов."

Ф. Цейнер, Плейстоцен, пер. с англ., изд. ИЛ, — М., 1963.

ВВЕДЕНИЕ

Выяснение исторических закономерностей размещения организмов в связи с их эволюцией — актуальная и вместе с тем сложная биологическая проблема. Поэтому в последние десятилетия дебатруется проблема — как возникла жизнь: путем эволюции или путем сотворения? С научной точки зрения, очевиден эволюционный ход событий, и в нашей монографии это положение находит свое подтверждение. Разработка указанного вопроса, с одной стороны, необходима для научного обоснования практических работ по биостратиграфии, обогащения и реконструкции региональной фауны, а с другой, — для изучения фаунистических комплексов и выяснения путей их становления. В частности, заслуживают внимания пути формирования фауны лесостепи — ландшафтной зоны, занимающей обширную территорию в Европе и Азии.

Структура фауны в историческом прошлом, как и теперь, целиком обусловлена естественной средой, то есть экологическими факторами. Теперь особое внимание уделяется палеогеографической характеристике отдельных этапов — эпох, отделов, ярусов — неогена и антропогена. В этой связи необходимо отметить публикацию И. Г. Пидопличко и Г. И. Молявко "К вопросу палеогеографии территории Украины в неогене и антропогене в свете изучения ископаемых организмов" (1965, с.16-40), так как она непосредственно затрагивает исследуемую нами западную часть Украины. Работ, посвященных природной обстановке, в которой существовали ранее обитавшие животные, ограниченное количество, хотя Институт зоологии НАН Украины за период с 1963 по 1975 год издал девять выпусков сборников "Природная обстановка и фауны прошлого", а И. Г. Пидопличко и П. С. Макеев опубликовали три выпуска книг "О климатах и ландшафтах прошлого" (1952-1959). Естественно, что проблемы

палеоэкологии и палеогеографии выдвигаются на передний план. Видимое отставание учения о климате и ландшафтах неогена и антропогена объясняется рядом причин, в частности тем, что до последнего времени в коллекциях почти полностью отсутствовали останки мелких ископаемых млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных, являющихся надежными показателями определенных условий среды. Оперирование только крупными видами зверей, причем без учета численного превосходства того или иного вида, неизбежно вело к ошибкам при суждениях о ландшафтах и климате недавнего геологического прошлого.

Отмеченные палеогеографические тесты являются предметом наших исследований, проводимых в западной части Украины с 1952 по 1997 гг. За последнее сорокалетие палеозоологическая литература обогатилась фундаментальными трудами по истории формирования целых фаун и отдельных систематических групп. Особое место в библиографии неогена и антропогена занимают классические публикации Н. К. Верещагина (1959, 1979, 1982), Н. К. Верещагина в соавторстве (1985), Л. К. Габуния (1958, 1959, 1969), И. М. Громова (1957-1961, 1966, 1972), С. В. Кирикова (1959, 1960, 1966), К. Л. Паавера (1964-1965), И. Г. Пидопличко (1951-1976), К. К. Флерова (1950, 1952, 1955, 1965), Н. И. Бурчака-Абрамовича (1939, 1957), Н. И. Бурчака-Абрамовича и А. К. Векуа (1980), М. А. Воиновского (1960), Е. Н. Курочкина (1993), В. Д. Лебедева (1960) и многие другие более ранние работы указанных и других исследователей. Существенным является выход двух томов "Основы палеонтологии" — млекопитающие (1962), земноводные, пресмыкающиеся и птицы (1964).

Новейшие публикации А. К. Агаджаняна (1983), А. К. Агаджаняна, Р. Н. Мотузко (1971, 1972), О. М. Адаменко, Р. С. Адаменко (1977), Л. П. Александровой (1976), Л. И. Алексеевой (1977), Э. В. Алексеевой (1980), В. С. Бажанова, Н. Н. Костенко (1962), А. А. Гуреева (1964), А. И. Давида (1961-1988), А. И. Давида, К. А. Татаринова, В. И. Свищуна (1990), Л. Г. Динесмана (1976), М. А. Ербаевой (1970), В. С. Зажигина (1980), В. М. Клапчук, А. И. Киселюк (1993), Б. С. Кожамкуловой (1969 и др.), Е. Л. Короткевич (1959-1962), "Киргизский мамонт" (1983), Ю. И. Крочко, А. В. Корчинского, Р. С. Варгович (1993), А. И. Крохмалю (1999), И. Е. Кузьминой (1997), "Мамонтовая фауна Русской равнины и Восточной Сибири" (1977), "Магаданский мамонтенок" (1981), А. Г. Малесовой (1983), О. И. Ред-

козубова (1982, 1983), Л. И. Рековца (1985, 1994, 1995), В. Ю. Решетова (1974), В. И. Свистуна (1974), Н. Г. Смирнова, В. Н. Большакова, А. В. Бородина (1986), И. Т. Сокура (1960-1961), В. П. Сухова (1970), В. А. Топачевского (1973-1979), В. А. Топачевского, А. Ф. Скорик (1982-1986), В. А. Топачевского, А. Ф. Скорик, Л. И. Рековца (1982, 1984), В. А. Топачевского, В. А. Песина, И. В. Топачевского, Ю. А. Семенова (1996), Г. Д. Чемырлана (1986), В. М. Чхикадзе (1971-1983), Николая Шило (1990), "Юрибейский мамонт" (1982) и многих других являются важным этапом в изучении ископаемых фаун, филогении различных групп позвоночных и палеогеографии кайнозоя Восточной Европы и Северо-Восточной Азии. В процессе изучения древних фаун нами использовались различные материалы — архивные древние рукописи, образцы искусства, палеонтологические и археологические объекты, сведения современной зоогеографии, систематики, экологии, биоценологии, анализ заготовок пушного сырья и т. п.

Н. К. Верещагин, М. В. Павлова, С. В. Кириков, А. П. Корнеев, И. Г. Пидопличко, Н. Л. Корниец, В. Н. Скалон, И. Т. Сокур убедительно показали деструктивную роль человека, не всегда хорошо продуманная деятельность которого часто была причиной исчезновения ряда ценных охотничье-промысловых птиц и зверей. В изданиях указанных авторов акцентируется внимание на решающей роли антропоического фактора в изменениях фаунистических комплексов как далекого прошлого, так и существующих ныне. В воздействии человека на фауну ранее и теперь имеется существенное различие, заключающееся в том, что в прошлом первобытный охотник непосредственно уничтожал зверя, в первую очередь самого крупного, для удовлетворения своих жизненных потребностей в пище, одежде, жилье и пр., а теперь человечество коренным образом влияет на среду обитания, лишая тот или другой вид возможности обитать в исконно-естественных условиях.

Принципы и методика исследований, результаты всестороннего анализа фактов, содержащихся в трудах названных выше авторов, учтены нами при обработке собственных палеозоологических материалов и при подготовке этой монографии, являющейся региональной сводкой по фауне неогеновых и антропогеновых позвоночных западного региона Украины. Подобных работ для рассматриваемой территории до этого не было и она может служить соответствующим мониторингом при дальнейших палеозоологических исследованиях.

Запад Украины — южная окраина Русской платформы и Карпатская горная система — характеризуется своеобразной геологией, сложным формированием растительного и животного мира, а также впечатляющей историей становления человеческого общества с последовательной сменой археологических культур и с прогрессивным воздействием на ландшафты, флору и фауну.

В процессе комплексного исследования ископаемой позднекайнозойской фауны позвоночных запада Украины мы, по возможности, кооперировались со специалистами смежных наук — геологами, географами, археологами и палеоботаниками. Несмотря на это, наш труд не претендует на полное и исчерпывающее освещение данной проблемы. Однако изложенный фактический материал существенно дополняет уже накопленные знания о эволюции (неогеновой и антропогеновой) позднекайнозойской фауны позвоночных западной части Украины. К сожалению нет единого мнения о продолжительности отдельных слагающих кайнозоя.

Среди лиц, способствующих работе, с искренней благодарностью отмечаем заслуженного деятеля науки академика ИАН Украины И. Г. Пидопличко и профессора КГУ А. П. Корнеева, давших ценные указания и проявляющих большой интерес к нашему многолетнему исследованию. Глубоко признательны докторам биологических наук профессорам Н. К. Верещагину и К. К. Флерову, доктору географических наук профессору К. И. Геренчуку, доктору геолого-минералогических наук С. И. Пастернаку, всем научным сотрудникам отдела палеозоологии Института зоологии ИАН Украины, оказавшим нам существенную помощь при определении и сравнении остеологического материала. При составлении обширной библиографии, этикетировании и подсчетах костных образцов много сделала моя мать О. А. Татаринава. Немало из названных лиц уже давно ушли из жизни, сохранив о себе великую и светлую память.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В наши дни особое внимание привлекает проблема исторического развития животного мира и выяснение степени генетического родства между отдельными систематическими группами животных. Палеозоология и, особенно, ее разделы — палеозоогеография и палеоэкология стали развиваться после того, как живущие ныне виды современной фауны оказались глубоко изучены. Палеозоологи начали уделять внимание в связи с тем, что она имеет прикладное значение, в частности, при стратиграфическом расчленении различных отложений, что связано с поисками полезных ископаемых. Помимо этого, палеозоология способствует решению проблемы становления современной фауны. Выяснение исторических закономерностей в распределении во времени и пространстве целых фаунистических комплексов и отдельных видов, а также познание их эволюции — проблема весьма сложная. Ее решение связано с работами по преобразованию фауны и теоретическими исследованиями эволюции животного мира.

В результате познания природных особенностей Палеарктики появились сводки по ландшафтно-географическому районированию территории России и СНГ (Восейков, 1884; Докучаев, 1898; Берг, 1930, 1947; Лупиневич, 1947 и другие). В трудах указанных исследователей имеется обширный материал, иллюстрирующий комплекс факторов, определивших образование ландшафтно-географических зон, простирающихся в широтном направлении и поясности в горных системах. Естественно, что в распространении фаунистических комплексов наблюдается подчинение зональным и поясным закономерностям. Животные образуют естественные, исторически сложившиеся группировки, соответствующие определенным зонам, поясам, ландшафтам.

Для воссоздания путей формирования фауны той или иной территории необходимо брать какой-либо геоморфологический, ландшафтно-климатический район или ландшафтно-географическую зону. Предметом наших исследований являлась фауна наземных позвоночных западной части лесостепной зоны Украины. Лесостепная зона, или лесостепь (по Л. С. Бер-

у, 1947, с. 285), охватывает колоссальную территорию Евразии и наиболее изменилась под влиянием антропогенных факторов.

Вопрос о развитии фауны лесостепи¹ неоднократно поднимался отечественными исследователями (Мензбир, 1934; Бобринский, 1946; Берг, 1947; Мильков, 1947; Пидопличко, 1951, 1954; Татаринов, 1962-1971). Он заслуживает внимания, поскольку в большинстве зоогеографических работ фауна лесостепи не выделяется в самостоятельный комплекс, а рассматривается по частям: с одной стороны, как фауна евразийского широколиственного леса, а с другой, — как фауна целинной степи. В целом лесостепная зона, по мнению большинства исследователей, ни что иное, как переход между Лесом, расположенным на север от этой зоны и Степью, простирающейся к югу от нее. Так, М. А. Мензбир (1934) считает центральную европейскую зоогеографическую провинцию переходной полосой, отмечая, что в ней преобладают станции островных лесов. По Н. А. Бобринскому (1946), лесостепная полоса представляет собой широкую переходную зону, которая по составу своей фауны приближается к Степи. Л. С. Берг (1947), в отличие от двух указанных авторов, признает за Лесостепью полную самостоятельность как ландшафтной зоны, однако различие между Степью и Лесостепью сводится только к количественным показателям. "...В своеобразном ландшафте лесостепи чередуются крупные массивы леса и обширные степные участки, или же рощи пятнами разбросаны по степному фону. Лесостепь — это область, где чередуются лес со степью, почвы подзолистого типа — с черноземами, лесная фауна — со степной, охотник — с земледельцем" (Берг, 1947, с. 285). Далее Л. С. Берг пишет: "...С ландшафтной точки зрения, мы считаем за Лесостепь все места, где лесные массивы или более или менее обильно рассеянные рощи еще находятся на водораздельных плато".

Ф. М. Мильков (1947) отмечает, что в пределах Лесостепи четко выражена вертикальная дифференциация ландшафта. В процессе формирования лесостепного ландшафта ведущую роль играли геоморфологические и климатические факторы, меняющиеся в зависимости от высоты над уровнем моря. По И. Г. Пидопличко (1954), ландшафт Лесостепи (в широком понимании этого термина) должен включать все

¹В настоящее время понятие лесостепь следует считать неточным, так как перелесенных степей почти не сохранилось. Поэтому С. В. Кириков (1960) предлагает термин — лесополье, а А. П. Кузнецов (1962) говорит о лесоступовой зоне.

площади лесостепного типа, возникающие в результате горизонтальной и вертикальной зональности. Придерживаясь такой точки зрения, легче объяснить одновременное существование лесных и степных видов в составе ископаемых фаун. Характерной особенностью лесостепных видов является их приспособленность к обитанию и в лесу, и в степи (поле). Косуля выходит пастись на поля, однако большую часть суток проводит в лесу. Желтогорлая мышь в определенные периоды года мигрирует на поля, но большую часть своей жизни связывает с древесными насаждениями. Крот встречается на сырых сенокосных лугах, заселяет субальпийские луга Карпат, но типичным местом его обитания являются широколиственные леса, кустарниковые заросли в поймах рек. То же можно сказать о еже, обыкновенной бурозубке, темном хорьке, а из птиц о тетереве, обыкновенной горлице, сплюшке, филине, чиже, щегле, коноплянке, овсянке и многих других наземных позвоночных. Характерные лесные виды — лесная куница, рысь, белка, летяга, различные совы, подземная и лесная полевки постоянно обитают в лесу, а типичные степные формы — сурки, суслики, тушканчики, пеструшки, слепушонки, хомяки, хомячки и др. — постоянно находятся на полях, целинных или залежных участках.

По И. Г. Пидопличко (1950, 1954), в плиоцене и раннем миоцене (эоцено) на юге Украины одновременно со степными существовали и типичные лесостепные виды — ежи, рукокрылые, барсук, хорьки, первобытный зубр, благородный и гигантский олени, косуля, носороги, зайцы и даже сугубо лесные (например, бобры).

Следовательно, на юге Восточной Европы в миоцене, плиоцене и раннем антропогене имелись участки закрытой экспозиции — лесные массивы в поймах рек и, возможно, разреженные рощи на платообразных водоразделах, которые заселялись лесостепными видами. Таким образом, Лесостепь как ландшафтно-географическая зона не является "молодой" формацией — детищем позднеантропогенного периода, а существовала с неогена (сармат).

Ботаник И. К. Пачоский (1910, с. 372) утверждал, что раннечетвертичный ландшафт Средней Европы "...не мог быть однообразным ..., т. е. тогда не было ни тайги, ни степей, а вся Средняя Европа представляла лесостепь, в которой как травянистые, так и древесные сообщества являлись более или менее равноправными членами". Это положение подтверждается Т. А. Якубовской (1952), П. А. Мchedlishvili (1956, 1957) и многими другими авторами, изучавшими ископаемую флору запада Восточной Европы.

Результаты палеозоологических исследований, проведенных нами в пределах Карпатско-полюсского региона Украины, ландшафтно-географическом отношении весьма сходном с центральной частью Западной Европы, подтверждают флористические взгляды И. К. Пачоского (1910), других палеоботаников и дают возможность утверждать, что Лесостепь со специфической фауной существовала не только югу Восточной Европы (Пидопличко, 1950, 1954 и др.), но и ряду районов Западной Европы. Об этом свидетельствуют палеофаунистические работы Я. Стаха (1930-1954), К. Ковальского (1956), А. Сулимского (1959) и других польских зоологов, изучавших плиоцен-антропогенную фауну Западного Прикарпатья.

В своей работе мы придерживаемся стратиграфической схемы неогена и антропогена (таблица 1), принятой отделом палеозоологии Института зоологии НАН Украины (Пидопличко, 1952, 1963). По этой схеме нижним плиоценом следует считать понтические отложения, средним — киммерийские, верхним — все осадочные породы, предшествующие отложению Тираспольских гравиев. Таким образом, подний плиоцен — куяльницкий век, или левантий, при таком стратиграфическом подразделении включает виллафранкскую и санпрестскую эпохи, относимые рядом исследователей к раннему (нижнему) антропогену. К миоцену (эоцено) по схеме В. И. Громова (1957) относится тираспольский гравий и соответствующий палеофаунистический комплекс, аналогами которого в Западной Европе являются костяные захоронения Мосбаха и Зюссенборна. Хронология кайнозоя приведена, в таблице 2.

К общим вопросам рассматриваемой монографии логически относится палеозоологическая изученность западного региона Украины. Ископаемая фауна неогеновых и антропогенных позвоночных и прилегающих территорий Восточной Европы в незначительной мере упоминалась в публикациях середины XIX столетия (Эйхвальд, 1830-1831; Рогович, 1876 и другие). В начале XX столетия о ископаемой фауне писали многие (Андрусов, 1910; Борисак, 1911-1915; Крокос, 1917; Утковский, 1920; Хоменко, 1910-1915 и другие авторы). В работах указанных исследователей содержатся сведения о нахождении крупных древних животных — представителей гишпанской фауны, мастодонтах, дейнотериях, мамонтах и прочих гигантских млекопитающих. В послеоктябрьский период ископаемым позвоночным восточной и, главным образом, западной Украины были изданы десятки трудов, из которых от-

Таблица 1
Геохронология и стратиграфия кайнозоя (неозоя)

Эпоха	Отдел	Век	Ярус	Глициалистическая геохронология и стратиграфия			Стратиграфические индексы по глициалистической шкале	Обычные стратиграфические показатели		
1	2	3	4	5	6			7	8	
Период Антропогенный (четвертичный)	Техноген Голоценовая, или позднетропическая (голоцен)	Голоценовый, или позднетропический (голоцен)	Современный	—	Последняя эпоха (пост-гляциал)	Голоцен	Последняя эпоха	Postgl	Q ¹ ₃	
										Верхний голоцен
	Плейстоценовая, или раннеантропогенная (плейстоцен)	Плейстоценовый, или раннеантропогенный (плейстоцен)	Поздний плейстоцен	Средний плейстоцен	Ранний плейстоцен	Вюрм II и I	Нисолей-стоцен	Валдайская ледниковая эпоха	W _{II} — W _I	Q ¹ ₃
Период Антропогенный (четвертичный)	Гоминиденовая, или раннеантропогенная (гоминид)	Гоминиденовый, или раннеантропогенный (гоминид)	Поздний гомицен	Средний гомицен	Верхний гомицен	Миндель-рисс	Эоплей-стоцен	Лихвинско-днепровское межледниковье	M — R	Q ¹ ₁
	Гоминиденовая, или раннеантропогенная (гоминид)	Гоминиденовый, или раннеантропогенный (гоминид)	Ранний гомицен	Нижний гомицен	Гюнц	Гюнц	Лихвинская ледниковая эпоха	G	Q ¹ ₁	Q ¹ ₁

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6			7	8
Период Неогеновый	Плиоценовая, или позднетропическая (плиоцен)	Плиоценовый, или верхне-неогеновый (плиоцен)	Поздний плиоцен (киммерий)	Валла-франк Верхний плиоцен	Претюн-голицкое межледниковье	Претюн	Плиоцен	Praegunz Gunz	N ³ ₂
			Средний плиоцен (киммерий)	Средний плиоцен (киммерий)					
	Миоценовая, или раннеантропогенная (миоцен)	Миоценовый, или нижне-неогеновый (миоцен)	Ранний плиоцен (понт)	Нижний плиоцен (понт)	Претюн-голицкое межледниковье	Претюн	Плиоцен	Praegunz	N ² ₂
			Поздний миоцен (маотис)	Верхний миоцен (эжарматотис)					
Период Палеогеновый	Олигоцен, или позднелигурская (олигоцен)	Олигоцен, или позднелигурская (олигоцен)	Средний олигоцен	Средний олигоцен (тортон, гольвет)	Претюн-голицкое межледниковье	Претюн	Плиоцен	Praegunz	N ¹ ₂
			Ранний олигоцен	Нижний олигоцен (майкон)					
	Олигоцен, или позднелигурская (олигоцен)	Олигоцен, или позднелигурская (олигоцен)	Поздний олигоцен	Верхний олигоцен	Претюн-голицкое межледниковье	Претюн	Плиоцен	Praegunz	N ¹ ₁
			Средний олигоцен	Средний олигоцен					

Таблица
Разделение кайнозойской эры на периоды и их продолжительность

Эра	Продолжительность, млн. лет	Периоды, эпохи	Продолжительность, млн. лет
Кайнозой (по Г. Д. Афанасьеву, 1964)	67 ± 3	Палеоцен	7
		Эоцен	23
		Олигоцен	11
		Миоцен	14
		Плиоцен	10-10
		Плейстоцен	1,5-2
Кайнозой (неозой) (по И. Г. Пидопличко, 1958)	Палеогеновый период (палеоген) 40	Палеоцен	15
		Эоцен	15
		Олигоцен	10
	Неогеновый период (неоген) 4 — 9	Миоцен	3
		Плиоцен	1 — 6
	Антропогеновый период (антропоген) 200 тыс. лет	Гоминиды	100 тыс. лет
		Плейстоцен	85 тыс. лет
		Голоцен	12 тыс. лет

Приводимые цифровые показатели продолжительности отдельных периодов и эпох кайнозоя, или неозоя (этот термин предложил И. В. Мушкетов) являются наочным подтверждением абсолютной разницы в датировке продолжительности определенных отрезков истории Земли. Поэтому к большинству цифровых показателей геологического возраста отложений и содержащихся в них останков фауны следует относиться весьма критически, не считая их постоянными, а зависящими от уровня наших знаний и объективных суждений по определенным вопросам.

метим публикации Е. И. Беляевой (1948-1969), А. А. Борсяка (1933-1948), А. А. Браунера (1915-1935), Н. И. Букача-Абрамовича (1939-1957), М. А. Воинственского (1952-1996), Т. Г. Грица (1939-1958), И. М. Громова (1962-1996), А. П. Корнеева (1953-1964), Е. Л. Короткевич (1957-1969), Н. Л. Корниенко (1962), В. И. Крокоса (1933-1937), В. Д. Лебедева (1960), И. А. Одинцова (1962-1969), И. Г. Пидопличко (1938-1976), В. И. Свистуна (1959-1974), В. И. Тарашука (1956), В. А. Топачевского (1952-1973), К. К. Флерова (1950), Н. В. Шарлеманя (1937), И. Я. Яцко (1948, 1956) и очень многих других.

Велик вклад в изучение ископаемых позвоночных Украины И. Г. Пидопличко. Им, его учениками и сотрудниками в течение последних 50-ти лет собраны многочисленные палеонтологические коллекции, хранящиеся в фондах Института зоологии НАН Украины в Киеве.

Ископаемая неогеновая и антропогеновая фауна позвоночных Западной Украины по сравнению с центральными, восточными, а особенно южными районами была изучена лишь в самых общих чертах. Поэтому с 1948 г. начался сбор и накопление серийного коллекционного остеологического материала по всем группам позвоночных. Некоторые сведения об ископаемой неогеновой и антропогеновой фауне этой территории содержатся в трудах польских, румынских, немецких и отечественных авторов — М. Кромера (1855), Г. Ржанчинского (1871), Г. Пупа (1837), М. Ломницкого (1915), Е. Ботезата (1912), Я. Байгера, Г. Гойера, Е. Незабитовского и др. (1914), Т. Козловского (1924, 1939), Л. Савицкого (1926, 1927), К. Амброжевича (1926-1932), Н. Морошана (1927-1938), Я. Стаха (1930), Я. Новака и Е. Панова (1930), А. Люковского (1933), В. Кокошинской (1934), Е. Незабитовского (1914-1937), а также П. Г. Данильченко, А. К. Рождественского (1949), С. Н. Колядного (1951), О. С. Вялова и К. К. Флерова (1952, 1953), О. С. Вялова (1959-1966), С. И. Пастернака (1952, 1954-1990), Г. И. Раскатова (1953), А. В. Хижнякова (1954), И. Г. Пидопличко (1955, 1956), Л. П. Горбач (1956-1961), И. Л. Соколовского (1958), З. И. Тарашука (1956, 1958), В. А. Горещкого (1957), К. Свешникова (1956-1974), А. П. Черныша (1959-1965), И. Лейбмана (1960, 1960а), Л. Н. Кудрина (1958-1966), В. В. Марисовой (1962-1965), В. П. Савича (1962-1975), И. Хмилевского (1964), Г. А. Бачинского (1964-1967), М. А. Воинственского (1967), В. М. Клапчука (1993), Л. Г. Мацкевича (1991, 1993) и других.

В работах первой половины XIX столетия и более древних сведения об ископаемой фауне приводятся попутно с описанием природы вообще. Из трудов второй половины XIX столетия заслуживают внимания публикации М. Ломницкого и К. Оссовского. В 1879 г. М. Ломницкий обследовал окрестности с. Мельны¹, расположенного на расстоянии 47 км к югу от Львова и 17 км от Ходорова. В этих местах были обнаружены скелеты пещерных медведей и пещерных гиен *Ursus spelaeus*,

¹Ныне Мельна относится к Рогатинскому району Ивано-Франковской области.

Нугаена spelaea. Село Мельна расположено на окраине Подольского плато в долине потока Свежий. На его правом берегу залегают мощные отложения делювиальных глин, отсутствующие на левом. Геологический разрез речной террасы следующий: внизу — отложения сенонского мела, далее белый песок, над ним — песчаники, потом — литотамниевый известняк, прикрытый тонким слоем почвы. На расстоянии 7 км к востоку от с. Мельны на склонах потока Свежий в густом лесу находились засыпанные пещеры-ниши. М. Ломницкий открыл вход в одну из ниш, обнаружив в ней значительное количество костей пещерных медведей, череп и позвонки пещерной гиены. Часть костей находилась в песке, некоторые лежали на дне пещеры и сверху были покрыты 1-сантиметровым слоем плесени. С площади 4 кв. метра в течение неполного дня М. Ломницкий собрал 80 кг костей, которые были переданы в музей им. В. Дидушицкого (Львов). Археолог Г. Оссовский в 1890 г. в пещере Вертеба с. Биле Золотое, ныне Борщевского района Тернопольской области, обнаружил кости ископаемых животных — медведей, кабанов, оленей, быков. Кости находились вблизи входа в пещеру, на глубине 2 м и окружали древний очаг. Вместе с костями диких животных найдены обломки глиняной посуды, на которых кроме линейных орнаментов имелись изображения животных — белки, лисицы и оленя. М. Ломницкий (1906) среди песчаных отложений миоцена Вольно-Подольской плиты обнаружил позвонки китообразных (*Delphinus* sp.). Материалы по ископаемой фауне содержатся в "Atlas geologicznej Galicji" (1895, 1905), составленном рядом авторов.

Из работ начала XX столетия особое внимание привлекают труды В. Д. Ласкарева (1904, 1914), П. А. Тутковского (1911, 1920) и описание старунской фауны (Ломницкий, 1906, 1914; Байгер, Гойер, Керник, Незабитовский и другие, 1911; Квитневский, 1915; Новак и Панов, 1930; Стах, 1930). В начале октября 1907 г. в с. Старунь¹ (Прикарпатье) в одной из шахт по добыче озокерита, размещенных на реке Большая Лукавица, на глубине 12,5 м от поверхности были обнаружены останки мамонта, извлеченные и подробно описанные Е. Незабитовским и Г. Гойером в издании "Wykopalska Starunski" (1914). В указанном месте установлен труп мамонта, который рабочие вначале приняли за труп современного быка, а бивни — за его рога. Часть шкуры, кости скелета, череп были повреждены. Уцелели бивни, большинство позвонков, некоторые

¹Ныне Богородчанский район Ивано-Франковской области.

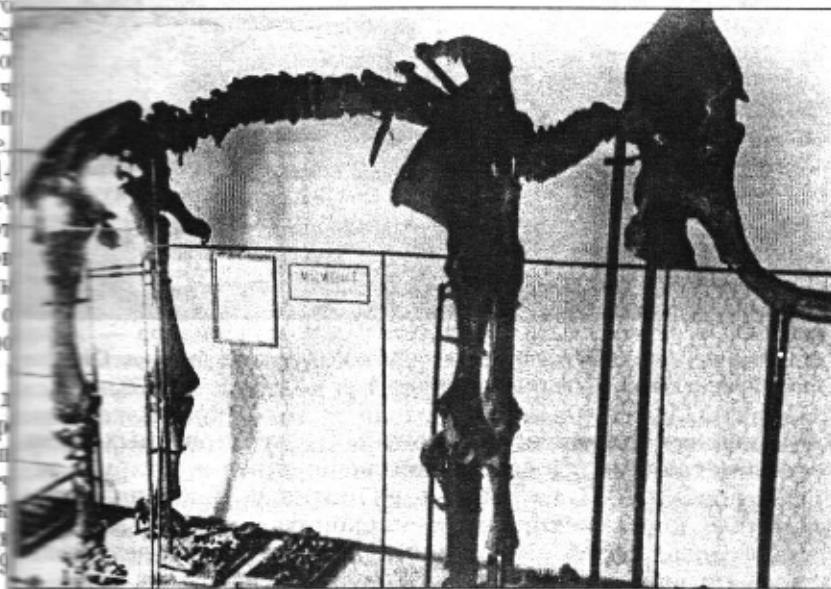


Рис. 1. Скелет мамонта из битумов Старуни Ивано-Франковской области (плейстоцен)

Уникальная находка трупа мамонта обусловила дальнейшие поиски ископаемых животных в озокеритовой шахте с. Старунь. 6 ноября 1907 г. на глубине 17,6 м были обнаружены останки шерстистого носорога (голова, левая передняя конечность и передняя часть левого бока). Находка шерстистого носорога воодушевила польских ученых к продолжению раскопок, которые велись до 27 ноября 1907 г.

Озокеритовая шахта, где были найдены сначала труп мамонта, а потом голова, и передняя левая часть туловища шерстистого носорога, была углублена с 12,5 м до 33,5 м, потом до 36,4 м и, наконец, в 1908 г. — до 57 м. Однако новых трупов крупных животных не было обнаружено, хотя были найдены ископаемая флора, описанная В. Шафером, и

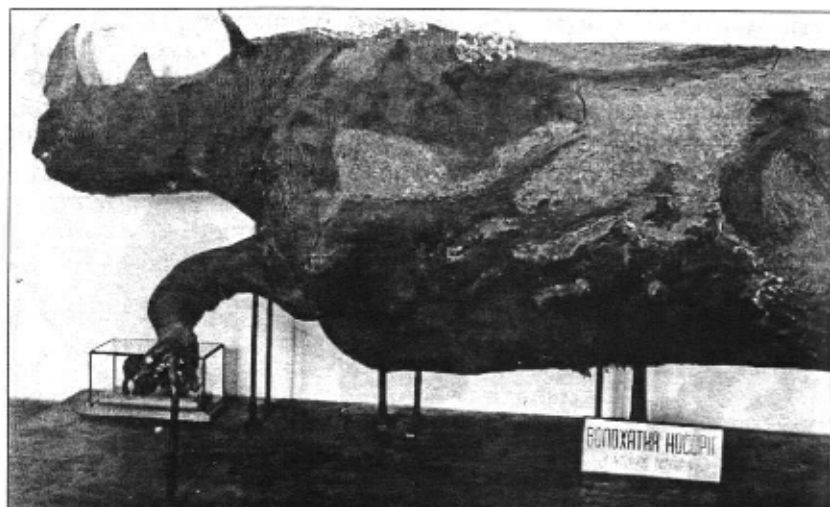


Рис. 2. Передняя часть шерстистого носорога из битумов Старунь Ивано-Франковской области (плейстоцен)

кости мелких позвоночных животных — земноводных, птиц и млекопитающих. Последующие раскопки в с. Старунь велись в ноябре 1911 г. Тогда дополнительно раскопали еще некоторые кости ископаемых млекопитающих. Е. Керник (1914) сделал обзор позвоночных из Старуни: из земноводных — лягушка травяная *Rana temporaria* L.; из птиц — сова упастая *Asio otus* L. и сова серая *Strix flammea* L.; из млекопитающих — олень гигантский *Cervus euryceros* Aldr¹, лошадь ископаемая *Equus* sp. (?), косуля *Cervus capreolus* L., бык *Bos* sp.

В. Межеевский в том же сборнике останавливается на описании останков дубоноса (*Coccothraustes coccothraustes* L.) а Я. Байгер — озерной лягушки *Rana ridibunda* Pall. Таким образом, польскими натуралистами были обработаны останки ископаемых животных, обнаруженные в 1907 и 1911 гг. в селе Старунь. По мнению Е. Керника, возраст старунской фауны можно определить как средне- или позднелейстоценовый. Это мнение разделяют и другие зарубежные авторы. В книге "Wykopalska Starunskie" особую ценность представляет атлас фотографий отдельных частей животных, обнаруженных в

¹Латинские названия воспроизводятся так, как их дает Е. Керник (1914).

шахте по добыче озокерита. 23 октября 1929 г. в смежной озокеритовой шахте на глубине 12,5 м от поверхности обнаружены останки двух носорогов, из которых один (самка) имел почти неповрежденную шкуру, что дало возможность изготовить чучело шерстистого носорога, хранящееся в фондах зоологического музея Краковского отделения Института зоологии Польской академии наук. Я. Стах (1930) останавливается на анатомо-морфологических особенностях добытого в октябре 1929 г. носорога-самки, которого сравнивает с носорогом, обнаруженным в ноябре 1907 г. и описанным Е. Незабитовским (1914). Я. Стах отмечает, что носорог лежал на спине и ось тела совпадала с подземным ходом, идущим в юго-восточном направлении. Ноги носорога были поджаты, а голова повернута вверх. С правой стороны шкура была почти не повреждена. Слева повреждена голова и шея, в области плеча и бедра имелись отверстия. Шкура пропитана озокеритом и почти лишена волос, только в складках сохранились небольшие пучки шерсти. Основная масса волос заключена в природу — соленосный ил, в котором находился труп носорога. Я. Стах предполагал, что на шее у этого экземпляра имелась невысокая жесткая грива, подобная "гриве" дикого кабанца. Голова носорога, в частности череп, была несколько деформирована, так как теменная кость повреждена, а затылочная — отсутствовала вообще, вследствие чего форма головы этого носорога заметно отличалась от головы особи, добытой в 1907 г.

Е. Ботезат (1912) останавливается на характеристике ископаемой фауны Северной Буковины, указывая для этой территории мамонта, пещерного медведя, гигантского оленя, две формы оленей *Cervus campestris* и *C. montanus*, близкие современному благородному. Е. Незабитовский, Л. Адамович (1914) в работе "Über die in Zloczow in Ostgalizien gefundenen Pferd und Ziegenknochen uberriste" рассматривают находки в районе г. Золочева Львовской области ископаемой лошади *Equus* sp. и примитивного козла *Capra prisca* sp. n. В том же году Е. Незабитовский анализирует фоссильные находки северных оленей в пределах бывшей Галиции. В 1924 г. он выступает с публикацией об ископаемых козах. Археолог А. Амброжевич (1928 и др.) в своих трудах ссылается на находки костей ископаемых животных в Среднем Приднестровье. В с. Дарабаны им были обнаружены кости мамонта; в с. Оселивка — кости мамонта, ископаемой лошади, оленей — кабанского, благородного, северного, а также кабана, волка; в с. Непоротово — мамонта (бивни, зубы), лошади. В 1929 г.

Е. Незабитовский сообщил о древнем лосе. В 1932 г. в заметке "Los koralny w Polsce" он расширяет сведения о находках костей ископаемых лосей. В 1931 г. этот же автор останавливается на анализе остеологического материала первобытного зубру. Ископаемым белой и тундрной куропакам и сопутствующей антропогеновой фауне Е. Незабитовский посвящает статью "Pardwy "Lagopus lagopus L" i "Lagopus mutus Montin" oraz towarzysząca im fauna czwartorzędzia Polski" (1932). И. Ботез (1933) сообщает об остеологическом материале, собранном в овраге Байлово рина у с. Молодово. Обнаруженные кости принадлежали зайцу, сурку, водяной полке, лисице, мамонту, лошади, благородному и северному оленям, косуле, лосю, мускусному овцебыку, первобытному бизону, зубру. Он же у с. Атаки установил кости мамонта, бизона, лошади и оленя, а на палеолитической стоянке Койман-IV — фрагменты костей зайца, волка, мамонта, лошади, шерстистого носорога, лося, северного оленя, серны, косорога, мускусного овцебыка, первобытного бизона, зубра. Б. Кокшинская (1934) останавливается на геологической обстановке, при которой были обнаружены кости мамонта в окрестностях с. Яремче (ныне Надвирнянский район Ивано-Франковской области). В 1937 г. Е. Незабитовский издал обзорную работу о наиболее интересных находках ископаемых четвертичных млекопитающих в пределах Польши. Н. Моршан (1938) в овраге Казенный яр, северо-западнее с. Непоротова (ныне Кельменецкий район Черновицкой области), обнаружил обломок зуба мамонта, кости шерстистого носорога, а в овраге Глубокий яр у с. Распопинцы — фрагменты костей мамонта и лошадь из кости. Этими работами фактически исчезают сведения об ископаемой антропогеновой фауне бывшей Галиции и Буковины.

После объединения Западной и Восточной Украины неогеновой и антропогеновой фауной занимаются отечественные исследователи — геологи, зоологи, археологи. С 1951 по 1999 гг. опубликовано ряд работ, посвященных фауне позвоночных позднего кайнозоя западного региона Украины. С. Н. Колядный (1951) выступает со статьей "Новые данные о фациальных особенностях добротовских слоев Прикарпатья касаясь характеристики отпечатков следов некоторых миоценовых позвоночных. В 1952 и 1953 гг. О. С. Вялов и К. К. Флеров публикуют сообщения, посвященные отпечаткам следов копытных и хищных в третичных отложениях Прикарпатья. Этому же вопросу посвящает свою работу А. В. Хижняков (1954), приводя краткое описание новых следов позвоночных

обнаруженных им в добротовских и стебницких слоях нижнего миоцена¹. Работы С. Н. Колядного, О. С. Вялова и К. К. Флерова, А. В. Хижнякова посвящены одному вопросу — миоценовой фауне Прикарпатья.

В отечественной литературе сведения об антропогеновой фауне западных областей Украины встречаются в ряде статей, в частности, С. И. Пастернака и К. А. Татаринова "Нові знахідки плейстоценової фауни на Західному Поділлі" (1952). Летом 1950 г. останки антропогеновых позвоночных вскрыты в карьере на Церковной горе в г. Щирец Пустомытовского района Львовской области. В статье дается геологическая характеристика захоронения ископаемых животных и описывается плейстоценовая фауна. Кости плейстоценовых зверей обнаружены в суглинках, заполняющих карстовую воронку на глубине около 4,5 м от поверхности почвы. В результате раскопки обранны останки пяти мамонтов, фрагменты костей и зубы пещерного медведя и ископаемой лошади. В районе г. Щирца в углубленной карстовой воронке найдены костные останки, из которых определено: две нижние челюсти лошади, "рог" ископаемого зубра, нижняя левая челюсть лося и зуб пещерного медведя. В этой же работе отмечены находки костей мамонта в районе сел Веринь, Крупское Николаевского района и фрагментов черепов, позвонков, ребер, отдельных зубов пещерного медведя, ископаемой лошади, шерстистого носорога на склонах Песчаной горы в с. Страдч Яворовского района Львовской области. И. И. Коллошев (1953) описывает костные останки из раскопок древнесловянского поселения на Радванке (пригород города, Закарпатье), датированных VIII-IX ст. нашей эры. Определено 10 видов зверей и один вид птиц (рябчик). По количеству костей фрагменты диких животных — кабан, олень, косуля — составляют около 2/3 всех останков, что указывает на хорошо развитый охотничий промысел. И. Ф. Андреев (1953) на обзоре рецентиной фауны птиц и млекопитающих Прикарпатья (Черновицкая область) уделяет внимание некоторым ископаемым животным, останки которых хранятся в коллекциях зоологического музея Черновицкого университета и в отделе природы Черновицкого областного краеведческого музея. Среди животных он отмечает пещерного медведя, мамонта, ископаемую лошадь, шерстистого носорога, благородного оленя, лося, первобытного бизона, тура, а также представителей неогеновой фауны — мастодонта, южного

¹По-видимому, отпечаток следа принадлежал мелкой антилопе типа газели, так как представители современного вида *Ovis musimon* L. возникли в антропогене.

слона и гиппариона. В своей работе "Викопна фауновенной чесночнице *Pelobates fuscus* Laur, о чем свидетель-
алювіальних пісків середнього Дніпра (савці)" А. П. Користується ідентичність строєння лобно-темених кісток і пояс-
(1953) упоминает об ископаемой выхухоль (Desmana moschatica) позвонков ископаемых земноводных при сравнении их
L.)¹ из плейстоценовых отложений Тернопольской области (к костями современных особей. Однако некоторые образцы
щера Синяково). К. А. Татаринцов (1954) в статье "Матеріально-темених кісток відрізняються від сучасних своїми
ды к четвертичной фауне млекопитающих западных областей размерами и структурой. Л. П. Горбач (1956) в карпатских
УССР" останавливается на находках ископаемых млекопитающих сланцах (олигоцен) обнаружила и описала, от-
щих в пределах западных областей Украины за период с 19 печатки костистых рыб. В 1958 г. В. И. Тарашук сообщил о
по 1952 гг., подробно анализируя антропогенную фауну среднемиоценовом пагге (*Pagellus*, *Sparidae*, *Pisces*) из ка-
сс. Рудки и Вишня Самборского района Львовской области щера тортонских известняков с. Добриводы Тернопольской
этих пунктах в течение 1950-1952 гг. обнаружены останки тробласти. И. М. Гуневский (1962) описал отпечаток скелета кам-
гоштериевого и древнего слонов, мамонта, шерстистого носороговидных рыб из толщи литотамниевых известняков нижне-
га, ископаемой лошади, свиньи, благородного оленя, первобытного возраста из с. Лишовки Рогатинского района Ива-
ного бизона, хищных из семейств кошачьих и псовых.

В 1955 и 1956 гг. И. Г. Пидопличко сообщает о жовал статью "О находках плейстоценовых позвоночных у
зультатах своих исследований антропогенной фауны в г. Стрэд Львовской области", в которой сделал обзор остан-
йоне г. Черткова и г. Кременца Тернопольской области летков плейстоценовых животных на левом берегу р. Верещицы в
1953 г. Им же был сделан критический обзор прежних сборниках Песчаной горы. Им обнаружены кости суслика, волка,
из пещеры с. Синяково, хранящихся в фондах отдела палеонтологического музея НАН Украины, благородного, гигантского и северного оленей, датиру-
ицы. И. Г. Пидопличко (1955, 1956) отмечает, что фауны Черных средним плейстоценом.

Ряд ссылок на фауну недалекого прошлого делает в сво-
менения видового состава ископаемых форм Тернопольской археологических работах И. К. Свешников (1956, 1957,
ласти во времени. Так, полевки аллофайомис и мимомис в р. (1974). В частности, им указываются останки домашних жи-
нем гомице на Подоллии, достигающие высокой численности животных (собака, лошадь, овца, коза, свинья, крупный рогатый
исчезают в раннем плейстоцене, уступая место хоміку. Подскот), волка, медведя, дикого кабана, оленя, косули. Л. Н. Куд-
ное явление увязывается с постплиоценовыми палеогеографическими изменениями на юго-западе территории Восточной
ропы. В частности, резко уменьшается аридность, что, в свифенов и зубы скатов рода *Myliobatis*. И. Л. Соколовский (1958)
очередь, связано с увеличением площади северной Атлантик в работе по лессовым породам западной части Украины приво-
и началом формирования Балтийско-Беломорского бассейна. Он приводит списки фауны и отмечает эти находки на карте, имею-
районе г. Черткова впервые в пределах Европы найдена блярина в его книге. Он зарегистрировал ископаемых позвоноч-
рина, описанная как новая форма *Blarina ucrainica* Pidor в 68 пунктах.

И. Г. Пидопличко (1956) описал новый подвид выхухоль. В 60-70-х годах текущего столетия возрастает интерес к
Desmana moschata ternopolitana Pidor из Синяково. К. А. Татаринцов (1958) подтвердил находку блярины, обнаружив в части Украины. В различных изданиях появляются геологичес-
ную левую челюсть этого зверька в карьере с. Горишня Восточной Украины. В различных изданиях появляются геологичес-
нашка Тернопольской области. В. И. Тарашук (1956) из ресседения о ископаемых позвоночных. О. С. Вялов (1960, 1963,
нечетвертичных отложений окрестностей г. Черткова Тернопольской области описывает останки ископаемых земноводных следов, предложив такие латинские и ориентировочно рус-
— чесночниц рода *Pelobates*. Часть останков принадлежит обим видам: *Avipeda phoenix* (кулик-воробей),
A. sirin (сивка), *A. filiportatis* (черный аист), *Bestiopedia bestia* (самшитовый кот), *B. sanguinolenta* (рысь), *Hippipeda aurelianus* (аист), *Pecoripeda gazella* (газель-джейран), *P. amalphaea*

¹Латинское название *Desmana moschata ternopolitana* Pidor.

ковского) горизонта среднего сармата, абсолютный возраст 10 — 11,6 млн. лет. Е. Л. Короткевич констатирует, что фауна позвоночных Грицева является наиболее древней из позднемiocеновых фаун Восточной Европы, включающих гипсархона, и выделяется в Грицевский подкомплекс среднесарматского фаунистического комплекса. В. А. Топачевский в соавторстве (1996) сделал дополнительный обзор древнейшей среднесарматской микротерииофауны с. Грицева.

В. И. Свистун (1988) пишет о широколобом лосе раннего плейстоцена юга европейской части СССР. В 1990 г. выходит монография А. И. Давида, К. А. Татарина, В. С. Свистуна "Хищные хоботные и копытные раннего плейстоцена юга запада СССР". Отмечено, что в Молдавии и на Украине зарегистрировано свыше 30 местонахождений раннеплейстоценовой фауны, из которых на западе Украины пять — Синяково-Шутновцы, Кудринцы, Чертков, Рудки. Выказываются возражения по палеоэкологии рассматриваемых видов.

В 1993 г. В. М. Клапчук, А. И. Киселюк опубликовал материал о следах позднелайнозойских птиц и зверей. На основании собранных образцов по ископаемым следам определено 8 видов птиц и 7 видов млекопитающих. Отпечатки обнаружены на правом берегу Прута в пригороде Област сгт Делати. Всего собрано 49 образцов следов птиц и 47 — следов млекопитающих. Кроме отмеченных О. С. Вилковым (1960-1966) видов, описаны еще пять — стрепет, ходулочник, пилотоклюк, морской голубь, крошинец. Авторы указывают морфологические показатели ископаемых следов и делают заключение, что обследованная территория в миоцене была мелководным бассейном на берегах которого произрастала степная растительность. Климат, вероятно, был умеренным. В том же году появилась публикация Ю. И. Крочко, О. В. Корчинского, Р. С. Варговича, в которой указаны до 20 видов антропогенных позвоночных, в основном зверей, установленных в карстовых пещерах Закарпатья — Угольский массив, гор Червоный Камень (с. Нересница Тячевский район Закарпатская область).

Л. Г. Мацкевой (1993) повествует о пещерном комплексе Прийма I в урочище Нимеча Николаевского района Львовской области. В 1991 г. им издана монография "Мезолит запада Украины", содержащая сведения об ископаемой фауне, а в 1994 г. совместно с В. Гуменюком вышла статья о пещерных крупных хищниках — льве и медведе. В пещерном комплексе Прийма I обнаружено около 15 тыс. костных фрагментов 80-ти видов позвоночных, из которых

в позднем палеолите — 45 видов 246 особей, в мезолите и энеолите — 24 вида 37 особей, в средневековье — 56 видов 256 особей. Для позднего палеолита доминирующими видами являются медведи — пещерный и бурый, — гиена пещерная, лошадь первобытная, олень северный, лось, куропатка белая; это типичный рангиферный фаунистический комплекс. Важным является интерпретация возраста этого пещерного захоронения 14200±90 — 13800±105 лет. Л. Г. Мацкевой указывает, что такой возраст принято отождествлять с позднеледниковым периодом, грань плейстоцена и голоцена. Заслуживают внимания раскопки на Чертовой Скале вблизи Винников (пригород Львова). Среди костей раскопок 1993-1996 гг. здесь доминируют останки северного оленя. О. Ю. Реуков, И. В. Дикий, И. В. Шидловский (1999) сообщили о новых находках мамонтов на Львовщине.

Таким образом, последние 50 лет изучение ископаемых позвоночных позднего кайнозоя западных областей Украины, по сравнению с предыдущими периодами, продвинулось вперед. При этом следует отметить новый характер палеоэкологических исследований отечественных палеонтологов. Они концентрируют внимание на накоплении массового и серийного остеологического материала по крупным, и особенно, по мелким ископаемым позвоночным (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, микромаммалы). Анализ такого материала позволяет делать обоснованные научные выводы о природной обстановке (ландшафтах, климате) прошлого, познать влияние условий среды на эволюцию отдельных видов и систематических групп животного мира, выяснить пути формирования современной фауны и ее генезис, определить стратиграфическое значение отдельных руководящих форм, что имеет существенное практическое значение.

Для сбережения опорных пунктов захоронения ископаемой мезозойской и кайнозойской фауны позвоночных необходимо объявить эти участки абсолютно заповедными и надлежащим образом их охранять. О формировании сети палеоэкологических резерватов на западе Украины написано нами (Татарин, 1998).

РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЯ, МЕТОДИКА, МАТЕРИАЛ

В основу работы положены остеологические материалы, собранные автором в течение 45 лет (1952-1997 гг.) более чем в 100 пунктах на западе Украины (Волинская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Львовская, Ровенская, Тернопольская, Хмельницкая, Черновицкая области), из которых самыми перспективными оказались:

Кременецкие горы (урочища Девичьи Скалы, Фещуки Скалы Словацкого, Подлесцы; горы Кулачивка, Лысая, Черча, Данилова гора, Униас, Пустельная), г. Щирец, с. Страдч, г. Рудки, г. Львов, Винники, с. Прийма, п. Бердо, сс. Синяково, Синяково-1, Лисичники, Винява, Переволока, Рукомыш, Роздол, Мельна, Горишня Выгнанка, г. Чертков, сс. Островец, Белокриница, г. Борщев, сс. Нижнее Кривче, Бодаки, Брик, Грицив, Залучье, Нигин, Бида, Распопинцы, Неповоротово, Малая Иловица, Студеница, Чернихов, Уголька, Радванка Сарны, Дубровица, Моквин.

В перечисленных пунктах установлены захоронения останков крупных и мелких позвоночных — целые ископаемые фауны, например, горишневыгнанская позднеплиоценовая; синяковская-1, рудковская позднемиocenовые — раннеплейстоценовые; винявская, щирецкая, кременецкая, малоиловицкая, островецкая, страдчанская, борщевская, нижнекривчанская, малоугольская, сарненская и др. средние- и позднеплейстоценовые; переволоцкая, нигинская, залучанская, распопинская, бодакская и др. — голоценовые.

Общее количество собранного нами остеологического материала составляет 94735 образцов. Кроме личных сборов, разрозненные костные останки неогеновых и антропогеновых позвоночных обнаружены во многих пунктах геологами, археологами, географами, учениками и учителями сельских школ, туристами, сотрудниками краеведческих музеев и иными лицами. Все эти находки нами тщательно регистрировались и учтены при общей обработке фактического материала.

Помимо личных коллекционных сборов и зарегистрированных находок, нами обработан массовый остеологический материал из сс. Старуни, Рудок, Мельны, Новоселок-Костюков и некоторых других известных ориктоценозов, собранный в конце XIX и начале XX столетия различными натуралистами и

хранящийся в фондах Государственного природоохранного музея Национальной Академии наук Украины. В том же музее нами просмотрены и использованы все фондовые остеологические коллекции из многих пунктов западных областей Украины, собранные нашими предшественниками и насчитывающие 1810 образцов.

Нами учтены коллекции костей антропогеновых позвоночных, находящиеся на кафедре исторической геологии Львовского университета и представленные такими видами: мамонт (сс. Шепот, Роздол, Беремяны, г. Львов, сс. Яремче, Збоиско, Глиняны); лошадь ископаемая (г. Львов-Кайзервальд, сс. Кривче, Страдч, г. Чертков, сс. Бусовиско, Бисковичи); олень благородный (с. Страдч, г. Львов, сс. Подбужаны, Нелухов); олень гигантский (с. Вишня); лось (с. Чаниж), бык-тур (с. Яйковцы¹, г. Чертков); носорог шерстистый (с. Рудки), медведь пещерный (г. Станислав, сс. Страдч, Мельна); лисица пещерная (с. Страдч); кабан (с. Страдч, г. Бучач).

Обработаны небольшие палеозоологические материалы по антропогеновым позвоночным, главным образом млекопитающим, хранящиеся в фондах краеведческих музеев: Дрогобычского, Ивано-Франковского, Каменец-Подольского, Кременецкого, Луцкого, Ровенского, Тернопольского и Черновицкого, в частности:

Дрогобычский краеведческий музей — кости, зубы, бивень мамонта из с. Роздол и г. Рудки Львовской области; челюсть зубра, зубы шерстистого носорога, череп пещерного медведя из с. Хиров Львовской области; фрагмент рога благородного оленя из с. Кульчицы Львовской области.

Ивано-Франковский областной краеведческий музей — кости мамонта и шерстистого носорога из с. Старуни Ивано-Франковской области, разрозненные кости мамонта из следующих пунктов этой же области: сс. Новоселки, Острыня, Оленев, Берлоги, Корнич, Коваливка, Люча, Бабинополье, Средний Бабин, Обертин, г. Ивано-Франковск; кости мамонта, зубы оленя из с. Гановцы; фрагменты скелета мамонта из с. Горишних.

Каменец-Подольский государственный краеведческий музей-заповедник — зубы шерстистого носорога из с. Панасовки Хмельницкой области; кости, фрагменты бивней, зубы мамонта из следующих пунктов Хмельницкой области: г. Меджибуж, с. Островчаны, с. Врублевцы, с. Станиславовка, с. Студеница; зубы мамонта из окрестностей г. Борщова Тернопольской области.

¹Хутор Яйковцы в настоящее время объединен с с. Антоновка (Львовская область).

Кременецкий краеведческий музей — фрагменты костей ископаемых животных, в пределах исследуемой территории до-
тей, главным образом, домашних животных (быки, овцы, козы, свиньи) из палеолитического поселения в с. Бодаки. Миоценовые позвоночные установлены в 42 пунктах, плиоценовые — в 16, гомиценовые — в 19, плейстоцено-
Тернопольской области (раскопки А. Ценкаловского 1939 — в 285, голоценовые — в 84 (Татаринев, 1966, 1970, 1940 гг., общее количество около 1000 образцов); кости мамонта, шерстистого носорога, пещерного медведя из различных урочищ Кременецких гор Кременецкого района Тернопольской области; нижняя челюсть пещерного медведя из с. Подлесцы; череп буйвола из окрестностей с. Шумского; фрагмент зуба мастодонта из с. Белокриница Кременецкого района Тернопольской области.

Тернопольский областной краеведческий музей — кости мамонта из следующих пунктов Тернопольской области: сс. Скородины, Лошнів, Киданов, Кудринцы, Чернихов, Городок, Кривки, Раковец-Часновский, Лановцы, Глубочок, г. Тернополь; фрагменты костей шерстистого носорога из сс. Богдановка, Городок, г. Тернополь; кости лося из с. Лошнів, г. Тернополь; кости благородного оленя из с. Понятиев и из р. Ничлавы; фрагменты костей свиньи из сс. Городок, Черниховицы; кости козули и ископаемой лошади из с. Кудринцы; нижняя челюсть и фрагменты костей дейнотерия из г. Чернихов.

Черновицкий областной краеведческий музей — череп ископаемого зубра из с. Червона Диброва Черновицкой области; останки мамонта — зубы, фрагменты костей из следующих пунктов Черновицкой области: сс. Бурдей, Бабин, Митков, Звиняч, г. Хотин.

В перечисленных музеях и на кафедре исторической геологии Львовского университета нами просмотрено и переопределено более 2500 образцов костных останков различных, преимущественно крупных, антропогенных млекопитающих. Около 13 тысяч костей плейстоценовых и голоценовых животных проанализировано из палеолитических и энеолитических стоянок западных областей Украины (фонды отдела археологии Института Украиноведения НАН Украины).

Таким образом, общее количество остеологического материала, положенного в основу нашего труда, составляет свыше 150 тысяч костных фрагментов. Из этого количества на долю мелких видов различных позвоночных приходится более 90 процентов, и только 10 процентов составляют кости крупных зверей.

Учитывая коллекционный материал, а также сообщения в различных публикациях зарубежных и отечественных авторов о находках на Подоллии и в Прикарпатье кайнозойских позвоночных, количество пунктов, где были зарегистрированы

На территории запада Украины останки мелких и крупных позвоночных обнаруживались в процессах:

1) выполнения специальных поисковых палеозоологических работ (обследовании скал, отмелей, песчаных дюн, торфяников, оврагов и т.п.);

2) изучения естественных и искусственных обнажений по берегам рек и водоемов, карьеров на Вольно-Подольском плато в Прикарпатье, Закарпатье, Западной Вольны;

3) обследования пещер, гротов, ниш и других типов карстовых искусственных катакомб в Закарпатской, Тернопольской, Львовской и других областях;

4) археологических исследований и раскопок стоянок, поселений, городищ, могильников;

5) производства земляных работ (прокладке шахт, котлованов, траншей, каналов), связанных с разработкой суглинков, лессы и других континентальных отложений.

Во всех перечисленных случаях находили единичные фрагменты костей, разрозненные кости и целые скелеты, костеносные слои, линзы из скоплений трупов различных ископаемых животных, захороненных вместе с останками беспозвоночных, главным образом, моллюсков. При обследовании естественных искусственных обнажений останки крупных видов ископаемых животных обнаруживали по обломкам костей, выпавшим с обнажений и скатившимся вниз по осыпи (сс. Страдч, Задолжское, Борщев). Иногда кости торчали из стенки обнажения (сс. Переволока, Нижнее Кривче) или были отнесены течением реки на значительное расстояние (реки Вишня на Прикарпатье, Случь и Горынь на Вольне).

Обычно в полевой обстановке устанавливается костеносный горизонт и первоначальное залегание костей (in situ). Снабжаются все доступные костные останки, находящиеся в разрезе. При наличии костеносного слоя прослеживается его распространение. Делаются зарисовки, фотографии последовательности наложений, промеряется мощность отдельных слоев разреза. Производятся наблюдения над способом захоронения костных останков, их взаимном положении, размещении в породах и т.п. Зарисовывается геологический разрез. Измеряется высота над уровнем моря и относительная высота места залегания ископаемых животных.

В толще прируслового и пойменного аллювия, в озерно-

аллювиальных отложениях костные останки ископаемых животных чаще всего встречаются в линзах крупнозернистого песка и мелкой гальки. Крупные кости находятся в центре линзы, а мелкие — по ее периферии. Примерами таких захоронений могут быть находки костей ископаемых животных в с. Горишней Выгнанке над р. Серетом, г. Борщев над р. Ничлавой, в с. Виняве над р. Щирек, с. Рудках над р. Вишня, с. Моквине над р. Случью. На поверхности отложений современного прируслового аллювия (речных пляжах) кости антропогенных позвоночных на реках Днестре, Горыне, Случи и Вишне собирались в период самого низкого уровня воды (на Подольи, Вольне и в Прикарпатье это наблюдается со второй половины июля до середины октября). Изредка, бивни мамонта, рога оленей и другие кости извлекались неводами из самого русла Днестра и других рек (например, в с. Крупское Николаевского района Львовской области, в Сарнах Ровенской области). Нахождение костей в русле и в прирусловом аллювии обусловлено размывом костеносных слоев глин и песков залегающих в толще отложений русла и недоступных для непосредственного осмотра.

В зоне развития эоловых образований (барханов, дюн, пойме р. Иквы у с. Белокриница) немногочисленные костные останки встречались на выдувах — в котловинах выдувания между грядами бугристых песков. Нами тщательно обследовались разного рода глубокие искусственные выемки, карьеры, котлованы, штольни, просматривались разрезы и стенки вымоков, отвалы породы. Внимательно выбирались костные останки особенно мелких видов позвоночных.

В аллювиальных отложениях (лессовидных суглинках) обнаружены захоронения преимущественно мелких и средних размеров ископаемых животных. Из млекопитающих — различные насекомоядные, грызуны (белыш, соневые, мышиные, слепышовые), хищники из семейства кунных, а также птицы пресмыкающиеся, земноводные и рыбы. В урочище Девичьи Скалы (Кременецкие горы) в одном месте в лессовидных суглинках нами раскопаны многочисленные останки пещерных медведей и других крупных зверей. Основная масса остеологического материала нами собрана *in situ* в лессовидных суглинках и супесях в Кременецких горах (урочища Девичьи Скалы, Фецуки, Скалы Словацкого, с. Подлестцы; горы Лысая, Черная и Пустельная), в долине р. Стрыпы (с. Переволока, Рукомыш) в карьере с. Малая Иловица.

В отложениях торфа под г. Львовом (Замарстынов, Запытов) вблизи с. Белокриница, у с. Шумск нами обнаружены останки крупных животных — диких свиней, лося, оленя,

быков, в частности черепа буйвола. Кости из торфа имеют стойкую черную или темно-коричневую окраску. Данные поро-пыльцевого анализа окружающих слоев уточняют возраст захороненных костных останков и дают возможность воссоздать экологическую обстановку, в которой существовали ископаемые формы.

Останки позвоночных в пещерах¹ накапливались в результате гибели обитавших в них животных — рукокрылых, лисиц, кунных, пещерных и бурых медведей, пещерных гиен; разбрасывания трупов четвероногими хищниками, замыыва костных останков в подземные лабиринты водными потоками. Немалую роль в накоплении костей играли хищные птицы, живущие в пещерах и гротах и выбрасывающие там погадки. Подобное явление наблюдается и теперь в большом гроте у с. Баламутовка Кицманского, с. Распопинцы Кельменецкого районов Черновицкой области, в расселинах скал у с. Нижнее Кривче Борщевского района Тернопольской области, на скалах у сс. Карачковцы, Нигин Каменец-Подольского района Хмельницкой области, с. Уголька Тячевского района Закарпатской области. В гроте у с. Баламутовка, обследованном нами в августе 1961 г., жили филины. В окрестностях с. Погореловка того же района среди выходов гипсовых пород обнаружены гнезда пустельги. Захоронения образуются за счет экскрементов хищных зверей, содержащих кости позвоночных.

Немалую роль в накоплении костей в пещерах и карстовых воронках играл первобытный человек, сбрасывавший в определенных местах вблизи своих стоянок кости различных животных. Есть аналогия в деятельности первобытного человека, который "кухонные остатки" сбрасывал в определенном месте, и современных людей. Так, жители с. Волковцы Борщевского района Тернопольской области в течение последних лет трупы павших сельскохозяйственных животных свозят в карстовую воронку, расположенную в лесном урочище Туркач. В этой воронке ранее была пещера, которая в настоящее время заросла. Так же поступают жители с. Бильче Золотое, сваливающие трупы животных в пещеру Вертеба.

¹ На Подольи и в Закарпатье нами обследованы пещеры в следующих пунктах: Тернопольская область — сс. Синяково, Угрынь, Машки, Стрилковцы, Коропачев, Бильче Золотое, Нижнее Кривче, Хома, Антонович, Куликов, г. Кременец; Черновицкая область — сс. Погореловка, Баламутовка, Фецуки, Грушевы, Нагорное, Везеротово, Выженка, Распопинцы, Комарово; Львовская область — г. Львов (пещера Медовая), с. Страда; Хмельницкая область — сс. Бакоты, Залуче (пещера Каралюка); Закарпатская область — сс. Малая Уголька, Нересница.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ЗАХОРОНЕНИЙ ИСКОПАЕМЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ

В пределах запада Украины костные останки поздней кайнозойских позвоночных были обнаружены более чем в 440 пунктах. В ряде из них зарегистрированы единичные разрозненные части скелетов, принадлежащие одному виду ископаемых животных — пещерному медведю, мастодонту, дейнотерию, мамонту, шерстистому носорогу, ископаемой лошади, гигантскому оленю и т. д. В некоторых местах установлено массовое скопление черепов, зубов и различных элементов посткраниальных скелетов разнообразных крупных и мелких ископаемых позвоночных — уцелевшие останки фауны прошлого или, как их часто называют, ископаемые фауны, точнее ориктоценозы. Такие скопления костей являются опорными пунктами сбора серийного остеологического материала.

В рассматриваемой главе дана характеристика условий захоронения и сохранности костного материала, а также приведен видовой и родовой состав ископаемых животных только основных местонахождений.

НЕОГЕН

Самые древние останки кайнозойских позвоночных в Украине датируются палеоценом и палеоцен-эоценом. В этих местонахождениях обнаружены в основном отпечатки скелетов рыб (Вялов, 1960; Сычевская, Данилейченко, 1975; Глиман, 1964; Кудрин, 1964; Темнюк, 1965; Гофштейн, 1953; Розумейко, 1971; Горбач, 1956, 1961; Рождественский, 1941 и др.). Есть указания на регистрацию костных фрагментов пресмыкающихся (черепахи), птиц и млекопитающих (китообразные). Почти 50 процентов палеогеновых позвоночных (рыбы) обнаружены на западе Украины — в Делятине, Ворохте, Городецке, Верхнем Синевидном, Верховине, Спасе Косове, Пистане, Бориславе и др. Мы пользуемся стратиграфической схемой кайнозоя, согласно которой верхняя граница неогена проводится по границе палеомагнитных эпох Брюнес

Матуяма, то есть 0,7 млн. лет тому назад, между отложениями таманского (поздний неоген) и тираспольского (ранний антропоген) фаунистическими комплексами (Дуброво, Канеист, 1979).

МИОЦЕНОВЫЕ ЗАХОРОНЕНИЯ

Миоценовые местонахождения на западе Украины весьма многочисленные. Раннемиоценовые находки отмечены в семи пунктах на западе Украины, а именно — в Делятине, Доброполье, Кельменцах (в районе?), Косове, Лосево, Надворной, Ославце. В основном, это следы древних птиц и млекопитающих, описанные с 1911 по 1967 гг.

Среднемиоценовая фауна в западном регионе Украины зарегистрирована в 23 пунктах, причем находки в основном разрозненных зубов мелких акул (*Elasmobranchii*), а также *Sarcharodon megalodon*, *Lamna contortides* O. S. сообщаются Л. Н. Кудриным (1957, 1958, 1959, 1962). Особый интерес представляют фрагменты дельфинов, *Pleuronectidae* и пагра, в Немирова, Добривод, Липовки, дейнотерия из Гусятина (Свищуна, 1969).

Фауна позднего миоцена вскрыта в 12 пунктах — Грицевце, Брикове, Грушевичах, Кременце, Оссипке, Янове, Чернецах, Дашаве, Зарванице, Львово, Нижней Струтыне, Черневе. Пристального внимания заслуживает грицевский среднемиоценовый фаунистический комплекс (Короткевич и др., 1985; Топачевский и др., 1996).

В монографии рассматриваются лишь девять находок поздний миоценовых позвоночных, краткие упоминания о которых имеются в публикациях О. С. Вялова и К. К. Флерова, В. И. Свищуна, И. М. Гуневского, И. Г. Пидопличко, Л. Н. Кудрина и К. А. Татаринова и др.

Надворная

Место находки — шлейфообразная осьнь у подножии высокого обнажения, вдающегося в виде глубокой выемки в левый берег р. Быстрицы Надворнянской, на расстоянии 0,5 км вверх по течению от моста через эту реку по шоссе из г. Надворной в с. Богородчаны Ивано-Франковской области.

Условия захоронения — обнажения неогеновых пород на крутых берегах р. Быстрицы Надворнянской (левобережье между с. Пнюв и г. Надворной). Здесь выходит по-

чти весь комплекс молассовых отложений нижнего миоцена. По роды сматы в складки, четко обозначающие элементы залегания добровотских слоев и расположенных над ними отложений стебницкой серии. Последняя представлена розовыми, красными, бурыми, зеленоватыми известковистыми глинами с зеленоватыми и коричневыми известковистыми песчаниками, реже алевролитами. На нижней поверхности песчаников наблюдаются выпуклые следы усыхания перекрытого ими глинистого осадка, знаки ряби, волноприбойные знаки, следы дождевых капель (Хижняков, 1954)¹. Отпечатки следов птиц, хищных и парнопалых млекопитающих приурочены к верхней части отложений стебницкой серии.

Геологический возраст — нижний или ранний миоцен, верхний горизонт стебницкой серии Прикарпатского краевого прогиба.

Время сбора материала — лето 1953 и 1960 гг.

Материал — на плитке тонкоплитчатого коричневатого серого алевролита имеются два следа, принадлежащих парнопальным млекопитающим. Один из них длиной 38 мм, а в наиболее расширенной части — 25 мм. Глубоко вдавленные пальцы конечности разделены выступающей гривкой шириной в 55 мм. Второй отпечаток отличается от первого своей формой. Его длина — 39 мм, а ширина около — 30 мм. Передние пальцы заострены и в задней части следа соединяются друг с другом. Невозможно, что первый след принадлежит древней мелкой антилопе типа газели, а второй² — миоценовому свинообразному (Suidae) (Хижняков, 1954; Татаринцов, 1963, 1965, 1970). Отпечатки следов некоторых миоценовых позвоночных хранятся на кафедре исторической геологии и в геологическом музее Львовского университета.

Л и п о в к а

Место находки — карьер строительного камня на правом берегу р. Гнилая Липа (ручей Холодный) в окрестностях с. Липовка Рогатинского района Ивано-Франковской области вблизи автостраты Львов-Перемишляны-Рогатин-Ивано-Франковск.

¹Подобные условия захоронения следов миоценовых позвоночных наблюдаются в смежных пунктах Прикарпатья: сс. Делитин, Добровото, Ослава, которые изложены в работах С. Н. Козидного (1951), О. С. Вязова и К. К. Флерова (1953, 1954). Отмеченные в этих публикациях формы включены в общий список неогеновой фауны Подолии и Прикарпатья. О. С. Вязов (1960) предложил латинские названия видов позвоночных, установленных по отпечаткам следов.

²А. В. Хижняков (1954) обнаруженные следы относит к животным рода Oryzomys (муфону), возникших позже.

Условия захоронения — мощная толща белых с желтоватым серым оттенком литотамниевых известняков, среднезернистой структуры, с многочисленными зернами кварца диаметром до 2 мм. Отпечаток ископаемой костистой рыбы обнаружен на известняке на глубине около 6 м от поверхности. Местность, где расположен карьер, прорезана многочисленными трещинами, балками правых притоков р. Гнилая Липа. Глубина эрозионного вреза, тут достигает 25-30 м.

Геологический возраст — средний миоцен (нижний или ранний тортон). Определение возраста произведено по составу ископаемой малакофауны (Кудрин, 1966).

Время сбора материала — лето 1960 г.

Материал — отпечаток рыбы, на котором хорошо сохранился весь позвоночник, ребра и чуть хуже — хвостовой плавник и очертания головы. Парные и непарные плавники на отпечатке отсутствуют. Размеры отпечатка: длина тела (без головы) — 140 мм, максимальная ширина тела — 63 мм, минимальная ширина тела — 22 мм. Длина головы — 22 мм, высота головы в затылочной части — 35 мм, диаметр глаза — 10 мм. Количество позвонков — 39, лучей в хвостовом плавнике — 17. Следовательно, максимальная ширина тела почти втрое больше минимальной и составляет 45 процентов общей длины тела. Подобное соотношение наблюдается у современных камбал. Указанный образец отнесен к ряду камбаловых *Platyonectiformes* (Гуневский, 1962; Татаринцов, 1965). Окаменелость хранится на кафедре физической географии Львовского университета.

Д о б р и в о д ы

Место находки — карьер на восточной окраине с. Доброводы Збаражского района Тернопольской области, расположенный в 14 км на северо-запад от г. Збараж на левом склоне долины реки Гниздычной (бассейн р. Серет).

Условия захоронения — продуктивный горизонт известняка-ракушечника, наивысшая точка которого расположена на высоте 57 м над уровнем р. Гниздычной. Известняки-ракушечники мощностью от 5 до 22 м, добываемые как стеновый камень, залегают близко от поверхности. Над ними расположены незначительные слои перекристаллизованных известняков, глин и желто-бурых антропогенных суглинков.

Геологический возраст — средний миоцен (верхний тортон). Определение возраста произведено по составу ископаемой малакофауны (Кудрин, 1966).

Время сбора материала — лето 1956 и 1962 гг.

Материал — три почти полных отпечатка рыб, из которых два хорошей сохранности с частично фоссильзованными костями, а один лишен краниальной части. На хорошо сохранившихся отпечатках (позитив и негатив) рыба имеет общую длину 240 мм, высота ее тела — 70 мм, длина головы — 60 мм. По отпечаткам канальцев боковой линии видны 43 чешуи ктеноидного типа. Хвостовой плавник гомоцеркальный и 17 основных мягких разветвленных лучей. Спинной плавник один. Он состоит из 21 луча. Один анальный плавник имеет 11 лучей. В позвоночнике насчитывается 24 позвонка. Рот конечный, есть зубы (передние острые, задние — тупые). Жаберная крышка не зазубренная. Отпечаток рыбы без черепа характеризуется гомоцеркальным хвостовым плавником с 9-10 сохранившимися разветвленными лучами и позвоночником из 22 позвонков. Длина отпечатка — 200 мм. Определение этих отпечатков дало возможность отнести рыб к роду *Pagellus*, семейства *Sparidae* (Тарапук, 1957). Находка в тортонских отложениях Подольи пагра, близкого к современному *Pagellus erythrinus*, — пример продолжительной (миоцен-современность) стабильности организмов в относительно постоянной среде. *Pagellus erythrinus* распространен в теплых водах Средиземного моря и Атлантики. Не исключено, что такой характер имел миоценовый морской бассейн, расположенный в пределах современной Подольи. Отпечатки рыб хранятся в отделе палеозоологии Института зоологии НАН Украины (Киев) и отделе природы Тернопольского областного краеведческого музея.

Г у с я т и н

Место находки — райцентр Гусятин Тернопольской области, левый берег р. Збруч, небольшая балка в русловой части в пределах песчаного карьера.

Условия захоронения — современная почва, толщина слоя — 0,7 м, зеленовато-серый, мелкозернистый глинистый песок с линзами гравийного песка в нижней части разреза. Мощность слоя — около 0,7 м. Видимая толщина песчаных отложений примерно 13 м. Кости динотерия залегали на глубине 10-11 м. Всего из породы извлечено свыше 50 костей. При исследовании микрофауны, извлеченной из полостей черепа, обнаружены раковины фораменифер, остракод, иглы морских ежей и обломки скелетов мшанок. Видовой состав фораменифер указывает на позднетортонский век толщи пес-

ка, в котором залегали кости динотерия. Анализ микромалакофауны свидетельствует о том, что пески, ее содержащие, отлагались в начале позднего тортоня, когда продолжалась морская трансгрессия от Предкарпатского прогиба в северо-восточном направлении. Позднетортонский морской бассейн был умеренно соленым и его глубина в районе Гусятина не превышала 20-30 м, а температура воды достигала 18-20° (Свистун, 1974; Свистунский, 1964).

Геологический возраст — средний миоцен (верхний или поздний тортон). Хронология указывается на основании видового состава фораменифер.

Время сбора материала — июль 1963 г. Сотрудники палеозоологии Института зоологии НАН Украины.

Материал — из фрагментов скелета динотерия наибольший интерес представляют: осевой череп, нижняя челюсть с зубами и полным рядом зубов, за исключением левого P_3 , атлант, эпистрофей, III, IV и V шейные позвонки, первый грудной позвонок, правая лопатка, плечевая, локтевая и лучевая кости, почти полная левая передняя лапа: две кости проксимального ряда, одна дистального, почти полный ряд метакarpальных костей и несколько фаланг, первое и второе правые ребра, вторая метатарзальная кость задней конечности. Собранные кости тщательно очищены от породы и пропитаны шеллаком и поливинилбутиратом¹.

Палеоэкология разрешает высказать мнение, что динотерий обитали на суше в пределах современной Подольи и Молдовы по берегам позднетортонского моря. Гусятинский динотерий и другие особи этого вида подольско-молдовской фауны, по-видимому, жили в пониженных местах вблизи моря, по долинам в устьях рек, лиманам и территория их распространения была затоплена трансгрессией, которая продолжалась в северо-восточном направлении. Кости динотерия были переотложены придонными течениями или волнами на незначительное расстояние. Перемещение костей происходило в южно-восточном направлении о чем свидетельствует их расположение с северной на юг. Наиболее массивные кости занимали крайнее северное положение, а наиболее легкие — крайнее южное. Весь геологический материал старательно морфометрически обработан. В работе В. И. Свистуна (1974) приведены таблицы измерений костей скелета и 26 фотографий черепа, позвонков, ребер, лопатки, плечевой, локтевой, лучевой, кисти, пальцев, пястных и других костей. Останки скелета диноте-

¹ Из элементов скелета гусятинского динотерия и муляжей недостающих костей В. И. Свистун смонтировал полный скелет этого хоботного, который экспонируется в палеонтологическом музее НАН Украины.

рия по своим размерам (высота в холке примерно 3,75 м) занимали промежуточное положение между *Dinotherium bavaricum* Mayer и *D. giganteum* Kaup. По величине и строению верхних и нижних зубов, характеру изгиба симфиза нижнего отдела нижней челюсти описанный экземпляр сходен с *D. levius* Jourdn. Последнему не противоречит геологический возраст и географическая приуроченность, поскольку *D. levius* на территории Западной Европы и юга Восточной Европы жил в промежутке от гелльета до понта включительно (Свистун, 1974). Морфологические особенности черепа обуславливают предположение, что хобот у динотерия был короткий, верхняя губа сильно развитая и нависающая, язык длинный и мускулистый (об этом свидетельствует жавак сагиттальной линии симфиза). Структура зубов указывает на питание сочной растительной пищей, пережевывание которой было давящим и режущим, а не перетирающим. Биомеханика нижней челюсти использовалась для рытья в гомогенной и рыхлой среде. Анатомическое строение кисти указывает на адаптацию к передвижению в тонком грунте.

Грицев

Место находки — известняковый карьер у с. Грицев Шепетовского района Хмельницкой области с многочисленными трещинами и карстовыми полостями в известняках, заполненных зеленоватыми суглинками и глиной, включающих осколочный материал, линзы коричневых и зеленоватых глин, содержащие костные останки позвоночных от раздробленных до фрагментов скелетов.

Условия захоронения — 8-12-метровая толща средне-сарматских известняков, включающих глыбы водорослевого рифов-биогерма. Над известняками лежат зеленоватые суглинки и глины, перекрывающиеся породой, содержащей обломки известняка и большое количество раковин среднесарматских моллюсков, а также единичные кости тюленей. Пача известняков подстилается слоем плотной зеленовато-серой глины толщиной 2 м, лежащей на базальных гранитах (Короткевич и др., 1985).

Геологический возраст — поздний миоцен, нижний (неомосковский) горизонт среднего сармата, определен по остеологическому материалу, залегающему совместно с морскими моллюсками *Venerupis* (*Polititapes*) *ponderosus*, *Mastra vitaliana*, *Cardium obsoletum vindobonensis*, *Mytilaster incrassatus*, *Buccinum duplicatum*.

Палеомагнитные исследования образцов, взятых из осадочных карстовых заполнений и надрифовой толщи известняков, показали, что все указанные породы относятся к X эпохе обратной намагниченности, имеющей возраст 10,3 — 11,6 млн. лет.

Время сбора материала — летние месяцы 1982-1984 гг. В. Н. Кушнирук, сотрудники Института зоологии НАН Украины и Института географии РАН.

Материал — по предварительным определениям в междоустьях установлены останки ископаемых рыб — *Isaces* gen., земноводных — *Mioproteus* sp., *Chelotriton* sp., *Andrias* sp., *Salamandridae* sp., *Bufo* sp., *Palacobatrachus* sp., *Neobates* sp.; пресмыкающихся — *Lacerta* sp., *Ophisaurus* sp., *Anguis* sp., *Boidae* (*Eryx*) gen., *Coluber* (2-3 вида), *Elaphe* sp., *Crocodera* sp., *Pelias* sp., *Protestudo* sp., *Melanochelys* sp. (определения В. М. Чхиквадзе, Г. А. Зеровой); птицы — 2 вида, в том числе *Gressores* gen.; млекопитающих: рукокрылые — *Chiroptera* gen. (2-3 вида); насекомоядные — кроты, ежи, землеройки (2 вида); грызуны; древние зайцеобразные; хищные — *Simocyon* sp., *Eomellivora* sp., *Mustelidae* gen., (3 вида), *Urocyon* sp., *Peroccuta* sp., (2 вида), хоботные — *Gomphotherium* sp.; копытные — *Rhinocerotidae* gen., *Elphidottherium* sp., *Nyotherium* sp., *Hipparion* cf. *primigenium*, *Euprox* sp., *Cervulinae* gen., *Procervulus* sp., *Lagomerycinae* gen., *Antagoceros* sp.. В костесодержащих отложениях встречались микролиты хищных зверей. Судя по условиям захоронения осадочного материала, некоторые виды среднесарматских позвоночных обитали в пещерах. Спелеофауну представляли земноводные, в частности жабы, чесночницы, возможно, гигантские саламандры, рукокрылые, некоторые куны и гиены; останки отдельных видов были занесены, как жертвы, хищниками или попали в карстовые образования в результате размыва лежащих костеносных линз. Вероятнее всего, так накапливались кости копытных.

Фауна позвоночных Грицева является наиболее древней из позднемiocеновых фаун Восточной Европы и выделяется в грицевский подкомплекс среднесарматского фаунистического комплекса. На Украине к среднему сармату причисляют ориентировочно Желтокаменки, Севастополя, которые по систематическому составу ископаемых позвоночных беднее грицевского миоценоза, а роды животных более примитивные (Дуброво, 1979; Короткевич и др., 1985).

Б р и к о в

Место находки — песчаный карьер на водоразделе между рекой Горынь и ее притоком, р. Вилия, вблизи с. Бриков Кременецкого района Тернопольской области, на расстоянии 90 км к северо-востоку от г. Тернополя.

Условия захоронения — песчаные отложения, мощностью до 7 м, представленные в основном рыхлыми мелкозернистыми и разнозернистыми косослоистыми кварцевыми песками с незначительной примесью аллотитенного глауконита. Местами пески замещаются по простиранию кварцевыми и кварцево-глинистыми песчаниками и содержат в себе линзы бентонитовых глин. Среди песков и песчаников встречена фауна моллюсков и серпул: *Abra reflexa* Eichw., *Cardium lithopodolicum* Dub., *Cardium sarmaticum* Barb., *Ervilia dissita* Eichw., *Trochus anquilatus* Eichw., *Maetra eichwaldi* Lask., *Bulla lajoncaireana* Bast., *Hydrobia* sp., *Donax dentiger* Eichw., *Cerithium* sp., *Iroitalianus* Orb., *Serpula gregalis* Eichw. и др. Приведенный комплекс фауны свидетельствует о пониженной солёности вод (до 14‰) морского бассейна в пределах верхней части сублиторальной зоны моря вольнского времени. Пески, местами песчаники, вольнского горизонта залегают на песчано-углистых отложениях мощностью до 1,5 м бугловского горизонта нижнего сармата (Кудрин, 1955). Песчаные, углистые глины с пластами бурых углей (до 0,4 м) бугловского горизонта залегают в одних местах на размытой поверхности серых и голубоватых серых песчаных глин гельвета, а в других — на зеленых серо-зеленых плотных глинах, мощностью до 8 м, с прослоями глауконито-кварцевых песков верхнего эоцена.

Геологический возраст — верхний или поздний миоцен, вольнский горизонт нижнего сармата. Определение возраста произведено по видовому составу ископаемых моллюсков и серпул (Кудрин, Татаринцов, 1965).

Время сбора материала — апрель 1961 г.

Материал — окаменевший¹ череп ископаемой фоцены без нижней челюсти. Сохранность удовлетворительная. Череп ископаемых фоцен из сарматского бассейна до настоящего времени не были известны. Этот фрагмент, отнесенный к новому роду и виду *Microphocaena podolica* gen. et sp. n. (Кудрин, Татаринцов, 1965), описан в 4-ой главе. Здесь же приводится сравнение подольской фоцены с сарматским дельфином.

¹Череп минерализован фторапатитом.

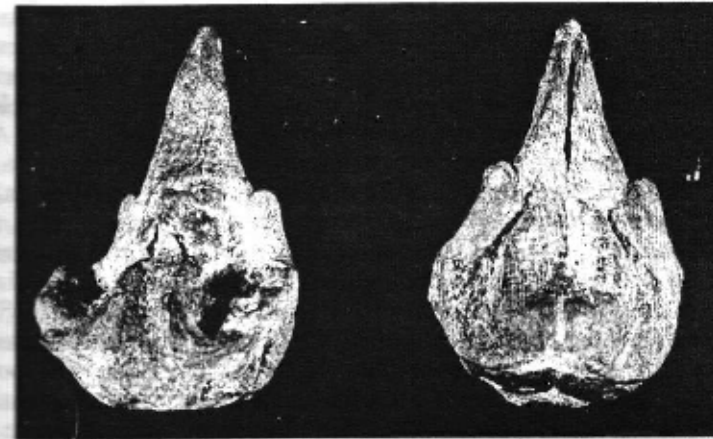


Рис. 3. Череп подольской микрофоцены из Брикова Тернопольской области (миоцен).

А. А. Кирпичников (1954) сравнивал череп *Leptodelphis astropolitanus* с черепами современных черноморских дельфинов *Delphinus delphis*, пыхтунов *Phocaena phocaena*, афалина *Stenodelphis tursio* и установил большое число отличий между ископаемой формой и каждым из перечисленных рецентных видов. Эти материалы сведены им в виде таблицы. А. А. Кирпичников останавливается на чертах примитивности *Leptodelphis*. Мы же сравниваем череп подольской фоцены с черепами современных форм, сопоставляем его с сарматским дельфином из Ставрополя. Наши сравнения подтверждают различия между этими двумя ископаемыми формами, заключающиеся в том, что у подольской фоцены: а) череп мелкий с коротким ростром; б) почти нет лобного вздутия, череп "пологий"; в) височные впадины очень малы, щелевидной формы; г) весьма развиты затылочные поперечные гребни; д) верхний край глазниц сильно приподнят; е) затылочная кость образует почти прямой угол с лобно-носовыми костями; ж) мышелки не выдаются.

Находка на Подольи окаменевшего черепа ископаемой фоцены вынуждает вернуться к пересмотру теорий об истинном формировании фауны китообразных Сарматского бассейна. По-видимому, П. И. Андрусов (1904) и О. Абель (1905) сделали обоснованный вывод о том, что в среднем миоцене в пределах прежнего морского бассейна, находящегося в пределах Крымо-Карпатской области, водились животные, отно-

симые ими к роду *Palaeophocaena*. Они в процессе эволюции (сармат) морской бассейн в пределах Вольно-Подольи развились исходными формами, из которых через вид *Phocaena relicta* Abel сформировался современный азовско-черноморский вид фоцен — *Phocaena phocaena*, подвид которого назван *relicta*.

Таким образом, морские свиньи-азовки, по мнению Н. И. Андрусова и О. Абеля, автохтоны и аборигены Сарматского, а также Азово-Черноморского бассейнов, на что указывает также И. И. Пузанов (1969).

Теория Андрусова-Абеля в последнее время была подвергнута ревизии рядом авторов (Кирпичников, 1954; Клейненберг, 1956) в связи с тем, что еще И. Ф. Брандт (1873) перепределил *Phocaena euxinica fossilis* из сармата Кишиневского бассейна к роду *Champsodelphis*. Поэтому считали, что фоцен в Сарматском бассейне не было вовсе. Исходя из этого палеонтологического материала, С. Е. Клейненберг сделал такие выводы:

1. В миоценовое время огромный сарматский бассейн, включавший в себе современное Черное море, был населен дельфинами, относящимися к сем. *Delphinidae*.

2. В плиоцене, т. е. в значительно более позднее геологическое время, бассейн, находящийся на месте современного Каспийского моря, был населен дельфинами, очень близкими современному черноморскому дельфину-белобочке, т. е. *Delphinus delphis* L. (Клейненберг, 1956, с. 95).

Учитывая находку в с. Бриков и принимая во внимание экологические особенности современных фоцен, которые, вероятно, по своим биологическим особенностям мало отличаются от своих миоценовых сородичей, можно говорить о том, что ископаемые фоцены обитали в сарматских бассейнах с пониженной соленостью вод. Именно поэтому, останки этих животных почти не встречаются там, где прежнее море было нормально соленым. На Таманском полуострове, у Ставрополя, в Майкопе и в других пунктах Кавказа (Богачев, 1938, 1938-1956; Мчедлидзе, 1958-1968) их не было, или было очень мало в силу чего вероятность их находок невелика. Среди тортовых отложений Вольно-Подольского бассейна нормальной солености обнаружены останки китообразных, которые, по-видимому, принадлежат к роду *Delphis*. В отложениях сарматского бассейна с пониженной соленостью вод этого региона установлены останки фоцен. Соединение Крымо-Кавказского бассейна с Вольно-Подольским произошло только в бугловское время нижнего сармата (Кудрин, 1961). В бессарабское время (сред-

По-видимому, А. Нордман (1860) был прав, описав из сармата Кишиневского бассейна морскую свинью *Phocaena euxinica fossilis*, а И. Ф. Брандт (1873) допустил ошибку, отнеся костные фрагменты этой ископаемой формы к *Champsodelphis*. Наша находка позволяет сделать такие выводы:

а. В сарматском морском бассейне помимо дельфинов семейства *Delphinidae* водились животные из семейства *Microphocaena podolica*;

б. Череп ископаемой подольской фоцены из с. Бриков имеет ряд общих черт с черепом современных морских свиней-азовок, однако существенно отличается от них. Следовательно, можно думать, что от среднемиоценовых фоцен произошли современные морские свиньи, о чем в свое время писал Н. И. Андрусов и О. Абель;

в. Находка ископаемой фоцены в с. Брикове совместно с находкой в с. Брикове указанный выше фауны моллюсков и серпул свидетельствует о пониженной солености и нормальных температурных условиях сарматского бассейна сублиторальных глубин;

г. Описываемая находка вносит ясность в палеозоологическую характеристику миоцена, уточняя состав фауны китообразных сарматского бассейна (Татаринов, 1966).

Череп подольской фоцены хранится в экспозиции музея Института зоологии НАН Украины (Киев).

Г р у ш е в ц ы

Место находки — окраина с. Грушевы Кельменецкого района Черновицкой области — правый берег Днестра.

Условия захоронения — толща сарматских мергелей, обрывающихся на высоком обрывистом берегу Днестра.

Геологический возраст — ранний сармат верхний (поздний миоцен) (Шнаревич, 1965).

Время сбора материала — не известно.

Материал — 26 останков рыб, из которых определены *Serranus* sp., бычек — *Serranus* sp., подкаменщик — *Cottus* sp. Указанные материалы хранятся на кафедре зоологии позвоночных Черновицкого университета (Шнаревич, 1965).

И в а н о - Ф р а н к о в (Янов)

Место находки — с. Ивано-Франков Яворовского района Львовской области, 25 км на запад от г. Львова по шоссе на г. Яворов.

Условия захоронения — сарматские отложения.

Геологический возраст — верхний миоцен [?].

Время сбора материала — лето 1950 г.

Материал — разрозненные кости гиппариона *Hipparion* sp..

Материал хранится в фондах отдела палеозоологии Института зоологии НАН Украины (Пидопличко, 1956; Татарников, 1963, 1965).

Ч е р н о в ц ы

Место находки — г. Черновцы Черновицкой области.

Условия захоронения — неогеновые (моцасс ?) отложения.

Геологический возраст — плиоцен (Андреев, 1956, с. 296), однако подобная датировка ничем не подкрепляется. Вероятно, поздний миоцен.

Время сбора материала — не известно.

Материал — серия разрозненных зубов гиппариона *Hipparion* sp., хранящаяся на кафедрах зоологии позвоночных и общей геологии Черновицкого университета.

ПЛИОЦЕНОВЫЕ ЗАХОРОНЕНИЯ

Местонахождений, датированных плиоценом на западе Украины, вскрыто 16, из них раннеплиоценовая фауна установлена только в Белокринице, позднеплиоценовая — в пяти, наиболее богаты ископаемыми видами ориктоценозы — в Гориней Выгнанке и Черткове, плиоценовых (без уточненной хронологии) — десять. Следует отметить давние литературные ссылки на находку в Кременце *Tetralophodon longirostris* Kauf. (Eichwald, 1831; Belke, 1862; Pavlow, 1894). Из новейших находок нужно указать зубы гребнезубого мастодонта, обнаруженные в песке, привезенном для стройки (Хмельницкий краеведческий музей, 1990 г.). В четырех плиоценовых местонахождениях на западе Украины: Белокриница, Самушин, Острок, Хмельницкий зарегистрированы фрагменты мастодонтов *Zygalophodon borsoni* Hays., поэтому вполне естественно фауну этой эпохи называть мастодонтовой.



Рис. 4. Зубы мастодонта из Хмельницкого Хмельницкой области (плиоцен).

Б е л о к р и н и ц а

Место находки — северо-восточная окраина с. Белокриница Кременецкого района Тернопольской области в 60 м от шоссе г. Кременец — г. Дубно. Долина реки Иквы (бассейн р. Стырь).

Условия захоронения — суглинок, нижнесарматский мелкий песок, залегающий под отложениями среднего сарматского песка. Над ними — слой гумуса-бурозема 0,3 м. Местное население в указанном месте берет песок и глину для бытовых нужд. Обломок зуба находился в яме, в песке на глубине 20 см от поверхности.

Геологический возраст — ранний плиоцен.

Время сбора материала — лето 1957 г. Образец найден М. И. Островским.

Материал — фрагмент зуба мастодонта. Его размеры: длина — 65 мм, ширина — 47 мм, максимальная высота — 58 мм, минимальная высота — 45 мм. На поверхности обломка зуба сохранилось четыре сосковидные бугорка, которые совершенно не стертые — свидетельство того, что зуб принадлежал молодому животному. Зуб окаменел. Его коронка

и бугорки — черного цвета, альвеолярная часть — свинцово-серая. Судя по всему, рассматриваемый фрагмент принадлежит гребнезубому мастодонту — *Mastodon borsoni* Haas.¹

На территории Тернопольской области это первая находка указанного вида хоботных (Татаринов, 1963, 1964, 1965, 1969). Окаменевший образец зуба демонстрируется в экспозиции отдела природы Кременецкого краеведческого музея.

Чернихов

Место находки — песчаный карьер в с. Чернихов Зборовского района Тернопольской области в 10-12 км на север-запад от г. Тернополя.

Условия захоронения — мощные — до 25 м — отложения мелкозернистых и разномзернистых косослоистых кварцевых песков. Кое-где пески замещены кварцевыми песчаниками, линзами бентонитовых глин. Микрофауна (фораминиферы) в песках не обнаружена.

Геологический возраст — средний плиоцен (определено коллагеновым методом в отделе палеозоологии Института зоологии НАН Украины, показатель прокаливания 1012-1234).

Время сбора материала — август 1963 г.

Материал — фрагменты нижней челюсти, мелкие обломки трубчатых костей, позвонков, ребер, черепа, всего 45 образцов. Лучше всего сохранились правая и левая нижние челюсти дейнотерия², а также обломок нижнего резца — “большой”. Эмаль хорошо сохранившихся предкоренных (P_3 и P_4) и коренных (M_1 , M_2 и M_3) зубов серого цвета с разбросанностью уцелевшей, нижнечелюстной ветви с пятью зубами и фрагментами левой челюсти с M_2 дается в четвертой главе этой работы, где для сравнения называются размеры зубов дейнотерия из других захоронений. Приводимые в главе 4 цифровые показатели дают представление о соотношении зубов различных форм дейнотериев.

Промеры и строение нижних зубов черниховского дейнотерия и сопоставление их с размерами и структурой зубов других видов рода *Deinotherium* (Сергеев, 1914) позволяет отнести рассматриваемый экземпляр к виду *Deinotherium giganteum* Kaup.

¹И. А. Дуброво, К. В. Капелист (1979) указывают родовое название *Zygolophodon borsoni* Haas.

²В большинстве работ употребляется родовое название *Dinotherium* (по-русски дейнотерий), хотя Г. Осборн (1918) в своей монографии по хоботным обозначает этот род как *Deinotherium*, в связи с чем Е. И. Беляева (1962, с. 275) на русском языке называет это животное дейнотерий.



Рис. 5. Челюсть дейнотерия из местонахождения Чернихов Тернопольской области (плиоцен).

Окраска костей, в том числе и нижнечелюстных, — коричнево-бурая, “шоколадная”. Кости относительно крепкие, не хрупкие. Эмаль хорошо сохранившихся предкоренных (P_3 и P_4) и коренных (M_1 , M_2 и M_3) зубов серого цвета с разбросанностью темными пятнами, черточками, линиями (“дендриты”). Среди костей черепа, обнаружено много мелких (по 80-150 мм) трубчатых костей дейнотерия, фрагмент суставной впадины лопатки (“мениск” размером 140 x 220 мм). Помимо костей дейнотерия в этом же захоронении обнаружены плохо диагностируемые фрагменты других плиоценовых млекопитающих (хищные, парнопадные) (Татаринов, 1964, 1965). Весь остеологический материал хранится в фондах отдела природы Тернопольского краеведческого музея.

Шутновцы

Место находки — гравийный карьер, расположенный в с. Шутновцы Каменец-Подольского района Хмельницкой области, на левом берегу р. Смотрич в 4,5 км от современного города Днестра и в 9 км на юго-восток от г. Каменец-Подольского.

Условия захоронения — карьер, где были обнаружены

кости, такого разреза: почвенный горизонт — 0,2-0,3 м, с линки желто-бурого цвета мощностью 0,3-0,4 м, красно-бур- глина — 1-1,2 м, серо-зеленая глина с включениями карбо- тов — до 1 м, мелкозернистые серо-зеленые пески с вклю- ниями в нижних слоях гравия и гальки — до 1 м, серые пес- с гравием и галькой мощностью 5-6 м. Галька образована обломочного материала — красной, черной, желтой яшм- кремня, кварцевого песчаника. Карьер расположен на уров- 200 м над уровнем моря. Кости ископаемых животных на- дились в песках.

Геологический возраст — поздний плиоцен.

Время сбора материала — 1958-1959 гг.

Материал — многочисленные костные обломки скел- тов различных крупных млекопитающих — слонов, носоро- оленей и других. Диагностике подлежат правая и левая вет- нижних челюстей двух различных особей ископаемых носоро- гов. Правая половина нижней челюсти длиной 355 мм облом- на перед P_2 , нет углового отдела и восходящей ветви челюсти. Из зубов сохранились M_1 и M_2 . Левая половина челюсти д- ной 405 мм обломана до P_2 . У нее нет венечного отростка- зубов. Нижний край зубной кости почти прямой. Особенности строения этих челюстей разрешают отнести их к виду *Dicerorhinus etruscus* Falc. (Лейбман, 1960; Татаринов, 1965).

Верховинское (Жабье)

Место находки — гора Писаний камень, над р. Чер- ный Черемош, у с. Верховинское (Жабье) Косовского района Ивано-Франковской области.

Условия захоронения — не известны.

Геологический возраст — поздний плиоцен.

Время сбора материала — конец XIX ст.

Материал — обломок рога оленя — дикроцеруса (*Dic- cerus* sp.), хранящийся в фондах отдела палеонтологии Госу- дарственного природоведческого музея НАН Украины (Пидоп- личко, 1956; Татаринов, 1963, 1965).

Горишня Выгнанка

Место находки — песчаный карьер, который распо- жен на пятой террасе левого берега р. Серет вблизи шоссе Те- нополь-Залещики-Черновицы в 0,5 км от с. Горишня Выгнан- Чертковского района Тернопольской области.

Условия захоронения — скопление костных останков о- наружено в двух местах: в красновато-оранжевых аллювиаль-

ных разнозернистых песках с примесью красной глины (1); скопление среднезернистых нижнетортонских песках (2). Пер- скопление расположено в 25-30 м от второго. Краткое геологическое описание указанных захоронений: 1) Немного- нные кости ископаемых мелких позвоночных залежали на- 79 м над уровнем р. Серет в небольшом углублении, образованном аллювиальными отложениями. Раннеантропогенно- образования граничили с мощными залежами красной гли- залегающей на белом миоценовом известняке. Костенос- ный горизонт (линза) маломощный, его максимальная толщи- 0,5-0,6 м, длина 10-12 м. Останки посткраниальных ске- тов, разрозненные зубы, нижние челюсти и фрагменты че- тов мелких млекопитающих, пресмыкающихся и земновод- на находились на глубине 1,5-2,2 м от поверхности. 2) Ко- фрагменты мелких и крупных ископаемых позвоноч- залежали в мощных (до 5 м) отложениях белых кри- стических нижнетортонских песков. Над песками размещал- сильно выветрившийся (до состояния обломков) ратинский известняк (1 м), а над ним — слой гумуса-бурозема (0,3 м). В- же карьере, чуть западнее расположения костеносной лин- под ратинскими известняками залежали нижнетортонские песчаники, слоистые и трещиноватые. Обнаруженное скопление костей располагалось в северной части гориш- выгнанского карьера.

Геологический возраст — средний и поздний плиоцен, определен по составу фауны и коллагеновым методом в отделе палеонтологии Института зоологии НАН Украины. Показатель прокаливания 818-1271¹.

Время сбора материала — август 1956 г. и август 1961 г., сборы К. А. Татаринова; апрель—май 1962 г., сбо- К. А. Татаринова, И. В. Марисовой, Н. М. Холиной; июнь 1963 г., сборы И. В. Марисовой.

Материал — свыше 650 образцов костей посткраниаль- скелетов различных ископаемых позвоночных разрознен- ные зубы, нижние челюсти, осевые черепа и прочее, хранящи- в фондах отдела палеонтологии Института зоологии НАН Украины. Помимо этого, 1088 образцов костей из данного за- хранения (сборы 1956 г.) находятся в фондах отдела палеон- тологии Государственного природоведческого музея НАН Укра- ны. Нижняя челюсть блярины сохраняется в Институте зоо- логии НАН Украины. Состав горишневыгнанской фауны при- веден в таблице 3.

¹Показатель прокаливания 818 характерен для раннего антропогена (Пидоп- личко, 1952, с. 36), но в каждом отдельном случае следует делать поправку на тафо- номический систематический состав фауны. Показатели прокаливания свыше 1000 ука- зывают на плиоценовый возраст.

Таблица
Фаунистический состав позднелиоценовых позвоночных
Горишневыгнанского местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
1	2	3
РЫБЫ — Pisces		
Карповые — Cyprinidae gen. et sp.	1	1
ЗЕМНОВОДНЫЕ — Amphibia		
Чесночница Баера — Eopelobates cf. bajeri Spinar	6	1
Чесночница гигантская — Archipelobates giganteum gen. et sp. n.	1	1
Чесночница обыкновенная — Pelobates cf. fuscus Laur.	4	1
Квакша — Hyla sp.	16	3
Лягушка — Rana sp.	34	3
Неопределенные земноводные	82	—
ПРЕСМЫКАЮЩИЕ — Reptilia		
Ящерицы — Lacertilia	3	2
Змеи — Serpentes	1	1
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Еж ушастый — cf. Hemiechinus sp.	1	1
Бляриша — Blarina ucrainica Pidop.	1	1
Крот малый — Talpa minor Freud.	2	2
Носач — Myotis sp.	1	1
Заяц-гиполягус — Hypolagus sp.	5	1
Сеноставец мелкий — Ochotona cf. pseudopusilla Yur. et Schev.	7	2
Сурок подольский — Marmota bobak podolicus subsp. n.	8	1
Полчок малый — Glis minor Kowal.	17	7
Слепыш малый — Sorex minor Freud.	1	1
Мышь пароподемус — Parapodemus cf. coronensis Schaub	1	1
Хомяк крупный — Cricetus cricetus cf. major Wold.	31	4
Хомяк серетский — Cricetus cricetus seretensis subsp. n.	12	1
Мимомис средняя — Mimomys intermedius Newt.	7	3
Аллофайомис плиоценовый — Allophaiomys pliocenicus Korm.	4	1
Шакал — Canis af. aureus L.	1	1
Лисица — Vulpes sp.	14	3
Барсук плиоценовый — Arctomeles cf. pliocenicus Stach	16	2
Медведь плиоценовый (малый) — Ursus cf. wenzensis Stach	34	2
Кот лесной — Felis cf. silvestris Schreb.	1	1
Посорог этрусский — Dicerorhinus cf. etruscus Falc.	47	1
Олень — Cervus sp.	24	1
Лептобос — Leptobos sp.	55	1
Неопределенные млекопитающие	212	—
Всего	650	5

Состав горишневыгнанской фауны весьма своеобразный, в значительном количестве древних типичных позднелиоценовых позвоночных, среди которых много обитателей ландшафтов открытой экспозиции и, в первую очередь, остепненных участков. К ним относятся чесночницы, ящерицы, еж ушастый, заяц-гиполягус, сеноставец мелкий, сурок подольский, слепыш малый, хомяки, малый медведь, лептобос. Находясь в карьере с. Горишня Выгнанка останков квакш, лягушек, малых полчков, барсуков, лесного кота, оленей свидетельствует о наличии в позднем плиоцене в долине пра-Серета пойменных влажных лесов с лианами. Аналогами горишневыгнанской фауны являются комплексы с. Каир и г. Ногайск, хотя в составе последних В. А. Топачевским (1957, 1965) установлены также такие виды как выхухоль, слепыш (Salax cf. salax), тушканчики, суслики, бобры (Stenofiber, Trigonotherium), алтогенский верблюд, сиваликская лошадь и др. Стратиграфическое положение горишневыгнанской фауны нуждается в уточнении. Она моложе, чем фауна Чертовка (Пидопличко, 1955). В ее составе, помимо весьма характерных плиоценовых позвоночных — носорогов из группы "etruscus", зубастых полевок рода Mimomys, сеноставцев типа Ochotona pseudopusilla, зайцев-гиполягусов, чесночниц Eopelobates и близких к роду Palaeobatrachus — обычные роды и виды, свойственные раннему антропогену (чесночница обыкновенная, сурок подольский, шакал, кот лесной и т. д.). На границе плиоцена и антропогена безусловно происходило естественное смешивание верхне-плиоценового (куяльницкого) и раннеантропогенного (гомиценового) фаунистических комплексов, что видно на примере горишневыгнанской фауны.

АНТРОПОГЕН

Новейший геологический период Земли — антропоген¹ непосредственно связан с предшествовавшими периодами кайнозойской эры. В кайнозой происходили глубокие изменения природы земной поверхности. Часть изменений особенно характерна для плейстоцена. Другая часть изменений присуща, и другим периодам кайнозойской эры, но унаследована от них в антропогене. Для того, чтобы установить, какие изменения природы типичны для самого антропогена, необходимо кратко охарактеризовать общее направление изменений окружающей сре-

¹ Термин антропоген предложил А. Н. Павлов. В переводе он означает период существования человека и его продолжительность на основании новейших исследований — до 4 млн. лет (Ларичев, 1981).

ды на протяжении более ранних геологических периодов кайнозойской эры, отмеченные К. К. Марковым (1968, с. 6). Изменения климата во второй половине этой эры происходили: 1) увеличение площади материков и соответственно уменьшение площади океана; 2) увеличение высоты материков и глубины океана; 3) охлаждение земной поверхности; 4) изменение состава биоты и усиление ее дифференциации. Особое внимание заслуживает видовая и количественная динамика фауны наземных позвоночных.

Развитие рельефа связано с трансгрессией океана в олигоцене, но после этого на протяжении 25 млн. лет площадь океана уменьшалась, а размеры материков увеличивались. Рост площади суши сопровождался увеличением ее высоты. Средняя высота материков над уровнем океана в настоящее время составляет 875 м. Предполагают, что на протяжении миоцена, плиоцена и антропогена она увеличилась на 500 м, т. е. вдвое. Причина роста горных систем тектоническая. Новейшие тектонические движения изменили характер земной поверхности, а этот абiotический процесс существенно повлиял на фауну позвоночных.

Расширение площади суши и ее возвышение имели прямое влияние на изменение климата. Увеличение площади суши повлекло повышение средней температуры лета и понижение средней температуры зимы, что вызвало понижение годовой температуры земной поверхности. Большое значение для эволюции климата имело изменение очертания материков. Постепенно Арктический бассейн превратился в Северный Ледовитый океан, а его ледяная поверхность стала важным фактором дальнейшего охлаждения.

Филогенетическое развитие животных привело в кайнозое к господству млекопитающих. Появление новых форм животных продолжалось в течение всей кайнозойской эры, включая антропоген. Хорошо изучен филогенез слонов, жирафов, отдельных групп микротериофауны (Гарутинский, Дуброво, Кузьмина, Громов, Гуреев, Топачевский, Рековитский и др.). В общем можно констатировать, что история фауны позвоночных, как и образование пространственных группировок — зоологических комплексов (региональных фаун), протекала направленно. Чрезвычайно трудно сказать, природа плиоцена трансформировалась в природу антропогена (гомицен, плейстоцен, голоцен), поэтому вопрос о хронологическом уровне позднего неогена и раннего антропогена остается дискуссионным.

От плиоцена до антропогена существенных изменений климатико-географических условий на западе Украины не произошло, поэтому фауна раннеантропогеновой (эоплейстоценовой) фауны очень сходна с таковой плиоцена. Местонахождений антропогеновой фауны в рассматриваемом регионе более 350. Особое внимание заслуживают только плейстоценовых позвоночных обнаружены в 285 местностях (Татаринов, 1966), но за последних тридцать лет ко- фрагменты антропогеновых позвоночных зарегистрированы еще в Волынской, Закарпатской, Львовской, Ровенской, Тернопольской, Хмельницкой и других областях. Особого внимания заслуживает фауна бичевников рек Случи, Горини, Стири, Кормань и пещерного комплекса Прийма, ископаемая фауна карстовых пещер Закарпатья. Характерной особенностью фауны антропогена наших дней является массовое коллекционирование плейстоцен-антропогеновой микротериофауны, значительно расширявшей наши знания о природной обстановке и биогеографии антропогена.

ГОМИЦЕНОВЫЕ (ЭОПЛЕЙСТОЦЕНОВЫЕ) ЗАХОРОНЕНИЯ

Чертков

Место находки — высокая терраса на левом берегу р. Серет (левый приток Днестра), г. Чертков Тернопольской области.

Условия захоронения — древний грот, образовавшийся в карстовых известковистых песчаниках на месте древней карстовой воронки, заполненный красновато-желтыми среднезернистыми аллювиальными песками. В накоплении костных останков основную роль сыграли хищные птицы, оставившие кости крупных животных могли быть занесены ветром. Отмеченные тафономические особенности говорят о том, что в районе г. Черткова в далеком прошлом (плиоцен, антропоген) были известняковые скалы с различными нишами, гротами, карстовыми пещерами¹, свидетельствующими о геологической давности долины р. Серет, русло которой в течение антропогена опустилось почти на 100 м. Это, в свою очередь, указывает не только на интенсивную речную

¹ Известные пещеры, гроты и ниши в скалах сохранились на Серете до наших дней: Гурин, Залесье, Билече Золотое, Монастырок и др.

эрозию, а и на активные тектонические движения, проявившиеся в поднятии Подолии в антропогене (Гофштейн, 1968; Дублянский, 1968).

Геологический возраст — ранний гомин, определен коллагеновым методом в отделе палеозоологии Института зоологии НАН Украины.

Время сбора материала — лето 1953 г., сборы И. Г. Пидопличко, Е. Л. Короткевич, В. А. Топачевского, В. И. Тарасюка.

Материал — около 400 диагностируемых костных фрагментов, принадлежавших ископаемым млекопитающим, птицам, пресмыкающимся и земноводным (таблица 4), хранящиеся в фондах отдела палеозоологии Института зоологии НАН Украины.

В чертковской фауне особого внимания заслуживают лемминги *Lemmus cf. lemmus*, чуть мельче современных обыкновенных леммингов (*Lemmus lemmus* L.). И. Г. Пидопличко (1956), например, считает: находка этих грызунов в гомин Подолии свидетельствует о том, что раньше они не были специфическими обитателями тундры и их ареал, по-видимому,

Таблица 4
Фаунистический состав раннегоминеновых позвоночных Чертковского местонахождения (по И. Г. Пидопличко, 1956)

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
1	2	3
ЗЕМНОВОДНЫЕ — Amphibia		
Чесночница — <i>Pelobates</i> sp.	14	8
Лягушка — <i>Rana</i> sp.	12	6
ПРЕСМЫКАЮЩИЕ — Reptilia		
Черепашка наземная — <i>Testudinidae</i>	8	3
Ящерица — <i>Lacerta</i> sp.	17	5
Змея — <i>Ophidia</i>	44	2
ПТИЦЫ — Aves		
Воробей — <i>Passer</i> sp.	2	1
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Бурозубка обыкновенная — <i>Sorex araneus</i> L.	1	1
Бурозубка средняя — <i>Sorex macropygmaeus</i> Pall.	1	1
Блярина — <i>Blarina ucrainica</i> Pidop.	1	1
Ночница — <i>Myotis</i> sp.	1	1
Длиннокрыл — <i>Miniopterus</i> sp.	4	3
Сенокосец малый — <i>Ochotona pusilla</i> Pall.	4	3

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Средний — <i>Citellus cf. undulatus</i> Pall.	1	1
Кранчатый — <i>Citellus cf. suslica</i> Guld.	1	1
Обыкновенный — <i>Glis glis</i> L.	4	2
Мышь — <i>Sicista</i> sp.	1	1
Степной горный — <i>Microspalax cf. leucodon</i> Nord.	1	1
Серый — <i>Cricetulus migratorius</i> Pall.	2	2
Обыкновенный — <i>Lemmus cf. lemmus</i> L.	1	1
Мимомис — <i>Mimomys</i> sp.	23	5
Аллофайомис — <i>Allophajomys</i> sp.	219	60
Барсук — <i>Meles meles</i> L.	1	1
Бобр — <i>Mustelidae</i>	1	1
Гиена — <i>Hyena</i> sp.	2	1
Носорог — <i>Rhinoceros</i> sp.	1	1
Благородный — <i>Cervus elaphus</i> L.	1	1
Бык — <i>Bos primigenius</i> Boj.	4	1
Всего	372	115

не только лесную, но и лесостепную зоны. Корнезубки полевки аллофайомис были наиболее многочисленными представителями чертковской фауны. У них наблюдается редукция корней молиров, однако у некоторых особей корни еще выражены. Наличие блярины, описанной И. Г. Пидопличко (1955, 1956), как новый вид *Blarina ucrainica*, как и большого ушана (*Plecotus crassidens*) в разновозрастных захоронениях Западного Прикарпатья (Ковальский, 1956) свидетельствует о континентальной связи Европы с Северной Америкой.

Обнаруженные в окрестностях г. Чертовка костные останки животных говорят о продолжительном их накоплении, так как наряду с раннеантропогеновыми формами, генетически близкими к плиоценовым родам и видам (полевки мимомис, аллофайомис, блярина, гиена, носорог), тут зарегистрированы и поздние, свойственные не только более поздним эпохам антропогена, но и рецентной подольско-прикарпатской фауне, например: лягушка, ящерица, воробей, степной горный, хомяк серый, полчок, барсук, бурозубка обыкновенная (Татарин, 1956, 1968).

Кудринцы

Место находки — гипсовый карьер, который расположен на левом берегу реки Збруч к востоку от с. Кудринцы.

Ископаемый большой ушан близкий к рецентному американскому роду *Corynorhinus* (Ковальский, 1956).

Каменец-Подольского района Хмельницкой области на расстоянии 21 км к юго-западу от г. Каменец-Подольского.

Условия захоронения — карьер в гипсах, расположенный на высоте 203,5 м над уровнем моря и на 56 м выше современного уровня реки Збруч. Геологический разрез: по слою гумуса-бурозема (0,3-0,5 м) залегают гипсы, видимо мощностью 3 м. Зуб ископаемого слона установлен в нижнем горизонте почвенного слоя.

Геологический возраст — ранний антропоген. Возраст определен палеозоологическим методом.

Время сбора материала — лето 1956 г., сборы К. И. Лейбмана (1960а).

Материал — зуб M_3 , длина жевательной поверхности 175 мм, ширина в центре зуба 86 мм, к периферии — 52 мм, 73 мм. Отношение длины жевательной поверхности к ширине — 2,47. Толщина эмали — до 3 мм, пластин — 12, расстояние между ними — от 3 до 8 мм, длина пластин — от 5 до 11 мм. Средняя высота зубной коронки — 29-30 мм. Рассматриваемый зуб принадлежит южному слону *Archidiskodon meridionalis* Nest., обитавшему в позднем плиоцене — раннем антропогене (Лейбман, 1960а; Гарутт, 1964; Дуброво, Капелист, 1979).

Рудки

Место находки — берега и русло реки Вишни у с. Рудки Самборского района Львовской области; от моста через эту реку на автострате Львов-Самбор, ниже по течению — 200-300 м.

Условия захоронения — основная масса остеологического материала обнаружена в русле реки Вишни, протекающей в северо-западном направлении, относящейся к бассейну Сана, впадающего в Вислу. Глубина долины реки Вишни достигает 20 м. При геологическом разрезе долины можно видеть следующие слои: а) гумус-бурозем мощностью 0,25-0,35 м; б) неслоистые желтоватые лессовидные суглинки мощностью 10-13 м; в) слоистые светло-серовато-желтые лессовидные суглинки, глинисто-гравийные отложения мощностью 3-5 м. Слои неслоистых желтоватых лессовидных суглинков и слоистых светло-серовато-желтых лессовидных суглинков относятся к голоцену, а глинисто-гравийные отложения — к гомицену.

Геологический возраст — ранний антропоген — начало среднего антропогена (плейстоцен) определен по составу фауны ископаемых позвоночных.

Время сбора материала — весна и лето 1950, 1951, 1952 гг., сборы К. А. Татаринова, С. И. Пастернака; апрель 1960 г., май 1965 г., сентябрь 1969 г., сборы К. А. Татаринова.

Материал — несколько сот образцов костей крупных ископаемых млекопитающих, из которых останки раннеантропогенных зверей крайне малочисленны (таблица 5). К ним относятся слоны — лесной, или саванный *Palaeoloxodon antiquus* Falcet Caut, и трогонтериев, или степной *Mammuthus trogonter* Pohl¹, а также лошадь, близкая к мосбахской — *Equus mosbachensis* Reich.

Останки этих млекопитающих в виде целых зубов и их фрагментов (трогонтериев и лесной слоны), нижних челюстей лошадей, близкая к мосбахской) сохраняются в фондах отдела палеонтологии Государственного природоведческого музея НАН Украины. Одновременно с единичными костями раннеантропогенных зверей в русле реки Вишни обнаружено массовое скопление костных останков среднеантропогенных (плейстоценовых) млекопитающих, рассматриваемых в соответствующем разделе этой работы. Ввиду того, что в районе с. Рудки костепроизводящий горизонт до сих пор не обнаружен, считается, что все найденные сейчас водой кости переотложены, а поэтому среди костей плейстоценовых позвоночных встречаются единичные образцы раннеантропогенных (эоплейстоценовых) зверей (Татаринов, 1954, 1956, 1970; Давид, Татаринов, Свислота, 1990).

Таблица 5

Фаунистический состав раннеантропогенных позвоночных Рудковского местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
1	2	3
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Волк серый — <i>Canis</i> sp.	17	2
Лисица — <i>Vulpes</i> sp.	49	3
Бобрый — <i>Mustela erminea</i> L.	3	1
Волк пещерный большой — <i>Spelacartos spelaea</i> Ros.	193	7
Волк пещерный — <i>Panthera spelatca</i> Golg.	11	2
Слон лесной (саванный) — <i>Palaeoloxodon antiquus</i> Falc.	6	1
Слон Вюста (степной) — <i>Mammuthus wusti</i> M. Pavl.	23	2
Слон — <i>Mammuthus primigenius</i> Blum.	65	4
Лошадь мосбахская — <i>Equus</i> cf. <i>mosbachensis</i> Reich	14	2
Лошадь — <i>Equus</i> sp.	217	9
Волк шерстистый — <i>Coelodonta antiquitatis</i> Blum.	84	6
Волк благородный — <i>Cervus elaphus</i> L.	9	1
Волк — <i>Alces</i> sp.	117	2
Волк первобытный — <i>Bison prisceus</i> Boj.	12	2
Волк или зубр — <i>Bos</i> sp. vel <i>Bison</i> sp.	58	4
Всего	878	48

¹ По одному мнению по названию этого вида: *Mammuthus wusti* Pavlov, *Archidiskodon meridionalis* A. wusti.

Ш у т н о в ц ы

Место находки — гравийный карьер на левом берегу реки Смотрич, с. Шутновцы Каменец-Подольского района Хмельницкой области.

Условия захоронения — гравийный карьер, расположенный на высоте 200 м над уровнем моря. Геологический разрез борта карьера следующий: а) слой гумуса-буросема 0,2-0,3 м; б) желто-бурые суглинки 0,3-0,4 м; в) красно-бурая глина 1,2 м; г) серо-зеленая глина с включениями, конкрециями стяжениями карбонатов — 1 м; д) серо-зеленый мелкозернистый песок и расположенный под ним глинистый песок охристого цвета 0,2-1 м; е) серые мелкозернистые пески с гравием и галькой — 5-6 м.

Геологический возраст — ранний антропоген. Возраст установлен палеозоологическими и археологическими методами.

Время сбора материала — октябрь 1953 г. (Пидорничко, 1956; Лейбман, 1960) и более поздние сборы.

Материал — многочисленные обломки скелетов различных крупных млекопитающих: носорогов, лошадей, зубров, оленей, слонов, мамонтов (таблица 6), хранящиеся в фондах Каменец-Подольского государственного исторического музея-заповедника и других местах.

Таблица

Фаунистический состав раннеантропогенных позвоночных Шутновского местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
I	2	3
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Слон — <i>Elephas</i> sp. (aff. <i>wusti</i> Pavl.)	1	1
Мамонт — <i>Mammuthus primigenius</i> Blum.	12	2
Лошадь ископаемая — <i>Equus equus</i> Pidor.	1	1
Носорог этрусский — <i>Dicerorhinus etruscus</i> Falc.	5	3
Носорог — <i>Rhinoceros</i> sp.	1	1
Олень благородный — <i>Cervus elphus</i> L.	4	3
Олень — <i>Cervus</i> sp.	1	1
Зубр первобытный — <i>Bison prisca</i> Boj.	1	1
Всего	26	15

Состав позвоночных из шутновского карьера в пределах СНГ весьма сходен с такими раннеантропогенными фаунами, как тираспольская, таманская, ленинградская, ахалкалакская, тихоновская (Алексеева, 1969; Векуа, 1959; Верещагин, 1959; Пидорничко, 1956 и другие). Находки в этом карьере более

ранних животных, характерных для фауны плейстоцена, например, этрусского носорога, с одной стороны, свидетельствует о раннем периоде концентрации костей ископаемых животных, а с другой — о тесной взаимосвязи плейстоценовой и раннеантропогенной фауны, между которыми нельзя провести четкой границы.

С и н я к о в о - 1

Место находки — карьер на пятой (шестой?) террасе правого берега реки Серет на высоте 295 м над уровнем моря, с. Синяково Чертковского района Тернопольской области, в 3 км к востоку от автобусной станции Синяково, на шоссе Тернополь—Чертов—Залещики.

Условия захоронения — старый карьер по добыче строительного песчаника и песка. Геологический разрез следующий: а) тонкий почвенный слой — 0,1-0,2 м; б) сильно разбитый (до состояния обломков) ратинский известняк — 1 м; в) нижнетортонские серые с желтым оттенком тонкозернистые слоистые трещиноватые песчаники разной плотности — свыше 10 м. Нижнетортонские песчаники имеют только вертикальные (глубиной до 6-8 м и шириной до 0,5 м), но и горизонтальные трещины-ниши, достигающие длины 0,5 м и более. Трещины заполнены белым кварцевым песком и обломочным материалом (песчаник, ратинский известняк). Останки ископаемых позвоночных и копролиты относятся к заполнителю древнего грота, образованного под воздействием известковистых песчаников. Кости животных уложены на разной глубине от поверхности (от 1,5 до 2-4 м) в песке, заполняющем грот, вертикальные и горизонтальные трещины.

Нужно полагать, что в древнем гроте в различное время обитали разнообразные хищные звери, которые гибли здесь сами и сами. К их останкам примешивался костный материал из принесенной добычи. Кости на дне грота перекрыты тонким слоем песка, постепенно осыпавшимся со стен и сводов, который переотлагался талыми и дождевыми водами, захороненным под обваливающимися плитами свода. Захоронения в вертикальных трещинах, вероятно, образовались преимущественно из погадок хищных птиц, в частности сов, селившихся в трещинах до их заполнения песком (Татаринцев, 1968).

Геологический возраст — ранний антропоген (по-

Время сбора материала — октябрь 1962 г., сбор А. Б. Богущкого; июнь-июль 1963 г., сборы К. А. Татаринова.
Материал — более 2000 фрагментов различных костей мелких и крупных позвоночных, из которых до 500 диагностируемых, хранящихся в фондах отдела палеозоологии Института зоологии НАН Украины. Систематический состав фауны Сняково-1 указан в таблице 7.

Материал — более 2000 фрагментов различных костей мелких и крупных позвоночных, из которых до 500 диагностируемых, хранящихся в фондах отдела палеозоологии Института зоологии НАН Украины. Систематический состав фауны Беляково-1 указан в таблице 7.

Фаунистический состав раннеантропогенных позвоночных местонахождения Синяково-1

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
1	2	3
ЗЕМНОВОДНЫЕ — Amphibia		
Жаба — <i>Bufo</i> sp.	1	1
Лягушка — <i>Rana</i> sp.	3	1
Неопределенные земноводные	44	—
ПТИЦЫ — Aves		
Перепел — <i>Coturnix</i> cf. <i>coturnix</i> L.	1	1
Водяная курочка — <i>Gallinula</i> cf. <i>chloropus</i> L.	1	1
Шилохвость — <i>Anas</i> cf. <i>acuta</i> L.	1	1
Орел — <i>Aquila</i> sp.	2	2
Дрозд черный — <i>Turdus merula</i> L.	1	1
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Выхухоль тернопольская — <i>Desmana moschata</i> terno-		
politana Pidop.	1	1
Починица мелкая — <i>Myotis</i> cf. <i>danutae</i> Kowal.	8	6
Ушан — <i>Plecotus</i> sp.	7	4
Нетопырь-карлик — <i>Pipistrellus</i> sp.	4	1
Заяц — <i>Lepus</i> sp.	4	4
Сенютавец мелкий — <i>Ochotona pseudopusilla</i> Gur. et Schev.	7	2
Суслик — <i>Citellus</i> sp.	3	1
Сурок — <i>Marmota</i> sp.	1	1
Бобр речной — <i>Castor fiber</i> L.	8	2
Сося лесная — <i>Dryomys</i> sp.	5	1
Слепынь — <i>Spalax</i> sp.	1	1
Пасюк — <i>Rattus</i> sp.	1	1
Мышь полевая — <i>Apodemus</i> sp.	1	1
Мышь парапodemус — <i>Parapodemus</i> cf. <i>coronensis</i> Schaub.	3	1

⁴Показатель прокаливания 600-700 (Пидопличко, 1952) указывает на лейстоценовый возраст, но в каждом отдельном случае следует учитывать тактические особенности захоронения и систематический состав ископаемых животных.

Продолжение таблицы 7

1	2	3
Белый крупный — <i>Cricetus cricetus major</i> Wold.	6	1
Белый короткохвостый — <i>Allocrietus</i> sp.	6	3
Белый — <i>Cricetulus</i> sp.	3	3
Белая водяная (мелкая) — <i>Arvicola</i> cf. <i>hintoni</i> Ahar.	4	1
Белая сероватая — <i>Microtus (Pitymys) arvaloides</i> Hint.	5	2
Белая обыкновенная — <i>Microtus ex gr. arvalis</i> Pall.	5	5
Белый — <i>Canis</i> sp.	2	1
Белый — <i>Vulpes vulpes</i> L.	12	1
Белый — <i>Cuon</i> sp.	11	3
Белый — <i>Mustela erminea</i> L.	1	1
Белая крошка — <i>Mustela nivalis minima</i> subsp. n.	2	2
Белый — <i>Putoris</i> sp.	1	1
Белая европейская — <i>Lutreola lutreola</i> L.	1	1
Белая каменная гоминоидовая — <i>Martes foina</i> <i>mongoliensis</i> subsp. n.	2	1
Белая — <i>Gulo</i> sp.	1	1
Белый синяковский — <i>Meles meles sinjakovensis</i> subsp. n.	34	10
Белая речная — <i>Lutra lutra</i> L.	2	1
Белый пещерный малый — <i>Spelaeocetus spelaeus rossicus</i> Bor.	61	7
Белая пещерная — <i>Crocota</i> cf. <i>spelaela</i> Gold.	6	2
Белый — <i>Felis</i> sp.	2	1
Белый пещерный — <i>Panthera spelaea</i> Gold.	11	3
Белый мосбахская — <i>Equus</i> cf. <i>mosbachensis</i> Reich.	5	3
Белый Мерка — <i>Dicerorhinus</i> aff. <i>mercki</i> Jager	10	2
Белый гигантский — <i>Megaloceros</i> sp.	4	2
Белый — <i>Capreolus</i> sp.	8	3
Белый благородный — <i>Cervus</i> cf. <i>elaphus</i> L.	31	5
Белый или зубр — <i>Bos</i> sp. vel <i>Bison</i> sp.	3	1
Белые — млекопитающие	148	—
Всего	495	105

Фауна Синяково-1 разнообразная и по сравнению с другими раннеантропогенными комплексами, обнаруженными в западе Украины, ближе всего к среднеантропогенной. Таким образом, установленные в рассматриваемом захоронении ископаемые позвоночные отражают дальнейшую эволюцию компонентов подольско-прикарпатской фауны на протяжении раннего антропогена (гомицена). В синяковском захоронении из мелких млекопитающих уже не обнаружены припорожские корнезубые полевки рода *Mimomys*, древние зайцы рода *Lepus*, мелкие подольские сурки, своеобразные землерытки (чесночницы). Однако среди ископаемых форм присутствуют различные рукокрылые, бобр, суслик, пасюк, косуля, а также каменная гомиценовая (*Martes foina homizeniensis*).

subsp. n.), лисица, гиена. Из птиц зарегистрирован перепел, близкий к современному (*Coturnix cf. coturnix*), а из земноводных — жабы и лягушки. Наличие орла, черных дроздов, рукокрылых, бобра, лесной соны, куницы, россомахи, белицы, кота, оленя предоставляет возможность сделать предположение, что к концу гомицена расширились площади, занятые древесно-кустарниковой (сосново-широколиственной) растительностью за счет сокращения ландшафтов открытой экспозиции (Татаринов, 1973, 1975). На водоразделах и дольских пра-рек — Серета, Стрыпы, Збруча и др. сохранились степи с колковыми лесами, заселенные перепелами, сенокосами, сусликами, сурками, слепышами, хомяками, полевками, лошадьми и быками. В заболоченных угодьях обитали: водяная курочка, шилохвость, выхухоль, мелкая водная полевка, норка, выдра и т. д.

Несмотря на то, что горишневыгнанская и синяковская-1 ископаемые фауны находятся вблизи (в одном районе), они существенно отличаются по своему систематическому составу. Общими видами для них являются: лягушки, мелкие медведи, лисица, соня (*cf. Dugomys*), мышь парусник, хомяк крупный, сенокосец мелкий (*Ochotona pseudopusilla*) и др. Следовательно, различия между этими фаунами (таблицы 3 и 7) значительнее, нежели наблюдаемая общность. Это явление подтверждает, что смена фаунистических комплексов происходила постепенно во времени и в пространстве и что невозможно провести резкой границы между той или другой фауной каких-либо смежных периодов (эпоха, век) истории нашей планеты.

ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫЕ ЗАХОРОНЕНИЯ

Щ и р е ц

Место находки — Церковная гора на границе западной окраины Ополья и Днестровско-Санской аллювиальной низменности, с. Щирец Пустомытовского района Львовской области (железнодорожная станция Щирец, на расстоянии более 500 м до Церковной горы, расположена в Стрыпском направлении между г. Львовом и г. Николаевом на Днестре).

Условия захоронения — в геологическом строении

восточной части Церковной горы, где были обнаружены кости плейстоценовых млекопитающих, имеются отложения мелово-эоценового и антропоценового возраста, чередующиеся снизу вверх в следующем порядке: а) серый, песчанообразный мергель залегает в основании Церковной горы, у подножия ее преобладают мергелистые обнажения теперь закрыта делювием; б) снизу зеленоватые, глауконитовые, а в верхней части — желтовато-серые, глинистые, общей толщиной в несколько метров; в) прослойка конгломерата из литотамниевых известняков фауны с примесью мелкой гальки и черного кремня; г) крупнокристаллический серый гипс с гнездами мелкокристаллического белого гипса, местами на его поверхности обнаружены кавернозные известняки; д) остатки древнего делювия, состоящего из продуктов размытия серых глин, просматриваются в средней части Церковной горы; е) желтоватые лесовые суглинки толстым слоем покрывают хребет и склоны горы (Пастернак, Татаринов, 1952).

Воронка, содержащая фауну, размещалась на самом вершине горы и только с трех сторон ограничена гипсовыми стенками, прорезанными достаточно широкими вертикальными щелями. В нижней части южной стенки видна ниша. С запада, и частично с севера воронка почти совсем открыта. Нижняя часть воронки заполнена желтоватыми суглинками. На глубине 4-4,5 м от поверхности почвы (и 3 м от поверхности гипса) залегал слой желтовато-серого суглинка толщиной около 0,5 м, в котором обнаружены беспорядочно разбросанные кости, зубы мамонта и скелетные останки других плейстоценовых зверей. Лучше всего сохранились коренные зубы мамонта, два из них находились в обломках челюстей. Собранный нами остеологический материал сохраняется в экспозиции и фондах отдела палеонтологии Государственного природоведческого музея НАН Украины.

Геологический возраст — средний плейстоцен. Определен геологическими и палеозоологическими методами.

Время сбора материала — сентябрь 1950 г., сборы С. И. Пастернака.

Материал — 387 обломков костей среднеантропогенных млекопитающих, среди которых особого внимания заслуживают десять коренных зубов мамонта (*Mammuthus primigenius* Blum.): три зуба шестой смены (M^6 , M^6 и M^6), принадлежащие одному зверю, один нижний левый зуб пятой смены (M_5), два зуба четвертой смены (M_4 , M_4),

два зуба (M^2 , M^2) смену которых не удалось установить вследствие плохой сохранности и, наконец, два зуба второй смены (M^2 , M^2), принадлежащие молодому мамонту. Таким образом, исходя из фактического материала, можно предположить, что на месте раскопок находились останки не менее пяти мамонтов.

Кроме зубов мамонта, в карстовой воронке найдено большое количество трубчатых костей и бивней этих хоботковых. Один обломок бивня молодого мамонта достигает длины 30,0 см при диаметре 7,5 см. Мелкие обломки бивней рассыпаны главным образом в верхней части костеносного горизонта. Во многих случаях обломки бивней образуют брекчию, сцементированную глинистой породой. Среди обломков костей: сочленованная часть правой голени длиной 27,0 см; различные части костей конечностей (обломки длиной 22, 29, 35, 37, 40, 43,5 см); фрагменты ребер (длина одного 29,5 см, ширина 6,5 см; длина другого 16 см, ширина 9 см; длина третьего 9,5 см, ширина 6,5 см); фаланга длиной 12,5 см, диаметром 5,0 см; позвонок молодой особи диаметром 19,5 см; лопатка с сочленованной поверхностью длиной 23 см. Тут же найдены кости черепа: обломок призубной части левой нижней челюсти длиной 32,5 см, передний конец нижней челюсти молодого мамонта длиной 29,5 см, обломок нижней челюсти (симфиз) молодого животного длиной 12 см и 31 обломок верхней коробки.

В одном из углов воронки собрано несколько зубов и трубчатых костей других плейстоценовых животных. Среди них — лошадь ископаемая, медведь пещерный, зубр первобытный (Пестернак, Татаринов, 1952). В 1957 г. в этом же месте обнаружены зубы носорога шерстистого.

Кременец (Девичьи Скалы)

Место находки — урочище Девичьи Скалы на северо-восточной окраине г. Кременца Тернопольской области, 200 м выше карьера мелового завода.

Условия захоронения — ниша названная нами пещерой медведя, расположенная на северо-восточной окраине урочища Девичьи Скалы. Под большой каменной глыбой, образующей подобие навеса, в лессовидных слоях мощностью до 1,5 м, заполняющих широкую (до 4 м) трещину в известковистых песчаниках, концентри-

руются скелетные останки крупных плейстоценовых животных. На расстоянии 100 м от этого грота, в глубокой щели известковистых песчаников сарматского возраста (волинский горизонт) обнаружено скопление костей мелких позвоночных. Кости захоронялись в почве с залегающим белым кристаллическим нижнетортонским песком. Геологический разрез Девичьих Скал в месте сбора массового палеозоологического материала следующий: а) почвенный слой (дерновина) — 0,3 м; б) заверниозный известковистый песчаник, щели и трещины которого заполнены континентальными осадочными породами антропогенного периода — 7,5 м; в) костеносный горизонт на границе контакта известковистого песчаника с белым кристаллическим нижнетортонским песком — 0,5 м; г) нижнетортонский мелкозернистый кварцевый песок (вишневая мощность) — 1,5 м.

Остеологический материал переотложенный и находится в отложениях волинского горизонта (Кудрин, 1966). Кости ископаемых животных отличаются удовлетворительной сохранностью, имеют цвета от бледно-желтого до интенсивно коричневого. Изредка, встречаются образцы с дендритами (темные точечные образования), и очень редко — кости серого цвета. Многочисленные фрагменты трубчатых костей в середине заполнены сцементированным песком, а сверху покрыты карбонатной коркой. Захоронение образовалось из погадок хищных птиц и сов, селившихся в скалах. В древнем гроте обитали крупные хищные звери (гиены, медведи), которые гибли сами. Из их костей и останков принесенной добычи сформировалось рассматриваемое захоронение.

Геологический возраст — средний и поздний плейстоцен. Установлен палеозоологическим методом и в результате прокаливания костей в отделе палеозоологии Института зоологии АН Украины (коллагеновый метод). Показатель прокаливания — 411-542.

Время сбора материала — июль 1956 г., сборы К. А. Татаринова; июль-июль 1957 г., сборы К. А. Татаринова, Я. А. Послушной; сентябрь-октябрь 1958 г., март-октябрь 1959, 1960, 1961, 1962 гг. — сборы К. А. Татаринова, К. А. Марисовой; 1968-1983 гг., сборы К. А. Татаринова.

Материал — более 300 костных фрагментов средне- и позднелепестовых млекопитающих, хранящихся в коллекции автора. Систематический состав обнаруженных позвоночных приведен в таблице 8, а их морфометрическая характеристика — в четвертой главе этой работы.

Фаунистический состав среднеплейстоценовых
млекопитающих местонахождения Девичьи Скалы

Таблица

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Лемминг копытный — <i>Dicrostonyx torquatus</i> Pall.	1	1
Песец — <i>Alopex lagopus</i> L.	4	1
Медведь пещерный — <i>Spelaeoceros spelaeus</i> Ros.	168	21
Гиена пещерная — <i>Crocuta spelaea</i> Gold.	48	2
Мамонт — <i>Mammuthus primigenius</i> Blum.	3	1
Лошадь ископаемая — <i>Equus equus</i> Pidd.	12	1
Носорог шерстистый — <i>Coelodonta antiquitatis</i> Blum.	4	1
Олень гигантский — <i>Megaloceros giganteum</i> Blum.	2	1
Олень благородный — <i>Cervus elaphus</i> L.	1	1
Олень северный — <i>Rangifer tarandus</i> L.	52	3
Зубр первобытный — <i>Bison priscus</i> Boj.	7	2
Всего	302	35

Лемминг копытный представлен почти полным черепом со всеми зубами. Это вторая находка копытного лемминга Девичьих Скалах и третья — в пределах Северной Подольи (Пидопличко, 1956; Татаринов, 1962, 1964, 1970).

Песец представлен фрагментом зубной кости длиной 3,0 см и отдельными изолированными зубами хорошей сохранности. Из них два P_4 длиной по 1,5 см, два клыка длиной 2,7 и 3,0 см.

Медведь пещерный в захоронении представлен наибольшим количеством особей, принадлежащих к различным возрастным категориям. Из остеологических образцов больше всего левых нижних челюстей, по которым и произведен подсчет количества зарегистрированных экземпляров. Клыки, предкоренные и коренные зубы во всех челюстях сохранились относительно хорошо, однако резцы почти везде отсутствуют. Часть челюстей принадлежала очень старым медведям, так как зубы в них совершенно стерты. Самой крупной является левая нижняя челюсть длиной 36 см, добытая 23. IX. 1961 г. Кроме нижних челюстей, есть три фрагмента верхних челюстей, полученных 17. X. 1959 г., 11. VII. и 23. IX. 1961 г. Размеры фрагментов верхних челюстей: длина — 17,0, 20,0, 20,5 см; ширина — 10,6, 11,0, 11,5 см; длина трех первых зубов во всех фрагментах достигает 9,0 см, а расстояние между альвеолами клыков колеблется от 5,8 до 6,5 см. В указанном захоронении собрано 130 изолированных разрозненных зубов, в числе 53 резца, 26 клыков, 15 предкоренных, 36 коренных

также кости конечностей, фрагменты лопаток, позвонков и прочие элементы скелета. Значительный серийный материал по пещерному медведю из Девичьих Скал дает возможность проанализировать морфологические особенности строения зубов, их изменчивость. Подольско-прикарпатская популяция пещерных медведей отличалась своеобразием строения черепа, характеризующимся о всеядности с уклоном к растительноядности. Коренные зубы уплощенные с большим количеством дольчатых бугорков на жевательной поверхности. О популяционной изменчивости пещерных медведей пока известно очень мало (Татаринов, 1964).

Гиена пещерная в захоронении обычна. В наших сборах имеется 45 разрозненных зубов, в том числе 7 очень стертых клыков, 11 клыков, 27 предкоренных и коренных зубов пещерной гиены различного возраста, фрагмент правой нижней челюсти длиной 12,0 см и очень хорошо сохранившаяся нижняя челюсть. Судя по степени стертости зубов, челюсть принадлежит старой пещерной гиене, длина нижнего ряда зубов 11 см, длина P_4 — 3,0 см. Таким образом, размеры нижних челюстей пещерных гиен, обнаруженных в Девичьих Скалах, совпадают с промерами указанных хищников, зарегистрированных на Ополье (Татаринов, 1958). 27.V.1961 г. обнаружен хорошо сохранившийся череп пещерной гиены со всеми зубами. Общая длина черепа — 33,0 см, максимальная ширина — 13,5 см, расстояние между альвеолами клыков — 5,0 см. Мозговая капсула крайне мала, а сагитальный гребень чрезвычайно высокий.

Мамонт весьма малочислен в захоронении. Найдено три фрагмента зубных пластин очень плохой сохранности.

Лошадь ископаемая указывается на основании нескольких хорошо сохранившихся коренных зубов, по-видимому, принадлежащих одному животному. Следует отметить, что в данном захоронении количество костных останков ископаемой лошади минимальное, в то время как в других известных захоронениях на Подольи и Прикарпатье они весьма многочисленны.

Носорог шерстистый представлен тремя разрозненными фрагментами и одной трубчатой костью.

Олень гигантский в захоронении редок. Имеется фрагмент лопаточной части рога окружностью 26,0 см.

Олень благородный указывается на основании двух фрагментов и одной целой кости голени длиной 28,0 см, а также фрагментов рогов, окружностью 17,5 и 24,0 см.

Олень северный в захоронении малочислен. В коллек-

циях сохраняются фрагменты коренных зубов и три целых зуба, а также обломки трубчатых костей. Коренные зубы характерного строения и очень стерты, свидетельствующие о принадлежности их взрослому животному. Размеры хорошо сохранившегося зуба: высота, коронки — 1,0 см, длина 1,5 см.

Зубр первобытный указывается на основании фрагмента нижней челюсти, обломка рогового стержня и трубчатых костей удовлетворительной сохранности (Пидопличко, 1956; Татаринов, 1962, 1966, 1970).

М а л а я И л о в и ц а

Место находки — карьер на горе Пустельга (система Кременецких гор) в 800 м от юго-восточной окраины с. Малая Иловица Кременецкого района Тернопольской области.

Условия захоронения — карьер, где обнаружены многочисленные скелетные останки плейстоценовых позвоночных. Расположен на высоте 290-310 м над уровнем моря. Геологический разрез карьера (сверху вниз) такой: а) почвенно-мусный слой — 0,1-0,2 м; б) делювиальный буровато-желтый светлый антропогенный суглинок — 0,5-1,5 м; в) сарматско-оолитовый разноструктурный трещиноватый и закарстованный известняк, обогащенный окислами марганца — 5,0-6,0 м; г) миоценовая толща светло-серых или желтоватых с темными прослойками песчаных и песчано-глинистых образований — 40,0-50,0 м.

Кости ископаемых животных находились в нише южной стенки карьера на глубине 6,3-7,3 м от поверхности почвы. Костеносный горизонт достигал по вертикали 0,8 м, по горизонтали 5-6 м. В этом месте была древняя пещера, о чем свидетельствуют характерные натечные образования на вскрытых пластах известняка, относительно широкие (до 0,4 м) проходы в трещинах, где также наблюдаются натечные бахромчатые образования. В северной стенке карьера и теперь сохранилась небольшая пещера, которая постепенно разрушается. Скелетные останки находились в бурых суглинках, перемешанных с обломками оолитового "цветного" известняка, заполняющего трещины в основной породе. Кости светло-желтоватого бурого, интенсивно-бурого и почти черного цвета, удовлетворительной сохранности. Степень фоссилизации их различна. Очевидно, остеологический материал накапливался продолжительный промежуток времени. Захоронение образовалось из костей обитавших в ней хищников и остатков их добычи. Найдена здесь кремневых орудий мадленской эпохи (определяется

палеонтолог М. И. Островского) указывает также на то, что оползневое время пещера служила убежищем поздне-палеолитического человека, охотившегося на пещерных медведей, останки которых могли пополнять захоронение. Помимо этого, останки других животных замыкались в карстовую полость дождевыми и тальными водами. (Татаринов, 1965; Татаринов, Банишский, 1968).

Геологический возраст — средний и поздний плейстоцен — ранний голоцен. Установлен коллагеновым методом в палеозоологии Института зоологии НАН Украины. Показатель прокаливания — 712-446-392.

Время сбора материала — октябрь 1962 г., сборщик Б. А. Татаринова, И. В. Марисовой.

Материал — 2780 разрозненных костных образцов, находящихся в фондах отдела палеозоологии Института зоологии НАН Украины, среди которых доминируют кости черепа и посткраниальные элементы скелетов пещерных медведей (таблица 9).

Состав малоиловецкой фауны почти не отличается от состава средне-позднеплейстоценовых фаун, зарегистрированных в ряде пунктов Западной Украины, в том числе в системе Кременецких гор. Соотношение видов ископаемых млекопитающих здесь весьма своеобразно (Татаринов, 1976). Обращает внимание численное превосходство пещерного медведя (85,5 процентов всех особей, установленных в захоронении). В этих коллекциях имеются медведи различных возрастных групп — от очень молодых, с еще непрорезавшимися резцами, до предельно старых, с совершенно стертыми зубами. Больше всего правых нижних челюстей, по которым и произведен подсчет особей (таблица 9). Размеры нижних челюстей приводятся в соответствующей рубрике четвертой главы монографии.

Второе место в рассматриваемом захоронении занимает северный олень (15,0 процентов от общего количества установленных особей).

Этот факт заслуживает особого внимания, так как в более ранних местонахождениях плейстоценовой фауны позвоночных (например, среднеплейстоценовом страдчанском) останки северного оленя единичны, а в захоронениях роздольском, острийском и других они не обнаружены вообще. Следовательно, численность этих копытных на западе Украины в течение плейстоцена возрастала постепенно, достигнув максимума в начале голоцена.

Обращает внимание находка в малоиловицком местонахождении обыкновенного лемминга. Это вторая регистрация

Таблица 9
Фаунистический состав позднеплейстоценовых млекопитающих
Малоилецкого местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Лемминг обыкновенный — <i>Lemmus cf. lemmus</i> L.	28	2
Волк серый — <i>Canis lupus</i> L.	9	1
Песец — <i>Lepus lagopus</i> L.	37	1
Медведь пещерный — <i>Spelaeartcos spelaeus</i> Ros.	2207	14
Медведь бурый — <i>Ursus cf. arctus</i> L.	281	2
Лев пещерный — <i>Panthera spelaea</i> Gold.	1	1
Лошадь ископаемая — <i>Equus equus</i> Pidop.	4	1
Олень северный — <i>Rangifer tarandus</i> L.	213	4
Всего	2780	25

этого вида на Подолни. И. Г. Пидопличко (1956) установил его останки в составе чертковской ископаемой фауны, датированной ранним антропогенном (гомицен).

Винява

Место находки — старый песчаный карьер на западном краю Ополья, на берегу реки Щирек (правый приток Днестра), хутор Винява, с. Радваны Пустомытговского района Львовской области — 25 км на юго-запад от г. Львова.

Условия захоронения — заброшенный карьер, расположенный на 15 м над влажным сенокосным лугом, по которому протекает небольшая речка Щирек. Относительная высота опольских холмов достигает здесь 30-35 м. Геологический разрез места захоронения ископаемой фауны позвоночных следующий: а) делювиальный песок, перемешанный мелкими литотамниями и почвой — 0,6 м; б) серовато-белый кварцевый нижнетортонский песок — 1,2 м; в) зеленоватый глауконитовый песок, где обнаружены кости ископаемых позвоночных — 0,5-0,7 м; г) кости в боковой нише нижнетортонского белого кварцевого песка, видимая мощность которого — 1,5-1,7 м.

Геологический возраст — поздний плейстоцен. Определен коллагеновым методом в отделе палеозоологии Института зоологии НАН Украины. Показатели прокаливания — 407-419-431.

Время сбора материала — сентябрь 1957 г., сбор К. А. Татарина, С. И. Пастернака, С. П. Коцюбинского; май 1959 г., сборы К. А. Татарина, Я. А. Послушного, В. И. Гаврилишина.

Материал — в указанном захоронении обнаружено 280 фрагментов различных крупных и мелких ископаемых млекопитающих, а также птиц (таблица 10).

Таблица 10
Фаунистический состав позднеплейстоценовых позвоночных Винявского местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
ПТИЦЫ — Aves		
— <i>Lyrurus tetrix</i> L.	1	1
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
— подольский — <i>Spalax cf. polonicus</i> Mehely	3	1
— <i>Apodemus</i> sp.	17	2
— <i>Microtus</i> sp.	34	2
Волк серый — <i>Canis lupus</i> L.	5	2
Медведь пещерный — <i>Spelaeartcos spelaeus</i> Ros.	4	1
Волк пещерный — <i>Crocota crocuta spelaea</i> Gold.	62	17
— <i>Mammuthus primigenius</i> Blum.	7	2
Лошадь ископаемая — <i>Equus equus</i> Pidop.	87	6
— шерстистый — <i>Coclodonta antiquitatis</i> Blum.	51	5
— благородный — <i>Cervus elaphus</i> L.	7	3
— первобытный — <i>Bison prisecus</i> Boj.	2	1
Всего	280	43

Как видно из таблицы 10, первое место по количеству находок среди представителей винявской позднеплейстоценовой фауны занимают пещерные гиены. В пределах Укрупненного такого количества этих хищников в захоронениях ископаемых животных ранее не находили. На основании анализа строения 17 левых, 7 правых нижних, 2 верхних челюстей и 1 осевого черепа сделан вывод, что эти останки принадлежат подвиду *Crocota crocuta spelaea* Goldf., являющемуся наиболее специализированным. По Н. К. Верещагин (1951), для гиен этого подвида характерны крупные абсциссные размеры и краниологические особенности, рассмотренные в четвертой главе этой работы. Краниологической особенностью пещерных гиен Ополья, как и большинства других местонахождений (с. Бинагады, г. Чертков, окрестности Одессы), является прогрессивная специализация в направлении приближения к современному виду пятнистой африканской гиены.

Второе место по количеству обнаруженных фрагментов костей и особей принадлежит ископаемой лошади, третье — первобытному носорогу, четвертое — благородному оленю, а пятное — разделяют между собой мамонт, серый волк и мелкие

грызуны. Состав фауны винявского местонахождения свидетельствует о превалировании в позднем плейстоцене на западе Ополья в долине пра-Щирека карстового рельефа, открытых пространств и луговой растительности. Леса произрастали только в неглубоких балках. На речных террасах в местах выхода литотамниевых известняков существовали многочисленные пещеры и гроты, заселяемые волками, пещерными медведями и особенно гиенами.

Позднеплейстоценовая винявская фауна по своему составу почти тождественна с фауной палеолитических стоянок с. Мезинь и г. Новгород-Сиверский Черниговской области. Однако следует указать на существенное отличие между этими ископаемыми комплексами, заключающееся в отсутствии останков пещерных гиен на палеолитических стоянках Мезиня и Новгород-Сиверского (Пидопличко, 1938). Эта особенность позволяет сделать предположение, что климат на Ополье в конце плейстоцена — начале голоцена был более ксерофильный и теплее, нежели в тот же геологический век на Черниговском Полесье (Татаринов, 1958).

Н и ж н е е К р и в ч е

Место находки — пещеры Средняя и Малая на левом берегу реки Цыганки (приток Ничлавы, впадающей в Днестр) в с. Нижнее Кривче Борщевского района Тернопольской области — 16 км к югу от г. Борщева.

Условия захоронения — рассматриваемое скопление скелетных останков различных ископаемых позвоночных находится в небольших пещерах — Средней и Малой, являющихся ответвлениями Кристальной пещеры¹ заложённой в гипсах на высоте 240 м над уровнем моря и 65-70 м над уровнем реки Цыганки. Максимальная глубина речной долины, на склонах которой размещены пещеры, достигает 80 м, наибольшая высота холмов составляет 276 м над уровнем моря. Стратиграфический разрез в районе залегания карстовых полостей (сверху вниз) следующий: а) почвенный горизонт, дерновина — 0,3 м; б) желтые, коричнево-желтые антропогенные лессовидные суглинки — 2-4 м; в) торфоватые литотамниевые известняки с прослойки мергелей — 4 м; г) плотные хемогенные скрытокристаллические желто-серые

светло-серые ратинские известняки — до 1,5 м; д) скрытокристаллические серые, местами крупнокристаллические желто-коричневые верхнестортоновские гипсы — 25-30 м; е) литотамниевые известняки — 0,2 м; ж) верхнемеловые серовато-зеленые кварцево-глауконитовые песчаники с глинистыми карбонатным цементом и кремневой галькой — 10 м; з) верхнесилурийские глинистые, тонкослоистые, зеленовато-голубовато-серые сланцы, в верхней части мергелистые, с тонкими прослойками плотных кристаллических известняков, видимая мощность — 20-40 м. Кое-где поверх сланцев залегают травертины, образовавшиеся за счет выноса водных растворов, перенасыщенных CaCO_3 , вымытых из хемогенных известняков. Долина реки Цыганки покрыта делювиальными и делювиальными отложениями.

В гипсовой толще, которая местами перекрывается и фантомно замещается ратинскими известняками, заложены сложные подземные лабиринты — карстовые пещеры. Лабиринты строго соответствуют двум системам тектонических трещин с простиранием $305-315^\circ$ и $40-45^\circ$. В поперечном сечении они обычно имеют форму, напоминающую равносторонний треугольник. Стены галерей и некоторых залов покрыты кристаллами гипса, величиной от 3-4 до 12-15 см. Кое-где в нижнекарбонатских пещерах имеются вторичные карбонатные образования в виде натеков и небольших сталактитов. Ширина галерей не превышает 2-4 м (средняя 2 м). Высота ходов колеблется от 0,5 до 7-8 м (средняя 2,7 м).

Вход в Среднюю пещеру неправильной треугольной формы ориентирован на северо-восток. Перед входом в подземелье расположена крутая каменная осыпь. Во входной части пещеры ее максимальная высота достигает 2,5 м. Пройдя 4 м вглубь, ход резко снижается и разветвляется на два: левый, юго-восточный, ход почти без разветвлений и тянется на 15 м. Далее он предельно сужается. Правый, юго-западный, ход после узкого сифона высотой 0,4 м расширяется на 1 м и достигает высоты 4 м. Такая высота и ширина тянется на 20 м. В этом ходе есть боковые ответвления. Через 20 м проход лейкообразно сужается и завершается отверстием размером 0,4 x 0,6 м, после которого следует перпендикулярный ход. Обследованная длина этого прохода превышает 30 м. Далее пролезть в него без раскопки нельзя. Максимальная ширина перпендикулярно идущего хода 0,95 м, минимальная — 0,55 м, максимальная высота не более 2,5 м. Замеренная нами общая длина подземных ходов Средней и Нижнекривчанской пещеры 135 м. Пещера Малая нахо-

¹ Главная или Кристальная пещера, протяженностью 18785 м, на Подолье из больших (Татаринов, 1962-1966; Гуневский, 1963; Дублянский, 1966-1968; Басинский, Дублянский, Штенгелов, 1964; Чикишев, 1969).

дится от Средней на расстоянии 200 м и представляет собой узкий (до 1 м) ход длиной до 20 м. Далее он превращается в щель. Обе пещеры абсолютно сухие и чистые.

В перпендикулярно идущем ходе Средней пещеры на полу, среди мелких обломков вторичного гипса и глинистых пылеобразных лессовидных суглинков (пещерный элювий) обнаружена разнообразная ископаемая фауна позвоночных. Скелетные остатки рукокрылых выявлены и в Малой пещере. Кости залегают в верхнем двадцатисантиметровом слое гипсовых трюхи и суглинков.

Остеологический материал удовлетворительной сохранности. Кости черные или желтовато-бурого цвета, с характерной темной пятнистостью. Некоторые кости рукокрылых бледно-желтого и белого цвета впаиваны во вторичный гипс. Скелетные остатки в эту пещеру, по всей вероятности, были занесены водой. К такому выводу мы приходим потому, что до 1959 г. пещера была закрыта, и таким образом, недоступна хищникам, млекопитающим, дневным пернатым хищникам и совам (Татаринов, 1965).

В местонахождении резко преобладают останки мелких животных, а среди них — сеноставцев и рукокрылых. Видимо, захоронение в пещере Средней сформировалось главным образом из погадок дневных хищных птиц, возможно, пустельг, о чем свидетельствует преобладание останков дневных животных и самих пустельг. Нужно полагать, что во время образования местонахождения упомянутые птицы селились и нагромождали погадки в щелях и под навесами, которые наблюдаются в скальных выходах гипсов и пещер, покрывающих их известняков на крутых склонах долины р. Цыганки. Впоследствии по трещинам дождевыми и талыми водами погадки замывались в глубину пещеры. О недавней транспортировке водой свидетельствуют останки животных в захоронении, представленные разрозненными неокатаными костями, отдельными ветвями нижних челюстей и, реже, — обломками черепов. К скоплениям костей из погадок добавлялись также останки летучих мышей и в незначительном количестве — скелетные фрагменты мелких хищников, обитающих в пещере, и их добычи (Татаринов, Бачинский, 1968).

Геологический возраст — поздний плейстоцен — ранний голоцен. Установлен коллагеновым методом в отделе палеозоологии Института зоологии НАН Украины. Показатели

показателя прокаливания костей ископаемых млекопитающих 891-884-626-24, костей птиц — 540-427.

Время сбора материала — декабрь 1960 г.², апрель-май 1962 г., сборы К. А. Татаринова, И. В. Марисовой; февраль-апрель 1961 г., май 1963 г., июнь 1966 г., сборы К. А. Татаринова; январь 1964 г., сборы В. М. Маметова. Всего собрано — 9160 костных образцов, хранящихся в коллекциях палеозоологии Института зоологии НАН Украины и личных коллекциях автора.

Таблица 11

Фаунистический состав позднеплейстоценовых позвоночных Нижнекривчанского местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
1	2	3
РЫБЫ — Pisces		
Рыба — <i>Lucioperca lucioperca</i> L.	1	1
Неопределенные рыбы	7	—
ЗЕМНОВОДНЫЕ — Amphibia		
Лягушка обыкновенная — <i>Bufo bufo</i> L.	8	1
Лягушка зеленая — <i>Bufo viridis</i> Laur.	8	2
Лягушка — <i>Hyla arborea</i> L.	1	1
Лягушка озерная — <i>Rana ridibunda</i> Pall.	37	8
Лягушка травяная — <i>Rana temporaria</i> L.	2	1
Неопределенные земноводные	117	—
ПРЕСМЫКАЮЩИЕ — Reptilia		
Черепаха болотная — <i>Emys orbicularis</i> L.	3	1
ПТИЦЫ — Aves		
Птица белая* — <i>Lagopus conf. lagopus</i> L.	83	14
Птица* — <i>Lyrurus conf. tetrix</i> L.	6	3
Птица — <i>Coturnix coturnix</i> L.	3	1
Птица дикая* — <i>Gallus gallus</i> L.	2	1
Птица* — <i>Columba livia</i> Gmel.	1	1
Птица — <i>Squatarola squatarola</i> L.	3	2
Птица* — <i>Charadrius</i> sp.	3	3
Птица — <i>Vanellus vanellus</i> L.	5	2
Птица — <i>Philomachus pugnax</i> L.	3	2
Птица — <i>Scolopax rusticola</i> L.	2	1
Птица* — <i>Larus canus</i> L.	1	1

*Показатель прокаливания 884-891 характерен для костей среднегомиценового периода, однако необходимо учитывать тафономические особенности этого захоронения. См. К. А. Бачинский, В. Н. Дублинский, Е. С. Штенгелов (1964) по аналогии с составом ископаемой раннеголоценовой фауны Новгород-Сиверского определяющего рассматриваемого пещерного захоронения ранним голоценом.

²Сопоставление костных останков в Средней нижнекривчанской пещере открытого 27 декабря 1960 г.

1	2	3	1	2	3
Свиязь — <i>Anas penelope</i> L.	1	1	Заяц* — <i>Alopex lagopus</i> L.	23	2
Кряква* — <i>Anas conf. platyrhynchos</i> L.	2	1	Белостай — <i>Mustela erminea</i> L.	30	11
Чирок-трескунок* — <i>Anas conf. querquedula</i> L.	4	2	Ласка обыкновенная — <i>Mustela conf. nivalis</i> L.	35	6
Широконоска — <i>Anas clypeata</i> L.	2	2	Ласка-крошка* — <i>Mustela nivalis minima</i> subsp. n.	7	4
Гоголь — <i>Bucephala clangula</i> L.	1	1	Сурок* — <i>Meles meles conf. siniakovensis</i> subsp. n.	3	1
Дербник* — <i>Falco columbarius</i> L.	2	2	Кошка — <i>Felis</i> sp.	13	1
Пустельга обыкновенная — <i>Falco tinnunculus</i> L.	17	6	Лошадь ископаемая — <i>Equus equus</i> Pidop.	1	1
Сова болотная — <i>Asio flammeus</i> Pontop.	3	2	Лось северный* — <i>Rangifer tarandus</i> L.	16	2
Сплюшка — <i>Otus scops</i> L.	1	1	Неопределенные млекопитающие	531	—
Ворон — <i>Corvus corax</i> L.	2	2	Всего	9160	1687
Галка — <i>Corvus monedula</i> L.	3	1			
Сорока — <i>Pica pica</i> L.	2	2			
Сойка — <i>Garrulus glandarius</i> L.	1	1			
Ореховка* — <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.	4	3			
Коноплянка — <i>Acanthis cannabina</i> L.	1	1			
Пуночка* — <i>Plectrophenax nivalis</i> L.	3	2			
Дрозд-белобровник — <i>Turdus iliacus</i> L.	1	1			
Дрозд черный — <i>Turdus merula</i> L.	1	1			
Ласточка городская — <i>Delichon urbica</i> L.	1	1			
Воробьиные — <i>Passeres</i>	1	1			
Неопределенные птицы	10	12			
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — <i>Mammalia</i>					
Бурозубка — <i>Sorex</i> sp.	2	1			
Белозубка — <i>Crocidura</i> sp.	15	3			
Крот обыкновенный* — <i>Talpa conf. europaea</i> L.	2	1			
Ночница длинноухая* — <i>Myotis conf. bechsteini</i> Kuhl	31	2			
Ночница большая* — <i>Myotis conf. myotis</i> Bork.	4	1			
Ночница реснитчатая* — <i>Myotis conf. nattereri</i> Kuhl.	61	9			
Ночница — <i>Myotis</i> sp.	1240	30			
Ушан — <i>Plecotus auritus</i> L.	22	8			
Заяц-беляк* — <i>Lepus timidus</i> L.	13	3			
Сеноставец малый* — <i>Ochotona pusilla</i> Pall.	6107	125			
Сеноставец* — <i>Ochotona</i> sp.	134	10			
Суслик позднелайстоценовый* — <i>Citellus conf. citelloides</i> Rom.	46	15			
Сурок степной* — <i>Marmota conf. bobak</i> Muller	15	4			
Полчок — <i>Glis</i> sp.	12	4			
Совя лесная — <i>Duromys</i> sp.	1	1			
Слепыш подольский* — <i>Spalax conf. polonicus</i> Mehely	7	3			
Мышь — <i>Arodemus</i> sp.	2	1			
Хомяк обыкновенный* — <i>Cricetus conf. cricetus</i> L.	16	6			
Лемминг копытный* — <i>Dicrostonyx torquatus</i> Pall.	26	14			
Полевка лесная — <i>Clethrionomys</i> sp.	7	2			
Пеструшка степная* — <i>Lagurus lagurus</i> Pall.	3	2			
Полевка водяная — <i>Arvicola terrestris</i> L.	202	6			
Полевка узкохвостная* — <i>Microtus gregalis</i> Pall.	113	47			
Полевка обыкновенная — <i>Microtus conf. arvalis</i> Pall.	3	2			
Полевка-экономка* — <i>Microtus oeconomus</i> Pall.	58	17			

Виды, встречающиеся в настоящее время на Подоллии.

Из таблицы 11 следует, что в состав нижнекривчанской ископаемой фауны входит 70 форм (роды и виды) позвоночных, в том числе: один вид рыб, пять — земноводных, один — пресмыкающихся, 30 — птиц, 33 — млекопитающих. Если учесть, что Г. А. Бачинский, В. Н. Дублянский, Е. С. Штенгелов (1964), помимо приведенных в таблице 11 родов и видов, отмечают подковоноса, длиннокрыла, ластыря и кожана, то общий список нижнекривчанской ископаемой фауны позвоночных будет состоять из 74 форм. Таксистический состав рассматриваемого захоронения своеобразен, что в первую очередь относится к териофауне, которая включает 16 форм, в настоящее время не зарегистрированных на Подоллии и в Прикарпатье (заяц-беляк, сеноставец, сурок, позднелайстоценовый суслик, копытный лемминг, степная пеструшка, ласка-крошка, песец, синяковский заяц, северный олень и пр.). Следовательно, териофауна позднего плейстоцена Подоллии была разнообразнее рецентной. Видовой состав нижнекривчанской орнито- и батрахофауны имеет значительное сходство с современной подольской фауной птиц и земноводных. Однако позднелайстоценовая орнитофауна имела ряд видов, которые теперь на Подоллии не встречаются (белая куропатка, тетерев, куропатка, сизый голубь, ржашка, дербник, ореховка, пуночка). 24 вида птиц, отмеченных в позднем плейстоцене, зарегистрированы и сейчас обитают на этой территории. Ископаемые земноводные и пресмыкающиеся, установленные в захоронении, представлены теми же видами, которые распространены на Подоллии и теперь.

Кроме того, некоторые виды (белая куропатка, тетерев, заяц, чирок-трескунок, крот, длинноухая, большая и реснитчатая ночницы, степной сурок, обыкновенный хомяк, обыкновен-

венная ласка и пр.) представлены формами, отличающимися от современных. Морфометрический анализ костного материала, приведенный в четвертой главе этой монографии, показывает различия в размерах и структуре отдельных костей перечисленных позднеплейстоценовых позвоночных. Поэтому мы определяем этих птиц и млекопитающих как близких (сопоставимых) рецентным видам. Ввиду того, что в нижнекривчанском захоронении преобладали разрозненные зубы, нижние челюсти черепа сеноставцев, проанализируем этот серийный материал. По-видимому, малый сеноставец в позднем плейстоцене — начале голоцене на Подоллии достигал высокой численности и, вероятно, был одним из фоновых видов мелких млекопитающих. Как видно из таблицы I, количество сеноставцев не может быть сравнено ни с одним другим видом ископаемых зверьков. В долю этих зайцеобразных приходилось 72,6 процентов общего количества обнаруженных в захоронении особей млекопитающих. Такое количество сеноставцев в захоронениях вообще, в пещерном захоронении в частности, не указывалось в литературе.

И. М. Громов (1957), рассматривая фауну верхнечетвертичных грызунов Самарской Луки, отмечает, что сеноставцы встречаются редко, но равномерно, как в самых глубоких, так и в самых верхних горизонтах. В количественном отношении в захоронениях Самарской Луки малый сеноставец составлял



Рис. 6. Изображение сеноставца и его череп in situ из Кривопольской области (плейстоцен).

от 2,0 (верхний горизонт) до 6,3 процента (нижний горизонт). И. М. Громов (1957) проанализировал костный материал из четвертичных отложений Нижнего Дона и прилегающих участков Волго-Донского водораздела. С этой большой площади территории он указывает три нижние челюсти и четыре кости посткраниального скелета малого сеноставца. И. М. Громов пишет, что от современных зверьков ископаемые нижнедонские останки отличаются относительно короткой челюстью, в среднем еще более короткой, нежели у верхнеплейстоценовых сеноставцев из Крыма и Новгород-Сиверского; то же самое следует сказать и о малой относительной длине горизонтальной ветви челюсти непосредственно за последним коренным зубом, а, возможно, и о наибольшей ширине изогнутой поверхности. И. М. Громов констатирует, что ископаемые нижнедонские плейстоценовые сеноставцы, возможно, являются близкими родственниками рецентного степного сеноставца. Из общего количества собранного на Нижнем Дону остеологического материала сеноставцы составляли только 0,42 процента. В 1961 г. И. М. Громов опубликовал монографию по ископаемым верхнечетвертичным грызунам Предгорного Крыма. Им обработано огромное количество материала, однако в Крыму ископаемых малых сеноставцев обнаружено очень мало, всего 121 фрагмент, из них 30 обломков черепа. И. М. Громов отмечает, что черепа сеноставцев в силу "ажурности" их строения плохо сохраняются и сильно разрушаются во время захоронения. С этим нельзя не согласиться. В наших сборах 2062 нижних челюсти малого сеноставца, из них 1225 — левых и 837 — правых. Фрагментов черепов — 132. Во многих из них имеются коренные зубы. Нижние челюсти различной сохранности: есть совершенно целые со всеми коренными и предкоренными зубами, однако, как правило, передний предкоренной (Pm_1) зуб у 60 процентов нижних челюстей отсутствует. В нашей коллекции около 3,5 тысячи разрозненных зубов сеноставцев. Морфометрический анализ имеющегося остеологического материала, приведен в четвертой главе этой работы. Мы отнесли плейстоценового подольского сеноставца к виду *Ochotona pusilla* Pall, хотя биометрическая обработка этой коллекции показала значительные подвидовые отличия, ввиду чего некоторые скелетные останки отнесены к форме *Ochotona* sp.

В составе нижнекривчанской ископаемой фауны позвоночных можно выделить несколько экологических групп, или комплексов, свойственных различным современным биогеоценозам (Марисова, Татаринов, 1962; Марисова, 1968).

Лесной комплекс: квакша, травяная лягушка, вальшнеп, дербник, ворон, сойка, ореховка, дрозд-белобровик, чирок, бурозубка, ушан, заяц-беляк, полчок, лесная соня, лесная полевка, барсук и пр.

Лесостепной комплекс: обыкновенная и зеленая жабы, тетерев, дикая курица, обыкновенная пустельга, сипуха, сорока, коноплянка, обыкновенный крот, ночницы, малый сеноставец, мышь, обыкновенный хомяк, обыкновенная полевка, ласка-крошка и др.

Степной комплекс: перепел, белозубка, степной сурок, степная пеструшка, подольский слепыш, ископаемая шадь.

Овражно-горный комплекс: сизый голубь, галка, городская ласточка, сеноставец, позднелайстоценовая суслик, горностаи.

Гидрофильный комплекс: судак, озерная лягушка, болотная черепаха, тулес, чибис, ржанка, турухтан, сизая чайка, свиязь, кряква, чирок-трескунок, широконоска, гога, болотная сова, водяная полевка, полевка-экономка.

Тундровый комплекс: белая куропатка, пуночка, узкочерепная полевка, копытный лемминг, песец, северный олень.

Исходя из приведенных материалов, можно восстановить палеогеографические особенности этой части Подолья в позднелайстоцене. Скорее всего в то время здесь была лесостепь, есть открытые луговые участки чередовались с рощами и барачными лесами. Лесистость была больше, чем в настоящее время. В пользу этого говорит наличие в составе нижнекривчанской ископаемой фауны позвоночных: дербника, ореховки, дрозда-белобровика, зайца-беляка, лесной соны, кота, которые в настоящее время в своем распространении приобщены к лесным массивам и в современной фауне Подолья отсутствуют. Факт обнаружения в захоронении костей молодых дербников свидетельствует о гнездовании этого вида. Позднелайстоценовые леса состояли из ели и других древесных видов. Они покрывали речные террасы, берега карстовых озер, весьма обильных в то время на Подолье. Именно на них и обитали гога, широконоска, свиязь, водяная полевка и т. д. Карстовые формы рельефа, каньонообразные долины подольских проток обильно были в составе ископаемой фауны присутствие ряда овражно-горных элементов. Низинные заболоченные участки и выходы скал на междуречных платообразных пространствах служили местом обитания белой куропатки, тулеса, пуночки, ко-

пытного лемминга, узкочерепной полевки, полевки-экономки, песца, северного оленя и других позвоночных. Белая куропатка, вероятно, была одним из фоновых гнездящихся видов позднелайстоценовых подольских птиц, о чем свидетельствует доминирование этого вида в пещере Средней с. Нижнее Кривче.

Заслуживает внимания находка в нижнекривчанском захоронении дикой курицы, близкой к современной домашней. Морфологические показатели этой птицы приводятся в четвертой главе монографии. Вероятно, в плейстоцене на Украине существовала какая-то дикая курица (род *Gallus*) сравнительно небольших размеров, которая и была со временем одомашнена. Это подтверждает предположение М. А. Воинственского (1959, 1960) о том, что куры могли быть одомашнены человеком не только в восточной, но и в западной части бывшего ареала рода *Gallus*. Соображения о возможном полифилетическом происхождении разнообразных пород домашних кур высказывались ранее (Воинственский, 1969; Воинственский, Уманская, 1968; Марисова, Татаринов, 1962; Марисова, 1965, 1968).

П р и й м а

Место находки — пещерный комплекс на расстоянии 1 км на юго-запад от с. Прийма Николаевского района Львовской области, урочище Нимеча. Местонахождение зафиксировано на мысе левого высокого берега пересыхающего летом ручья Безимьянского, левого притока Днестра. Пещерный комплекс находится в 2,3 км от шоссе Николаев-Роздол между селами Розвадов и Веринь в четырехъярусной полости Дилява (пещера Бини), при высоте 376 м над уровнем моря.

Условия захоронения — нижняя и верхняя пещеры, нижний и верхний навесы. Основное скопление остеологического материала обнаружено в верхнем навесе, где культурный слой достигает 3,6 м. На раскопе площадью 164 кв. м собрано около 15 тыс. костей ископаемых животных. Геологический разрез верхнего навеса: а) почвенный горизонт пылеобразный черноватый; б) легкий супесок серовато-желтый с включениями мелко-серого карбонатного песка; в) мелкозернистый песок с обломками песчаника, и известняка, включающего кости ископаемых позвоночных и изделия из кремня.

Геологический возраст — наиболее мощные отложения относятся поздним палеолитом, который идентифицируется с поздним плейстоценом. Основная масса костного материала залегает в светло-сером и буром суглинистом песке. Толщина костного слоя 10-15 см на глубине 280-350 см от нулевого

репера. Кремневые изделия — ножи, копы, скребки, наконечники из темного-голубого кремня, покрытого слабо выраженной белой патиной, указывают на мадленскую культуру (Мацкевой, 1993, с.53).

Время сбора материала — 80-90 годы текущего столетия, экспедиции Института украиноведения НАН Украины, руководитель Л. Г. Мацкевой, сотрудники института географии РАН А. Александровский, Государственного университета «Львовская политехника» — Н. Демедюк, Львовского университета — И. Гуневский и др. (Мацкевой, 1991).

Материал — 11701 костных образцов из них датированных поздним палеолитом 11595, принадлежащих 251 особям 45 видам; палеолит-мезолитом 106 костных фрагментов — 2 особи 12 видов (таблица 12). (Мацкевой, 1993; Татаринова, 1993).

Таблица 12
Фаунистический состав позднелейстоценовых — раннеголоценовых позвоночных Приймавского местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
1	2	3
РЫБЫ — Pisces		
Корюшка — <i>Cyprinus carpio</i> L.	1	1
ЗЕМНОВОДНЫЕ — Amphibia		
Лягушка — <i>Rana</i> sp.	1	1
ПРЕСМЫКАЮЩИЕ — Reptilia		
Черепашка — <i>Emys</i> sp.	29	1
ПТИЦЫ — Aves		
Гусь — <i>Anser</i> sp.	3	1
Казарка — <i>Branta</i> sp.	1	1
Чирок — <i>Anas</i> sp.	4	1
Куропатка серая — <i>Perdix perdix</i> L.	2	1
Куропатка белая* — <i>Lagopus lagopus</i> L.	58	3
Тетерев — <i>Lyrurus tetrix</i> L.	9	2
Рябчик — <i>Tetrastes bonasia</i> L.	4	2
Дрозд — <i>Turdus</i> sp.	5	2
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Еж обыкновенный — <i>Erinaceus europaeus</i> L.	8	1
Крот европейский — <i>Talpa europaea</i> L.	1	1
Заяц-беляк* — <i>Lepus timidus</i> L.	33	5
Заяц русак — <i>Lepus europaeus</i> Pall.	70	4
Сеноставец малый* — <i>Ochotona pusilla</i> Pall.	11	3
Белка обыкновенная — <i>Sciurus vulgaris</i> L.	51	1

Продолжение таблицы 12

1	2	3
Степной* — <i>Marmota bobak</i> Muller	41	5
Обыкновенный — <i>Cricetus cricetus</i> L.	57	5
— <i>Cricetus</i> sp.	14	1
Копытный* — <i>Dicrostonyx torquatus</i> Pall.	39	13
Водяная — <i>Arvicola terrestris</i> L.	38	5
Узкохвостая* — <i>Microtus gregalis</i> Pall.	1	1
— <i>Alopex lagopus</i> L.	139	6
Обыкновенная — <i>Vulpes vulpes</i> L.	68	5
Корсак* — <i>Vulpes corsac</i> L.	1	1
Бурый — <i>Ursus arctos</i> L.	485	13
Пещерный** — <i>Spelacometes spelaeus</i> Ros.	3063	22
Лесная — <i>Martes martes</i> L.	8	1
Белый — <i>Mustela erminea</i> L.	11	4
Лесной — <i>Putorius putorius</i> L.	23	1
— <i>Meles meles</i> L.	222	7
— <i>Lutra lutra</i> L.	165	14
Пещерная** — <i>Crocuta spelaea</i> Gold.	531	8
Пещерный** — <i>Panthera spelaea</i> Gold.	73	5
— <i>Mammuthus primigenius</i> Blum.	9	7
Первобытная** — <i>Equus equus</i> Phipps.	1229	31
Шерстистый** — <i>Coelodonta antiquitatis</i> Blum.	42	6
Дикая — <i>Sus scrofa</i> L.	61	4
Благородный — <i>Cervus elaphus</i> L.	116	6
— <i>Capreolus</i> sp.	83	16
— <i>Alces alces</i> L.	377	6
Северный* — <i>Rangifer tarandus</i> L.	2769	24
Первобытный** — <i>Bison priscus</i> Boj.	95	6
— <i>Bison</i> sp.	287	2
Всего	10338***	263

*** — животные, которые исчезли с территории Львовской области.

**** — вымершие животные.

***** — диагностируемых фрагментов 1363

При анализе остеологического пещерного комплекса Приймавского местонахождения зарегистрировано: млекопитающих 34 родов и видов, из которых в наше время в верховьях Днестра не встречается 15 видов, из них бесследно вымерли — 7; птиц 8 родов и видов, из которых теперь отсутствует белая куропатка и очень редко встречается казарка; пресмыкающихся, земноводных и рыб — по одному роду каждого класса. Следует отметить доминирующие виды млекопитающих — главный северный олень — 2769 костных фрагментов 24 особи разного пола и возраста; на втором месте первобытная лошадь — 1229 образцов 31 особь разнополых и разновозрастных животных; на третьем месте лось — 377 костных остат-

ков от шести особей; на четвертом барсук — 222 образца относящихся к семи взрослым особям; на пятом — 139 фрагментов от шести животных. Нами этот позднеплейстоценовый ориктоценоз по соотношению количества и особей назван рангиферо-экивидным (Татаринов, 1970) или фаунистическим комплексом северного оленя и первобытной лошади. Огромное количество костных фрагментов пещерного медведя, пещерной гиены и значительно меньше пещерного льва подчеркивает тафономические особенности ориктоценоза и эколого-этологические требования этих крупных хищников, тяготеющих к обитанию в пещерах.

По-видимому, в позднем плейстоцене в верховьях Дубновского плато существовала холодная лесостепь (тундростепь), в которой обитали как типичные степные позвоночные — серая куропатка, малый сенокосец, степной сурок, лисица-корень, первобытная лошадь, так и животные, в настоящее время живущие в лесотундре и тундре — белая куропатка, заяц-беляк, копытный лемминг, узкочерепная полевка, песчаный северный олень. Наблюдались характерные обитатели древних массивов — тетерев, рябчик, дрозд, белка, лесная куница, барсук, лось и типичные лесостепные виды — еж, кроты, зайцы-русаки, хомяки, хорьки, олени, косули. Не включено, что экология отдельных видов позвоночных в позднем плейстоцене и раннем голоцене отличалась от экологических особенностей того или иного вида, входящего в состав рецетной фауны.

Л и п а

Место находки — с. Липа Дубновского района Ровенской области. Северный склон Збитинского плато, расчлененного многочисленными оврагами и мысами, протянувшимися на север до Стубловской и Мирогощанской низменности. Палеолитическая стоянка Липа I находится на полуовальном мысу урочище Мокренщина на расстоянии 1 км на юго-восток от с. Местонахождение Липа VI расположено в урочищах Глинище и Загорода в южной части села у дороги Липа-Збитин.

Условия захоронения — а) светло-серая супесчаная почва — слой 0,6 м; б) темно-коричневый суглинок — 1,1 м; в) светло-коричневый суглинок — культурный слой позднепалеолитического поселения — 1,1-1,95 м; г) красноватый супесок с обломками песчаника и ракушняка — 1,95-2,5 м; д) слой песчаников сарматского периода, на которых расположены перечисленные отложения. Культурный слой

содержащий остеологический материал, находится в нижней части делювиальных светло-коричневых лессовидных отложений на глубине 1,4-1,95 м.

Геологический возраст — однослойное позднепалеолитическое поселение Липа I и многослойное позднепалеолитическое Липа VI датируются разными этапами мадлена по кремневым орудиям (Савич, 1975).

Время сбора материала — полевые сезоны 1960-1967 гг. Сборы В. П. Савича, ранние сборы М. И. Островского и других археологов.

Материал — на стоянке Липа I обнаружены лишь два зуба молодых мамонтов, в то время, как на стоянке Липа VI установлены костные фрагменты 11 видов позвоночных, из них 10 видов ископаемых млекопитающих и один вид птиц (таблица 13).

Таблица 13

Фаунистический состав позднеплейстоценовых позвоночных Липовского местонахождения Липа VI

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
ПТИЦЫ — Aves		
Куропатка белая — <i>Lagopus lagopus</i> L.	7	2
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Заяц — <i>Lepus</i> sp.	4	2
Медведь — <i>Ursus</i> sp.	2	1
Лось — <i>Alopex lagopus</i> L.	2	2
Лисица — <i>Vulpes vulpes</i> L.	1	1
Волк — <i>Canis lupus</i> L.	34	7
Мамонт — <i>Mammuthus primigenius</i> Blum.	234	7
Лошадь первобытная — <i>Equus equus</i> Phipps.	53	4
Волк шерстистый — <i>Coelodonta antiquitatis</i> Blum.	132	6
Бык — <i>Bos primigenius</i> Boj.	26	3
Олень северный — <i>Rangifer tarandus</i> L.	601	18
Неопределенные звери и птицы	1117	—
Всего	2213	53

Фауна стоянки Липа VI немногочисленная и соотношения костных фрагментов, и количество особей указывает на фаунистический комплекс, так как доминируют кости северного оленя. Присутствие значительного количества костных фрагментов и соответственно особей мамонта объясняется многослойностью рассматриваемой палеолитической стоянки.

Ссылка о фауне из монографии В. П. Савича (1975, с. 28-29).

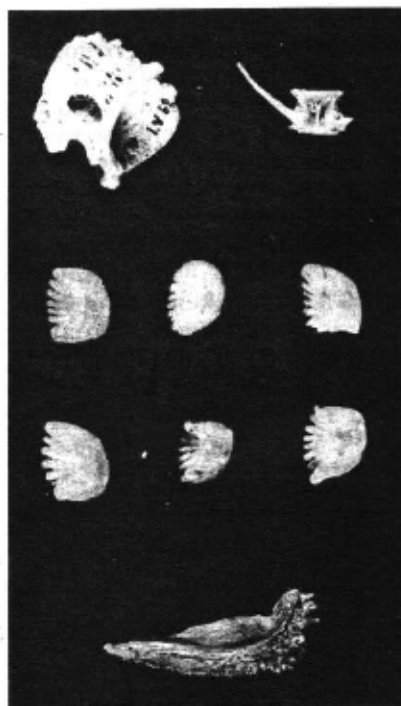


Рис. 7. Костные фрагменты рыб из Выгнанки и Кривче Тернопольской области, Расопинец Черновицкой области (плиоцен-голоцен).

Таким образом, на западе Украины скелетные останки широко использовались при сооружении жилищ, на что указывает И. Г. Пидопличко (1969, 1976).

Малая Уголька

Место находки — пещерная система Белых стен, расположенная в 2-х км вверх по течению торного ручья от пещеры-интерната с Малая Уголька Тячевского района Закарпатской области.

Условия захоронения — костный материал обнаружен в карстовой полости, образованной в юрских мраморовидных известняках, выходящих на поверхность в виде гряды экзотических

кой стоянки. При глубоких раскопках преобладали останки мамонта, из костей которого наши предки сооружали свои жилища. Когда этого зверя стало меньше и он утратил значение ведущего объекта охоты, кости погибших мамонтов собирались в качестве строительного материала. В связи с этим процитируем В. П. Савича: «Большинство костей северных оленей, молодых мамонтов, шерстистых носорогов лежало в горизонтальном положении, только кілька ребер — у вертикальному ... Привертас usage розташування уламків тваринних кісток і знарядь більшість — великі уламки бивнів, голені, лопатки молодих мамонтів, роги північних оленів та інші — залягають на краю скупчення. Поміж великими уламками тваринних кісток лежали вверх отвором кілька хребців мамонтів, які могли бути опорою для жердин чумоподібного житла» (Савич, 1975, с.53, 55, 56).

Геологический возраст — поздний плейстоцен — ранний голоцен — вюрм, о чем свидетельствуют результаты коллективного анализа, проведенного в отделе палеозоологии Института зоологии НАН Украины.

Время сбора материала — захоронения обнаружено И. В. Чернышем в 1963 г. Раскапывалось в 1963-1964 гг. и Г. А. Бачинским, И. В. Чернышем, К. А. Татаринковым и другими, в том числе спелеологами-любителями.

Материал — более тысячи костных фрагментов, относящихся к 15 родам и видам позднекайнозойских позвоночных (таблица 14).

Таблица 14

Таксономический состав позднеплейстоценовых — раннеголоценовых позвоночных Малоугольского местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
ПТИЦЫ — Aves		
Большая — Parus major L.	2	1
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Большая — Myotis myotis Bork.	14	4
— Lepus sp.	9	4
— Citellus sp.	1	1
— Glis glis L.	8	2
Обыкновенный — Cricetus cricetus L.	1	1
Лесная — Clethrionomys glareolus Schreb.	4	2
— Spalax sp.	1	1
— Meles meles L.	4	2
— Martes sp.	1	1
Пещерный — Spelaeartos spelaeus Ros.	1031	18
— Vulpes vulpes L.	2	1
Лесной — Felis silvestris Schreb.	5	2
Северный — Rangifer tarandus L.	4	3
Леробитный — Bison priscus Boj.	4	1
Всего	1091	44

Скопление костей найдено в желто-бурой глине, заполняющей дно в нише в левой части галереи Жемчужной и частично в натечных образованиях. В захоронении преобладали целые кости и их фрагменты пещерных медведей. В

основном это обломки нижних челюстей и осевых черепов, зубы, фаланги, позвонки, целые и поврежденные кости конечностей. Расположение остеологического материала свидетельствует о том, что он был перенесен водой в галерею Жемчужная из верхних, в наше время уже отчлененных, частей пещеры. Вероятно, в гротах Беломенном и Загадке жили и умирали пещерные медведи раннего пола и скорее всего старые. Фрагменты посткраниальных костей северных оленей и первобытных зубров также могли быть заматы водой и их останки сохранились как добыча хищников, тех же медведей. Кости мелких позвоночных поступали в захоронение из погадок хищных птиц (Татаринов, Бачинский, 1968).

ГОЛОЦЕНОВЫЕ ЗАХОРОНЕНИЯ

Вороновица

Место находки — Барвинская гора, на правом берегу Днестра, в 3 км юго-восточнее с. Вороновица Кельменецкого района Черновицкой области. Над уровнем реки гора поднимается на 60-75 м.

Условия захоронения — стратиграфический разрез в месте нахождения скелетных останков ископаемых животных и позднемадленских кремневых изделий (Амбразевич, 1932; Борисковский, 1948, 1953; Черныш, 1953) на Барвинской горе такой: а) почвенный слой (чернозема дерновина) — 0,1-1 м; б) темно-коричневый антропогенный суглинок — 1,1-1,6 м; в) светло-коричневый тонкий лессовидный суглинок — 1,6-2,8 м; г) светло-желтый лессовидный песчаный суглинок — 2,8 м. Кости древних позвоночных установлены в лессовидном суглинке на глубины 2,2-2,6 м в нижнем и верхнем слое палеолитической стоянки Вороновица-1.

Геологический возраст — ранний голоцен. Установлен археологическим (поздний мадлен) и палеозоологическим методами.

Время сбора материала — лето 1951-1953 гг., сбор археологической группы А. П. Черныша.

Материал — 3306 костных останков позднеплейстоценовых-раннеголоценовых млекопитающих, из которых представляли различные части скелетов мамонтов, а по количеству костей и особей — лошади (таблица 15).

Таблица 15
Фаунистический состав позднеплейстоценовых-раннеголоценовых млекопитающих Вороновицкого местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
Нижний слой		
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Медведь бурый — <i>Ursus arctos</i> L.	1	1
Мамонт — <i>Mammuthus primigenius</i> Blum.	215	12
Лошадь — <i>Equus caballus</i> L.	158	16
Зверь шерстистый — <i>Coelodonta antiquitatis</i> Blum.	12	2
Олень северный — <i>Rangifer tarandus</i> L.	61	9
Всего	447	40
Верхний слой		
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Мамонт — <i>Mammuthus primigenius</i> Blum.	472	54
Лошадь ископаемая — <i>Equus equus</i> Phipps.	1639	67
Олень северный — <i>Rangifer tarandus</i> L.	707	66
Зверь первобытный — <i>Bison priscus</i> Boj.	41	6
Всего	2859	193
Всего в нижнем и верхнем слоях	3306	233

Наличие скелетных останков большого количества особей охотничье-промысловых зверей — мамонта, лошади, северного оленя — свидетельствует о длительном пребывании человека в палеолитических охотников в рассматриваемом районе Подолии и о значительной численности крупных диких животных, населявших прайгудья Приднестровья в раннем палеолите.

Следует сказать, что наиболее частыми охотничьими трофеями позднепалеолитического человека были лошадь, северный олень и в меньшей степени мамонт, что видно из таблицы 15. Лошадей — 83 особи, северных оленей — 75, мамонтов — 12. Другие крупные виды встречались в незначительном количестве. Такая же картина на приднепровской Подолии наблюдается и на других позднепалеолитических стоянках. При этом количество мамонтов заметно сокращается, что с нашей точки зрения объясняется резким уменьшением их численности в конце позднего плейстоцена — начала раннего голоцена (Татаринов, 1970, 1976).

Фронтальные раскопки культурного горизонта установили наличие примитивных жилищ, частично построенных из костей ископаемых млекопитающих, в частности мамон-

та. А. П. Черныш (1959) отмечает, что в северной части в глубине 2,05-2,34 м, у стенки древнего углубления, находясь, стоявший вертикально, фрагмент ребра мамонта длиной 29 см. В юго-западном углу соседнего квадрата на глубине 1,92-2,05 м обнаружен обломок трубчатой кости мамонта размером 37 x 15 см. Еще восточнее, у юго-восточного края углубления находился фрагмент бивня; западнее, на глубине 1,92-2,02 м имелся еще один обломок бивня длиной 25 см. Кроме того, западный конец углубления оканчивался на поверхности крупной костью мамонта, находящейся на глубине 2,7-2,17 м. А. П. Черныш делает такое заключение: "Эти обломки крупных костей и бивней можно рассматривать как остатки основания стен, замыкавших углубление, имевшее, по-видимому, техническое перекрытие из жердей, покрытых шкурами и ветвями" (Черныш, 1959, с.49). Весьма похожее наземное сооружение из крупных костей мамонта обнаружено в четвертом стоянке Молодово-1 (Черныш, 1965, рис. 7-23). В этой связи следует указать, что в пределах Украины позднелесолитические наземные жилища из костей мамонтов, деревянных жердей, шкур и камней открыты в г. Киеве на Кирилловской улице, в с. Гонцове Полтавской, с. Добраничевке Киевской, с. Мезине Черниговской и с. Межириче Черкасской областей (Пидопличко, 1969, 1976). Наиболее полные сведения имеются о наземных жилищах из сс. Добраничевка, Мезиня, Межирич. И. Г. Пидопличко пишет: "Все обследованные нами жилища очень похожи одно на другое, хотя детали техники строительства в отдельных случаях не совпадали. Так, например, чаша мамонта, входившие в конструкцию цоколя в мезинском жилище ... были вкопаны затылочными костями, в межиричском жилище ... вкопаны максиллярными частями" (Пидопличко, 1969, с. 147).

Переволока — Рукомыш

Место находки — травертиновые скалы на правом берегу Безымянного потока, впадающего в р. Стрыпу, в центре с. Переволока Бучачского района Тернопольской области. Ниши и навесы в травертиновой толще вблизи водоема на окраине с. Рукомыш Бучачского района Тернопольской области. Село Переволока, находится на расстоянии 1,5 км от с. Рукомыш.

Условия захоронения — конус выноса под травертиновой скалой в месте образовавшейся глубокой вертикальной трещины. Трещина заполнена антропогенными отложениями, содержащими многочисленные кости ископаемых животных. Помимо этого места, скелетные останки различных позвоночных

установлены в неглубоких горизонтальных и вертикальных щелях, нишах и "карманах" травертинов, на дне Травертиновой пещеры, открытой нами в июне 1957 г. Геологический разрез на правом берегу Безымянного ручья выглядит так: а) почвенно-растительный слой — 0,2-0,8 м; б) карбонатные отложения — травертины с хорошо сохранившимися отпечатками листьев и ветвей различных древесных пород, в трещинах которых установлена ископаемая фауна позвоночных — 35,4 м; в) известковистые девонские песчаники — около 5 м; г) мергель и отложения мелового периода — видимая мощность 10 м. Условия захоронения остеологического материала в с. Рукомыш аналогичны приведенным для с. Переволока, но толщина травертинов здесь достигает 16 м, а девонских песчаников — 35 м.

Геологический возраст — средний голоцен. Установлен стратиграфическим методом (показатель прокалывания — 272) и по составу ископаемой фауны.

Время сбора материала — июнь 1957 г., сборы Е. А. Татаринова, Я. А. Послушной; июнь 1963 г., сборы Е. А. Татаринова, И. В. Марисовой и студентов II курса Кременецкого пединститута. Имеющийся серийный остеологический материал хранится в фондах отдела палеонтологии Государственного природоохранного музея НАН Украины (сборы 1957 г.) и в коллекции автора (сборы 1963 г. и более поздних лет).

Материал — более 40 тыс. костных фрагментов, из которых скелетные останки мелких зверьков (Mісгомamalia) составляют 99 процентов. Фаунистический состав ископаемых позвоночных приводится в таблице 16¹.

Таблица 16

Фаунистический состав среднеголоценовых позвоночных
Переволоко-рукомышского местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
1	2	3
РЫБЫ — Pisces		
Карповые — Cyprinidae	15	3
ЗЕМНОВОДНЫЕ — Amphibia		
Обыкновенная — Bufo bufo L.	286	74
Озерная — Rana ridibunda Pall.	317	95

¹ В таблицу включены только материалы (около 30 тыс. фрагментов), хранящиеся в фондах отдела палеонтологии Государственного природоохранного музея НАН Украины.

1	2	3
Лягушка — <i>Rana</i> sp.	154	48
Неопределенные земноводные	8203	—
ПРЕСМЫКАЮЩИЕ — Reptilia		
Ящерицы — Lacertilia	117	36
Змеи — Serpentes	39	7
ПТИЦЫ — Aves		
Тетерев обыкновенный — <i>Lyrurus tetrax</i> L.	22	5
Курица домашняя — <i>Gallus domestica</i> L.	106	16
Куриные — Galliformes	32	18
Коростель — <i>Crex crex</i> L.	4	3
Кулики — Limicola	1	1
Крячка речная — <i>Sterna hirundo</i> L.	1	1
Гусь домашний — <i>Anser domesticus</i> L.	3	1
Гусь — <i>Anser</i> sp.	1	1
Кряква обыкновенная — <i>Anas platyrhynchos</i> L.	2	1
Турпан — <i>Melanitta fusca</i> L.	2	1
Гусиные — Anseriformes	1	1
Пустельга обыкновенная — <i>Falco tinnunculus</i> L.	1	1
Сова ушастая — <i>Asio otus</i> L.	1	1
Галка — <i>Corvus monedula</i> L.	3	2
Сорока — <i>Pica pica</i> L.	1	1
Воробей домовый — <i>Passer domesticus</i> L.	1	1
Дрозд певчий — <i>Turdus philomelos</i> Brehm	1	1
Соловей западный — <i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm	1	1
Завирушка лесная — <i>Prunella modularis</i> L.	1	1
Неопределенные птицы	92	25
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Еж южный — <i>Erinaceus rumanicus</i> Barr. Ham.	5	2
Бурозубка обыкновенная — <i>Sorex araneus</i> L.	10	1
Бурозубка малая — <i>Sorex minutus</i> L.	3	1
Кутора — <i>Neomys</i> sp.	2	1
Белозубка малая — <i>Crocidura suaveolens</i> Pall.	14	2
Белозубка белобрюхая — <i>Crocidura leucodon</i> Herm.	11	2
Крот обыкновенный — <i>Talpa europaea</i> L.	57	25
Ночница — <i>Myotis</i> sp.	11	10
Кожан двцветный — <i>Vespertilio murinus</i> L.	8	10
Неопределенные рукокрылые — Chiroptera	43	1
Заяц русак — <i>Lepus europaeus</i> Pall.	24	10
Сеноставец малый — <i>Ochotona pusilla</i> Pall.	15	4
Сеноставец — <i>Ochotona</i> sp.	7	10
Суслик крапчатый — <i>Citellus suslica</i> Guld.	17	10
Бобр речной — <i>Castor fiber</i> L.	12	10
Полчок обыкновенный — <i>Glis glis</i> L.	49	10
Мышовка — <i>Sicista</i> sp.	9	10
Слепыш подольский — <i>Spalax cf. polonicus</i> Mehely	183	10

1	2	3
Хомяк — <i>Rattus</i> sp.	12	2
Мышь домовая — <i>Mus musculus</i> L.	43	21
Мышь полевая — <i>Apodemus agrarius</i> Pall.	102	44
Мышь лесная — <i>Sylvimus sylvatica</i> L.	214	71
Мышь желтогорлая — <i>Sylvimus flavicollis</i> Melch.	197	65
Хомяк обыкновенный — <i>Cricetus cricetus</i> L.	228	97
Хомячок серый — <i>Cricetulus migratorius</i> Pall.	4	2
Полевка рыжая — <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.	53	21
Полевка водяная — <i>Arvicola terrestris</i> L.	199	103
Полевка подземная — <i>Microtus (Pitymys) subterraneus</i> Sc. Lond.	16	5
Полевка обыкновенная — <i>Microtus arvalis</i> Pall.	87	51
Волк серый — <i>Canis lupus</i> L.	6	1
Лиса обыкновенная — <i>Canis familiaris</i> L.	37	2
Лиса обыкновенная — <i>Vulpes vulpes</i> L.	23	3
Барс лесной — <i>Putorius putorius</i> L.	18	1
Барсук обыкновенный — <i>Meles meles</i> L.	4	1
Кот домашний — <i>Felis catus</i> L.	13	2
Лошадь домашняя — <i>Equus caballus</i> L.	21	2
Косуля европейская — <i>Capreolus capreolus</i> L.	5	1
Олень благородный — <i>Cervus elaphus</i> L.	9	1
Овца или коза — <i>Ovis</i> sp. vel <i>Capra</i> sp.	14	3
Бык домашний — <i>Bos taurus</i> L.	33	2
Неопределенные млекопитающие	17017	—
Всего	28243	946

Как следует из таблицы 16, в составе среднеголоценовой фауны из сс. Переволока и Рукомыш зарегистрировано 58 видов в родов, в том числе: земноводных — 3, птиц — 16, млекопитающих — 39. В рассматриваемом ориктоценозе по численности доминируют обыкновенный хомяк, слепыш, водяная полевка, лесная и желтогорлая мыши и т. п., а из птиц — кряква и тетерев. Таким образом, на юге Подолии в среднем плейстоцене пойменная фауна пра-Стрыпы была значительно богаче рецентной и качественно отличалась от аналогичного (по времени) фаунистического комплекса Девичьих Скал. Основные различия сводятся к наличию в этом захоронении видов прибрежных биотопов (кряква, коростель, турпан, речная клязьма, бобр, водяная полевка, полевая мышь), в то время, как фауна Девичьих Скал имела больше строго лесных видов (барсук, неясный, зеленый дятел, поползень, белка, подземная полевка). Кроме того, среди позвоночных Девичьих Скал зарегистрированы единичные особи представителей предшествующего позднелайстоценового фаунистического комплекса (ко-

пытный лемминг, первобытный зубр, пещерный медведь, мамонт, северный олень). Эти виды в переволоцком местонахождении не встречены.

Видовой состав позвоночных анализируемого захоронения разрешает высказать некоторые палеозоогеографические соображения. Так, в среднем голоцене на юге Подолии существовал равнинно-каньонный рельеф. В широких и глубоких долинах протекали полноводные реки, по берегам которых была макрогидрофильная растительность. В этом крае лесистых гор не было, а древесные массивы располагались в поймах пра-Днестра и его левых притоков. Островки леса были также приурочены к карстовым формам рельефа — воронкам, блюдцам и пр. Леса речных пойм, как правило, были влажными. Среди них размещались озера с богатой водно-болотной растительностью. В то время на юге Подолии встречались хвойные деревья. К такому выводу мы приходим на основании анализа видового состава ископаемых среднегоценовых фаун, в составе которых отмечены таежные формы, например, сосновые клесты — типичные представители хвойных лесов. Обширные межречные пространства представляли луга. В целом растительность на юге Подолии была колково-луговой.

Сарны — Дубровица

Место находки — песчаные пляжи (бичевники) на реках Случь — Березно, Моквин, Сарны, Стрельск и Горынь — Дубровица, Высоцк Березнинского и Сарненского районов Ровенской области. Сбор остеологического материала производится на песчаных пляжах в указанных выше пунктах.

Условия захоронения — песчаные сухие и увлажненные берега рек Случь и Горынь. Костные останки черного буро-коричневого цвета находились поверхностно (in situ) и только незначительная часть извлекалась из воды в прибрежной зоне.

Геологический возраст — краниологический материал, среди которого преобладают нижние челюсти (цвет кости челюстей совпадает с цветом эмали зубов) (Громов, 1957, с. 249) свидетельствует об их ранне-среднеголоценовом возрасте, примерно 10-8 тыс. лет. Это же подтверждают результаты прокаливания костей, проведенные в отделе палеозологии Института зоологии НАН Украины — показатели 221, 247, 273, 375, 517, а также видовой состав пляжной орнито- и териофауны. Зубы мелких акул, безусловно, значительно старше.

Время сбора материала — осенние месяцы 1966-1968 гг. Остеологический материал из 3863 образцов собран в течение трех осенних сезонов К. А. Татариновым, А. Ф. Забарным, М. Охримчук. Единичные находки костей зарегистрированы в 1981 и 1986 гг.

Материал — количество костных фрагментов различных классов позвоночных приведено в таблице 17.

Таблица 17
Остеологический материал, собранный на Волынском Полесье

Классы позвоночных	Река Случь		Река Горынь	Всего костей
	Моквин-Березно	Сарны-Стрельск	Дубровица-Высоцк	
Рыбы — Pisces	89	969	610	1668
Водные — Amphibia	22	441	308	771
Ползающие — Reptilia	17	53	21	91
Птицы — Aves	27	70	26	123
Млекопитающие — Mammalia	364	535	311	1210
Всего	519	2068	1276	3863

Кости позднекайнозойских позвоночных на пляжах волынского Полесья рек — Стырь, Случь, Горынь и других — постоянно вымываются из коренных геологических разнородных захоронений берегов и широких пойм и переоткладываются на песчаных косах и мелях в результате аккумулятивной деятельности воды. При спаде уровня воды в августе эти места обнажаются, ветер раздувает верхний слой мелкого аллювиального песка, оставляя на поверхности различные фракции песка, мелкие камни, раковины моллюсков, остатки растений и черные или коричневые блестящие, часто покрытые лаком, фрагменты костей. Для разделения разнородного по геологическому возрасту остеологического материала использовались три категории показателей: 1. Цвет сохранности костей; 2. Коэффициент прокаливания; 3. Морфологические различия (Татаринов, 1971). Обнаруженные костные фрагменты на берегах Случи и Горыни дали возможность установить систематический статус ископаемой орнито- и териофауны (таблица 18).

Таблица 16
Фаунистический состав ранне-среднеголоценовых позвоночных
Карно-дубровицкого местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
ПТИЦЫ — Aves¹		
Выпь малая — <i>Ixobrychus minutus</i> L.	1	1
Цапля рыжая — <i>Ardea purpurea</i> L.	1	1
Кряква — <i>Anas platyrhynchos</i> L.	14	6
Свиязь — <i>Anas penelope</i> L.	1	1
Утка серная — <i>Anas strepera</i> L.	1	1
Чирок-трескунок — <i>Anas querquedula</i> L.	1	1
Чирок свистунок — <i>Anas crecca</i> L.	1	1
Широконоска — <i>Anas clypeata</i> L.	1	1
Черныш — <i>Nyroca</i> sp.	1	1
Гусь домашний — <i>Anser domesticus</i> L.	1	1
Подорлик большой — <i>Aquila clanga</i> Pall.	2	2
Глухарь — <i>Tetrao urogallus</i> L.	2	2
Тетерев — <i>Lyrurus tetrrix</i> L.	1	1
Куропатка белая — <i>Lagopus lagopus</i> L.	1	1
Куропатка домашняя — <i>Gallus domesticus</i> L.	6	4
Индюк домашний — <i>Meleagris domestica</i> L.	1	1
Лысуха — <i>Fulica atra</i> L.	4	3
Погоньш — <i>Porzana porzana</i> L.	1	1
Кроншнеп большой — <i>Numenius arquata</i> L.	3	2
Кроншнеп средний — <i>Numenius phaeopus</i> L.	1	1
Вальдшнеп — <i>Scolopax rusticola</i> L.	1	1
Вяхирь — <i>Columba palumbus</i> L.	2	2
Ласточка деревенская — <i>Hirundo rustica</i> L.	1	1
Неопределенные фрагменты	74	—
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — Mammalia		
Крот обыкновенный — <i>Talpa europaea</i> L.	10	6
Бурозубка обыкновенная — <i>Sorex araneus</i> L.	2	2
Белка обыкновенная — <i>Sciurus vulgaris</i> L.	1	1
Бобр речной — <i>Castor fiber</i> L.	41	4
Мышь полевая — <i>Apodemus agrarius</i> Pall.	5	5
Полевка водяная — <i>Arvicola terrestris</i> L.	308	96
Полевка-экономка — <i>Microtus oeconomus</i> Pall.	86	57
Полевка обыкновенная — <i>Microtus arvalis</i> Pall.	44	68
Полевка подземная — <i>Microtus Pitymys subterraneus</i> de Sel. Long.	3	1
Волк серый — <i>Canis lupus</i> L.	3	3
Лисица обыкновенная — <i>Vulpes vulpes</i> L.	8	8
Выдра речная — <i>Lutra lutra</i> L.	1	1
Лошадь — <i>Equus caballus</i> L.	14	14
Свинья дикая — <i>Sus scrofa</i> L.	62	62
Олень благородный — <i>Cervus elaphus</i> L.	9	9
Косуля европейская — <i>Capreolus capreolus</i> L.	6	6
Бык тур — <i>Bos primigenius</i> Boj.	3	3
Бык — <i>Bos</i> sp.	137	4
Неопределенные фрагменты	453	—
Всего	1333	12

¹Костные останки птиц определены И. В. Марисовой.

Сравнивая систематический состав ранне известной для Волынского Полесья ископаемой териофауны (Пидопличко, 1956) и приводимой пляжной, видим, что современные представления об ископаемой фауне птиц и зверей данной территории стали полнее. Впервые для этого региона указываются ископаемые птицы, а для ранне-среднеголоценового териокомплекса — крот обыкновенный, бурозубка обыкновенная, выдра речная, белка обыкновенная, мышь полевая, полевки — экономка, обыкновенная и подземная. Всего раннеголоценовая териофауна западного Полесья включает теперь 27 видов и не только родов, а орнитофауна — 23 формы. Помимо указанных в таблице, для этой территории ранее были известны: хорь, медведь пещерный, барсук, мамонт, лошадь первобытная, волк шерстистый, лось, северный олень, сайгак (Пидопличко, 1956), а из неогеновой фауны — мастодонт, китообразный, тюлень. Фауна ископаемых птиц и зверей аллювиальных долин Случи и Горыни состоит из видов экологически тяготеющих к прибрежным и пойменным луговым биотомам. Это белая куропатка, погоньш, малая выпь и цапля, кроншнепы, утица, крот, бурозубка, бобр, мышь полевая, полевки, выдра, свинья дикая, то есть почти 50 процентов зарегистрированных видов. К строго лесным видам относится глухарь, вальдшнеп, вяхирь, белка, полевка подземная. Все остальные виды предпочитают лесолуговые угодья и являются лесостепными животными. Анализ видового состава ископаемой фауны проливает свет на палеогеографию недалекого прошлого Волынского Полесья (Татарихов, 1971). Эта обширная территория в конце плейстоцена — начале голоцена была южной частью естественной лесной зоны, которую прорезывали могучие пра-реки, выходящие сток с юга на север. Судя по летописным и другим материалам такая природная обстановка здесь сохранялась в течение первого тысячелетия нашей эры.

З а л у ч ь е

Место находки — пещера Кармалюка, гроты, ниши, раскопки, расположенные вниз по течению реки Смотрич на расстоянии 1 км от с. Залучье Каменец-Подольского района Хмельницкой области.

Условия захоронения — в рассматриваемом микрорайоне захоронения ископаемых скелетных останков расположены в нескольких местах на левом и правом берегах реки Смотрич. Все обнаруженные скопления костей относятся к пещерному тафономическому типу и двум фациям: а) гротов и наве-

сов; б) горизонтально-наклонных пещер (Бачинский, 1967). Гроты и пещеры заложены в толще миоценового барьерного рифа — известняковых подольских Толтр, которые прерываются верхним и средним течением реки Смотрич (Белый, 1947; Бондарчук, 1949; Геренчук, 1950; Королюк, 1952; Подольчик, 1958; Чижов, 1961). Толтры — своеобразная рифовая гряда, образовавшаяся в прибрежной мелководной части среднемиоценового (сарматского) морского бассейна. Известняковые рифы сложены мшанками, серпулами, литотамниевыми водорослями, кораллами. Юго-западные отроги толтровых гряд — крутые, северо-восточные — пологие. Это обстоятельство обусловлено тем, что со стороны открытого моря, простиравшегося на восток и юго-восток, накапливание известняковых остатков проходило интенсивнее, нежели на склонах, обращенных к берегу. Толтры протянулись более, чем на 250 м с северо-запада на юго-восток от с. Подкамень Львовской (в устье реки Серет) до г. Каменца-Подольского Хмельницкой области, далее переходя на правый берег Днестра в Молдавию. Ширина гряды от 5-6 до 15-20 км. По формам рельефа Толтры, или Медоборы¹ крайне экзотичны. Причудливые формы выветривания в виде скал-грибов, скал-столбов, пирамидальных валунов, нагромождений глыб, осыпей, ниш, навесов, гротов, пещер наблюдаются в различных местах этой ленточной цепи, в частности у с. Залучье на реке Смотрич. Наибольшая абсолютная высота кряжа, у с. Подкамень — 435 м над уровнем моря. Относительная высота сопки и атоллоподобных гребней 60-65 м, но в отдельных случаях достигает 100 м (Призбручье), поэтому на равнине они кажутся высокими красивыми горами (Татаринов, 1968). Между с. Сатановкой Тернопольской и г. Каменец-Подольским Хмельницкой областей образуют несколько параллельных хребтов, идущих в меридиональном направлении. К сожалению, карьеры уничтожают неповторимый толтровый ландшафт и захоронения ископаемой фауны.

Пещера Кармалюка, в которой нами открыто скопление скелетных остатков различных ископаемых позвоночных, расположена в известнякистых песчаниках на левом берегу реки Смотрич. Ранее подземные ходы этой карстовой пещеры были значительно длиннее и шире, но постепенно они обваливались и делаются непроходимыми. В настоящее время проходимая часть пещеры не превышает 150-200 м (Татаринов, 1965). По-

ложные лабиринты весьма запутаны, залы и гроты отсутствуют. В одном из левых тупиковых поноров привходной части обнаружены кости различных животных, залегающие в поверхностном слое суглинков и занесенной почвы. В многочисленных гротах и нишах, расположенных вблизи кармалюковской пещеры на левом и правом берегах Смотрича, также зарегистрированы скелетные фрагменты голоценовых позвоночных. Кости залегают поверхностно и в наносах почвы на глубже 10 см.

Геологический возраст — средний и поздний голоцен определен коллагеновым методом (показатель прокаливания 222-230) и по составу ископаемой фауны позвоночных.

Время сбора материала — октябрь 1961 г., сборы К. А. Татаринова, И. В. Марисовой, М. М. Романовского; май 1962 г., май 1963 г., июнь 1964 г., сборы К. А. Татаринова. Материал находится в фондах отдела палеозоологии Института зоологии НАН Украины.

Материал — 1404 костных фрагментов, принадлежащих различным представителям позвоночных. Подавляющее большинство костей принадлежит мелким и средним млекопитающим, которые представлены 36 формами¹ (роды и виды), есть птицы (31 вид и род), земноводные (5 видов и родов). Состав ориктоценоза представлен в таблице 19.

Таблица 19

Фаунистический состав средне- и позднеголоценовых позвоночных Залучанского местонахождения

Ископаемые формы	Количество	
	костей	особей
1	2	3
ЗЕМНОВОДНЫЕ — Amphibia		
Черепаха — Pelobates sp.	9	2
Жаба зеленая — Bufo viridis Laur.	12	4
Жаба — Bufo sp.	22	10
Лягушка прудовая — Rana esculenta L.	39	17
Лягушка — Rana sp.	52	23
Неопределенные земноводные	126	—
ПТИЦЫ — Aves		
Утка обыкновенная — Anas platyrhynchos L.	2	1
Утка-трескун — Anas querquedula L.	1	1
Куропод — Tetrasyles bonasia L.	1	1
Цесля обыкновенная — Coturnix coturnix L.	2	1

¹Медовые боры — раньше склоны этого своеобразного кряжа покрывались с богатым разнотравьем — прекрасным местом для развития пчеловодства (Чижов, 1961).

¹Помимо этого есть останки человека (Homo sp.), представленные 38 фрагментами костей, принадлежащих двум особям.

1	2	3
Куропатка серая — <i>Perdix perdix</i> L.	2	2
Курица домашняя — <i>Gallus domesticus</i> L.	4	3
Коростель — <i>Crex crex</i> L.	3	2
Вальдшнеп — <i>Scolopax rusticola</i> L.	2	1
Кулики — <i>Limicolae</i>	1	1
Голубь сизый — <i>Columba livia</i> Gmel.	4	2
Горлица обыкновенная — <i>Streptopelia turtur</i> L.	2	1
Сова ушастая — <i>Asio otus</i> L.	1	1
Сплюшка — <i>Otus scops</i> L.	1	1
Ворона серая** — <i>Corvus corone</i> L.	1	1
Галка — <i>Corvus monedula</i> L.	10	5
Скворец обыкновенный — <i>Sturnus vulgaris</i> L.	5	1
Щегол — <i>Carduelis carduelis</i> L.	1	1
Чиж — <i>Spinus spinus</i> L.	2	2
Овсянка обыкновенная — <i>Emberiza citrinella</i> L.	1	1
Овсянка тростниковая — <i>Emberiza schoeniclus</i> L.	1	1
Жаворонок хохлатый** — <i>Gallerida cristata</i> L.	1	1
Жаворонок рогатый** — <i>Eremophila alpestris</i> L.	1	1
Синица большая — <i>Parus major</i> L.	4	1
Лазоревка — <i>Parus ceruleus</i> L.	1	1
Сорокопут чернолобый — <i>Lanius minor</i> Gmel.	1	1
Свиристель — <i>Bombicilla garrulus</i> L.	1	1
Малиновка-пересмешка — <i>Hippolais icterina</i> Vii.	1	1
Славка ястребиная — <i>Sylvia nisoria</i> Bech.	1	1
Дрозд деряба — <i>Turdus viscivorus</i> L.	4	1
Горихвостка чернушка — <i>Phoenicurus ochruros</i> Gmel.	1	1
Зарянка — <i>Erithacus rubecula</i> L.	1	1
Воробьиные — <i>Passeriformes</i>	2	1
Неопределенные птицы	8	3
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — <i>Mammalia</i>		
Бурозубка обыкновенная — <i>Sorex araneus</i> L.	21	9
Бурозубка — <i>Sorex</i> sp.	7	4
Белозубка белобрюхая — <i>Crocidura leucodon</i> Herm.	33	17
Крот обыкновенный — <i>Talpa europaea</i> L.	54	17
Подковонос малый — <i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechst.	6	4
Ночница большая — <i>Myotis myotis</i> Bork.	2	2
Ночница ушастая — <i>Myotis mystacinus</i> Kuhl.	11	9
Ушан обыкновенный — <i>Plecotus auritus</i> L.	9	7
Кожан поздний — <i>Vespertilio serotinus</i> Schreb.	4	4
Заяц русак — <i>Lepus europaeus</i> Pall.	4	4
Кролик — <i>Oryctolagus</i> sp.	2	2
Белка обыкновенная — <i>Sciurus vulgaris</i> L.	10	10
Суслик — <i>Citellus</i> sp.	18	18
Полчок обыкновенный — <i>Glis glis</i> L.	92	92
Соня орешниковая — <i>Muscardinus</i> sp.	4	4
Слепыш — <i>Spalax</i> sp.	2	2

1	2	3
Мышь домовая — <i>Mus musculus</i> L.	7	4
Мышь полевая — <i>Apodemus agrarius</i> Pall.	23	13
Мышь лесная — <i>Sylvimus sylvaticus</i> L.	19	11
Мышь желтогорлая — <i>Sylvimus flavicollis</i> Melch.	36	16
Хомяк обыкновенный — <i>Cricetus cricetus</i> L.	147	51
Полевка рыжая — <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.	85	32
Полевка водяная — <i>Arvicola terrestris</i> L.	79	24
Полевка обыкновенная — <i>Microtus arvalis</i> Pall.	104	28
Собака — <i>Canis familiaris</i> L.	16	1
Лисица обыкновенная — <i>Vulpes vulpes</i> L.	23	3
Лиса обыкновенная — <i>Mustela nivalis</i> L.	8	2
Барек лесной — <i>Putorius putorius</i> L.	4	1
Белица — <i>Martes</i> sp.	3	1
Барсук обыкновенный — <i>Meles meles</i> L.	3	1
Кот домашний — <i>Felis catus</i> L.	13	1
Лошадь домашняя — <i>Equus caballus</i> L.	14	2
Свинья дикая — <i>Sus scrofa</i> L.	43	3
Олень — <i>Cervus</i> sp.	2	1
Овца или коза — <i>Ovis</i> sp. vel <i>Capra</i> sp.	31	2
Бык домашний — <i>Bos taurus</i> L.	20	2
Человек — <i>Homo sapiens</i> L.	38	2
Неопределенные млекопитающие	73	—
Всего	1404	399

*Виды, в настоящее время не встречающиеся в Южной Подольи;

**Виды, обнаруженные в низинах толтрового гряды между сс. Била и Залучье.

Из приведенного в таблице 19 перечня зарегистрированных среднеголоценовых форм видно, что в этом захоронении обнаружены виды, встречающиеся в южной части Западной Подольи и теперь. Исключение представляют рябчик и олень, которые отсутствуют в лесных урочищах Южной Подольи. Численность особей в рассматриваемом захоронении (ориктоценоз) приближается к соотношению численности популяций тех или иных видов мелких млекопитающих в настоящее время. Следует заметить, что рецентная популяция хомяка значительно многочисленней среднеголоценовой. Это положение касается численности популяции обыкновенного полчка прежде и теперь. Из птиц наиболее многочисленны галка и обыкновенный скворец — представители скальной орнитофауны, а из земноводных — прудовая лягушка.

Фаунистический состав позвоночных из гротов и пещеры Тармалока с. Залучье подтверждает наличие лесолугового растительности и всхолмленно-равнинного ландшафта на юге Подольи в среднем голоцене.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИСКОПАЕМЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ

Коллекционные сборы неогеновых и антропогеновых позвоночных в западном регионе Украины, положенные в основу этой главы, насчитывают более 110 тыс. образцов. Среди них не все можно было определить и подвергнуть морфометрической обработке, но диагностируемых костных фрагментов подавляющее большинство. Проводя эту работу, частично применяли методы вариационно-статистической (математической) обработки остеологических коллекций (Рокитский, 1961; Урбах, 1964; Лакин, 1968). Однако считаем, что математические обоснования не могут изменить ни качества фактического материала, ни заменить научную интуицию исследователя, много лет работающего с палеозоологическими образцами. Не злоупотребляли мы и описанием новых родов, родов и других систематических категорий. К описанию новых форм следует приступать только при наличии хорошо сохранившихся черепов или других надежно диагностируемых скелетных элементов, а еще лучше полных скелетов.

До наших исследований пятьдесят лет тому назад на этой территории были известны только 87 форм ископаемых позвоночных. Теперь с территории Запада Украины, на основании определения остеологических останков, указывается 400 форм (подвиды, виды, роды и пр.) позвоночных, числа которых вымерших или не встречающихся ныне в пределах этого региона около 180, или примерно 45 процента зарегистрированного состава ископаемой позднекайнозойской фауны. Увеличение числа ископаемых форм свидетельствует о расширении имеющихся представлений о животном мире прошлого. В ближайшее время вполне реально дальнейшее изучение и повидовое описание позднекайнозойских позвоночных всех западных областей Украины, в первую очередь Волынского Полесья и Закарпатья, где нами уже открыты

перспективные местонахождения ископаемой фауны (Татаринов, Бачинский, 1968; Татаринов, 1971).

Состав позднекайнозойских позвоночных Запада Украины приводится в таблице 20. В последующем тексте этой главы, ввиду ограниченного объема, в систематическом порядке дается сжатая морфологическая характеристика только части остеологического материала. Костные останки рыб обработаны П. Г. Данильченко, В. И. Тарашуком, И. Д. Шнапичем и другими палеонихтиологами; кости земноводных и пресмыкающихся — автором и И. В. Марисовой при консультации В. М. Чхиквадзе; останки птиц — автором, М. А. Воинственским, И. В. Марисовой; фрагменты млекопитающих — автором при консультации Н. К. Верещагина, Г. Г. Пидопличко, В. А. Топачевского, К. К. Флерова. Описание ископаемых родов и видов позвоночных¹ дается по общепринятой схеме с применением открытой номенклатуры (*affinis aff.*; *conformis cf.*; *ex gr.*) в зависимости от характера и степени выявленного сходства.

Научная морфология за время ее становления прошла долгую историю. Выдающаяся роль морфологоанатомических исследований и обобщений в формировании эволюционной теории не вызывает сомнений, что подтверждают анализы массового коллекционного остеологического материала по позднекайнозойским позвоночным Запада Украины. К. Паавер (1976) рассматривает морфологию в качестве одной из основных отраслей биологии, занимающейся изучением статики и динамики строения ископаемых и современных организмов на различных уровнях их пространственной организации. Биоморфологию он считает крупным разделом общей биологии, в задачи которой входит познание многообразия форм органического мира, в частности объяснения его возникновения и развития. В предлагаемом систематическом обзоре ископаемых позвоночных затрагиваются вопросы популяционной изменчивости морфологических признаков и в какой-то мере скорости внутривидовых эволюционных изменений и действия естественного отбора.

¹Рассматриваются лишь новоописываемые формы и те виды, по которым имеется хорошо диагностируемый остеологический материал, собранный автором.

Позднекайнозойские позвоночные Запада Украины

Таблица 2

Систематические категории	Геологический возраст				
	миоцен	плиоцен	гомоцен	плейстоцен	кватернер
1	2	3	4	5	6
РЫБЫ — Pisces					
Поперечнооротые — Elasmobranchii	+	—	—	—	—
Акулы — Selachioidea	+	—	—	—	—
Скаты — Myliobatis sp.	+	—	—	—	—
Кархарадон — Megalochus megalodon Ag.	+	+	+	+	—
Ламна — Lamna (Odontaspis) contortides Ag.	+	+	+	+	—
Ламна — Lamna (Odontaspis) acutissima Ag.	+	+	+	+	—
Блениус — Blennius sp.	+	+	+	+	—
Онобросмис — Onobrosmis elongatus Kram.	+	+	+	+	—
Приакантус — Priacanthus sp.	+	+	+	+	—
Спарус — Sparus sp.	+	+	+	+	—
Сельдевые — Clupeidae (Lycoperloidei)	+	—	—	—	—
Тюлька — Clupeonella delicatula Nord.	+	—	—	—	—
Вырезуб — Rutilus frisii Nord.	—	—	—	—	—
Карп — Cyprinus sp.	—	—	—	—	—
Карповые — Cyprinidae	—	+	—	+	—
Сом — Silurus glanis L.	—	—	—	—	—
Пагр — Pagellus sp.	+	—	—	—	—
Пагр — Pagellus erythrinus L.	+	—	—	—	—
Судак — Lucioperca sp.	—	—	—	+	—
Окунь морской — Serranus sp.	+	—	—	—	—
Бычок — Mesogobius sp.	+	—	—	—	—
Подкаменщик — Cottus sp.	+	—	—	—	—
Камбаловые — Pleuronectidae	+	—	—	—	—
ЗЕМНОВОДНЫЕ — Amphibia					
Саламандровые — Salamandridae sp.	+	—	—	—	—
Андриас — Andrias sp.	+	—	—	—	—
Миопротейс — Mioproteus sp.	+	—	—	—	—
Палеобатрахус — Palaeobatrachus sp.	+	—	—	—	—
Хелотритон — Chelotriton sp.	+	—	—	—	—
Жерлянка краснобрюхая — Bombina cf. bombina L.	—	—	—	—	—
Чесночница Байера — Eopelobates cf. bajeri Spinar	—	+	—	—	—
Чесночница гигантская — Arhipelobates giganteum gen et sp. n.	—	+	—	—	—
Чесночница обыкновенная — Pelobates cf. fuscus Laur.	—	+	+	—	—
Чесночница — Pelobates sp.	+	+	+	—	—
Жаба обыкновенная — Bufo bufo L.	—	—	—	+	—
Жаба зеленая — Bufo viridis Laur.	—	—	—	+	—
Жаба — Bufo sp.	+	—	+	+	—
Квакша обыкновенная — Hyla arborea L.	—	—	—	+	—
Квакша — Hyla sp.	—	+	—	+	—

Продолжение таблицы 20

1	2	3	4	5	6
Жушка озерная — Rana ridibunda Pull.	—	—	—	—	+
Жушка прудовая — Rana esculenta L.	—	—	—	+	+
Жушка травяная или остроумордая — Rana temporaria L. vel R. terrestris Andr.	—	—	—	+	+
Жушка — Rana sp.	—	+	+	+	+
ПРЕСМЫКАЮЩИЕ — Reptilia					
Протестудо — Protestudo sp.	+	—	—	—	—
Меланохелис — Melanochelys sp.	+	—	—	—	—
Пелис — Pelias sp.	+	—	—	—	—
Черепаха болотная — Emys cf. orbicularis L.	—	—	—	+	+
Черепаха болотная — Emys orbicularis L.	—	—	—	—	+
Черепаха — Emys sp.	—	—	—	+	—
Черепаха наземная — Testudinidae	—	—	+	—	—
Аптонизик — Ophisaurus sp.	+	—	—	—	—
Ангоница — Anguis sp.	+	—	—	—	—
Лягушки — Lacertilia, Lacerta sp.	+	+	+	+	+
Змея — Serpentes, Elaphe sp.	+	+	+	+	+
Яшмарник — Eryx sp.	+	—	—	—	—
Полз — Coluber sp.	+	—	—	—	+
Полз подольский — Coluber podolicus H. Mey.	—	+	—	—	—
Випера — Vipera sp.	+	—	—	—	—
ПТИЦЫ — Aves					
Горносты — Gressores Gen.	+	—	—	—	—
Валь малая — Ixobrychus minutus L.	—	—	—	—	+
Птица рыжая — Ardea purpurea L.	—	—	—	—	+
Ана — Anas penelope L.	—	—	—	+	—
Ана серая — Anas strepera L.	—	—	—	—	+
Ана домашняя — Anas domestica L.	—	—	—	—	+
Кряква — Anas cf. platyrhynchos L.	—	—	—	+	+
Кряква обыкновенная — Anas platyrhynchos L.	—	—	—	—	+
Кряк-трескун — Anas querquedula L.	—	—	—	—	+
Кряк-хвост — Anas acuta L.	—	—	+	—	+
Кряк-поноска — Anas clypeata L.	—	—	—	+	+
Кряк-свиноух — Anas crecca L.	—	—	—	—	+
Кряк близкий к трескуну — Anas cf. querquedula L.	—	—	—	+	—
Кряк — Melanitta fusca L.	—	—	—	—	+
Кряк — Bucephala clangula L.	—	—	—	+	—
Кряк — Nyroca sp.	—	—	—	—	+
Кряк малый — Cygnus bewickii Yarr.	—	—	—	—	+
Кряк домашний — Anser domesticus L.	—	—	—	—	+
Кряк — Anser sp.	—	—	—	—	+
Кряк — Rallus aquaticus L.	—	—	—	—	+
Кряк — Porzana sp.	—	—	—	—	+
Кряк — Crex crex L.	—	—	—	—	+
Кряк курочка — Gallinula chloropus L.	—	—	+	—	+
Кряк — Fulica atra L.	—	—	—	—	+
Кряк серый — Grus grus L.	—	—	—	—	+
Кряк — Falco subbutco L.	—	—	—	—	+
Кряк — Falco vespertinus L.	—	—	—	—	+

1	2	3	4	5	6
Дербник — <i>Falco columbarius</i> L.	—	—	—	+	—
Пустельга обыкновенная — <i>Falco tinnunculus</i> L.	—	—	—	+	—
Сокол (крупный) — <i>Falco</i> sp.	—	—	—	—	—
Орлан белохвост — <i>Haliaeetus albicilla</i> L.	—	—	—	—	—
Орел — <i>Aquila</i> sp.	—	—	+	+	—
Подорлик большой — <i>Aquila clanga</i> Pall.	—	—	—	—	—
Капюк обыкновенный — <i>Buteo buteo</i> L.	—	—	—	—	—
Зимняк — <i>Buteo lagopus</i> Pont.	—	—	—	—	—
Капюк — <i>Buteo</i> sp.	—	—	—	—	—
Ястребиные — <i>Accipitridae</i> gen. et sp.	—	—	—	+	—
Куропатка белая — <i>Lagopus cf. lagopus</i> L.	—	—	—	+	—
Глухарь — <i>Tetrao urogallus</i> L.	—	—	—	—	—
Тетерев — <i>Lyrurus cf. tetrix</i> L.	—	—	—	+	—
Тетерев обыкновенный — <i>Lyrurus tetrix</i> L.	—	—	—	—	—
Рябчик — <i>Tetrastes bonasia</i> L.	—	—	—	—	—
Тетеревиные — <i>Tetraonidae</i>	—	—	—	—	—
Перепел — <i>Coturnix cf. coturnix</i> L.	—	—	+	—	—
Перепел обыкновенный — <i>Coturnix coturnix</i> L.	—	—	—	+	—
Куропатка серая — <i>Perdix perdix</i> L.	—	—	—	—	—
Курица дикая — <i>Gallus cf. gallus</i> L.	—	—	—	+	—
Курица домашняя — <i>Gallus domesticus</i> L.	—	—	—	—	—
Тулес — <i>Squatarola squatarola</i> L.	—	—	—	+	—
Ржанка — <i>Charadrius</i> sp.	—	—	—	+	—
Ржанковые — <i>Charadriidae</i> gen. et sp.	—	—	—	—	—
Чибис — <i>Vanellus vanellus</i> L.	—	—	—	+	—
Турухан — <i>Philomachus pugnax</i> L.	—	—	—	+	—
Травник — <i>Tringa totanus</i> L.	—	—	—	—	—
Черныш — <i>Tringa ochropus</i> L.	—	—	—	—	—
Веретенник большой — <i>Limosa limosa</i> L.	—	—	—	—	—
Кроншнеп большой — <i>Numenius arquata</i> L.	—	—	—	—	—
Кроншнеп средний — <i>Numenius phaeopus</i> L.	—	—	—	—	—
Вальдшнеп — <i>Scolopax rusticola</i> L.	—	—	—	+	—
Бекас — <i>Capella gallinago</i> L.	—	—	—	—	—
Кулики — <i>Limicolae</i>	+	—	—	+	—
Чайка сизая — <i>Larus canus</i> L.	—	—	—	+	—
Чайка озерная — <i>Larus ridibundus</i> L.	—	—	—	—	—
Крячка речная — <i>Sterna hirundo</i> L.	—	—	—	—	—
Голубь сизый — <i>Columba livia</i> Gmelin	—	—	—	+	—
Клнтух — <i>Columba oenas</i> L.	—	—	—	—	—
Вяхрь — <i>Columba palumbus</i> L.	—	—	—	—	—
Голубь — <i>Columba</i> sp.	—	—	—	+	—
Горлица обыкновенная — <i>Streptopelia turtur</i> L.	—	—	—	—	—
Кувушка обыкновенная — <i>Cuculus canorus</i> L.	—	—	—	—	—
Сипуха — <i>Tyto alba</i> Scop.	—	—	—	—	—
Филин — <i>Bubo bubo</i> L.	—	—	—	—	—
Сова ушастая — <i>Asio otus</i> L.	—	—	—	+	—
Сова болотная — <i>Asio flammeus</i> Pontop.	—	—	—	+	—
Силошка — <i>Otus scops</i> L.	—	—	—	+	—
Сыч мохноногий — <i>Aegolius funereus</i> L.	—	—	—	—	—
Сыч домовый — <i>Athene noctua</i> Scopoli	—	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6
Воробейный — <i>Glaucopteryx passerinum</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Strix aluco</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей длиннохвостый — <i>Strix uralensis</i> Pall.	—	—	—	—	+
Воробей обыкновенный — <i>Caprimulgus europaeus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Coracias garrulus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Urupa erops</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей черный — <i>Dryocopus martius</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей зеленый — <i>Picus viridis</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей седой — <i>Picus canus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей трехпалый — <i>Picoides tridactylus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей большой пестрый — <i>Dendrocopus major</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей белоспинный — <i>Dendrocopus leucotos</i> Bechstein	—	—	—	—	+
Воробей средний пестрый — <i>Dendrocopus medius</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Corvus corax</i> L.	—	—	—	+	+
Воробей серая — <i>Corvus corone</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Corvus frugilegus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Corvus monedula</i> L.	—	—	—	+	+
Воробей — <i>Pica pica</i> L.	—	—	—	+	+
Воробей — <i>Garrulus glandarius</i> L.	—	—	—	+	+
Воробей — <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.	—	—	—	+	—
Воробей обыкновенный — <i>Sturnus vulgaris</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Oriolus oriolus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Carduelis carduelis</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Spinus spinus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Acanthis cannabina</i> L.	—	—	—	+	+
Воробей — <i>Loxia pityopsittacus</i> Bork.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Passer domesticus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Passer</i> sp.	—	—	+	—	+
Воробей — <i>Emberiza calandra</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Emberiza citrinella</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Emberiza schoeniculus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Plectrophenax nivalis</i> L.	—	—	—	+	—
Воробей — <i>Alauda arvensis</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Galerida cristata</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Melanocorypha calandra</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Eremophila alpestris</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Sitta europaea</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Parus major</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Parus caeruleus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Lanius minor</i> Gmelin	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Bombus garrulus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Hippoboscus ater</i> Vieillot	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Sylvia nisoria</i> Bechstein	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Turdus viscivorus</i> L.	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Turdus philomelos</i> Brehm	—	—	—	—	+
Воробей — <i>Turdus iliacus</i> L.	—	—	—	+	+
Воробей — <i>Turdus merula</i> L.	—	—	+	+	+
Воробей — <i>Phoenicurus ochruros</i> Gmelin	—	—	—	—	+

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Соловей западный — <i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm.	—	—	—	—	—	Соловей — <i>Pipistrellus</i> sp.	—	—	+	—	—
Соловей восточный — <i>Luscinia luscinia</i> L.	—	—	—	—	—	Ласка двухцветный — <i>Vespertilio murinus</i> L.	—	—	—	—	+
Зарипка — <i>Erithacus rubecula</i> L.	—	—	—	—	—	Ласка поздний — <i>Vespertilio serotinus</i> Schreber	—	—	—	—	+
Завирушка лесная — <i>Prunella modularis</i> L.	—	—	—	—	—	Ласканы — <i>Vespertilio</i> sp.	—	—	—	+	+
Крапивник — <i>Troglodytes troglodytes</i> L.	—	—	—	—	—	Ласка-типолягус* — <i>Hypolagus</i> sp.	+	+	—	—	—
Ласточка городская — <i>Delichon urbica</i> L.	—	—	—	+	—	Ласка-беляк — <i>Lepus timidus</i> L.	—	—	—	+	—
Ласточка деревенская — <i>Hirundo rustica</i> L.	—	—	—	—	—	Ласка-русак — <i>Lepus europaeus</i> Pallas	—	—	—	+	+
Воробьиные — <i>Passeres</i>	—	—	—	+	—	Ласка — <i>Lepus</i> sp.	—	—	+	+	+
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — <i>Mammalia</i>						Ласка — <i>Oryctolagus</i> sp.	—	—	—	—	+
Еж обыкновенный — <i>Erinaceus europaeus</i> L.	—	—	—	—	—	Ласкавец мелкий — <i>Ochotona pseudopusilla</i>	—	—	—	—	—
Еж южный — <i>Erinaceus rumanicus</i> Barret Ham.	—	—	—	—	—	Ласкавец et Schevtsenko	—	+	+	—	—
Еж — <i>Erinaceus</i> sp.	—	—	—	—	—	Ласкавец малый — <i>Ochotona pusilla</i> Pallas	—	—	+	+	+
Еж сарматский — <i>Praerinaeus</i> sp.	+	—	—	—	—	Ласкавец — <i>Ochotona</i> sp.	—	—	+	+	+
Еж ушастый — <i>Pemichinus</i> sp.	—	+	—	—	—	Ласка обыкновенная — <i>Sciurus vulgaris</i> L.	—	—	—	—	+
Бурозубка обыкновенная — <i>Sorex cf. araneus</i> L.	—	—	—	+	—	Ласка — <i>Sciurus</i> sp.	—	—	—	—	+
Бурозубка обыкновенная — <i>Sorex araneus</i> L.	—	—	—	+	—	Ласка средний (длиннохвостый) — <i>Citellus cf.</i>	—	—	+	—	—
Бурозубка малая — <i>Sorex minutus</i> L.	—	—	—	—	—	Ласка — <i>Citellus</i> Pallas	—	—	+	—	—
Бурозубка средняя — <i>Sorex macropygmaeus</i> Miller	—	—	+	—	—	Ласка кричущий — <i>Citellus af. suslica</i> Guldenstedt	—	—	+	—	+
Бурозубка — <i>Sorex</i> sp.	—	—	—	+	—	Ласка подиоплейстоценовый — <i>Citellus cf.</i>	—	—	—	+	—
Землеройка грицкая — <i>Sorexoides</i> sp.	+	—	—	—	—	Ласка — <i>Sorexoides</i> Kormos	—	—	—	—	—
Кутора водяная — <i>Neomys fodiens</i> Schreber	—	—	—	—	—	Ласка европеизади — <i>Citellus citellus</i> L.	—	—	—	—	+
Кутора — <i>Neomys</i> sp.	—	—	—	—	—	Ласка — <i>Citellus</i> sp.	—	—	+	+	+
Блярина — <i>Blarina ucrainica</i> Pidoplitshko	—	+	+	—	—	Ласка подольский — <i>Marmota bobak</i>	—	+	—	—	—
Белозубка малая — <i>Crocidura suaveolens</i> Pallas	—	—	—	—	—	Ласка subsp. n.	—	—	—	+	+
Белозубка белобрюхая — <i>Crocidura leucodon</i> Hermann	—	—	—	—	—	Ласка степной — <i>Marmota bobak</i> Muller	—	—	+	+	—
Белозубка — <i>Crocidura</i> sp.	—	—	—	+	—	Ласка — <i>Marmota</i> sp.	—	—	+	+	—
Крот малый — <i>Talpa minor</i> Freudenberg	—	+	—	—	—	Ласка речной — <i>Castor fiber</i> L.	—	—	+	+	+
Крот — <i>Talpa cf. europaea</i> L.	—	—	—	+	—	Ласка малый — <i>Glis minor</i> Kowalski	—	+	—	—	—
Крот обыкновенный — <i>Talpa europaea</i> L.	—	—	—	+	—	Ласка обыкновенный — <i>Glis glis</i> L.	—	—	+	+	+
Крот миоценовый — <i>Talpa</i> sp.	+	—	—	—	—	Ласка — <i>Glis</i> sp.	—	—	—	+	—
Выхухоль тернопольская — <i>Desmana moschata</i> ternopolitana Pidoplitshko	—	—	+	+	—	Ласка лесная — <i>Dryomys af. nitedula</i> Pallas	—	—	—	+	+
Подковонос малый* — <i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechstein	—	—	—	—	—	Ласка лесная — <i>Dryomys</i> sp.	—	—	+	+	—
Подковонос — <i>Rhinolophus</i> sp.	—	—	—	—	—	Ласка орешниковая — <i>Muscardinus</i> sp.	—	—	—	—	+
Ночница мелкая — <i>Myotis donutae</i> Kowalski	—	+	+	—	—	Ласка степная — <i>Sicista subtilis</i> Pall.	—	—	—	—	+
Ночница длинноухая — <i>Myotis cf. bechsteini</i> Kuhl	—	—	—	+	—	Ласка — <i>Sicista</i> sp.	—	—	+	—	+
Ночница большая — <i>Myotis cf. myotis</i> Bork	—	—	—	+	—	Ласка горный — <i>Microspalax cf. leucodon</i> Nordmann	—	—	+	—	+
Ночница большая — <i>Myotis myotis</i> Borkhausen	—	—	—	—	—	Ласка подольский — <i>Spalax cf. polonicus</i> Meh.	—	—	—	+	—
Ночница реснитчатая — <i>Myotis cf. nattereri</i> Kuhl	—	—	—	+	—	Ласка подольский — <i>Spalax polonicus</i> Mehely	—	—	—	+	+
Ночница ушастая — <i>Myotis mystacinus</i> Kuhl	—	—	—	—	—	Ласка малый — <i>Spalax minor</i> Top.	—	+	—	—	—
Ночница — <i>Myotis</i> sp.	—	—	+	+	—	Ласка — <i>Spalax</i> sp.	—	+	+	—	+
Длиннокрыл — <i>Miniopterus</i> sp.	—	—	+	—	—	Ласка — <i>Rattus</i> sp.	—	—	+	+	+
Ушан обыкновенный — <i>Plecotus auritus</i> L.	—	—	—	+	—	Ласка домовая — <i>Mus musculus</i> L.	—	—	—	—	+
Ушан — <i>Plecotus</i> sp.	—	—	+	—	—	Ласка — <i>Mus</i> sp.	—	—	—	—	+
Вечерница — <i>Nyctalus</i> sp.	—	—	—	—	—	Ласка полевая — <i>Apodemus agrarius</i> Pallas	—	—	—	—	+
						Ласка — <i>Apodemus</i> sp.	—	—	+	+	+
						Ласка лесная — <i>Sylvemus sylvaticus</i> L.	—	—	—	+	+
						Ласка желтогорная — <i>Sylvemus flavicollis</i> Melchior	—	—	—	—	+

* Систематика рукокрылых дается по А. П. Кузнецкому (1950).

* Систематика зайцеобразных дается по А. А. Гуреву (1964).

1	2	3	4	5	6
Мышь паранодемус — <i>Parapodemus</i> cf. <i>soconensis</i> Schaub.	—	+	+	—	—
Мышь малютка — <i>Micromys minutus</i> Pallas	—	—	—	—	—
Хомяк крупный — <i>Cricetus cricetus major</i> Woldrich	—	+	+	—	—
Хомяк серетский — <i>Cricetus cricetus seretensis</i> subsp. n.	—	+	—	—	—
Хомяк обыкновенный — <i>Cricetus cricetus</i> L.	—	—	—	+	—
Хомяк — <i>Cricetus</i> sp.	—	—	+	—	—
Хомячок короткохвостый — <i>Allocricetus</i> sp.	—	—	+	—	—
Хомячок серый — <i>Cricetulus migratorius</i> Pallas	—	—	+	+	—
Хомячок — <i>Cricetulus</i> sp.	—	—	+	—	—
Лемминг обыкновенный — <i>Lemmus</i> cf. <i>lemmus</i> L.	—	—	+	+	—
Лемминг копытный — <i>Dicrostonyx torquatus</i> Pallas	—	—	—	+	—
Полевка лесная — <i>Clethrionomys</i> sp.	—	—	—	+	—
Полевка рыжая — <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreber	—	—	—	—	—
Мимомис средняя — <i>Mimomys</i> cf. <i>intermedius</i> Newt.	—	+	—	—	—
Мимомис — <i>Mimomys</i> sp.	—	+	+	—	—
Пеструшка степная — <i>Lagurus lagurus</i> Pallas	—	—	—	+	—
Аллофайомис плиоценовая — <i>Allophajomys pliocenicus</i> Kormos	—	+	—	—	—
Аллофайомис — <i>Allophajomys</i> sp.	—	—	+	—	—
Полевка водяная (мелкая) — <i>Arvicola hintoni</i> Newt.	—	—	+	—	—
Полевка водяная — <i>Arvicola terrestris</i> L.	—	—	—	+	—
Полевка подземная — <i>Microtus (Pitymys) subterraneus</i> de Sel. Long.	—	—	—	—	—
Полевка подземная — <i>Microtus (Pitymys)</i> sp.	—	—	+	—	—
Полевка сероватая — <i>Microtus (Pitymys) arvaloides</i> Hintom	—	—	+	—	—
Полевка узкочерепная — <i>Microtus gregalis</i> Pallas	—	—	—	+	—
Полевка обыкновенная — <i>Microtus ex gr. arvalis</i> Pall.	—	—	+	—	—
Полевка обыкновенная — <i>Microtus arvalis</i> Pall.	—	—	—	+	—
Полевка экономка — <i>Microtus oeconomus</i> Pallas	—	—	—	+	—
Полевка — <i>Microtus</i> sp.	—	—	+	+	—
Фочена подольская — <i>Microphocaena podolica</i> Kudrin et Tatarinov	+	—	—	—	—
Дельфин — <i>Delphinus</i> sp.	+	—	—	—	—
Волк серый — <i>Canis lupus</i> L.	—	—	—	+	—
Волк — <i>Canis</i> sp.	—	—	+	—	—
Шакал — <i>Canis</i> cf. <i>aureus</i> L.	—	+	—	—	—
Собака — <i>Canis familiaris</i> L.	—	—	—	+	—
Лисица обыкновенная — <i>Vulpes vulpes</i> L.	—	—	—	+	—
Лисица — <i>Vulpes</i> sp.	—	+	+	—	—
Корсак — <i>Vulpes</i> cf. <i>cozscak</i> L.	—	—	—	+	—
Песец — <i>Alopex lagopus</i> L.	—	—	—	+	—
Куон — <i>Cuon</i> sp.	—	—	+	—	—
Горностай — <i>Mustela erminea</i> L.	—	—	+	+	—
Ласка обыкновенная — <i>Mustela</i> cf. <i>nivalis</i> L.	—	—	—	+	—
Ласка обыкновенная — <i>Mustela nivalis</i> L.	—	—	—	—	—
Ласка-кронка — <i>Mustela nivalis minima</i> subsp. n.	—	—	+	+	—
Хорек лесной — <i>Putorius putorius</i> L.	—	—	—	—	—
Хорек — <i>Putorius</i> sp.	—	—	+	—	—

1	2	3	4	5	6
Ласка европейская — <i>Lutreola lutreola</i> L.	—	—	+	—	+
Ласка каменная гоминценовая — <i>Martes foina mizeniensis</i> subsp. n.	—	—	+	—	—
Ласка каменная — <i>Martes foina</i> Erxleb.	—	—	—	—	+
Ласка — <i>Martes</i> sp.	—	—	+	—	+
Березяка — <i>Vormela peregusna</i> Güld.	—	—	—	—	+
Босомаха — <i>Gulo gulo</i> L.	—	—	—	—	+
Босомаха — <i>Gulo</i> sp.	—	—	+	—	—
Барук синяковский — <i>Meles meles sinjakensis</i> subsp. n.	—	—	+	+	—
Барук обыкновенный — <i>Meles meles</i> L.	—	—	+	+	+
Барук плиоценовый — <i>Arctomeles</i> cf. <i>pliocenicus</i> Stach	—	+	—	—	—
Бобра речная — <i>Lutra lutra</i> L.	—	—	+	—	—
Бобр пещерный — <i>Spelaearctos spelaus</i> Schumüller	—	—	+	+	+
Бобр пещерный малый — <i>Spelaearctos</i>	—	—	+	—	—
Бобр rossicus Borisjak	—	+	—	—	—
Бобр плиоценовый — <i>Ursus</i> cf. <i>wenzensis</i> Stach	—	—	—	+	+
Бобр бурый — <i>Ursus arctos</i> L.	—	—	—	+	+
Бобр — <i>Ursus</i> sp.	+	—	—	+	—
Белка древняя — <i>Perocrocuta</i> sp.	—	—	—	—	—
Белка пещерная — <i>Crocota spelaea</i> Goldfuss	—	—	+	+	—
Белка — <i>Hyaena</i> sp.	—	—	+	+	—
Бит домашний — <i>Felis catus</i> L. <i>F. domesticus</i> L.	—	—	—	—	+
Бит лесной — <i>Felis</i> cf. <i>silvestris</i> Schreber	—	+	—	+	—
Бит — <i>Felis</i> sp.	—	—	+	+	+
Бит — <i>Felis lynx</i> L.	—	—	—	—	+
Бит пещерный — <i>Panthera spelaea</i> Goldfuss	—	—	+	+	—
Биты — <i>Felidae</i>	+	—	—	+	—
Симокцион — <i>Simocyon</i> sp.	+	—	—	—	—
Бомеливор — <i>Eomelivora</i> sp.	+	—	—	—	—
Биттерий — <i>Ictitherium</i> sp.	+	—	—	—	—
Битень — <i>Prophoca</i> sp.	+	—	—	—	—
Биттерий — <i>Gomphotherium</i> sp.	+	—	—	—	—
Мастодонт тапиридный — <i>Mastodon Zygodon tapiroides</i> Cuver	—	+	—	—	—
Мастодонт гребнезубый — <i>Mastodon Zygolophodon borsoni</i> Hays	—	+	—	—	—
Слон — <i>Elephas</i> sp.	—	+	+	—	—
Слон южный — <i>Archidiskodon meridionalis</i> Nesti	—	—	+	—	—
Слон лесной (саванный) — <i>Hesperoloxodon</i>	—	—	+	—	—
Слон — <i>Falc.</i>	—	—	—	—	—
Слон трогонтерий (степной) — <i>Mammuthus trogontherii</i> Pohlig, M. wüsti Pav.	—	—	+	—	—
Слон — <i>Mammuthus primigenius</i> Blumenback	—	—	+	+	+
Слонотерий гигантский — <i>Deinotherium giganteum</i> Kaup.	—	+	—	—	—
Слонотерий — <i>Deinotherium levius</i> Jourdan	—	+	—	—	—
Сипаррион — <i>Hipparion</i> cf. <i>primigenium</i> Meyer	+	—	—	—	—
Сипаррион — <i>Hipparion</i> sp.	+	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6
Лошадь мосбахская — <i>Equus caballus</i> cf. mosbachensis Reich.	—	—	+	—	—
Лошадь ископаемая — <i>Equus equus</i> Pidoplitshko	—	—	+	+	—
Лошадь домашняя — <i>Equus caballus</i> L.	—	—	—	+	—
Лошадь — <i>Equus</i> sp.	—	—	+	—	—
Осел — <i>Asinus</i> sp.	—	—	—	—	—
Носорог этрусский (степной) — <i>Dicerorhinus etruscus</i> Falconer	+	+	+	—	—
Носорог Мерка — <i>Dicerorhinus</i> cf. mercki Jager	—	+	+	—	—
Носорог шерстистый — <i>Coelodonta antiquitatis</i> Blumenbach	—	—	—	+	—
Носорог — <i>Rhinoceros</i> sp.	—	—	+	—	—
Эупрокс — <i>Euprox</i> sp.	+	—	—	—	—
Халикотерий — <i>Chalicotherium</i> sp.	+	—	—	—	—
Гиотерий — <i>Hyotherium</i> sp.	+	—	—	—	—
Свинообразные — <i>Suiformes</i>	+	—	—	—	—
Свинья дикая — <i>Sus serafa</i> L.	—	—	—	+	—
Свинья домашняя — <i>Sus domestica</i> L.	—	—	—	—	—
Олень-диокерос — <i>Diceros</i> sp.	—	+	—	—	—
Олень гигантский — <i>Megaloceros giganteum</i> Blum.	—	—	—	+	—
Олень гигантский — <i>Megaloceros</i> sp.	—	—	+	+	—
Процервиус — <i>Procervulus</i> sp.	+	—	—	—	—
Лагомерикс — <i>Lagomerycinae</i> gen.	+	—	—	—	—
Протрагус — <i>Protragocerus</i> sp.	+	—	—	—	—
Косуля мелкая — <i>Capreolus capreolus</i> var. minima subsp. n.	—	—	—	+	—
Косуля европейская — <i>Capreolus capreolus</i> L.	—	—	—	—	—
Косуля — <i>Capreolus</i> sp.	—	—	+	+	—
Олень благородный — <i>Cervus elaphus</i> L.	—	—	+	+	—
Олень — <i>Cervus</i> sp.	—	+	+	+	—
Лось — <i>Alces alces</i> L.	—	—	—	+	—
Олень северный — <i>Rangifer tarandus</i> L.	—	—	—	+	—
Антилопа мелкая — <i>Antilopinae</i>	+	—	—	—	—
Газель — <i>Gazella</i> sp.	+	—	—	—	—
Серна — <i>Rupicapra</i> sp.	—	—	—	+	—
Козерог — <i>Capra ibex</i> L.	—	—	—	+	—
Козерог примитивный — <i>Capra prisca</i> Adametz-Niezabitowski	—	—	—	+	—
Козел домашний — <i>Capra hircus</i> L.	—	—	—	—	—
Коза или овца — <i>Capra</i> sp. vel <i>Ovis</i> sp.	—	—	—	+	—
Баран — <i>Ovis</i> sp.	—	—	—	+	—
Овцебык — <i>Ovibos moschatus</i> Zimmer.	—	—	—	+	—
Буйвол — <i>Bubalus</i> sp.	—	—	—	—	—
Лептобос — <i>Leptobos</i> sp.	—	+	—	—	—
Зубр первобытный — <i>Bison prisca</i> Bojanus	—	—	+	+	—
Зубр — <i>Bison bonasus</i> L.	—	—	—	+	—
Бык или зубр — <i>Bos</i> sp. vel <i>Bison</i> sp.	—	—	+	+	—
Тур — <i>Bos primigenius</i> Bojanus	—	—	+	+	—
Бык мелкий — <i>Bos taurus</i> var. minima subsp. n.	—	—	—	+	—
Бык домашний — <i>Bos taurus</i> L.	—	—	—	—	—
Всего видов и родов	62	48	96	147	24

ЗЕМНОВОДНЫЕ

Латинские названия отрядов (ordo) рыб и птиц давно унифицированы путем добавления к широкоизвестному родовому названию рыбы или птицы окончания "образные" (по-латыни *-formes*), например, род щука — *Esox* — отряд щукообразные *Esoxiformes*; род воробей — *Passer* — отряд воробьинообразные *Passeriformes*. Земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие до сих пор не получили унифицированных русских и латинских названий отрядов, подобно названиям отрядов рыб и птиц. В нашей монографии это сделано, поэтому не отряд бесхвостых (земноводные), а лягушкообразные *Raniformes*, черепахообразные *Testudiformes*, землеройкообразные *Sorociformes*, кошкообразные *Vespertiliformes*, волкообразные *Caniformes* или енотовидные *Marteiformes* и т. п.

Отряд Лягушкообразные¹ — *Raniformes*

Подотряд Опистоцефальные — *Opisthocoela*.

Семейство Круглоязычные — *Rominidae* Fitzinger, 1826.

Род Жерлянки — *Bombina* Oken, 1816.

Жерлянка, близкая к краснобрюхой — *Bombina* cf. *bombina* L., 1761.

М а т е р и а л: 3 правые и 1 левая плечевые кости, 3 лопатки, 2 парасфеноида из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е: плечевые кости заметно отличаются от аналогичных костей репентной краснобрюхой жерлянки значительным развитием гребня большого бугра и расширением дистального конца. Лопатка уже, краниальный край с значительным бугорком, а каудальный — почти прямой. Различия в строении парасфеноида голоценовой и современной жерлянки не установлены.

Подотряд Аномоцефальные — *Anomocoela*.

Семейство Чесночницовые — *Pelobatidae* Bruch, 1861.

Род Крупные чесночницы — *Archipelobates* gen. n.

Чесночница гигантская — *Archipelobates giganteum* gen. et sp. n.

М а т е р и а л: 1 сакральный позвонок, 1 фрагмент лопатки, 1 темной кости, многочисленные обломки плечевых и других костей посткраниального скелета из позднеплиоценовых отложений.

¹Останки позднемиоценовых (среднесарматских) позвоночных (Короткевич, 1985) хранятся в фондах отдела палеозоологии Института зоологии НАН Украины и обработать их морфологически не было возможности. Частично это сделано В. А. Топачевским в соавторстве (1996).

О п и с а н и е : размеры сакрального позвонка (vertebra sacralis): длина по медиане 7,5 мм; ширина крайних латеральных точек 18 мм (вместе с dilatatio sacralis); ширина крыла 8,5 мм; длина крыла более 11 мм; длина каудальной части крыла 6 мм. Сравнение указанных сакральных позвонков с описанным соответствующим элементом скелета миоценовых чесночниц рода *Eorelobates* (Шингар, 1962) свидетельствует о существенном отличии в размерах и структуре. У найденных нами крупных чесночниц уrostиль не срастается с сакральными позвонками. Совершенно отличаются они и от сакральных позвонков рецентных видов чесночниц. Мы относим описываемые остатки к новому роду *Archipelobates* и виду *Archipelobates giganteus* gen. et sp. n..

Род Чесночницы — *Pelobates* Wegler, 1830.

Чесночница, близкая к обыкновенной — *Pelobates* cf. *fuscus* Laurenti, 1768.

М а т е р и а л : 52 фрагмента носовых, 11 лобно-теменных, 14 межчелюстных костей, 15 поясничных позвонков отложений позднего плиоцена.

О п и с а н и е : размеры уrostилей почти совпадают с размерами этих костей современных чесночниц, однако ширина крыльев немного больше (0,01 — 0,02 мм по шести измерениям). Незначительные различия имеются в форме носовых и межчелюстных костей и их структуре. Эти особенности отличают позднелистоценовые чесночницы от рецентных.

Чесночница обыкновенная — *Pelobates fuscus* Laurenti, 1768.

М а т е р и а л : 2 правые и 4 левые лопатки, 2 правые и 1 левый коракоид, 2 правые и 2 левые плечевые, 7 правые и 5 левых предплечевых, 3 предплюсневые, 6 уrostилей, 3 правые и 1 левая вертлужная, 1 парасфеноид из позднелистоценовых — раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : все перечисленные кости весьма характерны. Особенно специфично строение уrostиля, который срастается с поясничным позвонком. Поперечные отростки треугольной формы, а весь сложный уrostиль — стилизация "молотка бабочки". Своеобразным строением характеризуются плечевые кости, имеющие короткий, но высокий вентральный гребень и с одной стороны четко выраженный киль. Предплюсневые кости характерны расширением и ребристыми проксимальными и дистальными концами. Вертлужная кость со спинной стороны крыльев имеет заметную борозду (Татаринов, Маркова, 1962).

Чесночница — *Pelobates* sp.

М а т е р и а л : 31 фрагмент лобно-теменных, 3 носовых, 1 межчелюстная кости, 2 поясничные позвонки из позднелистоценовых и раннеантропоценовых отложений.

О п и с а н и е : структура лобно-теменных и носовых костей, а также размеры двух поясничных позвонков не совпадают с таковыми обыкновенных чесночниц, ввиду чего мы относим их к какому-либо виду.

Подотряд Процеельные — *Procoela*.

Семейство Жабовые — *Bufo* Fitzinger, 1826.

Род Жабы — *Bufo* Laurenti, 1768.

Жаба обыкновенная — *Bufo bufo* L., 1758.

М а т е р и а л : 22 парасфеноида, 23 правые и 17 левых крыловидных, 10 правых и 14 левых чешуйчатых, 28 правых и 23 левых лобно-теменных, 145 правых и 52 левых межчелюстных, 74 правых и 78 левых угловых, 131 правая и 137 левых лопаток, 28 правых и 36 левых коракоидов, 34 правых и 39 левых ключиц, 115 правых и 95 левых надлопаточных, 290 правых и 313 левых плечевых, 292 правые и 310 левых предплечья, 478 правых и 463 левых вертлужных, 136 правых и 136 левых бедренных костей из позднелистоценовых — раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : от близкого вида — жабы зеленой, рассматриваемый вид хорошо отличается по строению костей плечевого пояса (надлопатка, лопатка, коракоид). На дорзальной стороне надлопатки вдоль переднего ее края проходит кость — 2-4 мм — невысокий гребень. Внутренняя поверхность дистальной части лопатки без углубления. Коракоид массивный с очень широким дистальным концом, сочленованная поверхность которого почти круглая. Диаметр этой поверхности такой же, как ширина проксимального конца.

Жаба зеленая — *Bufo viridis* Laurenti, 1768.

М а т е р и а л : 1 правая и 13 левых лопаток, 9 правых и 13 левых коракоидов, 1 правая и 3 левых надлопаток, 1 ключица, 1 клинообразная кость из позднелистоценовых — раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : диагностика этой жабы сделана по костям плечевого пояса. Надлопатка на дорзальной стороне не имеет гребень, а наоборот — чуть выгнута. Внутренняя поверхность дистальной части лопатки с незначительным треугольным углублением. Коракоид без заметного расширения дистальной части.

Жаба — *Bufo* sp.

М а т е р и а л : 7 лопаток, 45 правых и 30 левых плечевых, 1 клинообразная кость из позднелистоценовых — раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : акромиальные отростки лопаток имеют заостренный передний край. Плечевые кости в последней четверти дистального конца на его внешней поверхности несут широкий — до 2 мм — боковой гребень.

Семейство Квакшевые — Hylidae Cuvier, 1829.

Род Квакши — *Hyla Laurenti*, 1768.

Квакша обыкновенная — *Hyla arborea* L., 1758.

М а т е р и а л : 4 правые и столько же левых плечевых костей из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : плечевые кости ископаемых квакш своим размером и строению не отличаются от соответствующих костей рецентных особей.

Подотряд Диплазиоцельные — Diplasiocoela.

Семейство Лягушковые — Ranidae Linnaeus, 1758.

Род Лягушки — *Rana* Linnaeus, 1758.

Лягушка озерная — *Rana ridibunda* Pallas, 1771.

М а т е р и а л : 24 правых и 10 левых лопаток, 10 правых и 10 левых коракоидов, 5 клино-обонятельных костей и 9 парасфеноидов из раннеголоценовых отложений.

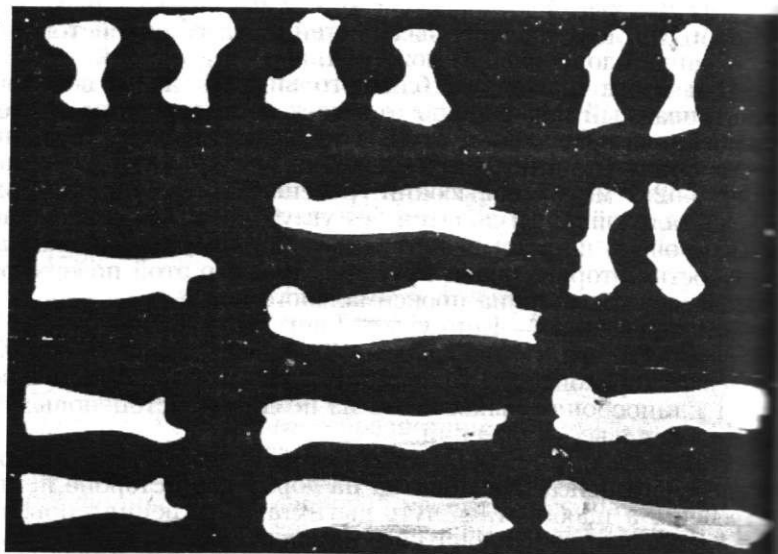


Рис. 8. Плечевые, предплечевые кости, лопатки, коракоиды, кисти и запястья лопастной лягушки из Кривче Тернопольской области (плиоцен).

О п и с а н и е : рассматриваемый вид существенно отличается от близкой формы — лягушки прудовой тем, что на внутренней поверхности лопатки есть невысокий гребень, придающий ей вид сферической кривой. Лопатка относительно широкая и короткая.

Лягушка прудовая — *Rana esculenta* L., 1758.

М а т е р и а л : 8 правых и 4 левых седалищных, 1 лопатка, 1 крыловидная, 8 бедренных, 7 предплюсневых, 1 плюсневая, 3 предплюсневые, 3 бедренные кости из позднеплейстоценовых отложений; 4 правые и 8 левых лопаток из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : на внутренней поверхности лопатки невысокий гребень, имеющий форму тупого угла, чем отличается от гребня на лопатке у озерной лягушки (Татаринов, Харисова, 1962).

Лягушка травяная — *Rana temporaria* L., 1758.

Лягушка остромордая — *Rana terrestris* Andrzejowski, 1832.

М а т е р и а л : 2 угловые кости из позднеплейстоценовых отложений; 4 правых и 7 левых лопаток, 5 правых и 15 левых коракоидов, 52 правых и 57 левых плечевых, 4 правых и 4 левых предплечевых, 1 чешуйчатая кости из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : весьма характерно строение плечевой кости, имеющей с дорзальной стороны глубокую и широкую борозду между боковым и срединным гребнями. Вентральный гребень раздвоенный. Лопатка узкая и длинная, имеет узкий захват за сочленованную ямку, гребень на внутренней поверхности лопатки выражен в виде крутой дуги. Проксимальный конец коракоида не закругленный, прямой, поверхность сочленения его с надкоракоидным хрящем шире, чем у озер-

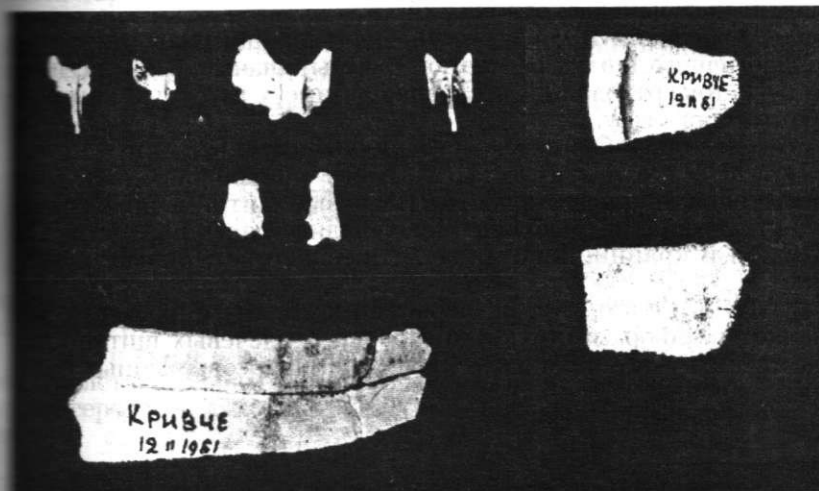


Рис. 9. Останки древних чесночниц и панциря черепах из Выгнанки и Кривче Тернопольской области (плиоцен, плейстоцен).

ной и прудовой лягушек. Свободный край лучевой кости на проксимальном конце острый, иногда образует киль. Проксимальная часть предплечья не суживается.

Лягушка — *Rana* sp.

М а т е р и а л : 4 правых и 1 левая лобно-теменных, 18 правых и 29 левых угловых, 1 правая ключица, 4 надлопатки, 53 правых, 42 левых предплечевых, 64 правых и 49 левых плечевых, 121 правая и 118 левых вертлужных, 64 правых и 64 левых бедренных костей из позднеплейстоценовых — раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : по-видимому, кости принадлежат молодым особям, ввиду чего их определение затруднено.

П Р Е С М Ы К А Ю Щ И Е С Я¹

Отряд Тестудообразные — Testudiformes.

Подотряд Скрытошейные — Cryptodira.

Семейство Наземные черепаховые — Testudinidae Gray, 1825.

Подсемейство Эмиды — Emidinae Gray, 1825.

Род Эмис — *Emys Dumeril*, 1806.

Черепаша, близкая к болотной — *Emys* cf. *orbicularis* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент пластрона, из средне-позднеплейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : левый брюшной щиток в отличие от аналогичного щитка рецентной формы, значительно массивнее и отросток, отходящий к карапаксу, имеет глубокую конусообразную бороздку.

Черепаша болотная — *Emys orbicularis* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент правой передней части пластрона (парные горловые, плечевые щитки и правая грудная пластина), 1 фрагмент левой задней части карапакса (реберная и крайние пластины) из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : размеры (45 x 29 мм) и форма грудной пластины, форма и структура горловых, плечевых щитков соответствуют указанным элементам пластрона современных болотных черепах.

Черепаша — *Emys* sp.

¹Останки позднемиоценовых (среднесарматских) позвоночных (Короткевич и др., 1985) хранятся в фондах отдела палеозоологии Института зоологии НАН Украины и обработать их морфологически не было возможности, однако в список позднекайнозойских ископаемых они включены на основании предварительного определения В. М. Чхикадзе.

М а т е р и а л : 2 фрагмента карапакса (реберные пластины) и 1 фрагмент пластрона (часть средней пластины) из позднеплейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : фрагменты реберных пластин типичны для рода эмис: узкие (ширина от 7 до 15 мм), изогнутые с структурными утолщениями снизу, а фрагмент средней пластины заметно отличается утолщенной вертикальной площадью, нет у современных болотных черепах.

П Т И Ц Ы¹

Отряд Аистообразные — Ciconiiformes.

Семейство Цаплевые — Ardeidae.

Род Волчок (малая выпь) — *Ixobrychus* Billberg, 1828

Выпь малая — *Ixobrychus minutus* L., 1768.

М а т е р и а л : 1 фрагмент сложного крестца из средне-позднеплейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : структура, форма и размеры найденного фрагмента неотличимы от крестца современных волчков.

Род Цапля — *Ardea*, 1758.

Цапля рыжая — *Ardea purpurea* L., 1766.

М а т е р и а л : 1 коракоид, лопатка, обломки осевого черепа, 2 фрагмента плечевой кости.

О п и с а н и е : общая наибольшая длина коракоида, высота *scapulae*, затылочная часть черепа, наибольшая ширина дистального эпифиза и другие промеры подтверждают идентичность скелетных элементов голоценовой рыжей цапли с элементами рецентного вида.

Отряд Гусеобразные² — Anseriformes.

Подотряд Пластинчатоклювые — Lamellirostres.

Семейство Утиные — Anatidae.

Подсемейство Гусиные — Anserinae.

Род Гусь — *Anser* Brisson, 1760.

Гусь — *Anser* sp.

М а т е р и а л : 1 левая плечевая, 1 фрагмент сложного крестца, 2 правые голени, 1 фрагмент ключицы из средне-позднеплейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленные элементы посткраниального скелета по своим размерам чуть меньше соответствующих частей серого гуся, хотя строением и формой почти не отличаются.

¹Порядок отрядов авифауны дается по И. В. Марисовой, В. С. Талшину "Птицы" (полевый визначник, 1984).

²Систематика отряда гусеобразных дается по Н. А. Гладкову, Г. П. Дементьевым (1964).

Подсемейство Утиные — Anatinae.

Группа Утки — Anatini.

Род Утка — *Anas* Linnaeus, 1758.

Связь — *Anas penelope* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая бедренная кость из позднелептотерциарных отложений.

О п и с а н и е : редко встречаемые в плейстоценовых отложениях кости связи сходны с костями современных уток этого вида.

Кряква — *Anas cf. platyrhynchos* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент черепа, 1 правый коракоид из позднелептотерциарных отложений.

О п и с а н и е : череп ископаемой особи отличается от черепа современной кряквы конфигурацией лямбовидного гребня и строением коракоида, из-за чего мы считаем эту птицу лишь близкой к современному виду.

Кряква обыкновенная — *Anas platyrhynchos* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая плечевая кость, 1 левое бедро, 1 левая пястно-запястная кость из раннеголоценовых отложений; 2 правые плечевые кости, 1 правый коракоид, 1 правая лучевая кость, 2 правые и 1 левая голень, 1 фрагмент правой лопатки из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : найденные кости по своей форме, размерам и другим анатомо-морфометрическим показателям идентичны соответствующим скелетным элементам рецентных обыкновенных крякв.

Чирок-свистунок — *Anas crecca* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правый коракоид из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : коракоид голоценового свистунка отличается по всем показателям от этой кости рецентных особей.

Шилохвость — *Anas acuta* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент бедренной кости из раннеантропоценовых отложений.

О п и с а н и е : плохо сохранившийся фрагмент весьма сходен с бедренной костью современных шилохвостей (Татаринов, Бачинский, 1968).

Чирок, близкий к трескунку — *Anas cf. querquedula* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент грудины и 1 левая цевка из позднелептотерциарных отложений.

О п и с а н и е : на ребрном крае грудины сочлененные ямки (*incisurae interceatales*) крупнее, чем у современных видов, по своей структуре кости ископаемых птиц массивнее (Марисова, Татаринов, 1962).

Чирок-трескун — *Anas querquedula* L., 1758.

М а т е р и а л : 4 правые, 1 левая плечевые кости, 1 лучевая кость, 1 фаланга III пальца передней конечности, 1 левая бедренная кость, 1 левая голень, 3 ключицы, 1 левый и 3 правых коракоида, 2 левые лопатки, 1 фрагмент крестца из ранне- и среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : кости голоценовых трескунов по всем показателям очень похожи на отдельные элементы скелета рецентных особей данного вида.

Широконоска — *Anas clypeata* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левый коракоид из позднелептотерциарных отложений; 1 фаланга III пальца передней конечности и 1 левая лопатка из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : кости плейстоцен-голоценовых особей идентифицируемого вида по своим размерам и структуре аналогичны рецентным представителям.

Группа Крохали и нырки — *Mergini*.

Род Турпан — *Melanitta* Boie, 1829.

Турпан — *Melanitta fusca* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левый коракоид, 1 фрагмент левой плечевой кости из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : коракоид и плечевая кость голоценового турпана идентичны этим же элементам скелета современных турпанов указанного вида.

Род Гоголь — *Bucephala* Baird, 1860.

Гоголь обыкновенный — *Bucephala clangula* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левый коракоид из позднелептотерциарных отложений.

О п и с а н и е : строение коракоида, принадлежащего гоголю, свидетельствует о его тождестве с коракоидом рецентного гоголя (Марисова, Татаринов, 1962).

Отряд Соколообразные — *Falconiformes*.

Подотряд Нормальных хищных — *Falcones*.

Семейство Соколиные — *Falconidae*.

Род Сокол — *Falco* Linnaeus, 1758.

Чеглок — *Falco subbuteo* L., 1758.

М а т е р и а л : фрагмент осевого черепа из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : фрагмент черепа голоценового чеглока отличается от черепа птиц современной западноукраинской популяции.

Дербник — *Falco columbarius* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая плечевая, 1 левая цевка из позднелептотерциарных отложений.

О п и с а н и е : плечевая кость принадлежит взрослой

особи и по всем морфометрическим показателям идентична с соответствующей костью рецентных дербников. Цевка молодой особи с характерными ювенальными признаками.

Пустельга обыкновенная — *Falco tinnunculus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левый и 1 правый коракоиды, 1 левая плечевая кость, 4 цевки из позднеплейстоценовых отложений и фрагмент грудины из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленные в нижнекривчанском местонахождении элементы посткраниального скелета схожи с теми или иными костями рецентных пустельг подольско-карпатской популяции. По-видимому, ископаемые кости (кости) из позднеплейстоценовых отложений принадлежат молодым птицам (Марисова, Татаринцов, 1962). И. М. Ганя (1959) указывает такие размеры цевки ископаемых и современных пустельг: средняя ширина проксимального конца у ископаемых — 7,2 мм, у рецентных — 7,3 мм; средняя ширина диафиза — соответственно 3,6 и 3,8 мм. Такая же картина наблюдается в размерах дистального конца цевки. Незначительные отличия зарегистрированы в размерах плечевых костей, которые у рецентных особей чуть толще и длиннее.

Семейство Ястребиные — *Accipitridae*.

Род Орел — *Aquila* Brisson, 1760.

Орел — *Aquila* sp.

М а т е р и а л : 1 когтевая фаланга нижней конечности из раннеантропогенных отложений, 1 фрагмент лучевой кости из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение обнаруженного в гомининовом захоронении Синяково-1 образца с костями рецентных хищных свидетельствует о том, что он принадлежит крупному орлу. Фрагмент лучевой кости из среднеголоценовых отложений по своей конфигурации ближе всего к такой же кости орла.

Отряд Курообразные — *Galliformes*.

Семейство Тетеревиные — *Tetraonidae*.

Род Куропатка белая — *Lagopus* Brisson, 1760.

Куропатка, близкая к белой — *Lagopus* cf. *lagopus* L., 1758.

М а т е р и а л : 7 левых и 3 правых коракоидов, 1 ключица, 1 левая и 3 правых лопаток, 8 левых и 5 правых плечевых костей, 1 правая локтевая кость, 2 левых пястных кости, 1 левое бедро, 3 левых голени, 2 левых цевки, 6 фрагментов нижних челюстей, 3 грудины и 10 сложных крестцов из позднеплейстоценовых отложений.

¹В новейших изданиях латинское название рода *Cerehneis*.

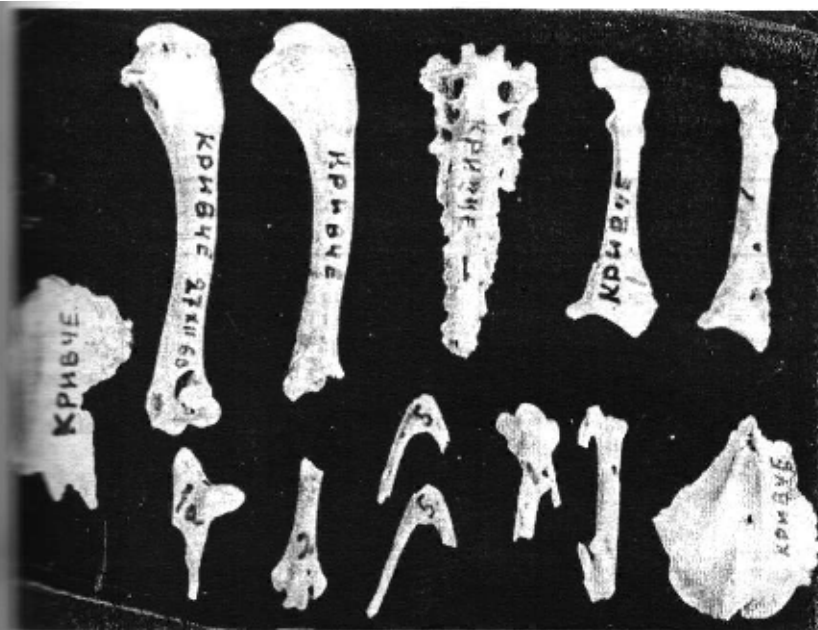


Рис. 10. Костные фрагменты белой куропатки из Кривиче Тернопольской области (плейстоцен).

О п и с а н и е : лопатки, коракоиды, сложные крестцы, плечевые и плечевые кости по своим размерам больше, чем у современных белых куропаток. Поэтому эти птицы определены как близкие к современному виду (Марисова, Татаринцов, 1962).

Род Тетерев — *Lyrurus* Svainson, 1832.

Тетерев, близкий к обыкновенному — *Lyrurus* cf. *tetrix* L., 1758.

М а т е р и а л : фрагменты 4 цевки, 1 голени и 1 ключицы из позднеплейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : одна цевка принадлежала молодой птице, остальные три — взрослым. Как и у предыдущего вида, кости позднеплейстоценовых тетеревов крупнее, чем кости современных. Очевидно, ранее тетерева были больше живущих тетеревов (Марисова, Татаринцов, 1962).

Тетерев обыкновенный — *Lyrurus tetrix* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая цевка, 1 левая локтевая кость, 1 правая голень, 1 нижняя челюсть из ранне-среднеголоценовых отложений.

Таблица

Видовой состав плейстоценовых птиц Кривчанских пещер
(Марисова, 1968)

Таблица 1

Видовой состав плейстоценовых птиц Кривчанских пещер
(Марисова, 1968)

130

— Замы, теперь отсутствующие на Подолии.

Рябчик — *Tetrastes bonasia* L., 1758.

О п и с а н и е : правая цевка принадлежит молодой

и не отличается от цевок рецетных рябчиков.

Семейство Фазановые — Phasianidae.

Род Перепел — *Coturnix* Bonnaterrre, 1791.

Перепел — *Coturnix cf. coturnix* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фаланга среднего пальца правой конечности хорошей сохранности, белая с мелкими темными пятнышками, из раннеантропогенных отложений.

О п и с а н и е : конфигурация проксимальной части фаланги отлична от таковой современного вида, поэтому обнаруженную птицу считаем видом, близким к рецентному.

Перепел обыкновенный — *Coturnix coturnix* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 левые локтевые, 2 левых коракоидов, 23 правых и 1 левая цевка, 1 фрагмент таза, 1 левая пястно-запястная, 1 левая лопатка, 2 фрагмента верхней челюсти, 2 левые и 1 правая плечевые кости, 1 левая лучевая кость из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : рассматриваемые костные элементы скелета среднеголоценовых перепелов не отличаются от соответствующих костей современных особей.

Род Куропатка — *Perdix* Brisson, 1760.

Куропатка серая — *Perdix perdix* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая цевка из раннеголоценовых отложений, 1 левая голень, 1 левая локтевая, 1 правая пястно-запястная кость, 4 левых и 2 правых цевки, 1 правый коракоид из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : размеры и строение костных фрагментов голоценовых серых куропаток тождественны костям ныне живущих птиц.

Род Курица — *Gallus* Linnaeus, 1758.

Курица, близкая к дикой — *Gallus cf. gallus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент грудины и 1 левая пястно-запястная кость из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : грудина по своему строению сходна с грудинами современных домашних кур. Однако конфигурация некоторых частей грудины (*crista sterni*, *labium externum*) напоминает соответствующую кость фазана (*Phasianus colchicus* L.). Ограниченное количество ископаемых костей пока не дает возможности с полной уверенностью установить вид этой курицы. Очевидно, эта птица мало отличалась от вида *Gallus gallus* L., что является синонимом *Gallus bankiva* L. (Марисова, Татаринов, 1962; Воинственский, 1959; 1960).

Курица домашняя — *Gallus domestica* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая пястно-запястная кость из раннеголоценовых отложений, 2 левых и 2 правых коракоидов, 4 левые и 3 правые плечевые, 2 левые, 1 правая пястно-запястная, 1 сложный крестец, 3 грудины, 4 правые и 1 левая лопатки, 1 ключица, 1 правая локтевая, 1 левая и 2 правых бедренные, 2 левые и 2 правые голени, 1 фрагмент черепной коробки, 2 правые и 1 левая фаланги III пальца из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : все кости соответствуют костям современных беспородных кур.

Отряд Журавлеобразные — Gruiformes.

Семейство Пастушковые — *Rallidae*.

Род Пастушок — *Rallus* Linnaeus, 1758.

Пастушок — *Rallus aquaticus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая пястно-запястная кость, 1 фрагмент грудины из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : редко встречаемые в голоценовых отложениях кости пастушка сходны с костями особой современной западноукраинской популяции пастушков.

Род Коростель — *Crex* Bechstein, 1803.

Коростель — *Crex crex* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 левые бедренные кости, 2 левых коракоидов, 1 левая и 2 правых цевки, 1 правая и 1 левая пястно-запястная кость из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : элементы посткраниального скелета — бедренные, пястно-запястные кости, цевки, коракоиды среднеголоценовой подольско-прикарпатской популяции коростелей в сравнении с костями ныне живущих особей не имеют существенных морфометрических различий.

Род Камышинка — *Callinula* Brisson, 1760.

Водяная курочка (камышинка) — *Gallinula chloropus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая плечевая кость из раннеантропогенных отложений, 1 левая цевка из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : найденная кость по своей форме, размерам и другим показателям идентична цевкам рецентных камышинок (Татаринов, Бачинский, 1968).

Род Лысуха — *Fulica* Linnaeus, 1758.

Лысуха — *Fucila atra* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая плечевая кость, 1 правая голень и 2 левых коракоидов из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленные кости голоценовых лысух по своим морфометрическим и другим показателям не отличаются от соответствующих костей современных птиц.

Отряд Ржанкообразные¹ — Charadriiformes.

Подотряд Настоящие кулики — *Charadrii*.

Семейство Ржанковые — *Charadriidae*.

Подсемейство Ржанки — *Charadriinae*.

¹Систематика отряда куликов (теперь ржанкообразные) дается по Н. А. Гладкову, Г. П. Деметсьеву и другим (1964).

Род Тулес — *Squatarola* Cuvier, 1816.

Тулес — *Squatarola squatarola* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 левые плечевые кости и 1 правая локтевая кость из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : фрагменты плечевых и локтевой кости весьма сходны с костями взрослых тулесов, распространенных в наше время (Марисова, Татаринов, 1962).

Род Ржанка — *Charadrius* Linnaeus, 1758.

Ржанка — *Charadrius* sp.

М а т е р и а л : 2 грудины из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленные элементы посткраниального скелета позднелайстоценовых ржанок по своей структуре и размерам, близким к грудинам современных особей рассматриваемого рода.

Подсемейство Чибисы — *Vanellinae*.

Род Чибис — *Vanellus* Brisson, 1760.

Чибис — *Vanellus vanellus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 плечевая кость из раннеголоценовых отложений; 3 левые и 2 правые плечевые, 5 левых и 2 правых локтевые, 1 левая и 3 правых лучевые, 1 левая и 3 правых пястно-запястные кости, 1 фаланга III пальца передней конечности, 3 левых цевки, 1 фрагмент ключицы, 1 левый и 2 правых коракоидов, 2 левые лопатки, 3 фрагмента грудины и 2-сложного крестца из среднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : значительная серия остеологических образцов различных частей скелета разрешает считать ранне- и среднегоценовых чибисов формами, по своим анатомическим и морфометрическим показателям сходными с рецентными западноукраинской популяцией рассматриваемых птиц.

Подсемейство Песочники — *Calidriinae*.

Род Турухтан — *Philomachus Anonymus*, 1804.

Турухтан — *Philomachus pugnax* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правый коракоид, 1 правая плечевая кость из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : названные кости позднелайстоценового турухтана размерами и строением не отличаются от таких же костей рецентных особей.

Подсемейство Улиты — *Tringinae*.

Род Улит — *Tringa* Linnaeus, 1758.

Травник — *Tringa totanus* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 правые локтевые кости из среднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : кости голоценового травника по своему строению идентичны современным.

Черныш — *Tringa ochropus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая пястно-запястная кость из среднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : фрагментарность остеологического материала не дает оснований считать ископаемых чернышей какой-либо своеобразной формой.

Род Веретенник — *Limosa* Brisson, 1760.

Веретенник большой — *Limosa limosa* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 правые плечевые кости, 1 левая лопатка, 1 правая лопатка, 1 фрагмент грудины из среднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : немногочисленные костные фрагменты среднегоценовых больших веретенников неотличимы от тех или иных костей современных птиц.

Подсемейство Бекасы — *Scolopacinae*.

Род Вальдшнеп — *Scolopax* Linnaeus, 1758.

Вальдшнеп — *Scolopax rusticola* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая плечевая и 1 правый коракоид из позднелайстоценовых отложений; 12 левых и 7 правых плечевых, 5 левых и 1 правая локтевые, 1 левая и 6 правых пястно-запястных костей, 3 фаланги III пальца передней конечности, 2 левые и 1 правая бедренные кости, 7 левых и 3 правых цевки, 2 левые и 1 правая цевки, 1 ключица, 8 левых и 8 правых коракоидов, 2 левые и 2 правые лопатки, фрагменты 2-сложных крестцов, 6 грудин и 1 верхняя челюсть из среднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : кости посткраниального скелета и верхняя челюсть позднелайстоценовых и среднегоценовых вальдшнепов западноукраинской популяции характеризуются общностью морфологических признаков с соответствующими элементами скелета современной подольско-прикарпатской популяции рассматриваемого вида.

Семейство Чайковые — *Laridae*.

Подсемейство Чайки — *Larinae*.

Род Настоящая чайка — *Larus* Linnaeus, 1758.

Чайка сизая — *Larus canus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая пястно-запястная кость из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : найденный фрагмент идентичен пястно-запястной кости рецентной сизой чайки.

Чайка озерная (обыкновенная) — *Larus ridibundus* L., 1758.

М а т е р и а л : 4 фрагмента левой голени и 2 цевки из среднегоценовых отложений.

Описание: одиночные костные фрагменты голоценовых озерных чаек неотличимы от костей современных особей.

Род Крачка — *Sterna Linnaeus*, 1758.

Крачка речная — *Sterna hirundo L.*, 1758.

Материал: 1 правая плечевая кость из среднегоценовых отложений.

Описание: установленный фрагмент размерами и строением не отличается от этой же кости нынеживущих речных крачек.

Отряд Голубеобразные — Columbiformes.

Семейство Голубиные — *Columbidae*.

Род Голубь — *Columba Linnaeus*, 1758.

Голубь сизый — *Columba livia Gmelin*, 1789.

Материал: 1 левая пястно-запястная кость из позднеплейстоценовых отложений, 6 левых и 6 правых плечевых, 3 левые и 4 правые локтевые, 2 левые и 4 правые лучевые, 1 левая пястно-запястная кость, 1 правое бедро, 1 левая и 2 правые цевки, 7 левых и 9 правых коракоидов, 3 левых и 7 правых лопаток, 1 фрагмент сложного крестца и 2 грудные из среднегоценовых отложений.

Описание: названные кости голоценовых голубей существенно не отличаются от соответствующих элементов скелета рецентных особей.

Клинтух — *Columba oenas L.*, 1758.

Материал: 1 левое бедро, 1 левая и 1 правая голень, 1 фаланга III пальца передней конечности из среднегоценовых отложений.

Описание: немногочисленные костные фрагменты голоценовых клинтухов не отличимы от тех или иных костей современных птиц.

Вяхрь — *Columba palumbus L.*, 1758.

Материал: 5 левых плечевых, 1 левая и 3 правых локтевых, 1 верхняя челюсть, 2 левые и 4 правые лучевые, 2 левые пястно-запястные кости, 1 левое и 1 правое бедро, 1 левая голень, 1 правая цевка, 3 левых и 1 правый коракоид, левая лопатка и 1 фрагмент грудины из среднегоценовых отложений.

Описание: относительно многочисленные кости голоценовых вяхрей практически неотличимы от аналогичных элементов скелета нынеживущих птиц.

Род Горлица — *Streptopelia Bonaparte*, 1854.

Горлица обыкновенная — *Streptopelia turtur L.*, 1758.

Материал: 2 левых и 2 правых плечевых, 2 левых

и 1 правая локтевые, 1 левая лучевая, 1 левая и 2 правых пястно-запястных костей, 2 фаланга III пальца передней конечности, 2 левые бедренные, 1 правая голень, 1 левая и 2 правых цевки, 2 правых коракоида, 2 правых лопатки и 3 грудные из среднегоценовых отложений.

Описание: среднегоценовые костные фрагменты обыкновенных горлиц идентичны соответствующим элементам скелета современных особей. Некоторые различия в размерах костей объясняются возрастными и половыми особенностями.

Отряд Кукушкообразные — Cuculiformes.

Подотряд Настоящих кукушек — *Cuculi*.

Семейство Кукушковые — *Cuculidae*.

Род Кукушка — *Cuculus Linnaeus*, 1758.

Кукушка обыкновенная — *Cuculus canorus L.*, 1758.

Материал: 1 правая плечевая кость и 1 левый коракоид из среднегоценовых отложений.

Описание: рассматриваемые кости голоценовой кукушки по размерам и строению идентичны соответствующим элементам скелета рецентных особей.

Отряд Собообразные — Strigiformes.

Семейство Совиные — *Strigidae*.

Род Сова ушастая — *Asio Brisson*, 1760.

Сова ушастая — *Asio otus L.*, 1758.

Материал: 1 левая и 1 правая цевки из среднегоценовых отложений.

Описание: установленные кости по своим размерам и структуре идентичны цевкам современных ушастых сов.

Сова болотная — *Asio flammeus Pontoppidan*, 1763.

Материал: 1 левая и 1 правая цевки на позднеплейстоценовых отложениях.

Описание: найденные в нижнекривчанском местонахождении кости задних конечностей имеют характерное строение, тождественное современным птицам (Марисова, Татарина, 1962). И. М. Ганя (1969) указывает следующие размеры сов болотных палеолита Молдовы: наибольшая длина 43,5 мм, ширина диафиза посередине 4,4 мм, ширина проксимального конца 8,7 мм, ширина дистального конца 9,5 мм.

Род Сплюшка (совка) — *Otus Pennant*, 1769.

Сплюшка обыкновенная — *Otus scops L.*, 1758.

Материал: 1 левая пястно-запястная кость из позднеплейстоценовых отложений, 1 правая пястно-запястная кость из среднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : рассматриваемые элементы скелета передней конечности сходны с таковыми рецентных особей подольско-прикарпатской популяции совков.

Род Домовый сыч — *Athene Boie*, 1822.

Сыч домовый — *Athene noctua Scopoli*, 1769.

М а т е р и а л : 1 правая цевка из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаруженная в шигинском местонахождении кость голоценового домового сыча по строению и структуре идентична современной.

Род Воробиний сыч — *Glaucidium Boie*, 1826.

Сыч воробиний — *Glaucidium passerium L.*, 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент нижней челюсти из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленный ископаемый фрагмент висцерального черепа, сходен с нижней челюстью воробинийского сыча рецентной западноукраинской популяции.

Род Неясыть — *Strix Linnaeus*, 1758.

Неясыть обыкновенная — *Strix aluco L.*, 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент сложного крестца из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : найденный обломок тазового пояса голоценовой неясыти по своей структуре не отличим от крестца современных сов.

Отряд Козодоеобразные — Caprimulgiformes.

Семейство Настоящие козодой — *Caprimulgidae*.

Род Козодой — *Caprimulgus Linnaeus*, 1758.

Козодой обыкновенный — *Caprimulgus europaeus L.*, 1758.

М а т е р и а л : 1 правая лучевая кость, 1 фрагмент сложного крестца из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение ископаемых костных остатков ялтинского местонахождения с рецентными указывает на их сходство.

Отряд Ракшеобразные¹ — Coraciiformes.

Подотряд Ракши — *Coraci*.

Семейство Сизоворонковые — *Coraciidae*.

Род Сизоворонка — *Coracias Linnaeus*, 1758.

Сизоворонка обыкновенная — *Coracias garrulus L.*, 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент осевого черепа из раннеголоценовых отложений.

¹Систематика отряда сизоворонок (теперь ракшеобразные) дается по Н. А. Голкову, Г. П. Дементьеву и другим (1964).

О п и с а н и е : обнаруженный образец не отличается от черепа современных сизоворонок.

Семейство Удовые — *Upupidae*.

Род Удод — *Upupa Linnaeus*, 1758.

Удод обыкновенный — *Upupa epops L.*, 1758.

М а т е р и а л : 1 левая плечевая, 1 левая и 1 правая плечевые, 1 правая локтево-запястная кость, 1 фрагмент грудной кости из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : все зарегистрированные элементы посткраниального скелета по своим морфометрическим показателям тождественны соответствующим костям рецентных удонов западноукраинской популяции.

Отряд Дятлообразные — Piciformes.

Подотряд Дятлы — *Pici*.

Семейство Дятловые — *Picidae*.

Род Зеленый дятел — *Picus Linnaeus*, 1758.

Дятел зеленый — *Picus viridis L.*, 1758.

М а т е р и а л : 1 левая и 1 правая локтевые кости (фрагменты) из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сопоставление имеющихся останков голоценовых зеленых дятлов из шигинского местонахождения с рецентными свидетельствует о их идентичности.

Дятел седой — *Picus canus Gmelin*, 1788.

М а т е р и а л : 2 левые и 2 правые плечевые, 1 левая и 1 правая локтево-запястная кость из средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение элементов посткраниального скелета голоценовых дятлов с костями рецентных свидетельствует о их сходстве.

Род Трехпалый дятел — *Picoides Laspede*, 1799.

Дятел трехпалый — *Picoides tridactylus L.*, 1758.

М а т е р и а л : 1 левая цевка из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : найденная в распоинском местонахождении цевка имеет характерное строение, тождественное современному трехпалому дятлу.

Род Пестрый дятел — *Dendrocopus Koch*, 1816¹.

Дятел большой пестрый — *Driobates major L.*, 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент осевого черепа, 1 фрагмент нижней челюсти из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаруженные фрагменты черепа по строению и размерам идентичны современным.

¹М. А. Воиновский, А. Б. Кистяковский (1962, с. 236-237) указывают название *Driobates*, которое употребляется и нами, хотя в новейших изданиях (1990, с. 309-322) указан род *Dendrocopus*.

Дятел средний пестрый — *Driobates medius* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент лучевой кости из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : рассматриваемая кость из непоротого местонахождения не отличается по своему строению от такой же кости рецентных особей средних пестрых дятлов.

Отряд Воробьинообразные¹ — Passeriformes.

Подотряд Певчие воробьиные — *Oscines*.

Семейство Вороновые — *Corvidae*.

Род Ворон — *Corvus* Linnaeus, 1758.

Ворон — *Corvus corax* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент нижней челюсти из позднелайстоценовых отложений; 1 фаланга III пальца передней конечности, 1 фрагмент грудины, 1 левый коракоид, 1 левая локтевая кость, 1 правая голень из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : элементы скелета лайстоценовых воронов весьма близки к соответствующим костям рецентных птиц, но несколько крупнее и массивней.

Ворона серая — *Corvus corone* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фаланга III пальца передней конечности из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаруженная фаланга голоценовой особи по структуре и размерам не отличима от фаланги современных серых ворон.

Грач — *Corvus frugilegus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая плечевая кость из раннеголоценовых отложений; 1 левая и правая плечевые, 1 правая локтевая, 1 правая локтево-запястная кость, 1 левая и 1 правая локтево-запястные кости из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение голоценовых остеологических образцов с рецентными указывает на их сходство. Возможно, ископаемые грачи были чуть мельче.

Галка — *Corvus monedula* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая локтево-запястная кость, правая голень, 1 левая локтево-запястная кость, 1 правая плечевая кость из раннеголоценовых отложений; 4 левых и 9 правых плечевых, 2 левые и 7 правых локтевых, 3 левые и 2 правые локтево-запястные кости, 6 фаланг III пальца передней конечности, 8 левых и 3 правых голени, 1 правая локтево-запястная кость, 1 ключица.

¹Систематика отряда воробьеобразных дается по М. А. Воиновскому (1962).

и 5 правых коракоидов, 4 левых лопатки, 2 фрагмента грудины, 1 череп и 1 верхняя челюсть из среднеголоценовых отложений; 1 левая лопатка, 2 правые и левые плечевые кости из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : многочисленные в лайстоцен-голоценовых отложениях кости ископаемых галок сравнивались с соответствующими элементами скелета современных птиц. Различия в структуре, строении и других анатомо-морфометрических показатели ископаемых особей сходны с рецентными.

Род Сорока — *Pica* Brisson, 1760.

Сорока — *Pica pica* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент нижней челюсти из позднелайстоценовых отложений; 1 фрагмент сложного крестца из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : отличительные анатомо-морфологические признаки костей ископаемых и рецентных сорок нами не выявлены (Марисова, Татаринов, 1962).

Род Сойка — *Garrulus* Brisson, 1760.

Сойка — *Garrulus glandarius* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левый коракоид из позднелайстоценовых отложений; 1 левая голень, 1 левая и 5 правых цевок, 1 левая и 1 правая лопатки из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение лайстоцен-голоценовых остеологических образцов с рецентными указывает на их сходство. По-видимому, ископаемые сойки были более длинноногими, возможно, охотились в траве.

Род Ореховка — *Nucifraga* Brisson, 1760.

Ореховка, или кедровка — *Nucifraga caryocatactes* L., 1758.

М а т е р и а л : 3 фрагмента нижних челюстей и 1 левая голень из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : найденные кости имеют характерное строение, тождественное современным ореховкам.

Семейство Скворцовые — *Sturnidae*.

Род Настоящий скворец — *Sturnus* Linnaeus, 1758.

Скворец обыкновенный — *Sturnus vulgaris* L., 1758.

М а т е р и а л : 6 левых и 9 правых плечевых, 6 левых и 9 правых локтевых, 4 левых и 3 правых локтево-запястных костей, 2 фаланги III пальца передней конечности, 2 левых бедренных кости, 1 левая и 1 правая голень, 6 левых и 4 правых коракоидов, 4 левые лопатки, 1 левая половина нижней челюсти, 1 фрагмент грудины из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : многочисленные элементы скелета голоценовых скворцов сопоставлялись с соответствующими костями рецентных птиц подольско-прикарпатской популяции. Анатомо-морфологические различия не установлены.

Семейство Вьюрковые — Fringillidae.

Род Дубонос — *Coccothraustes* Brisson, 1760.

Дубонос — *Coccothraustes coccothraustes* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 нижняя челюсть из позднелайстеновых отложений; 8 верхних и 1 нижняя челюсти, 4 левых и 3 правых коракоида, 1 ключица из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленные кости висцерального черепа из местонахождения Девичьи Скалы по своим размерам и форме идентичны верхним и нижним челюстям современных дубоносов.

Род Четчик — *Acanthis* Borkhausen, 1797.

Коноплянка — *Acanthis cannabina* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 нижняя челюсть из позднелайстеновых отложений; 1 правая плечевая кость из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаруженные ископаемые кости из местонахождения Нижнее Кривче и Девичьи Скалы имеют строение, характерное соответствующим костным элементам рецентных коноплянок.

Род Клест — *Loxia* Linnaeus, 1758.

Клест-сосновик — *Loxia pityopsittacus* Borkhausen, 1793.

М а т е р и а л : 1 фрагмент правой локтевой кости из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : конфигурация и размеры этого образца из распопинского местонахождения не отличимы от локтевой кости существующих ныне особей данного вида.

Семейство Ткачиковые — Ploceidae.

Род Воробей — *Passer* Brisson, 1760.

Воробей, воробей домовый — *Passer* sp., *Passer domesticus* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 кости посткраниального скелета из раннеантропоценовых отложений; 1 плечевая кость из среднеголоценовых отложений; 1 левая лопатка из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : ограниченное количество ископаемого остеологического материала затрудняет сравнение с соответствующими элементами скелета рецентных форм. Предположительно они отнесены к рассматриваемому роду и виду.

Семейство Овсянковые — Emberizidae.

Род Овсянка — *Emberiza* Linnaeus, 1758.

Просянка — *Emberiza calandra* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая цевка из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаруженная в распопинском местонахождении кость ископаемой просянки по своей конфигурации идентична современной.

Овсянка обыкновенная — *Emberiza citrinella* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая пястно-запястная кость из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленная кость сходна с пястно-запястной костью рецентной обыкновенной овсянки.

Род Пуночка — *Plectrophenax* Stejneger, 1882.

Пуночка — *Plectrophenax nivalis* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая и 1 левая пястно-запястная кость из позднелайстеновых отложений.

О п и с а н и е : найденные в нижнекривчанском местонахождении элементы посткраниального скелета плейстоценовой пуночки по своей структуре не отличимы от цевки и пястно-запястной кости живущих ныне птиц.

Семейство Жаворонковые — Alaudidae.

Род Хохлатый жаворонок — *Galerida* Boie, 1828.

Жаворонок хохлатый — *Galerida cristata* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая плечевая кость из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаруженный образец не отличается от плечевой кости современных хохлатых жаворонков.

Род Рюм — *Eremophila* Boie, 1828.

Жаворонок рогатый — *Eremophila alpestris* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 левые и 1 правая плечевые, 1 левая плечевая, 2 правые цевки, 1 фрагмент сложного крестца, 4 коракоида, 1 пястно-запястная кость, 1 нижняя челюсть из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : размеры и прочие признаки костей голоценовых рюмов из залучанского и других местонахождений сходны с аналогичными элементами скелета рецентных рюмов жаворонков.

Семейство Поползневые — Sittidae.

Род Поползень — *Sitta* Linnaeus, 1758.

Поползень обыкновенный — *Sitta europaea* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая плечевая кость из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : найденный в урочище Девичьи Скалы образец размерами и строением идентичен с плечевыми костями рецентных поползней.

Семейство Синицевые — Paridae.

Род Синица — *Parus* Linnaeus, 1758.

Синица большая — *Parus major* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правый коракоид, 2 нижние челюсти и 1 левое и 1 правое бедро из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленные фрагменты скелета синиц по своим признакам сходны с соответствующими костями ныне живущих особей рассматриваемого вида.

Лазоревка — *Parus caeruleus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая плечевая кость из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение этого образца с плечевой костью рецентной лазоревки подтвердило их сходство.

Семейство Сорокопутовые — Laniidae.

Род Сорокопуд — *Lanius* Linnaeus, 1758.

Сорокопуд чернолобый — *Lanius minor* Gmelin, 1788.

М а т е р и а л : 1 фрагмент сложного крестца, 1 фрагмент грудины из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : при сопоставлении этих костей с крестцом и грудной современных особей в их строении установлено тождество.

Семейство Свиристелевые — Bombycillidae.

Род Свиристель — *Bombycilla* Vieillot, 1808.

Свиристель обыкновенный — *Bombycilla garrulus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правый коракоид из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : различий между коракоидами голоценовых (с. Залучье) и современных свиристелей нет.

Семейство Славковые — Sylviidae.

Род Пересмешка — *Hippolais* Baldenstein, 1827.

Малиновка-пересмешка — *Hippolais icterina* Vieillot, 1817.

М а т е р и а л : 1 фрагмент левого бедра из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение этой кости с соответствующей костью существующих особей подтвердило их сходство.

Род Славка — *Sylvia* Scopoli, 1768.

Славка ястребиная — *Sylvia nisoria* Bechstein, 1792.

М а т е р и а л : 1 левый коракоид из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сопоставление коракоида ископаемой ястребиной славки с рецентной подтвердило их идентичность.

Семейство Дроздовые — Turdidae.

Род Дрозд — *Turdus* Linnaeus, 1758.

Дрозд деряба — *Turdus viscivorus* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 левые и 2 правые плечевые, 1 правая плечевая, 1 левая и 1 правая пястно-запястные кости, 2 грудные из среднеголоценовых отложений; 1 левая плечевая, 1 локтевая и 1 запястная кости из раннеголоценовых отложений; 1 левая локтевая кость из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : различные костные элементы скелета деряб сходны с костями рецентных дроздов по-северо-прикарпатской популяции.

Дрозд певчий — *Turdus ericetorum* Turt.

T. philomelos Brehm, 1831.

М а т е р и а л : 1 правая плечевая, 1 левая пястно-запястная кости из раннеголоценовых отложений; 1 правый коракоид из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : указанные ископаемые образцы сходны с соответствующими элементами скелета современных певчих дроздов.

Дрозд белобровик — *Turdus musicus* L., 1758, *T. ilia* L.

М а т е р и а л : 1 фрагмент верхней челюсти (межчелюстная кость) из позднелайстоценовых отложений; 1 левая плечевая кость из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : конфигурация и размеры костей лантан-голоценовых белобровиков идентичны с аналогичными костями рецентных особей рассматриваемого вида (Марисова, Маринин, 1962).

Дрозд черный — *Turdus merula* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левый коракоид из позднелайстоценовых отложений; 2 левые цевки, 1 фрагмент нижней челюсти из раннеголоценовых отложений; 2 правые плечевые, 1 левая и 1 правая лучевые, 1 сложный крестец и 3 грудины из среднеголоценовых отложений; 1 правое бедро из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : названные выше костные фрагменты сравнивались с отдельными образцами скелета современных черных дроздов. Установлено их тождество.

Род Соловей — *Luscinia* Forster, 1817.

Соловей западный (южный) — *Luscinia megarhynchos* Brehm, 1831.

М а т е р и а л : 1 фрагмент сложного крестца, 1 левый коракоид из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : форма и размеры крестца и коракоида ископаемых птиц тождественны указанным элементам скелета современных западных соловьев.

Соловей восточный (обыкновенный) — *Luscinia luscinia* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая цевка из раннеголоценовых отложений; 1 правая локтевая кость из среднеголоценовых отложений; 1 правый коракоид и 1 правая цевка из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : размеры и строение костей голоценовых восточных соловьев тождественны костям птиц, живущих теперь.

Род Зарянка — *Erithacus* Cuvier, 1800.

Зарянка — *Erithacus rubecula* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 правая плечевая кость из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : правая плечевая кость принадлежит взрослой голоценовой особи и не отличается от плечевой существующих теперь зарянок.

Семейство Завирушковые — *Prunellidae*.

Род Завирушка — *Prunella* Vieillot, 1816.

Завирушка лесная — *Prunella modularis* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая пястно-запястная кость из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : пястно-запястная кость голоценовой завирушки из переволокско-рукомышского местонахождения. Размеры и строением не отличается от этих же костей рецентных особей.

Семейство Крапивниковые — *Troglodytidae*.

Род Крапивник — *Troglodytes* Vieillot, 1807.

Крапивник — *Troglodytes troglodytes* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая цевка из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : найденный в местонахождении Девья Скалы образец по своему строению идентичен цевкам рецентных крапивников.

Семейство Ласточковые — *Hirundinidae*.

Род Городская ласточка — *Delichon* Horste et Meuschen, 1854.

Ласточка городская (воронок) — *Delichon urbica* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левая плечевая кость из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение этой кости с плечевой костью городских ласточек рецентной подольско-прикарпатской популяции подтвердило их сходство (Марисова, Тарасов, 1962).

М Л Е К О П И Т А Ю Щ И Е

Отряд Землеройкообразные¹ — *Soriciformes*.

Семейство Ежовые — *Erinaceidae* Bonapart, 1838.

Подсемейство Ежовых — *Erinaceinae* Gill, 1872.

Род обыкновенный еж — *Erinaceus* Linnaeus, 1758.

Еж, еж обыкновенный (южный) — *Erinaceus* sp., *Erinaceus eurgaeus* L., 1758; *Erinaceus rumanicus* Barr Ham., 1900.

М а т е р и а л : 3 фрагмента нижних челюстей, 2 зуба M^2 , 2 плечевые кости из раннеголоценовых отложений; 1 фрагмент левой нижней челюсти, 2 правые нижние челюсти, P^4 , M^3 из среднеголоценовых отложений; 3 фрагмента правой и 2 левой нижних челюстей; зубы M^1 , M^2 , 2 тазовых кости из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : Pm^4 с высоким параконидом. M^1 и M^2 почти квадратные (жевательная площадка 5x5 мм), на Pm^4 отсутствует метаконид, талонид низкий. Структура нижнечелюстных и других установленных костей голоценовых ежей сходна с соответствующими элементами скелета рецентной формы обыкновенного ежа.

Род, близкий к роду Ушастый еж — cf. *Hemiechinus* Zingher, 1866.

Еж ушастый — cf. *Hemiechinus* sp.

М а т е р и а л : 1 правый M_1 из позднелистоценовых отложений.

О п и с а н и е : M_1 из горишневьгнанского местонахождения ширококоронковый, многовершинный (сохранилось 3 вершинки), двукорневой. Пароконид высокий с двумя взаимно перпендикулярными гребнями, метаконид зачаточный в виде невысокого конусообразного вздутия. Между пароконидом и метаконидом глубокая выемка. Наибольшая длина M_1 — 4,6 мм; наибольшая ширина — 2,8 мм.

Семейство Землеройковые — *Soricidae* Gray, 1821.

Подсемейство Бурозубковых — *Soricinae* Murray, 1866.

Род Бурозубка — *Sorex* Linnaeus, 1758.

Бурозубка, близкая к обыкновенной — *Sorex* cf. *araneus* L., 1758.

Бурозубка обыкновенная — *Sorex araneus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 нижняя правая челюсть, 1 фрагмент лезвиевого черепа из позднелистоценовых отложений; 4 правых и 5 левых нижних челюстей, 3 плечевых, 2 бедренных и 2 тазовых костей из раннеголоценовых отложений.

¹Обычное устаревшее название "Насекомоядные" *Insectivora*.

О п и с а н и е : нижняя правая челюсть плейстоценовых буроzubки из нижнекривчанского местонахождения отличается от рецентной следующими признаками: бурый цвет свойствен не только вершинам зубов, а и их коронкам; размеры челюстей мелкие — длина зубной кости 6 мм, максимальная высота 1,2 мм; восходящая ветвь нижней челюсти не загибается назад, а имеет трапециевидную форму. Она коротка и массивна. Ввиду этого, позднелистоценовые буроzubки определены как форма, близкая к рецентному виду. Костные фрагменты голоценовых особей тождественны соответствующим элементам скелета современных обыкновенных буроzubок.

Землеройки-буроzubки типичны для позднелайнозойской териофауны. Предки рецентных буроzubок (род *Sorex*), отмечает В. А. Межжерин (1965), обитали в условиях с довольно высокими зимними температурами. О быстро наступившем похолодании можно судить, если сравнивать буроzubок с белозубками (род *Crociodura*), приспособление которых к жизни в открытых ландшафтах происходило более медленно, что позволило выработать более совершенные морфофизиологические механизмы. Это явствует из того, что у белозубок суточная потребность в пище значительно меньше, а продолжительность голодания в 4-5 раз больше, чем у буроzubок. В. А. Межжерин считает, что сохранившиеся в период похолодания буроzubки ближе всего были к современным *S. araneus*, *S. unguiculatus*, *S. minutus*, *S. miriacilis*. Некоторые виды зарегистрированы в позднем кайнозое запада Украины. Дифференцировка рода *Sorex* происходила в трех группах: *Sorex*, *Eurosorex*, *Microsorex*. Из форм более крупных возникли более мелкие. Так, в группе *Eurosorex* от малой буроzubки отделилась крошечная буроzubка. В группе *Microsorex* гигантская буроzubка стала родоначальником плоскочерепной буроzubки. Кондилобазальная длина черепа малой буроzubки на 12,5 процента больше таковой крошечной буроzubки, у гигантской — на 11,6 процента больше плоскочерепной. Следовательно, обитание в более суровых климатических условиях приводит к приблизительно одинаковому уменьшению размеров черепа у разных видов. Следует отметить, что наблюдаемое сходство в трансформации рода буроzubок в позднелайнозойское время с дифференцировкой в современный период объясняется качественно различными причинами. Поэтому можно отмечать параллелизм в дифференцировке в позднем плиоцене и раннем плейстоцене — отделившихся друг от друга отрезках времени, но не искать прямых переходов между сходными размерными формами (Межжерин, 1965, с. 170-172).

Буроzubка малая — *Sorex minutus* L., 1766.

М а т е р и а л : 1 правая нижняя челюсть из раннего голоценовых отложений; 2 фрагмента осевого черепа из позднего голоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаруженные костные элементы по морфометрическим показателям близки к черепам рецентных малых буроzubок. Незначительные вариации в размерах объясняются возрастной изменчивостью, весьма характерной для видов рода *Sorex* (Денель, 1949; Межжерин, 1964).

Буроzubка средняя — *Sorex macrogymnaeus* Mil. = *Sorex fodiens* Laxmann, 1788.

М а т е р и а л : 1 фрагмент левой нижней челюсти из антропогенных отложений.

О п и с а н и е : рассматриваемый фрагмент из черепного местонахождения лишен резцов и предкоренных зубов. Сохранившиеся коренные $M_1 - M_2$ имеют строение, характерное для рецентных особей данного вида (Пидопличко, 1956).

Род Кутора — *Neomys* Kaup., 1829.

Кутора, кутора водяная — *Neomys* sp., *Neomys fodiens* Berg, 1877.

М а т е р и а л : 1 нижняя левая и 1 нижняя правая челюсти, 1 фрагмент осевого черепа из позднего голоценовых отложений.

О п и с а н и е : имеющиеся фрагменты голоценовых отложений из переловского-рукомышского местонахождения по своим морфометрическим признакам идентичны с рецентными.

Род Блярина — *Blarina* Gray, 1838.

Блярина украинская — *Blarina ucrainica* Pidop., 1956.

М а т е р и а л : 1 левая челюсть из позднелистоценовых отложений; 1 фрагмент правой нижней челюсти из раннеантропогенных отложений.

О п и с а н и е : обнаруженные костные останки свидетельствуют о том, что ископаемые плиоцен-гомиоценовые блярины были крупнее рецентных представителей рода *Blarina*, живущие теперь в Северной Америке. У позднелистоценовой блярины нижняя челюсть массивнее и больше, чем челюсти современного вида *Blarina brevicauda*. Иное строение венечных отростков этих форм. У рецентного вида широкий лопатообразный венечный отросток с челюстной костью образует почти прямой угол, а у ископаемой горилловыгнанской блярины этот угол тупой и венечный отросток заметно суживается к вершине и загибается вперед. Если у *B. brevicauda* сохранившийся отросток хорошо развит, в результате чего между

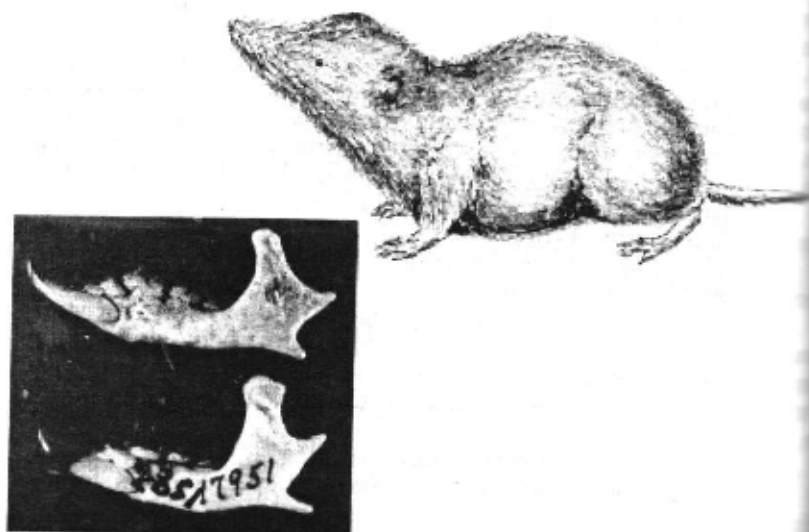


Рис. 11. Нижняя челюсть и изображение блярины из Выгнаньского местонахождения (гомицен).

венечным и сочленовным отростками есть четко выраженное углубление, то у позднелистоцевого вида этот отросток короткий, поэтому вырезка (incisura mandibulae) незначительна. Ширина ветви нижнечелюстной кости у ископаемой украинской блярины много больше, чем у рецентной короткохвостой, а нижнечелюстной отросток (processus angularis) толще и короче по сравнению с тонким и удлиненным нижнечелюстным отростком *B. brevicauda* (Татаринов, 1958). У гомиценовой блярины длина и ширина M_2 2,1 x 1,3 мм, наибольшая высота M_1 3,0 мм. Протоконид и метаконид M_1 и M_2 соединены гребнями (Пидопличко, 1956). Бурый цвет верхних резцов и промежуточных зубов у ископаемого вида темнее яркого, нежели у современных: североамериканских представителей рассматриваемого рода.

Подсемейство Белозубковых — *Crocidae* Edwards, 1868-1874.

Род Белозубка — *Crocidae* Wagler, 1832.

Белозубка, белозубка белобрюхая — *Crocidae leucodon* Hermann, 1780.

Материал: 2 фрагмента осевого черепа из позднелистоценовых отложений; 6 левых и 1 правая нижняя челюсть, 2 фрагмента осевого черепа, 6 плечевых, 2 тазовых кости и 1 лопатка из раннего голоценовых отложений; 1 левая и 1 правая нижняя челюсти, 2 фрагмента осевого черепа из среднего голоценовых отложений; 3 левых и 5 правых нижних челюстей, 9 фрагментов и целых черепов из позднего голоценовых отложений.

Описание: плейстоцен-голоценовые белозубки из местонахождений урочища Девичья Скалы, Распоницы и пр. по своим краниометрическим показателям идентичны с рецентной подольско-прикарпатской популяцией, что видно из таблицы 22.

Таблица. 22

Краниометрические показатели белобрюхих белозубок (в мм)

Возраст, местонахождение	Плейстоцен				Голоцен				Современность		
	Промеры				Промеры				Промеры		
	Нижнее	Кривче	Девичья Скалы	Распоницы	Нигин	Ворошилов	Синяково				
Длина	3,8	3,1	3,9	4,0	3,9	3,9	3,9	3,7	3,5	3,9	4,1
Ширина	4,1	—	4,7	—	—	4,4	4,8	—	4,2	4,9	4,8
Высота	8,6	8,4	8,1	8,4	8,5	8,9	8,1	8,8	8,6	8,4	8,6

Из анализа приведенных цифровых данных следует, что плейстоценовые особи из нижнекривчанского местонахождения имели более заостренную мордочку с хоботком, чем у современных особей, так как расстояние между глазничными отверстиями у них минимальное (3,1 мм). Для уточнения этого положения необходим дополнительный материал по плейстоценовым белозубкам, ибо не исключена возрастная изменчивость черепа (Денель, 1949-1952).

Семейство Кротовые — *Talpidae* Gray, 1825.

Подсемейство Кротовых — *Talpinae* Murray, 1866.

Род Крот — *Talpa* Linnaeus, 1758.

Крот малый — *Talpa minor* Freudenberg, 1914.

М а т е р и а л : 2 фрагмента правой плечевой кости позднеплиоценовых отложений; 2 фрагмента левой плечевой кости, 1 фрагмент левой нижней челюсти из раннеантропоценовых отложений.

О п и с а н и е : плечевые кости ископаемых плиоценовых кротов из захоронений Горишня Выгнанка, Сняково-1, имея структуру, характерную для рода *Talpa*, отличаются мелкими размерами: их максимальная длина 13,9 — 14,1 мм; ширина перехвата 3,8 — 3,9 мм (у обыкновенного крота соответственно — 15,3 — 16,5 и 4,8 — 5,0 мм). Дентострику зубов малого крота дают К. Ковальский (1960) и А. Сулимский (1962).

Крот обыкновенный — *Talpa europaea* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 фрагмента осевого черепа, из позднеплейстоценовых отложений; 5 тазовых, 25 левых и 25 правых плечевых костей, 2 лопатки, 16 правых и 24 левых нижних челюстей, 47 различных костей посткраниального скелета из раннеголоценовых отложений; 3 левых и 8 правых нижних челюстей и 27 плечевых костей из среднеголоценовых отложений; 4 левых и 1 правая нижняя челюсть, 5 плечевых костей, 14 различных костей посткраниального скелета из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение разнородных элементов скелета, плейстоцен-голоценовых кротов с соответствующими элементами скелета рецентных особей западноукраинской фауны подтверждает их сходство. По-видимому, адаптация к подземному образу жизни, возникшая у рассматриваемых представителей рода *Talpa* на грани миоцена и антропогена, не подвергалась существенным анатомо-морфологическим изменениям. Темпы эволюции у представителей этого рода замедленные, что свойственно видам-стенобионтам.

Подсемейство Выхухолевых — *Desmaninae* Thomas, 1902.

Род Выхухоль — *Desmana* Guldenstaedt, 1877.

Выхухоль тернопольская — *Desmana moschata* *ternopolitana* Pidop, 1956.

М а т е р и а л : 1 фрагмент правой нижней челюсти с зубами, 1 фрагмент левой плечевой кости из раннеантропоценовых отложений.

О п и с а н и е : обломок нижней правой челюсти с альвеолами Р-М₁ из синяковского местонахождения имеет высоту под М₁ 5,0 мм, а толщину под М₁ 2,5 мм. С лабиальной стороны хорошо заметны три углубления. Лингвальная сторона зуба заметно утолщена. Дистальный отдел мелкой плечевой кости характеризуется удлиненным надмышечковым отверстием.

относительно коротким костным мостом над ним. Длина отрезка 5,2 мм, в то время, как у древнеднепровской выхухулы она равна 7,0 — 8,8 мм, а у рецентной 8,1 — 9,3 мм (Топачевский, 1962). Следовательно, тернопольская выхухула значительно мельче современной, или русской выхухулы. И. Г. Пидопличко (1956), описавший этот подвид (тип — нижняя левая челюсть № 30-289 коллекция отдела палеонтологии Института зоологии НАН Украины) указывает для него такие диагностические признаки: общая длина челюсти без зубов 30,0 мм, толщина челюсти на уровне М₁ 2,6 мм, длина альвеол ряда по альвеолам без первых двух резцов 18,3 мм. Эти цифровые показатели у современных особей соответственно равны 37,0, 2,8, 19,5 мм.

Отряд Кожанообразные¹ — Vespertilioniformes.

Подотряд Настоящие летучие мыши — *Microchiroptera*.

Семейство Подковоносые — *Rhinolophidae* Gray, 1866.

Род Подковонос — *Rhinolophus* Lacepede, 1799.

Подковонос, подковонос малый — *Rhinolophus* sp., *Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800.

М а т е р и а л : 1 фрагмент висцеральной части черепа, 3 правых плечевых кости из раннеголоценовых отложений; 1 лопатка, 1 левая плечевая кость, 1 грудина, 4 фрагмента черепа, из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : костное небо сильно вырезано спереди, поэтому его длина уступает ширине. Середина вырезки костного неба достигает уровня середины М¹. На грудине отчетливо выражен киль. Суставная поверхность на латеральной стороне бугра лопатки ровная. На плечевой кости гребень большого бугра уже диаметра рассматриваемой кости. Его проксимальный конец не достигает головки бугра, а гребень малого бугра почти редуцирован и расположен ниже основания последнего. Эти особенности строения костей голоценовых подковоносов тождественны рецентным.

Семейство Гладконосые — *Vespertilionidae*.

Подсемейство Гладконосых — *Vespertilioninae* Gray, 1821.

Род Ночница — *Myotis* Kaup., 1829.

Ночница, ночница, близкая к мелкой — *Myotis* sp., *Myotis* cf. *danutae* Kowalski, 1956.

М а т е р и а л : 21 левая и 15 правых нижних челюстей, плечевые кости, фаланги (всего более 60) из раннеантропоценовых отложений; 3 фрагмента правых нижних челюстей,

¹Систематика отряда дается по А. П. Кузьякину (1950). Устаревшее название отряда "Рукокрылые" *Chiroptera*.

2 правых и 1 левая лопатки, плечевые, лучевые кости, фаланги, фрагменты таза (всего около 50) из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : многочисленные костные останки этих небольших ночниц, по-видимому близких к трехцветной, имеют характерные краниологические признаки, разрешающие отнести их к рассматриваемому ископаемому виду. Промеры отдельных элементов челюстей приводятся в таблице 23, из которой видно, что цифровые показатели гомиценовой мелкой ночницы синяковского местонахождения близки по морфометрии к западноприкарпатской популяции (Ковальский, 1956). Это свидетельствует об общности ископаемых териофаун этих смежных территорий (Татаринов, Крочко, 1988).

Ночница, близкая к длинноухой — *Myotis cf. bechsteini* Kuhl, 1818.

М а т е р и а л : 2 фрагмента осевого черепа, 11 левых и 9 правых нижних челюстей, 7 плечевых костей, 2 лопатки и многочисленные фаланги пальцев передних конечностей из позднелайстоценовых отложений.

Таблица 23
Размеры нижних челюстей мелкой ночницы и ночницы (в мм)

Возраст, местонахождение, Промеры	Ранний антропоген, Синяково-1						Поздний голоценов, Рукумыш		
Общая длина нижней челюсти	10,9	11,2	10,8	10,9	11,1	10,6	11,3	10,8	10,8
Длина I ₁ -M ₃	7,1	7,2	7,4	6,9	7,5	7,1	7,4	7,3	7,8
Длина C-M ₃	6,6	6,3	6,6	6,4	6,2	5,9	6,5	6,5	6,7
Длина P ₄ -M ₃	4,5	4,4	4,7	4,6	4,5	4,2	4,8	4,7	4,6
Длина M ₁ -M ₃	3,8	3,9	3,6	3,8	3,7	3,5	3,9	3,9	3,7
Высота челюсти под M ₁	1,6	1,5	1,8	1,4	1,5	1,2	1,3	1,4	1,6
Толщина челюсти под M ₁	0,8	1,0	0,9	0,7	0,8	0,7	1,0	0,9	0,8

О п и с а н и е : мозговая капсула у плейстоценовых длинноухих ночниц сжата с боков и весьма удлинена, носовая область незначительно сужена над Pm². Сагиттальный гребень у ископаемых особей четко выражен, чем плейстоценовая форма заметно отличается от современного вида (Татаринов, 1970).

Ночница, близкая к большой, ночница большая — *Myotis myotis* Bork, *Myotis myotis* Borkhausen, 1797.

М а т е р и а л : 1 фрагмент осевого черепа, 1 правая лопатка, 1 слуховая кость, 1 левая и 1 правая нижние челюсти из позднелайстоценовых захоронений; 2 левых и 4 правых плечевых кости, 1 лопатка, 1 грудина, 2 левых и 1 правая нижние челюстей, многочисленные фаланги пальцев передних конечностей из раннеантропогенных отложений; 1 фрагмент нижней челюсти, 1 фрагмент висцеральной части черепа, более 30 изношенных костей передних конечностей из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : череп очень крупный, носовой отдел вытянутый, межглазничный промежуток относительно узкий и удлиненный, слуховые барабаны крупные, четко выражен сагиттальный гребень, Pm² в четыре-пять раз меньше Pm¹, который обычно расположен с лингвальной стороны зубного ряда. Барабанный отросток лопатки короткий и у формы близкой к рецентной большой ночницы слегка отогнут. Общая длина нижней челюсти у ископаемых форм не менее 18,5 мм (обычно 19,1 мм, n = 6).

Ночница, близкая к реснитчатой — *Myotis cf. nattereri* Kuhl, 1818.

М а т е р и а л : 9 фрагментов осевого и висцерального черепа, более 30 различных правых и левых нижних челюстей, свыше 40 костей, преимущественно фрагменты лопаток, фаланги пальцев передних конечностей и другие кости посткраниального скелета из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : череп ископаемых особей из нижне-палеогенового захоронения имеет сильно вздутую почти шарообразную мозговую капсулу, которая по сравнению с рецентной формой более вытянута. Межглазничный промежуток очень узкий, носовая часть к концу предельно сужается. Pm₂ чуть больше Pm₁. Длина нижней челюсти у плейстоценовых особей превышает 12,5 мм (n = 12), а высота под M₁ 1,5 мм (Татаринов, 1965).

Ночница усатая — *Myotis mystacinus* Kuhl, 1819.

М а т е р и а л : 1 фрагмент висцеральной части черепа, 2 правых и 1 левая нижние челюсти, 8 правых плечевых костей, фаланги пальцев передних конечностей из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : мозговая капсула уплощенная, лобные кости полого переходят в носовые. P₂ мал, особенно в поперечном сечении. Длина нижних челюстей у голоценовых форм не более 9,0 мм.

Род Длиннокрыл — *Miniopterus* Bonaparte, 1837.

Длиннокрыл — *Miniopterus* sp.

М а т е р и а л : 3 фрагмента верхних челюстей, 1 фрагмент нижней челюсти из плиоценовых и раннеантропогенных отложений.

О п и с а н и е : Pm^1 широкий у основания, но суживается к вершинной части и по высоте в два-три раза меньше массивного Pm^2 . Pm^1 и Pm^2 в полтора раза меньше Pm^3 . Ограниченность остеологического материала недостаточна для установления вида. По-видимому, длиннокрыл из наиболее древних (плиоценовых) представителей современной териофауны Украины.

Род Ушан — *Plecotus* Geaffroy, 1818.

Ушан обыкновенный — *Plecotus auritus* L., 1758.

М а т е р и а л : 4 правых нижних челюсти, 1 плечевая кость, 1 лопатка из раннеантропогенных отложений; 9 правых и 6 левых нижних челюстей, 4 фрагмента висцерального черепа, 2 плечевых кости, 1 лопатка из позднелистоценовых отложений; 2 правых и 1 левая нижняя челюсти, 1 фрагмент осевого черепа, 3 плечевых и 1 левая кость, фаланги пальцев передних конечностей из ранне- и среднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение установленных элементов скелета ископаемых ушанов с соответствующими костями рецентных свидетельствует об их идентичности, что доказывает замедленные темпы эволюции этого вида.

Род вечерница — *Nyctalus* Bowdich, 1825.

Вечерница — *Nyctalus* sp.

М а т е р и а л : 1 фрагмент висцеральной части черепа, 2 правых нижних челюсти, 1 лопатка, 1 правая и 1 левая плечевые кости из позднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : немногочисленность обнаруженных в палеонтологическом местонахождении костных фрагментов и их плохая сохранность затрудняют установление видового положения позднегоценовых вечерниц. Судя по размерам нижних челюстей с альвеолами и M_1 , очевидно, это форма близкая к группе "noctula".

Род Нетопырь — *Pipistrellus* Gray, 1838 = *Vesperugo* Linnaeus, 1758.

Нетопырь — *Pipistrellus* sp.

М а т е р и а л : 1 правая и 1 левая нижние челюсти, 1 обломок верхней челюсти, 1 плечевая кость из раннеантропогенных отложений.

О п и с а н и е : фрагментарность зарегистрированного в захоронении Синяково-1 остеологического материала и отсутствие зубов в нижних челюстях не дает оснований для установления точного систематического положения гомициновых нетопырей, предположительно отнесенных нами к указанному роду (Татаринов, Бачинский, 1968; Татаринов, Крочко, 1988).

Род Кожаны — *Eptesicus* Kaup, 1829 = *Vespertilio* Linnaeus, 1758.

Кожан двухцветный — *Vespertilio murinus* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент осевого черепа, 2 левых нижних челюсти, 1 правая и 1 левая плечевые кости, 1 фрагмент таза, 2 фаланги второго пальца передней конечности из среднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : малочисленность имеющихся костей плиоценовых двухцветных кожанов затрудняет сравнение их с соответствующими элементами скелета рецентных особей. Предположительно они отнесены к рассматриваемому виду.

Кожан, кожан поздний — *Vespertilio* sp., *Vespertilio serotinus* Schreber, 1775.

М а т е р и а л : 1 нижняя правая челюсть и 3 фрагмента висцерального черепа, 1 плечевая кость из позднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение этих костей с черепом современных поздних кожанов подтверждает их сходство.

Отряд Зайцеобразные¹ — *Lepuiformes*.

Семейство Зайцевые — *Leporidae* Gray, 1821.

Подсемейство Зайцевых — *Leporinae* Trouessart, 1880.

Триба археолагины — *Archeolagini* Dice, 1929.

Род Гиполягус — *Hypolagus* Dice, 1917.

Заяц-гиполягус — *Hypolagus* sp.

М а т е р и а л : 1 фрагмент левой нижней челюсти, 1 верхний передний резец, 1 правый M_2 и 1 правый M_3 , 1 фрагмент нижнего края угловатого отростка из позднегоценовых отложений.

О п и с а н и е : нижняя челюсть Pm^3 , Pm^4 , M_1 и M_2 . Pm^3 сломан, M_3 с резко разграниченными передними и задними конидами. Длина диастемы 9,0 мм; длина Pm^3 — M_2 15,6 мм; ширина M_2 3,5 мм; передне-задний диаметр M_2 3,25 мм. Pm^3 с двумя складками на наружной

¹Систематика отряда зайцеобразных дается по А. А. Гуреву (1964).

стороне, из них задняя достигает половины, а передняя — одной трети ширины коронки этого зуба. Ввиду ограниченности материала трудно установить видовую принадлежность ископаемых особей.

Триба Лепорины — Leporini s. str. Tranessart, 1880.

Род Зайцы — Lepus Linnaeus, 1758.

Подрод Беляк — Lepus s. str. Linnaeus, 1758.

Заяц-беляк — Lepus (Lepus) timidus L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент затылочной кости, 1 фрагмент осевого черепа, 3 разрозненных нижних резца, 1 правый M³ из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленные элементы черепа позднелайстоценового беляка при сравнении с соответствующими костями рецентных особей от них неотличимы (Татаринов, 1965).

Подрод Эулагус — Eulagus Gray, 1867.

Заяц, заяц-русак — Lepus sp.; Lepus (Eulagus) europeus Pallas, 1778.

М а т е р и а л : 1 фрагмент резцовой части левой нижней челюсти, 6 разрозненных зубов из раннеантропоценовых отложений; 7 левых и 6 правых фрагментов нижней челюстей, 3 фрагмента верхней челюсти, 23 разрозненных зубов и многочисленные кости посткраниального скелета из позднелайстоценовых — раннеголоценовых отложений; 13 различных костей¹ черепа и посткраниального скелета из средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : большой серийный остеологический материал по ископаемым русакам сравнивался с соответствующими элементами скелета рецентных особей западноукраинской популяции. Установлена идентичность в строении костей современных и лайстоцен-голоценовых зайцев, ввиду чего они отнесены к вышеуказанному виду. Фрагмент (длина 23,5 мм) резцовой части левой нижней челюсти гомологичен новому зайцу из местонахождения Синяково-1 свидетельствует о мелких размерах этого животного. Возможно, это молодая особь, хотя нижнечелюстная кость массивная и диастемный гребень выражен четко. Ввиду того, что из-за фрагментарности имеющегося образца видовая диагностика затруднена, он отнесен к роду Lepus.

¹В дальнейшем, ввиду очень большого количества костных останков ископаемых грызунов, некоторых хищных, копытных, с целью сокращения текста дифференциация их будет касаться только костей черепа.

Триба Кролики — Oryctolagini Gureev, 1948.

Род Кролик — Oryctolagus Lilljeborg, 1873.

Кролик — Oryctolagus sp.

М а т е р и а л : 1 фрагмент верхней челюсти и 1 правая нижняя челюсть из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сопоставление имеющихся фрагментов с костями рецентных особей указывает их идентичность. Видимо, это был дикий кролик. Для выяснения этого вопроса, необходим дополнительный остеологический материал.

Семейство Сеноставцевые — Lagomyidae Lilljeborg, 1866.

Подсемейство Сеноставцевых — Lagomyinae s. str. Lilljeborg, 1866.

Род Сеноставец¹ — Ochotona Link, 1795.

Сеноставец, близкий к мелкому² — Ochotona cf. pseudosilla Gureev et Schev., 1964.

М а т е р и а л : 2 фрагмента нижних челюстей, 2 зуба (Pm₁, M₂), 3 обломка черепа из позднелайстоценовых отложений; 1 фрагмент правой нижней челюсти, 3 фрагмента прирезцовых частей левой нижней челюсти, 1 фрагмент верхней альвеолярной части челюсти, 6 разрозненных зубов (Pm₁ и др.) из раннеантропоценовых отложений.

О п и с а н и е : отверстие на внешней стороне нижней челюсти находится на уровне переднего края M₂, диастема короткая (2,75 мм и меньше), зубная часть нижней челюсти невысокая, резцовый отдел незначительно изогнут вверх. Отличия сеноставца мелкого от сеноставца малого, или среднего приводятся А. А. Гуревым (1964).

Сеноставец, сеноставец малый — Ochotona sp., Ochotona pseudosilla Pallas, 1768.

М а т е р и а л : 1033 левых и 1029 правых нижних челюстей, 132 фрагмента осевого черепа, более 3500 разрозненных резцов, Pm₁ и других зубов, а также многочисленные кости посткраниального скелета из позднелайстоценовых отложений; 2 фрагмента правых и 2 левых нижних челюстей, 26 разрозненных зубов и фрагментов костей конечностей из средне- и позднеголоценовых отложений.

¹И. Г. Пидопличко (1951, с. 92) употребляет название сеноставца, А. А. Гуров (Гуров, Гурев и другие, 1963, с. 8, 235) — сеноставки.

²Русское название вида предложено нами (К. Т.).

О п и с а н и е : сравнение этого обширного материала с костными останками других ископаемых и рецентных видов рода *Ochotona* указывает на их принадлежность к группе "tibetana" и виду *Ochotona pusilla*. Описание черепа этого сеноставца дано многими авторами (Виноградов, Громов, 1952; Гуреев, 1964 и другие). В таблице 24 приводятся основные промеры нижних челюстей плейстоцен-голоценовых малых сеноставцев из пещеры Средней с. Нижнее Кривче. Несмотря на некоторые различия в размерах ископаемых и рецентных форм, мы не считаем возможным рассматривать эти аллохронные популяции в качестве самостоятельных подвидов, так как краниометрические показатели ископаемых особей укладываются в пределы вариации современных сеноставцев. Большая часть нижнечелюстных ветвей лишена восходящего отделе и нижнего участка угловой области. Коренные зубы сохранились почти во всех нижних челюстях, но передний предкоренной имеется только у 20 процентов образцов. Для всех нижних челюстей позднелайстоценовых сеноставцев типично строение резцовых отверстий, укороченная в области диастемы челюсть и другие признаки, характерные для *Ochotona pusilla* Pall. Особи, отнесенные к форме *Ochotona* sp., представлены небольшим количеством костных останков, которые, на наш взгляд, принадлежат очень мелкой форме (Татаринов, 1965).

Отряд Белкообразные¹ — Sciuriformes.

Семейство Белковые — Sciuridae Gray, 1821.

Подсемейство Белковых — Sciurinae Linnaeus 1758.

Род Белка — Sciurus Linnaeus 1758.

Белка, белка обыкновенная — *Sciurus* sp., *Sciurus vulgaris* L., 1758.

М а т е р и а л : 3 фрагмента висцеральной прирезной части черепа, 8 слуховых костей, 81 фрагмент различных костей черепа и посткраниального скелета из средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : указанные останки голоценовых белок сопоставлялись с соответствующими элементами скелета рецентных особей подольско-прикарпатской популяции. Установлено их сходство.

¹В ранее изданных работах отряд "Грызуны" Rodentia.

Таблица 24
Морфометрические показатели нижних челюстей
позднелайстоценовой подольской популяции малых сеноставцев

Правые нижние челюсти				Левые нижние челюсти			
Промеры, в мм				Промеры, в мм			
длина зубного ряда	высота челюсти под Р ₃	высота сочленов. отростков	диас- тема	длина зубного ряда	высота челюсти под Р ₃	высота сочленов. отростков	
8,3	5,3	—	4,4	8,8	5,8	—	
7,1	5,0	—	3,9	7,1	5,1	—	
7,6	5,5	—	4,3	8,0	5,5	—	
7,8	5,6	—	4,4	8,6	5,3	—	
7,5	5,3	11,2	4,6	8,8	6,3	—	
7,6	5,4	—	5,0	8,2	6,3	—	
7,9	5,5	11,0	4,0	8,0	5,1	—	
8,1	5,5	—	4,0	8,3	5,8	—	
8,6	6,8	—	4,4	8,0	5,6	—	
7,4	5,9	—	4,1	8,7	5,8	—	
7,9	5,9	—	4,6	8,9	6,1	—	
8,0	5,8	—	4,2	8,2	5,6	—	
8,0	5,9	—	5,0	7,9	5,3	—	
7,3	5,3	—	4,5	7,9	6,1	—	
8,3	6,1	—	4,6	7,3	5,6	—	
8,0	5,4	11,5	4,6	7,9	6,0	—	
8,4	6,1	—	4,4	8,0	6,3	—	
8,2	5,6	—	4,5	7,1	5,9	10,8	
7,1	4,8	—	5,0	7,6	5,7	—	
8,3	5,2	—	5,0	7,6	5,6	—	
8,5	6,8	11,6	4,5	7,7	6,0	—	
8,1	6,1	—	4,6	8,6	5,9	—	
8,8	5,7	11,4	4,2	7,5	5,7	—	

Подсемейство Сурковых — Marmotinae Pocock, 1923.

Триба Суслики — Citellini I. Gromov, 1965.

Род Суслик — Citellus Oken, 1816.

Суслик, суслик, близкий к крапчатому — *Citellus* sp., *Citellus* aff. *suslicus* Guldendaedt, 1770.

М а т е р и а л : 3 правых и 2 левых нижних челюстей, 2 фрагмента осевого черепа (отдельные кости), 12 различных костей посткраниального скелета из позднелайстоценовых отложений; 7 фрагментов правых и 5 левых нижних челюстей, многочисленные разрозненные зубы, 32 кости посткраниального скелета из средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение установленных фрагментов ископаемых сусликов с соответствующими частями скелета ре-

центных крапчатых сусликов показало, что плейстоценовые особи незначительно отличаются от современных, что коронка зуба у них ниже, краевой внутренний промежуточный бугорок на нижних коренных (мезостилид) существенно редуцирован, сочленовный отросток в основании изогнут от 3,4 до 4,0 мм ($n = 10$), угловой отдел относительно широкий, загнутоость его неодинакова. Перечисленные особенности позволяют считать ископаемых зверьков близкими к рецентному виду *Citellus aff. suslicus*. Длиннохвостый суслик (*Citellus (Urocitellus) undulatus*) в наших остеологических коллекциях отсутствует. Его указывает для Подольи И. Г. Пидопличко (1956).

Суслик, близкий к позднеплейстоценовому — *Citellus (Citellus) cf. citelloides* Kormos, 1916.

М а т е р и а л : 8 фрагментов левых и 6 правых нижних челюстей, 17 разрозненных зубов, 7 фрагментов осевого черепа из позднеплейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : передние лопасти Pm_1 примерно одинаковые, между ними — промежуточный бугорок. M_1 и M_2 с широким горизонтально расположенным гипоконидом. Из таблицы 25 видно, что размеры челюстей сусликов из нижнекарпатской пещеры в значительной мере сходны с соответствующими цифровыми показателями, приводимыми И. М. Громовым и другими (1965).

Триба Сурки — *Marmotini* Simpson, 1945 (partim).

Род Сурок — *Marmota* Blumenbach, 1779.

Сурок подольский — *Marmota bobak podolicus* subsp. n.

Таблица 25

Морфометрия нижних челюстей подольских позднеплейстоценовых сусликов (промеры в мм)

Правые			Левые		
Альвеол. длина зубного ряда	Диастема	Расст. между подбор.отвер. и вырез. челюсти	Альвеол. длина зубного ряда	Диастема	Расст. между подбор.отвер. и вырез. челюсти
9,0	6,0	16,7	—	6,1	—
9,7	5,5	—	9,3	6,7	17,0
9,2	4,5	—	8,2	6,7	—
9,4	6,1	—	9,7	6,2	—
8,5	6,2	16,7	9,8	6,2	—
9,0	7,0	—	—	—	—

М а т е р и а л : 1 фрагмент правой и 1 левой нижних челюстей, 1 фрагмент крестцовых позвонков, 4 фрагмента бедренных и плечевых костей из позднеплейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : судя по имеющимся останкам скелета из горипневигнанского захоронения, позднеплиоценовый подольский сурок был меньше сурков рецентной группы "bobak". Размеры левой нижней челюсти молодой особи, которая принимается за тип при описании подвида, следующие: диастема — 11,5 мм, длина альвеолярного ряда зубов — 23,6 мм, расстояние от подбородочной ямки до массеторной площадки — 9,0 мм, M_1 (квадратной формы) — 5,0 мм. Передне-внутренние бугры (метагонид) четко выражены и значительно больше, чем у других видов группы "bobak", поэтому углубление талонида велики. Отмеченные признаки разрешают отнести подольских позднеплиоценовых мелких сурков к новому подвиду.

Сурок, сурок степной (байбак) — *Marmota* sp., *Marmota bobak* Müller, 1776.

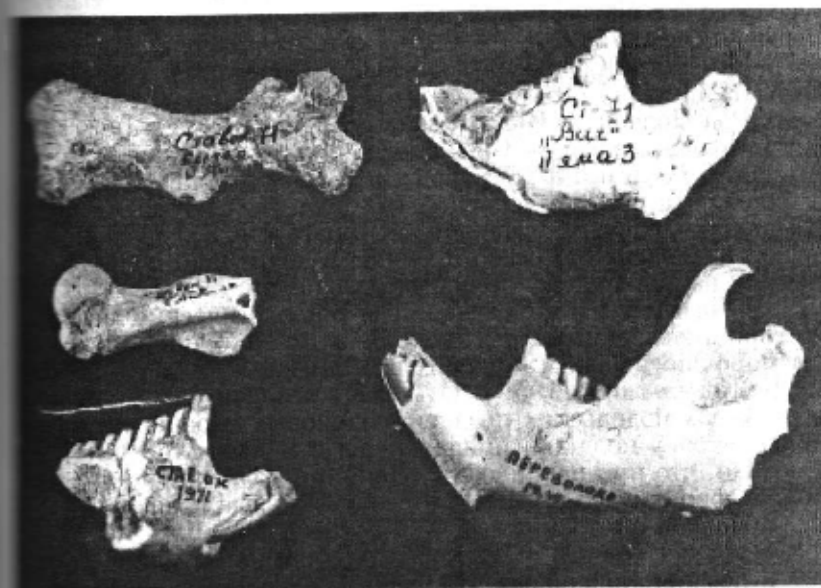


Рис. 12. Костные фрагменты бобра из Переволоки Тернопольской области (голоцен).

М а т е р и а л : 3 фрагмента правых и 2 левых нижних челюстей, 1 фрагмент прирезцово-верхней челюсти, 2 фрагмента осевого черепа, 4 обломка резцов из позднелистоценовых отложений; 42 фрагмента различных костей черепа и посткраниального скелета из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : имеющиеся образцы плейстоцен-голоценовых сурков по своим морфометрическим показателям сходны с таковыми рецентного рода и вида (Татаринов, 1965).

Семейство Бобровые — *Castoridae* Gray, 1821.

Род Бобр — *Castor* Linnaeus, 1758.

Бобр, бобр речной — *Castor* sp., *Castor fiber* L., 1758.

М а т е р и а л : 2 фрагмента резца и 2 плечевых кости (фрагменты) из раннеантропогенных отложений синяковского местонахождения; 3 левых и 3 правых нижних челюсти, обломки резцов и коренных зубов, 3 фрагмента осевого черепа, лобно-посовые, верхне-челюстные кости из среднеголоценовых отложений Сарно-Дубровицкого пляжного захоронения более 50 фрагментов из Переволок-Фуковлыша (голоцен).

О п и с а н и е : костные останки ископаемых бобров Переволокско-рукомышского местонахождения по всей структуре сходны с аналогичными элементами черепа рецентного вида (Татаринов, 1975).

Семейство Соневые — *Gliridae* Thomas, 1897 (= *Myoxidae* Gray 1821).

Род Полчок — *Glis* Brisson, 1762.

Полчок малый — *Glis minor* Kowalski, 1956.

М а т е р и а л : 7 правых и 5 левых нижних челюстей, 3 фрагмента осевого черепа, разрозненные коренные зубы из позднелистоценовых отложений; 2 правых и 2 левых нижних челюсти, фрагменты осевого черепа и кости посткраниального скелета из раннеантропогенных отложений.

О п и с а н и е : имеющийся остеологический материал из горишневыгнанского и синяковского захоронений по своим морфологическим показателям близок к диагнозу, данному К. Ковальским (1956). Отмечены незначительные отличия в размерах подольских позднелистоценовых и раннеантропогенных малых полчков, причем первые мельче вторых. Не исключено, что при накоплении серийного коллекционного материала можно будет выделить отдельные новые подвиды.

Полчок обыкновенный — *Glis glis* L., 1766.

М а т е р и а л : 712 костных образцов из ранне-, средне- и позднеголоценовых отложений. В раннеголоценовом Залучанском местонахождении обнаружены почти полностью сохранившиеся скелеты.

О п и с а н и е : судя по скелетным элементам полчка

ценовой подольско-прикарпатской популяции не отличались от ныне живущих. Незначительные вариации в размерах челюстей объясняются возрастной, половой и индивидуальной изменчивостью (Шварц, Смирнов, Добринский, 1968).

Род Лесная соня — *Dyromys* Thomas, 1906.

Соня, соня, близкая к лесной; лесная соня — *Dyromys* sp., *Dyromys aff. nitedula* Pallas, *Dyromys nitedula* Pallas, 1778.

М а т е р и а л : 1 правая нижняя челюсть из позднелистоценовых отложений; 1 правая нижняя челюсть, 13 фрагментов различных костей из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : определение этих сонь производилось по надежно диагностируемым признакам — челюстям, которых мало. Они имеют строение, характерное для представителей рассматриваемого рода.

Род Мушловка — *Muscardinus* Kaup, 1929.

Соня орешниковая (мушловка) — *Muscardinus* sp.

М а т е р и а л : 1 правая нижняя челюсть из раннеголоценовых отложений; зубы и фрагменты осевого черепа (всего 10 образцов) из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : рассматриваемые костные останки голоценовых орешниковых сонь из залучанского и нигинского местонахождений идентичны с рецентными.

Семейство Тушканчиковые — *Dipodidae* Thomas, 1866.

Подсемейство Мышовковых — *Zapodinae* Coues, 1875.

Род Мышовка — *Sicista* Gray, 1827.

Мышовка — *Sicista* sp.

М а т е р и а л : 1 фрагмент челюсти из раннеантропогенных отложений; 5 левых и 2 правых нижних челюстей из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сопоставление обнаруженных в чертском, урочище Девичья Скала, переволокско-рукомышском захоронениях частей черепа ископаемых мышовок разрешает отнести их к указанному роду.

Семейство Слепышовые¹ — *Spalacidae* Gray, 1821.

Подсемейство Настоящих слепышовых — *Spalacinae* Gray, 1821.

Род Мелкий слепыш — *Microspalax* Nehring, 1897.

Подрод — *Mesospalax* Mehely, 1909.

Слепыш горный (белозубый) — *Microspalax* cf. *leucodon* Nordmann, 1840.

М а т е р и а л : 1 фрагмент черепа из раннеантропогенных отложений; 1 правая нижняя челюсть из позднелистоценовых отложений.

¹Систематика семейства слепышовых дается по В. А. Тоначевскому (1969).

О п и с а н и е : образец из раннеантропогенных отложений чертковского местонахождения приводится по И. Г. Подпличко (1956). Имеющаяся в наших сборах правая нижняя челюсть из винявского местонахождения характеризуется слабо развитым венечно-альвеолярным гребнем, венечного междугребневая ямка неглубокая и открывается наружу. Размеры отдельных частей нижней челюсти: диастема — 5,7 мм; длина нижнего ряда постоянных коренных — 8,1 мм; высота горизонтальной ветви на уровне середины альвеолы M_1 — 9,0 мм; толщина горизонтальной ветви на уровне M_2 — 6,3 мм; переднезадний поперечник нижнего резца — 4,2 мм. При сравнении этих цифр с приводимыми для рассматриваемого вида В. А. Топачевским (1969) видно, что винявский позднелайстоценовый горный слепыш имел более толстый резец и относительно массивную горизонтальную ветвь, ибо ее толщина и высота превосходит максимальные размеры толщины и высоты ветвей рецентных белозубых слепышей. Ввиду этого, ископаемая форма обозначается как *conformis*.

Род Собственно слепыш — *Spalax Guldenstaedt*, 1770.

Слепыш, близкий к подольскому — *Spalax cf. polonicus* Mehely, 1909.

М а т е р и а л : 3 правых нижних челюсти, 1 фрагмент левой нижней челюсти, 3 обломка резцов из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : имеющиеся челюсти свидетельствуют о небольших размерах подольских позднелайстоценовых слепышей (таблица 26).

Таблица 26
Морфометрия нижних челюстей позднелайстоценовых слепышей (промеры в мм)

Место находки	Диастема	Длина ряда зубов по альвеолам	Высота челюсти под M_1	Толщина челюсти под M_2	Ширина резца	Переднезадний поперечник резца
Пещера Средняя с. Нижнее Кривче 27. XII. 1960	7,8	8,7	9,0	6,2	3,2	3,5
27. XII. 1960	8,0	9,0	8,9	6,2	3,0	3,4
25. VIII. 1961	8,9	7,2	9,0	6,0	3,2	3,1

У современных подольских слепышей длина нижней диастемы — 6,9-8,1-9,0 мм; длина нижнего ряда постоянных коренных — 7,2-7,6-8,2 мм; высота нижней челюсти под M_1 наружу — 7,9-9,3-10,5 мм; толщина нижней челюсти на уровне M_2 — 4,4-4,9-5,6 мм; ширина нижнего резца — 3,0-3,3-3,8 мм; передне-задний поперечник нижнего резца — 3,2-3,8 мм (Топачевский, 1969). Из таблицы 26 видно, что ископаемые подольские слепыши имели более толстые горизонтальные ветви нижних челюстей, которые под M_1 были несколько ниже по сравнению с челюстями рецентных особей. У современных *Spalax polonicus* венечный отросток более высокий и с нижнечелюстной костью образует почти прямой угол, в то время как у лайстоценового подольского слепыша этот отросток короткий и с нижнечелюстной костью образует тупой угол. Сочленовный отросток у рецентной формы более развитый, чем у ископаемой. Исходя из приведенных различий позднелайстоценовых слепышей из нижнечелюстного захоронения обозначают как форма *conformis* (Татаринов, 1965)¹.

Слепыш подольский — *Spalax polonicus* Mehely, 1909.

М а т е р и а л : 4 фрагмента осевого черепа, 6 правых и 4 левых нижних челюстей, 28 коренных зубов, 17 фрагментов нижних резцов и более 130 костей посткраниального скелета из средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : значительный серийный остеологический материал из переволоцкого-рукомышского и расопинского местонахождений при сравнении с соответствующими элементами скелета рецентных подольских слепышей подтвердил их идентичность в пределах существующей возрастной, половой и индивидуальной изменчивости (Шварц, Смирнов, Добринский, 1968). Не исключено, что среди костей голоценовых особей некоторые принадлежат *Spalax microphthalmus* Guldenstaedt — виду, близкому к *S. polonicus* Mehely. Наличие в одном осевом черепе надмышечковых отверстий свидетельствует о его сходстве с черепом рецентного буковинского слепыша *Spalax graecus* Mehely.

Слепыш малый — *Spalax minor* Topacevski, 1959.

М а т е р и а л : 1 фрагмент нижнего резца из позднелайстоценовых отложений.

¹В цитируемой статье латинское название *Spalax conf. polonicus*.

Описание: передняя поверхность резца уплощена с намечающимися тремя продольными полосками. Толщина резца в привершинной части 3,0 мм, передне-задний диаметр в привершинной части 4,1 мм; толщина фрагмента в основании 3,5 мм, передне-задний диаметр 5,1 мм. Наличие уплощенной передней поверхности и трех полосок на внешней стороне резца указывает на близость горишневыгнанской формы с малым слепышом — *Spalax minor* W. Topancevski (Топачевский, 1969).

Слепыш — *Spalax* sp.

Материал: 1 фрагмент нижнего резца из раннеантропогенных отложений; 1 фрагмент левой нижней челюсти; 1 верхний зуб из среднеголоценовых отложений.

Описание: фрагментность имеющих образцов сильная стертость постоянных верхнекоренных зубов затрудняет видовую диагностику.

Семейство Мышиные — Muridae Gray, 1821.

Подсемейство Мышей — Murinae Murray, 1866.

Род Крыса — *Rattus* Fischer, 1803.

Пасюк — *Rattus* sp.

Материал: 1 фрагмент прирезцовой части верхней челюсти из раннеантропогенных отложений; 22 различные кости из среднеплейстоценовых отложений; 12 костных фрагментов из среднеголоценовых отложений.

Описание: сопоставление имеющихся костных образцов ископаемых пасюков из синяковского, страдчанского, переловско-рукомышского местонахождений с рецентными позволило установить родовое положение ископаемых форм.

Род Домовая мышь — *Mus* Linnaeus, 1758.

Мышь, мышь домовая — *Mus* sp., *Mus musculus* L., 1758.

Материал: 101 кость из средне- и позднеголоценовых отложений.

Описание: какие-либо краниологические и морфологические различия между популяциями голоценовых и рецентных домовых мышей не установлены. По-видимому, темпы эволюции представителей рода *Mus* замедленные.

Род Полевая мышь — *Apodemus* Kaur, 1829.

Мышь, мышь полевая — *Apodemus* sp. *Apodemus agrestis* Pallas, 1778.

Материал: 60 костных фрагментов из среднеплейстоценовых отложений; 371 фрагмент различных костей скелета из ранне- и позднеголоценовых отложений.

Описание: принципиальные отличия в форме, строении и размерах черепа популяции плейстоцен-голоценовых полевых мышей и рецентных не установлены. Незначительные отклонения в морфометрии этих аллохронных популяций укладываются в пределах допустимых вариаций, что подкрепляет замедленную эволюцию этих мышей.

Род Лесная мышь — *Sylvimus* Ognev, 1923.

Мышь лесная — *Sylvimus sylvaticus* L., 1758.

Материал: 796 различных фрагментов, из которых половина нижних челюстей и фрагментов осевого черепа в основном из ранне-, средне- и позднеголоценовых отложений.

Описание: сравнение костных останков голоценовой подольско-прикарпатской популяции лесных мышей с рецентными подтверждает их анатомо-морфологическую идентичность.

Мышь желтогорлая — *Sylvimus flavicollis* Melchior, 1834.

Материал: 943 кости черепа и посткраниального скелета из которых более 60 процентов составляют разрозненные резцы и коренные зубы, нижние челюсти и обломки верхних из ранне-, средне- и позднеголоценовых отложений.

Описание: морфометрическая обработка серийных коллекций нижних правых и левых челюстей свидетельствует о относительной анатомо-морфологической стабильности западноукраинской голоценовой популяции желтогорлых мышей и их сходстве с современными особями, хотя в строении нижне- и верхнекоренных зубов наблюдаются значительные вариации, поэтому не исключено выделение самостоятельных подвидов (Татарinov, 1962).

Род Параподемус — *Parapodemus* Schaub, 1925.

Мышь параподемус (луговая)¹ — *Parapodemus cf. tonensis* Schaub., 1938.

Материал: 1 правая нижняя челюсть из среднеплейстоценовых отложений; 3 фрагмента верхних челюстей, разрозненные резцы и коренные зубы из раннеантропогенных отложений.

Описание: размеры черепа меньше, чем у рецентной полевой мыши, хотя нижняя челюсть массивнее. Нижняя правая челюсть из горишневыгнанского местонахождения име-

¹Русское название предложено нами (К. Т.)

ет такие размеры: диастема — 3,5 мм; длина $M_1 - M_2$ по коронкам — 3,0 мм; высота горизонтальной ветви под M_1 — 3,1 мм; толщина горизонтальной ветви под M_2 — 1,8 мм.

Род Мышь-малютка — *Micromys Dehne*, 1841.

Мышь-малютка — *Micromys minutus Pallas*, 1771.

М а т е р и а л : 17 фрагментов нижних челюстей и прирезцовых частей осевого черепа из средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : имеющиеся костные образцы из разных местонахождений характеризуются признаками, типичными для рассматриваемого вида.

Семейство Хомяковые — *Cricetidae Rochebruke*, 1883

Подсемейство Хомяковых — *Cricetinae Murray*, 1866.

Род Пестрый хомяк — *Cricetus Leski*, 1779.

Хомяк крупный — *Cricetus cricetus aff. major Woldrich*, 1880.

М а т е р и а л : 36 фрагментов нижних и верхних челюстей, многочисленные коренные зубы из позднелайпцигских отложений; 7 фрагментов верхних и 3 нижних челюстей, 4 коренных зуба из раннеантропоценовых отложений.

О п и с а н и е : верхние челюсти из горшневых отложений и синяковского местонахождения имеют длину верхнего ряда зубов 10,0-10,1 мм, в то время, как у голоценовых и реценсных крупных хомяков иная структура массеторной площадки, более укороченная и круче изогнутая диастема.

Хомяк серетский — *Cricetus cricetus seretensis subsp. n.*

М а т е р и а л : 1 правая и 1 левая нижние челюсти, 5 фрагментов верхних челюстей, 5 разрозненных коренных зубов из позднелайпцигских отложений.

О п и с а н и е : от крупного и обыкновенного хомяка отличается мелкими размерами, в частности, нижняя диастема — 5,9 мм; длина нижнего ряда зубов по коронкам — 7,0 мм; длина нижнего ряда зубов по альвеолам — 7,1 мм; высота горизонтальной ветви под M_1 — 5,5 мм; толщина горизонтальной ветви под M_2 — 2,6 мм; расстояние между задним краем подбородочного отверстия и передним краем массеторной площадки — 1,5 мм. Рассматриваемая новая форма относится к позднелайпцигскому серетскому хомяку из горшневых отложений близка к подвиду *Cricetus cricetus palaeosavicus* Schaub и *Cricetus cricetus palaeosavicus* Topancevski (Топанцевский, 1965), которых она экологически замещала на западе Европы в позднем плейстоцене.

Хомяк, хомяк обыкновенный — *Cricetus sp. Cricetus cricetus L.*, 1758.

М а т е р и а л : 3 костных фрагмента из раннеантропоценовых отложений; 49 образцов из позднелайпцигских отложений; 1604 различных элементов черепа и посткраниального скелета из ранне-, средне-, и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : большие серии нижних челюстей ископаемых хомяков обработаны морфометрически и полученные статистические данные укладываются в пределах допустимых вариаций, подтверждая принадлежность остеологического материала к рассматриваемому роду и виду (Татаринов, 1962; Татаринов, Бачинский, 1968).

Род Хомячок — *Cricetulus Milne-Edwards*, 1867.

Подрод Короткохвостный хомячок — *Allocricetulus agurpulo*, 1932.

Хомячок короткохвостный — *Allocricetulus sp.*

М а т е р и а л : 3 фрагмента левых и 4 правых нижних челюстей, 3 фрагмента верхних челюстей, 2 разрозненных коренных зуба из раннеантропоценовых отложений.

О п и с а н и е : зверьки несколько крупнее современных серых хомячков. Размеры нижних челюстей подольских голоценовых короткохвостных хомячков следующие: нижняя диастема — 5,5 мм; длина $M_1 - M_2$ — 4,6 мм; высота горизонтальной ветви под M_1 — 4,6 мм; толщина горизонтальной ветви под M_2 — 2,0 мм; расстояние от заднего края подбородочного отверстия до края задней вырезки — 9,1 мм.

Хомячок, хомячок серый — *Cricetulus sp., Cricetulus migratorius Pallas*, 1773.

М а т е р и а л : 1 фрагмент левой и 1 правой нижних челюстей из раннеантропоценовых отложений; 11 различных костей черепа из средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : немногочисленные фрагменты черепов свидетельствуют о сходстве ископаемых серых хомячков с ныне живущими представителями рода *Cricetulus* и рассматриваемого вида.

Семейство Полевковые — *Microtidae Cope*, 1891.

(= *Arvicolidae Gray*, 1821).

Подсемейство Полсвоки — *Microtinae Cope*, 1891.

Род Настоящий лемминг — *Lemmus Link*, 1795.

Лемминг, близкий к обыкновенному — *Lemmus cf. lemmus L.*, 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент левой нижней челюсти раннеантропогенных отложений; 2 фрагмента правых нижних челюстей и 26 костей посткраниального скелета из позднелипленовых отложений.

О п и с а н и е : фрагмент челюсти гомицевого обонного лемминга несколько меньше челюстей рецентного вида, поэтому он обозначается как *conformis* (Пидопличенко, 1956). Костные останки позднелипленовых леммингов из малоилловского захоронения, особенно коренные зубы, почти неотличимы от современных (Татаринов, 1965).

Род Копытный лемминг — *Dicrostonyx* Gloger, 1841.

Лемминг копытный — *Dicrostonyx torquatus* Pallas, 1773.

М а т е р и а л : 10 фрагментов левых и 13 правых нижних челюстей из позднелипленовых отложений.

О п и с а н и е : позднелипленовые копытные лемминги характеризуются тем, что альвеолярная часть нижней резца заканчивается на уровне задней трети M_3 . Узкие и острые треугольники эмалевых петель наружного и внутреннего рядов сходны по размерам. На переднем конце M_2 и M_3 есть пара дополнительных столбиков, образующих добавочные гребни на жевательной поверхности. Указанные признаки относятся ископаемые и рецентные формы (Татаринов, 1965).

Род Лесная полевка — *Clethrionomys* Tilesing, 1856 (= *Evotomys* Cones, 1874).

Полевка рыжая — *Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780.

М а т е р и а л : 1 левая и 1 правая нижние челюсти из позднелипленовых отложений; 914 различных костей черепа и посткраниального скелета из ранне-, средне и позднелипленовых отложений.

О п и с а н и е : у позднелипленовых и голоценовых рыжих полевок корни M_1 и M_2 расположены к внутренней альвеолярной части резца, а у M_3 — к наружу. Заднекоренные зубы имеют по два корня, формирующиеся на поздних стадиях развития. Передняя непарная петля M_1 ассиметричной формы. Наружные и внутренние треугольники у M_1 частично, а у M_3 полностью, слиты. Приведенные признаки свойственны ископаемым и рецентным рыжим полевам Подольско-прикарпатской популяции, у которой корни зубов почти не выражены, что связано с возрастным составом популяции.

Род Корнезубая полевка — *Mimomys* F. Major, 1902¹

Мимомис средняя — *Mimomys intermedius* Nenton, 1881.

М а т е р и а л : 1 фрагмент левой и 1 правой нижних челюстей, 2 правых M_1 , M_2 , $1M_3$, $2M^1$, нижние резцы из позднелипленовых отложений.

О п и с а н и е : конфигурация жевательной поверхности коренных почти не отличима от соответствующих зубной полевки (род *Arvicola*). Размеры обнаруженных зубов следующие: M_1 — передне-задняя длина — 3,0 мм; передне-языковая ширина — 1,4 мм; M_2 — передне-задняя длина — 2,6 мм; передне-языковая ширина — 1,4 мм. Длина у горношвыгнанских средних мимомисов такая как у норвежских, для которых В. А. Топачевский (1965) указывает следующий показатель 2,7—3,0—3,3 мм ($n=38$) против 3,2—3,4—3,5 мм ($n=8$) у венгерских *Mimomys intermedius*. M_1 имеет пять замкнутых эмалевых полей; количество щечных покрывающих углов 3, языковых — 4. Подольская форма средних мимомисов, кроме ногайской, наиболее близка к венгерской *Mimomys kislangiensis* Kretzoi (Кретцой, 1954), у которой длина M_1 2,9—3,0 мм.

Род Пеструшка — *Lagurus* Gloger, 1841.

Пеструшка степная — *Lagurus lagurus* Pallas, 1773.

М а т е р и а л : 2 фрагмента левых и 1 правый нижних челюстей из позднелипленовых отложений.

О п и с а н и е : структура горизонтальной ветви нижних челюстей, очертания трущей поверхности нижнего зубного ряда (M_1-M_3), его размеры у нижнекривчанских степных пеструшек характерны для представителей рода и рассматриваемого вида.

Род Безкорневая полевка (аллофайомис) — *Allophaiomys* Kormos, 1932²

Полевка аллофайомис плиоценовая — *Allophaiomys palaeonicus* Kormos, 1932

М а т е р и а л : 8 разрозненных зубов, в том числе M_1 , M_2 , M_3 из позднелипленовых отложений.

О п и с а н и е : размеры коренных зубов мелкие, длина M_1 — 2,6 мм. Постоянные коренные без корней M_2 и M_3 имеют строение идентичное соответствующим коренным

¹Русские названия полевок рода *Mimomys* неизвестны, поэтому предлагаются (К.Т.)

²Русские названия рода и видов этого рода неизвестны и предлагаются (К.Т.)

рецентных родов *Arvicola* и *Microtus*. У второго и третьего нижних коренных есть по пять эмалевых полей, из которых второе — третье, четвертое — пятое (считая сзади) на попарно слиты друг с другом. Слияние эмалевых полей полевок рода *Allophaiomys* выражено четче, чем на соответствующих коренных антропогенных и современных обыкновенных и водяных полевок. По-видимому, безкорневые плиоценовые полévки аллофайомис были предковой формой рода *Microtus*.

Под Водяная полévка — *Arvicola* Lacedep, 1799.

Полévка мелкая водяная — *Arvicola* sp., vel *hintoni* N (=*Arvicola mosbachensis* Schmidtgen 1911).

М а т е р и а л : 1 фрагмент левой нижней челюсти, 3 верхних резца, 1 правый и 3 левых M_1 , $2M_2$, $2M_3$, 2 фрагмента верхних челюстей из раннеантропогенных отложений.

О п и с а н и е : гомиценовая подольская мелкая водяная полévка из захоронения Синяково-1, близкая к группе "*hintoni* — *mosbachensis*" и характеризуется следующими морфометрическими показателями: нижняя диастема неглубокая длиной 4,9 мм; длина M_1 — M_2 — 5,6 мм; высота горизонтальной ветви с лингвальной стороны под M_1 — 4,0 мм; передне-задний диаметр нижнего резца — 1,6 мм; толщина резца 1,5 мм. Длина M_1 — 3,2—3,6—3,7 мм ($n=3$) длина M_2 — 3,1 мм, длина M_3 — 2,1—2,4 мм ($n=2$). По некоторым краниометрическим особенностям гомиценовая мелкая водяная полévка близка к рецентной горной форме *Arvicola terrestris* scherman Shaw (Татаринов, 1956, 1994, 1999).

Полévка водяная — *Arvicola terrestris* L., 1758.

М а т е р и а л : 424 фрагмента нижних и верхних челюстей, разрозненные резцы и коренные зубы, кости посткраниального скелета из позднелайстоценовых отложений; различные элементы черепа и посткраниального скелета из ранне-, средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : морфометрическая обработка 46 фрагментов осевого черепа, 51 левых и 66 правых нижних челюстей подольских позднелайстоценовых водяных полевок из некривчанского местонахождения подтверждает их краниометрическое сходство с номинальной рецентной формой. Судя по размерам, нижние челюсти принадлежат различным возрастным группам, что характеризует состав ископаемой позднелайстоценовой популяции, в которой, исходя из остеологиче-

ского материала, доминируют взрослые особи. Нижние челюсти ископаемых водяных полевок отличаются массивностью и наличием на внешней поверхности горизонтальной ветви (массовая площадка) четко выраженных гребней, что, по-видимому, связано с питанием более грубым (веточным) кормом (Татаринов, 1965).

Род Серая полévка — *Microtus* Schrank, 1798.

Подрод Кустарниковая полévка — *Pitymys*. МК. Murtrie, 1931.

Полévка подземная — *Microtus* (*Pitymys*) sp., *M. (Pitymys) subterraneus* De Selys Longchamps, 1835.

М а т е р и а л : 5 костных фрагментов из раннеантропогенных отложений; 61 образец из ранне-, средне- и позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленные при раскопках кости черепа и зубов подтверждают принадлежность ископаемых форм к указанному подроду и виду.

Полévка сероватая — *Microtus* (*Pitymys*) cf. *arvaloides* Hinton, 1910.

М а т е р и а л : 7 фрагментов левых и 5 правых нижних челюстей, 2 фрагмента осевого черепа, 14 разрозненных коренных зубов из раннеантропогенных отложений.

О п и с а н и е : обнаруженные останки челюстей и зубов в синяковском местонахождении весьма близки к форме *Pitymys arvaloides* Hinton из лесных слоев Британских островов (Цейнер, 1963). Размеры нижних челюстей следующие: диастема — 3,3—3,5—3,8 мм ($n=8$); длина ряда M_1 — M_3 по мезолам — 5,7 — 6,1 мм ($n=4$); длина M_1 — 2,6—3,0 мм ($n=3$).

Подрод Узкочерепная полévка — *Stenocranius* Kastschenko, 1901.

Полévка узкочерепная — *Microtus* (*Stenocranius*) *gregalis* Pallas, 1779.

М а т е р и а л : 76 фрагментов правых и левых нижних челюстей из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : морфометрическая обработка значительной серии правых и левых нижних челюстей узкочерепных полевок позднелайстоценовой подольской популяции свидетельствует о их принадлежности к указанному виду. Отмечено, что нижние челюсти ископаемых узкочерепных полевок некривчанского местонахождения несколько крупнее рецентных.

Подрод Серая полевка — *Microtus Schrank*, 1798.

Полевка, полевка близкая к обыкновенной, полевка обыкновенная — *Microtus sp.*, *Microtus ex gr. arvalis Pallas*, *Microtus (Microtus) arvalis Pallas*, 1779.

М а т е р и а л : 4 фрагмента нижних челюстей из раннеантропогенных отложений; 485 различных костей черепа и посткраниального скелета из средне- и позднелайстоценовых отложений; 1004 образца из ранне-, средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : серии нижних и верхних челюстей ископаемых обыкновенных полевок, обработанные морфологически, свидетельствуют о значительном диапазоне внутривидовой популяционной изменчивости в строении коренных фронтальных эмалевых петель, или полей. Весьма варьирует их сомкнутость, заостренность выходящих углов с лингвальной и лабиальной сторон, толщина эмали и прочие показатели. Все это свидетельствует о быстрых темпах эволюции, которая отражается не только на эврибионтности данной формы, но и на анатомо-морфологических показателях. Систематическое положение полевок, весьма близких к верхнелайстоценовым полевам алофайомис, плейстоценовым и даже голоценовым обыкновенным полевам остается открытым.

Полевка-экономка — *Microtus oeconomus Pallas*, 1776.

М а т е р и а л : 10 фрагментов левых и 7 правых нижних челюстей, 18 различных фрагментов осевого черепа и зубов из позднелайстоценовых отложений; 6 фрагментов правых и 9 левых нижних челюстей, 7 обломков осевого черепа из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : установленные части черепа позднелайстоценовых и раннеголоценовых полевок-экономок характеризуются признаками, типичными для указанного вида.

Отряд Дельфинообразные — *Delphiniformes*.

Подотряд Зубатые киты — *Odontoceti Flower*, 1867.

Семейство Дельфиновые — *Delphinidae Gray*, 1821.

Подсемейство Фоценовых — *Phocaeninae Bravard*, 1825.

Род Фоцена малая — *Microphocaena Kudrin et Tatarinov*, 1965.

Фоцена подольская малая — *Microphocaena podolica Kudrin et Tatarinov*, 1965.

М а т е р и а л : 1 окаменевший осевой череп из отложений волынского горизонта нижнего сармата верхнего миоцена. Череп минерализован фторapatитом.

О п и с а н и е : череп из бриковского местонахождения относительно небольшой, сверху угловато-ромбический, без скаканий, ростум узкий, заостряющийся к концу. Сбоку контур черепа фронтально пологий. Затылочная кость круто опускается к мыщелкам и не имеет вертикального углубления, которое лишь намечается. Мыщелки почти не выдвинуты назад (ширина их вместе 57 мм), затылочное отверстие маленькое и почти круглое, его наибольший диаметр 13,5 мм. Глазницы расположены примерно на середине черепа. Надбровные дуги резко выражены и заметно возвышаются над орбитами, образуя устье. На ростуме нет продольного среднего валика и боковых морозд. Снизу он гладкий, но в оральной части выпуклый, с незаметной бороздой. Хоаны маленькие, продолговатые: их длина — 10,0, ширина — 5,7 мм. Альвеолы зубов заполнены породой. Височные впадины, образованные массивной височной костью, очень малы и имеют форму узкой щели, чуть расширяющейся к затылочному отверстию. Черты примитивности ископаемого черепа фоцены таковы: маленькие, слабо развитые затылочные отверстия, свидетельствующие об относительно малой способности жить под водой; асимметрия черепа; хорошо развитый затылочный гребень; мелкие и узкие височные впадины, свидетельствующие о слабом развитии жевательной мускулатуры; сдвинутые вперед глазницы. Размеры черепа (в мм): кондильнобазальная длина — 199; основная длина — 196; длина ростума от уровня переднего края надглазничного расщепления челюстных костей — 93; длина задней части черепа от выступающей точки до заднего края мыщелков — 110,5; высота ростума — 33,5; ширина ростума между предглазничными вырезками — 57; ширина ростума в середине — 34; ширина черепа на уровне середины глазниц — 96; наибольшая ширина предносовой площадки на уровне задних краев глазниц — 105; наибольшая ширина одной ветви межчелюстных костей на верхней поверхности ростума — 14,5; наибольшая длина височной впадины — 32,5, наибольшая высота височной впадины — 18; ширина у выхода височных ямок — 95,5; высота черепа от основной кости до лобного вздутия — 90. Таким образом, описанный нами череп принадлежит мелким фоценам.

Диагностические признаки, положенные в основу описания этого нового для науки рода и вида, следующие: длина ростума несколько меньше длины остальной части черепа; нижняя поверхность ростума гладкая, слегка выпуклая в передней части и сильнее в задней; межчелюстные кости разделены

Не исключено, что при наличии серийного материала подольско-прикарпатским плиоценовым и гомиценовым листам эти формы можно будет рассматривать как самостоятельные подвиды или виды. У голоценовых подольских лисиц наблюдается относительная стабилизация краниометрических признаков — свидетельство того, что изменчивость по отдельным популяциям носит в основном фенотипический характер.

Род Полярная лисица — *Alopex lagopus* Kaup, 1829.

Песец — *Alopex lagopus* L., 1758.

М а т е р и а л : 53 фрагмента черепа и костей посткраниального скелета из среднелайстоценовых отложений; 1 правая и 1 левая нижние челюсти, 1 фрагмент верхней челюсти, 8 разрозненных резцов, 4 клыка, 1 правый M_1 из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : нижние челюсти из позднелайстоценовых отложений нижнекривчанского и добрынинского местонахождений крупнее челюстей рецентных особей, что видно из таблицы 28.

Таблица 28
Морфометрические показатели нижних челюстей
плейстоценовых и рецентных песцов
(промеры в мм)

Место находки, возраст	Длина Pm_1-M_2 по альвеолам	Длина M_1	Наибольшая толщина M_1	Высота челюсти под Pm_1	Длина Pm_1
с. Нижнее Кривиче, пещера Средняя, плейстоцен	60,4	18,0	6,5	14,9	9,9
с. Добрынин, делювий, голоцен	—	15,5	5,8	13,2	9,1
Сокальское зверохозяйство, современность	52,3	13,6	5,0	14,0	9,0

По-видимому, экологические условия для существования позднелайстоценовой подольской популяции полярных лисиц были оптимальными, ввиду чего размеры ископаемых зверей были больше. И. Г. Пидопличко (1938) для песцов Поволжья Сиверской плейстоцен-голоценовой популяции приводит следующие размеры: длина Pm_1-M_2 —49,9 мм, 55,4 мм ($n=10$); длина M_1 —13,4 мм—15,2 мм; наибольшая толщина M_1 —5,0—5,6 мм.

Род Красный волк — *Cuon Hodgson*, 1838.

Куон — *Cuon* sp.

М а т е р и а л : 1 фрагмент приклыковой части нижней челюсти, 1 фрагмент верхнего правого клыка $3Pm_1$ и обломки других зубов из раннеантропогенных отложений.

О п и с а н и е : останки ископаемых куонов, или красных волков, сопоставлялись с челюстями и отдельными зубами рецентных хищников (таблица 29). Из цифровых показателей видно, что гомиценовые подольские куоны почти не отличаются от рецентных особей из Кульджинского края (№5942, 18413, коллекция ЗИН АН СССР), хотя передне-задний диаметр верхнего клыка у ископаемого хищника наибольший. Ввиду отсутствия осевого черепа, вид гомиценовых куонов остается неопределенным.

Таблица 29
Морфометрия нижних левых челюстей куонов
(промеры в мм)

№ инв.	Место добычи, пол	Передне- задний диаметр клыка	Ширина клыка	Высота челюсти под Pm_2	Верх. правый клык	
					Передне- задний диаметр	Ширина
1885	Синяково-1; ископ., ранний антропоген	9,8	6,0	18,4	11,0	6,5
1885	Приморье, Кедровая падь соврем., 1938 г.	10,8	7,5	21,9	10,0	6,0
1882	Южн. Уссурийский край Владивосток, соврем.	9,5	5,9	20,5	10,0	6,1
1883	"- 1893 г.	10,7	6,5	21,5	10,0	5,4
1882	Приморье, 1892 г.	10,5	6,7	21,0	10,0	5,4
1829	Семиречинская обл. Пржевальск.	9,3	6,6	18,0	9,6	5,5
1884	Тибет, Юнано-Кулун	8,6	6,5	20,0	9,0	6,0
1885	Тянь-Шань	8,0	6,6	17,0	9,0	5,1
1882	Кульджинский край	9,5	7,3	19,8	10,5	6,7
1885	"	8,5	6,3	18,5	9,0	5,6
18413	?, 1912 г.	9,7	6,6	19,8	10,0	7,0

Семейство Куницевые — *Mustelidae* Swainson, 1835

Подсемейство Куницевых — *Mustelinae*, Gill, 1872..

Род Ласка — *Mustela* L., 1758

Горностай — *Mustela erminea* L., 1758.

М а т е р и а л : 1 фрагмент правой челюсти из раннеантропогенных отложений; 10 фрагментов правых и 9 левых нижних челюстей, 8 фрагментов осевого черепа, 3 фрагмента клыка из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаруженные в синяковском и нижнекривчанском захоронениях фрагменты черепов ископаемых горностаев обработаны морфометрически (таблица 30).

Таблица 30

Морфометрические показатели черепов позднелайстоценовых и рецентных горностаев (промеры в мм, индексы в %).

Показатели	с. Нижнее Кривче, плейстоцен			Современная популяция		
	N	пределы	M	N	пределы	M
Длина твердого неба	2	18,0-19,4	18,7	46	17,0-22,3	18,7
Ширина твердого неба	3	6,5-8,0	7,1			
Ширина над клыками	3	9,7-11,0	10,4	46	8,8-12,8	10,2
Индекс $\frac{\text{ширина неба}}{\text{ширина над клыками}}$		67,0-73,0	68,3			
Межглазничное расстояние	3	10,4-12,0	11,3	46	9,1-13,2	11,2
Длина верх. ряда зубов	7	15,0-17,0	16,2	46	14,2-20,3	15,7
Длина клыка	2	6,8-8,4	7,6			
Ширина клыка	2	5,3-5,3	5,3	46	4,0-7,7	5,7
Индекс $\frac{\text{длина клыка}}{\text{ширина клыка}}$		66,1-74,9	69,7			
Длина Pm^4	8	4,9-6,0	5,2	46	4,2-6,5	4,9
Ширина Pm^4	8	2,1-2,6	2,3	46	2,0-4,0	2,5
Индекс $\frac{\text{длина } Pm^4}{\text{ширина } Pm^4}$		42,8-43,3	43,1		47,6-61,5	52,7
Длина M_1	7	1,8-2,5	2,2	46	1,9-2,9	2,4
Ширина M_1	7	3,9-4,5	4,1	46	3,2-5,4	4,3
Индекс $\frac{\text{длина } M_1}{\text{ширина } M_1}$		180,0-216,6	198,3		168,4-186,2	177,2

Цифровые данные свидетельствуют о идентичности размеров подольской плейстоценовой и рецентной популяций горностаев. Темпы эволюции у этого вида хищных замедленные.

Ласка, близкая к обыкновенной, ласка обыкновенная — *Mustela cf. nivalis* L., *Mustela nivalis* L., 1768.

М а т е р и а л : 3 фрагмента правой и 1 — левой нижних челюстей, 19 разрозненных зубов и обломков осевого черепа из позднелайстоценовых отложений; 2 фрагмента правой нижней челюсти, 1 фрагмент верхней челюсти из раннелайстоценовых отложений; 2 фрагмента правой верхней челюсти, 5 правых и 6 левых нижних челюстей, различные кости посткраниального скелета из среднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : размеры нижнего зубного ряда у позднелайстоценовых ласок из нижнекривчанского местонахождения достигают 15,0 мм (n=3), а у рецентных особей подольско-прикарпатской популяции до 13,0 мм (n=5). Следовательно, нижние челюсти у позднелайстоценовых ласок несколько больше, ввиду чего они обозначены как *conformis* (Татаринов, 1965). Голоценовые ласки по основным морфометрическим показателям почти тождественны современным, что видно из таблицы 31, но они мельче.

Ласка-крошка — *Mustela nivalis minima* Tatarinov, 1965.

М а т е р и а л : 2 фрагмента левых нижних челюстей из раннеантропоценовых отложений; 2 фрагмента правых и 2 левых нижних челюстей из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : очень мелкая форма ласки, которая до последнего времени не была обнаружена в голоценовых и плейстоценовых отложениях Восточной Европы. Для плейстоцена Венгрии мелкая ласка указывалась Ф. Кормошем (1914),

Таблица 31

Морфометрические показатели нижних челюстей голоценовых и рецентных ласок (промеры в мм, индексы в %)

Показатели	г.Кременец, сс.Распопинцы, Залучье, голоцен			Современная популяция		
	N	Пределы	M	N	Пределы	M
Длина нижней челюсти	5	13,5-17,9	15,7	120	14,6-23,8	18,2
Длина зубного ряда	5	8,6-12,0	10,3	120	9,5-16,2	11,7
Индекс $\frac{\text{длина нижней челюсти}}{\text{длина зубного ряда}}$		63,7-67,0	65,6		65,1-68,0	64,3
Высота челюсти под M_1	20	2,2-3,8	2,9	2	3,2-3,6	3,4
Толщина челюсти под M_1	20	1,3-2,2	1,7	2	2,0-2,2	2,1
Индекс $\frac{\text{высота под } M_1}{\text{толщина под } M_1}$		57,9-58,8	58,0		61,1-62,5	61,8
Длина Pm_4	7	1,9-2,3	2,04		—	—
Ширина Pm_4	6	0,9-1,7	1,1		—	—
Индекс $\frac{\text{длина } Pm_4}{\text{ширина } Pm_4}$		47,4-74,0	55,1		—	—
Длина M_1	21	3,4-4,4	4,0		—	—
Ширина M_1	21	1,0-1,7	1,3		—	—
Индекс $\frac{\text{длина } M_1}{\text{ширина } M_1}$		29,4-38,6	32,5		—	—

но описание ее отсутствует. По характеру зубов это все взрослые особи, что исключает возрастную изменчивость, весьма распространенную у этих хищников. Промеры нижних челюстей мелких ласок следующие (в мм): общая длина — 13,5, высота под M_1 — 2,4—2,9—3,5 ($n=6$); толщина под M_1 — 1,3—1,7—2,0 ($n=6$); длина зубного ряда — 8,6; длина Pm_3 — 1,5; ширина Pm_3 — 0,9; длина Pm_4 — 1,9—2,0; ширина Pm_4 — 0,5—1,0; длина M_1 — 3,0—3,5—4,3 ($n=4$); ширина M_1 — 1,1—1,2—1,4 ($n=4$); длина M_2 — 0,5—0,6—0,8 ($n=4$); ширина M_2 — 0,5—0,6 ($n=4$). Исходя из того, что ископаемые и рецентные обыкновенные ласки (*Mustela nivalis* L.) намного крупнее, эта форма выделена нами в самостоятельный хорошо диагностируемый подвид (Татаринов, 1965).

Род Хорек — *Putorius* Cuv., 1817.

Хорек, хорек лесной — *Putorius* sp., *Putorius putorius* L., 1758.

Материал: 1 фрагмент осевого черепа из раннеплейстоценовых отложений; 35 разрозненных костей черепа и посткраниального скелета из среднеголоценовых отложений.

Описание: имеющиеся элементы голоценовых хорьков, в частности фрагмент "крышки" черепа с характерным глазничным сужением, за редким исключением почти тождественны соответствующим костям рецентных особей (Татаринов, 1956, 1962). Тенденция к усилению плотоядности у голоценовых хорьков проявляется в укорочении зубного ряда за счет уменьшения размеров M^1 и редукции Pm_1 , частично и Pm_2 при заметном развитии хищнических зубов, приобретающих острые режущие гребни. На M_1 намечается редукция метакониды и укорачивание талониды, что отмечается также И. И. Соколовым (1968).

Род Норка — *Lutreola* Wagner, 1761

Норка, норка европейская — *Lutreola* sp., *Lutreola lutreola* L., 1766.

Материал: 1 правая нижняя челюсть из раннеплейстоценовых отложений; разрозненные зубы и 1 фрагмент левой нижней челюсти из среднеголоценовых отложений.

Описание: в нижней челюсти из гомиценовых отложений Синяково-1 отсутствуют клык и все предкоренные. Длина горизонтальной ветви 33,6 мм, высота под M_1 — 7,7 мм, высота венечного отростка — 18,0 мм, длина зубного ряда по альвеолам — 22,5 мм, длина Pm_3 — 2,0 мм, ширина Pm_3 — 1,4 мм, длина Pm_4 — 4,3 мм, ширина Pm_4 — 2,3 мм, длина M_1 — 7,6 мм, ширина M_1 — 2,6 мм, длина M_2 — 2,0 мм, ширина M_2 — 1,9 мм. Приведенные размеры свидетельствуют о тождественности ископаемой и рецентной норки.

Род Куница — *Martes* Pihel, 1792.

Куница каменная гомиценовая — *Martes foina hominensis* subsp. n.

Материал: 2 фрагмента Pm_2 , 1 левый Pm_3 , левый M_1 из раннеантропогенных отложений.

Описание: размеры сохранившегося Pm_2 — длина 4,4 мм, ширина 8,8 мм, высота 4,6; Pm_3 — длина 5,9 мм, ширина 3,6 мм, высота 4,6 мм. Сравнивая эти цифровые показатели с показателями зубов рецентных каменных куниц вида, что гомиценовая форма из синяковского местонахождения, сохраняя общность в строении и структуре предкоренных зубов с ныне живущими хищниками, отличается более крупными абсолютными размерами, что дает основание для выделения ископаемой куницы в самостоятельный новый подвид (Татаринов, Бачинский, 1968).

Куница — *Martes* sp.

Материал: 1 фрагмент левой нижней челюсти из среднеголоценовых отложений; 6 разрозненных коренных и предкоренных зубов, 1 фрагмент тазовой кости, 1 фрагмент атлантической части осевого черепа из средне- и позднеголоценовых отложений.

Описание: немногочисленные костные останки голоценовых куниц не позволяют установить их видовое положение. Сравнение показало, что ископаемые останки сходны с соответствующими элементами скелета современной белодуш-ки.

Подсемейство Зорилловых — *Zorillinae* Abelenzov, 1968.

Род Перевязка — *Vormela* Blasius, 1884.

Перевязка — *Vormela peregusna* Guldenstaedt, 1770¹.

Материал: 1 фрагмент левой нижней челюсти из среднеголоценовых отложений.

Описание: обнаруженная в распопинском местонахождении челюсть с Pm_3 , Pm_4 и M_1 , по-видимому, принадлежит взрослому самцу. Размеры этого фрагмента (в мм) следующие: высота горизонтальной ветви под M_1 — 7,0, ее толщина под M_1 — 3,7, высота венечного отростка — 14,3, площадь площадки сочленованного отростка — 6,6—2,6, длина и ширина Pm_3 — 2,8 и 2,0, длина и ширина Pm_4 — 4,2 и 2,5, длина и ширина M_1 — 7,0 и 3,0. Дополнительный зубец с внутренней стороны основной вершины M_1 хорошо развит, его высота составляет 2,6 мм. Сравнение этих цифровых показателей с про-мерами черепов ныне живущих перевязок свидетельствует о их идентичности.

¹В. И. Абеленцев (1968, с. 234) указывает *Vormela sarmatica* Pallas, 1770.

Подсемейство Барсуковых — Melinae Burmeister, 1854.
Род Барсук — Meles Brisson, 1762.

Барсук синяковский — *Meles meles sinjakovensis* subsp. n.

М а т е р и а л : 8 фрагментов черепов, 9 фрагментов правых и 4 левых нижних челюстей, 1 правая и 1 левая скуловые дуги, 10 разрозненных зубов, кости плюсны и пястные эпистрофей, фрагменты ребер из раннеантропогенных отложений; 3 фрагмента верхних челюстей из позднелайсеновых отложений.

О п и с а н и е : останки осевых черепов представлены 6 правыми и 2 левыми верхнечелюстными и межчелюстными костями. Морфометрическая характеристика верхних зубов и нижних челюстей приводится в таблице 32. Плюсневая правая конечности имела длину 31,8 мм при диаметре в средней части 4,5—3,2 мм. Эпистрофей длиной 38,8, шириной 25,2, высотой 22,0 мм. Приводимые в таблице 32 цифровые показатели свидетельствуют о том, что гомиценово-плейстоценовые барсуки подольской популяции были мельче рецентных. Зубные ряды у гомиценовых особей короче, а горизонтальные ветви нижних челюстей не такие массивные. Площадки коронок предкоренных относительно шире, а жевательная поверхность коренных — уже, что указывает на более узкую специализацию в направлении плотоядности. В сравнении с всеядностью современных барсуков, у которых хищнические зубы (Pm_4 , M_1) в значительной мере утратили свое значение. Pm_4 редуцируется, а M_1 увеличивается путем расширения талонида, превосходящего по размерам талоний того же зуба (Соколов, 1968).

Барсук, барсук обыкновенный — *Meles sp.*, *Meles meles* L. 1758.

М а т е р и а л : 1 клык и 1 второй верхний резец из раннеантропогенных отложений; 2 плечевые, 1 локтевая, 1 левая пяточная кости, 1 правая нижняя челюсть из среднелайсеновых отложений.

О п и с а н и е : размеры, форма и структура костей голоценовых барсуков сходны со строением и размерами рецентных особей (Татаринов, 1956, 1962, 1990).

Род Древний барсук — *Arctomeles* Stach, 1951.

Барсук плиоценовый — *Arctomeles cf. pliocaenicus* Stach, 1951.

М а т е р и а л : 16 фрагментов зубов разных категорий из позднелисеновых отложений.

Таблица 32

Морфометрические показатели элементов черепа
гомиценовых и рецентных барсуков¹
(промеры в мм, индексы в %)

Показатели	Синяково-И ранний антропоген			Рецентная популяция		
	N	пределы	M	N	пределы	M
1	2	3	4	5	6	7
Длина Pm^2	3	3,6-4,7	4,2	3	5,0-5,2	5,1
Ширина Pm^2	3	2,7-3,1	2,9	3	3,0-3,3	3,2
Индекс $\frac{\text{длина } Pm^2}{\text{ширина } Pm^2}$		65,9-75,0	70,2		60,0-66,0	62,5
Длина Pm^3	2	4,2-5,1	4,6	4	5,1-7,0	6,2
Ширина Pm^3	2	3,1-3,6	3,35	4	3,9-4,5	4,2
Индекс $\frac{\text{длина } Pm^3}{\text{ширина } Pm^3}$		70,6-73,8	72,2		60,0-76,5	65,4
Длина Pm^4	4	8,6-9,0	8,8	83	7,7-10,6	9,1
Ширина Pm^4	4	7,4-8,0	7,7	83	6,4-9,5	7,5
Индекс $\frac{\text{длина } Pm^4}{\text{ширина } Pm^4}$		84,1-90,7	87,9		83,1-89,6	86,4
Длина M^1	1	13,3		83	12,3-18,9	14,5
Ширина M^1	1	11,1		83	10,0-17,3	12,0
Индекс $\frac{\text{длина } M^1}{\text{ширина } M^1}$		83,45			83,3-91,5	82,8
Длина ниж. челюсти	2	45,8-48,8	47,3	83	50,0-60,0	55,5
Высота ниж. челюсти под M^1	5	12,1-14,6	13,3	83	11,0-16,3	13,6
Длина ниж. челюсти под M^1	5	6,5-6,8	6,6	83	6,0-8,5	7,0
Индекс $\frac{\text{высота под } M^1}{\text{толщина под } M^1}$		45,2-56,2	50,0		52,1-54,5	51,8
Длина Pm_3	4	5,2-6,0	5,6	1	6,1	
Ширина Pm_3	4	3,0-3,6	3,2	1	3,4	
Индекс $\frac{\text{длина } Pm_3}{\text{ширина } Pm_3}$		56,5-60,0	57,8	57,7		
Длина Pm_4	4	7,0-8,1	6,3	83	6,4-9,5	7,4
Ширина Pm_4	4	3,5-4,0	3,4	83	3,0-4,5	3,9

¹ В обработке этого материала принимали участие В. И. Абеленцев.

1	2	3	4	5	6
Индекс $\frac{\text{длина } Pm_1}{\text{ширина } Pm_1}$		44,4-57,4	50,6		46,9-48,4
Длина M_1	8	12,9-16,5	15,1	1	17,2
Ширина M_1	8	5,9-7,3	6,8	1	7,7
Индекс $\frac{\text{длина } M_1}{\text{ширина } M_1}$		41,6-52,3	45,8		44,7
Длина M_2	2	5,1-5,6	5,8	1	5,1
Ширина M_2	2	3,8-5,2	4,5	1	5,7
Индекс $\frac{\text{длина } M_2}{\text{ширина } M_2}$		74,5-92,8	34,0		92,1

О п и с а н и е : широкие удлинённые и уплощённые коронки зубов плиоценового подольского барсука из горного выгнанского местонахождения, структура предкоренных зубов близка (но не тождественна) к таковой польского плиоценового барсука (Стах, 1951), в связи с чем подольская форма обозначена как *conformis*.

Подсемейство Выдровых — Lutrinae Baird, 1857.

Род Выдра — Lutra Brisson, 1762.

Выдра речная — Lutra lutra L., 1758.

М а т е р и а л : 1 левый нижний клык, 1 левая плечевая кость из раннеантропогенных отложений.

О п и с а н и е : размеры установленных в синяковском местонахождении костей такие: клык — длина 14,0 мм, ширина 4,8 мм, передне-задний диаметр 6,3 мм; плечевая кость — длина 97,2 мм, диаметр головки плеча 21,3 мм, диаметр локтевого сустава 24,5 мм. Цифровые показатели ископаемой выдры совпадают с таковыми современных речных выдр. Основы питания выдр составляют рыбы, земноводные, раки, водоплавающие птицы, моллюски, поедание которых требует усилии и раздавливания жертвы, для чего нужна большая жевательная поверхность. Такая конструкция типична для коренных зубов рецентных речных выдр. Судя по строению клыка гомининовой подольской выдры, строение зубного аппарата у ископаемого хищника почти не отличалось от современного, что свидетельствует о замедленном темпе эволюции, присущим выдр-стенобийцам.

Семейство Медвежьи — Ursidae Gray, 1825.

Подсемейство собственно медвежьи — Ursinae Viret, 1935.

Род Пещерный медведь — Spelaeocetes Geoffroy, 1836.

Медведь пещерный — Spelaeocetes spelaeus Rosenmüller, 1794.

М а т е р и а л : 29 фрагментов левых и 300 правых нижних челюстей, 1 целый осевой череп, 6 фрагментов осевого черепа, 189 разрозненных зубов, 207 костей черепа, около 500 фрагментов костей посткраниального скелета из средне- и позднелайоценовых отложений.

О п и с а н и е : морфометрические показатели челюстей и зубов подольско-прикарпатской плейстоценовой популяции пещерных медведей приводятся в таблице 33. Имеющийся по данному виду хищных остеологический материал подтверждает популяционную изменчивость ископаемых видов.

Таблица 33

Морфометрические показатели нижних челюстей пещерных медведей Кременецких гор (промеры в мм)

Местонахождение и дата раскопок	Диаметр	Длина зубного ряда Pm_1-M_3 по коронкам	Высота челюсти под M_1	Толщина челюсти под M_1	Длина M_2	Ширина M_2
1	2	3	4	5	6	7
Правые нижние челюсти						
Скалы						
12.XI 1959	44,3	—	52,0	19,5	—	—
12.IV 1960	33,1	—	—	—	29,6	18,0
19.IV 1960	—	102,0*	—	—	—	—
17.V 1960	—	102,5	60,8	22,7	29,3	19,7
20.VII 1960	58,3	104,8	53,3	—	30,2	18,5
11.VII 1961	—	—	—	—	30,1	17,9
11.VII 1961	35,7	—	—	—	—	—
11.VII 1961	—	—	—	—	30,3	17,6
11.VII 1961	60,1	99,6	63,0	20,4	27,7	18,5
11.VII 1961	58,0	107,2	—	21,8	31,3	19,1
24.IX 1961	63,3	91,8	—	17,3	26,5	16,9
Скала Иловица						
2.X 1962	60,6	88,5	53,0	29,8	—	—
7.X 1962	—	—	42,4	17,5	28,3	17,3
7.X 1962	45,0	95,8	53,3	20,0	29,4	18,8
Скалы						
28.V 1968	54,2	94,3	—	20,0	25,3	17,0
Левые нижние челюсти						
Скалы						
17.IX 1959	54,6	—	—	25,0	30,4	19,0
27.X 1959	52,5	—	—	—	28,1	18,0
1.XI 1959	30,7	95,8	44,8	18,0	27,9	17,5
19.IV 1960	—	—	47,7	20,5	31,9	23,0

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
20.VII 1960	—	104,0	—	—	29,0	18,0
20.VII 1960	—	—	—	—	28,8	17,4
11.IX 1960	58,6	95,5	56,0	22,5	27,5	17,0
22.III 1961	58,8	99,0	—	24,3	27,0	17,0
27.V 1961	—	—	—	18,0	31,2	20,0
11.VII 1961	—	—	—	—	28,3	18,0
11.VII 1961	52,0	103,5	57,4	21,0	28,0	18,1
23.IX 1961	—	—	—	—	29,5	19,0
23.IX 1961	—	94,6	—	22,5	29,0	19,0
23.IX 1961	64,1	117,1	70,8	25,2	34,5	21,6
24.IX 1961	65,6	88,6	—	—	26,6	16,1
Малая Иловица	—	—	—	—	—	—
27.IX 1962	—	—	—	—	29,0	18,0
2.X 1962	—	—	—	—	32,8	20,2
7.X 1962	25,4	—	—	—	32,0	18,0

* Длина зубного ряда $Pm_1 - M_3$ по альвеолам.

Морфологическая изменчивость плейстоценовых популяций пещерных медведей зависела от экологических условий и палеогеографического размещения. Предкавказская популяция рассматриваемого зверя характеризовалась наиболее мелкими размерами, своеобразным строением зубов указывающим на специализацию этих животных в направлении всеядности. Популяция пещерных медведей из северных и центральных районов европейской части СНГ была крупнее кавказской и адаптация у них шла по линии хищного образа жизни. Подольско-прикарпатская популяция этих млекопитающих имела средние размеры тела и отличалась своеобразным строением черепа, свидетельствующим о всеядности с уклоном к растительной пище. Горнокрымские пещерные медведи были крупными и преимущественно всеядными. Бабканская популяция этих зверей отличалась наибольшими размерами и, по-видимому, специализацией в направлении всеядности (Понов, 1923; Верещагин, 1959; Марков, 1962; Татаринов, 1964, 1999 и другие). Несмотря на различия в величинах и строениях черепа и посткраниального скелета, все эти популяции объединяются в один вид ископаемых животных. Индивидуальная изменчивость у пещерных медведей (таблица 33) порой превышает изменчивость географическую. В таком случае популяции одного подвида различаются между собой больше, чем популяции, относимые к разным подвидам. Аналогичная картина наблюдается у лисиц (Татаринов, 1964) и у волков (Гурский, 1969).

Медведь пещерный малый — *Spelaeoceros spelaeus* cf. *spissus* Borisjak, 1931.

Материал: 61 фрагмент зубов и костей из ранне-тропозеновых отложений.

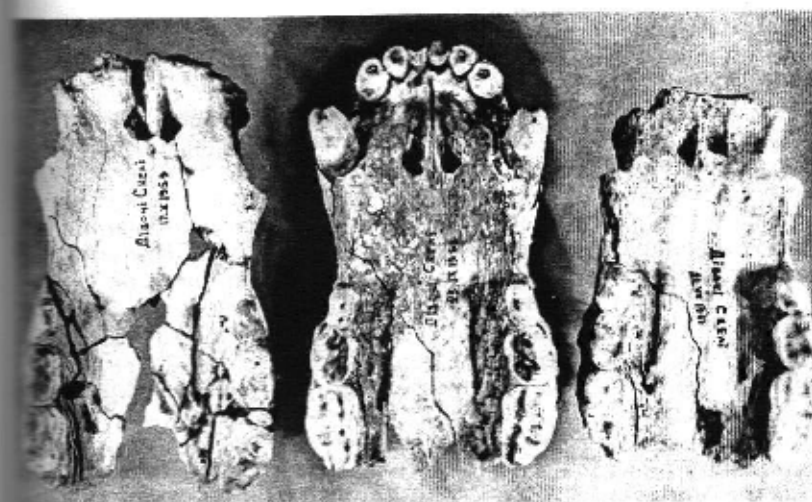


Рис. 13. Верхние челюсти пещерных медведей и его изображение. Девичьи скалы, Тернопольской области (плейстоцен).

О п и с а н и е : судя по плохой сохранности и трудноагностируемым обломкам костей из синяковского местонахождения, они принадлежат мелкой форме пещерного медведя, ближе всего к указанному подвиду (Борисяк, 1931; Верещагин, 1959; Татаринов, 1990). Измерения зубов (в мм) следующие: длина по коронке M_1 — 26,5–28,5; M_2 — 28,0; M_3 — 24,5; ширина по коронке M_1 — 11,8–12,2; M_2 — 15,8; M_3 — 17,0.

Род Бурый медведь — *Ursus* Linnaeus, 1758.
Медведь плиоценовый — *Ursus cf. wenzensis* Stach, 1953.

М а т е р и а л : 34 фрагмента костей черепа и посткраниального скелета из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаружены в горишневыгнанском местонахождении костные образцы по всем морфометрическим показателям наиболее близки (*conformis*) к мелкой форме медведя, описанной из плиоцена Польши (Стах, 1953).

Медведь бурый — *Ursus arctos* L. 1758.

М а т е р и а л : 282 костных останков из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : имеющийся остеологический материал по своим морфометрическим, структурным и другим показателям соответствует определенным костям рецетной популяции бурых медведей.

Семейство Гиеновые — *Hyenidae* Gray, 1869.

Подсемейство собственно гиеновых — *Hyeninae* Mivart, 1882.

Род Крокута — *Crocota* Kaup, 1828.

Гиена, гиена пещерная — *Crocota* sp. *Crocota spelaea* Goldfuss, 1823.

М а т е р и а л : 1 осевой череп, 2 фрагмента осевого черепа, 17 левых и 7 правых фрагментов нижних челюстей, 24 разрозненных зубов и свыше 110 фрагментов костей посткраниального скелета из позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : осевой череп из местонахождения урочища Девичьи Скалы короткий (общая длина 270,0 мм) расширенный в лицевой части (максимальная ширина по середине M_1 132,0 мм). Сагиттальный гребень очень высокий и заканчивается затылочной костью равняется 40,0 мм. Заднезатылочная кость в форме узкого и высокого равнобедренного треугольника, ширина которого 85,0 мм, а высота 58,5 мм. Сильно развит затылочный гребень, достигающий в длину 56,2 мм, а в высоту 6,1–8,6 мм. Межглазничное расстояние 65,4 мм, длина верхнего ряда зубов (Pm^1 — Pm^4) по альвеолам 77,2 мм, длина Pm^1 25,5 мм, ширина 16,5 мм, длина Pm^4 42,4 мм, ширина 18,1 мм. По сравнению с первым и вторым резцом I_3 сильно увеличены. Pm^1 мал, Pm_1 отсутствует во всех нижних челюстях ($n=24$).

Pm^2 и Pm^3 конусообразные и у молодых пещерных гиен высокие, но с возрастом предельно стираются (до корней). Pm^2 значительно мельче Pm^3 , а Pm_2 и Pm_3 почти равны. Pm^4 длиннее, его отдельные части составляют (в мм): парастиль — 14,8; амфикон — 14,8; метастиль — 19,6 мм. M^1 и M_2 отсутствуют. M_1 достигает в длину 32,0–33,1 мм. Сравнительная морфометрическая характеристика нижних челюстей пещерных гиен дана в таблице 34. На основании анализа строения левых и 7 правых фрагментов нижних челюстей, одного осевого черепа и двух его фрагментов установлен подвид польско-опольской плейстоценовой популяции этих хищников *Crocota spelaea*. По Н. К. Верещагину (1951, 1959), для гиен

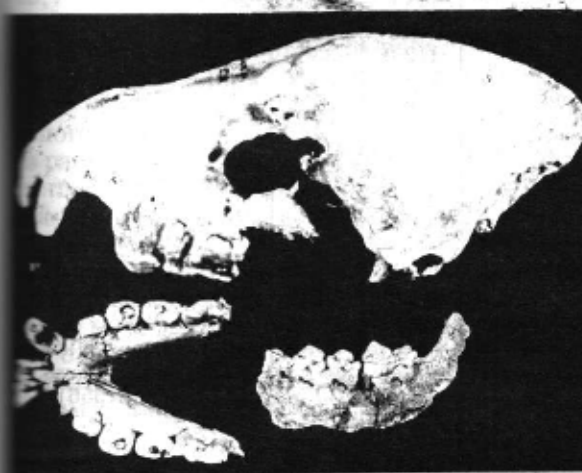


Рис. 14. Пещерная гиена. Осевой череп и нижние челюсти пещерной гиены Кременец (Девичьи Скалы) Тернопольской области (плейстоцен).

этого подвида, обитавшего на Русской равнине, характерны крупные абсолютные размеры и такие краниологические особенности: а) очень широкая висцеральная часть черепа у $\text{foramen infraorbitalia}$ и Pm^4 ; б) укороченные носовые кости, почти достигают ширины между клыками; в) короткие и широкие $\text{processus postorbitalis}$; г) большой вертикальный диаметр foramen magnum ; д) очень высокая нижняя челюсть с чрезвычайно удлиненным $\text{processus coronoideus}$; е) крупный Pm^3 , очень вытянутый по коронке Pm^4 и небольшой или почти исчезающий M^1 ; ж) значительно вытянутый и наклонный назад Pm^4 , а лишенный переднего бугорка M_1 со слабо развитой (короткой) "пяткой".

Краниологической особенностью пещерных гиен Подолье и Ополья, как и из большинства других местонахождений (Бинагады, Одесса), является прогрессивная специализация в направлении приближения к современному типу пятнистой африканской гиены *Crocota crocuta* Erxleben, проявляющаяся в чрезвычайном развитии в длину Pm^4 и полная редукция M^1 . Размеры нижнего ряда зубов, длина Pm^4 подольско-опольских пещерных гиен приводится в таблице 34.

Таблица 34
Морфометрия нижних челюстей пещерных гиен (промеры в мм)

Пункты раскопок и возраст	Длина нижнего ряда зубов	Длина Pm^4	Систематический статус
Ополье, хут. Винява Львовской области, поздний плейстоцен	98,0	35,1	<i>C. crocuta spelaea</i> (Татаринов, 1958, 1962)
Там же	124,2	34,6	"
Там же	95,0	32,3	"
Там же	112,0	35,8	"
Там же	112,4	35,9	"
Там же	106,0	32,8	"
Там же	98,0	33,0	"
Подолье, урочище Девичьи Скалы, Тернопольской области, ранний плейстоцен	91,3	33,0	"
Там же	91,0	30,7	"
Там же	—	32,3	"
Азербайджан, с. Бинагды Баку, ранний плейстоцен	90,0	29,0	<i>C. crocuta spelaea</i> (Верещагин, 1951)
Подолье, г. Чертков Тернопольской области, ранний антропоген	—	23,0	<i>Hyacina sp.</i> (Пидопличко, 1956)
Одесса, катакомбы, средний плейстоцен	93,5	25,5 ¹	<i>Hyacina sivalensis</i> (Яцко, 1956)

¹Зуб менее мощный, с внутренним бугорком.

Семейство Котовые — Felidae Gray, 1821.

Подсемейство Котовых — Felinae Tronessart, 1885.

Род Кошка — Felis Linnaeus, 1758.

Кот домашний — Felis catus L., F. domestica L., 1758.

М а т е р и а л : 94 различных фрагмента черепа и посткраниального скелета из средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сопоставление имеющихся осевых черепов, левых и правых челюстей, костей и задних конечностей подтверждает их сходство с соответствующими элементами скелета мелких домашних кошек, живущих теперь.

Кот, кот, близкий к лесному — Felis sp., Felis cf. silvestris Schreber, 1777.

М а т е р и а л : 1 фрагмент осевого черепа из раннеантропогенных отложений; 2 фрагмента осевого черепа из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сравнение имеющихся костных образцов ископаемых гомиценовых кошек, в частности слуховых барабанов, височной и скуловой костей убеждает в том, что они близки (conformis) к группе "silvestris" (Татаринов, 1990). К. Л. Паавер (1958) установил останки лесного кота на дне озера Тамула в Южной Эстонии. Размеры дистальной части правой плечевой кости следующие: ширина нижнего конца — 23,0 мм, наименьший диаметр диафиза — 8,1 мм, ширина диафиза лучевой кости на высоте лучевой бугристости — 7,0 мм. Ширина нижнего конца плечевой кости рецентного лесного кота составляет 19-24 мм, а домашнего — 15,4-19,7 мм (Громов, 1948; Паавер, 1958). Фрагменты крупных верхнечелюстных костей с альвеолами голоценовых кошек определены только до рода.

Лев пещерный — Panthera spelaea Goldfuss, 1823.

М а т е р и а л : 1 левый хищнический зуб из раннеантропогенных отложений; 3 фрагмента нижней левой челюсти из раннеплейстоценовых отложений; 4 обломка зуба P^3 и 3 фрагмента зуба P^1 , 11 обломков локтевой, лучевой и бедренной костей из позднелейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : нижняя левая челюсть из рудковского местонахождения бурого цвета, клык почти черный, а остальные зубы (Pm_1 , Pm_2 , M_1) грязно-серые с темными пятнами и слабо выраженными полосками — ветвями. Венечного и других отростков, а также резцов нет. Челюсть обломана по ямке жевательной мышцы. Измерения этого фрагмента следующие (в мм): длина нижнего зубного ряда от переднего края С до заднего края M_1 — 115,7; наибольшая длина симфиза — 75,3; наибольшая высота нижнечелюстной кости под серединой С —

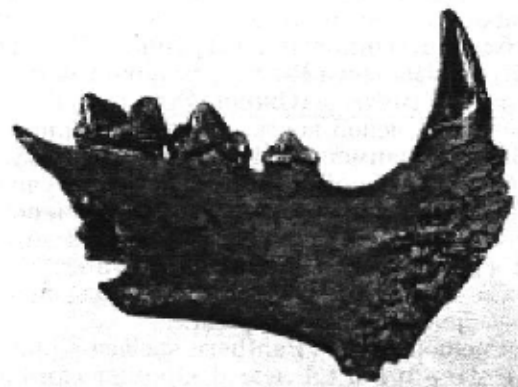


Рис. 15.
Пещерный лев.
Нижняя че-
люсть с линг-
вальной сторо-
ны. Рудки
Львовской об-
ласти (плейсто-
цен).

65,5; диастема — 22,9; общая длина $Pm_1 + Pm_2 + M_1$ по коронкам — 57,7; высота С над краем альвеолы по середине — 45,4; передне-задний диаметр С над краем альвеолы — 23,8; наибольший поперечный диаметр С — 15,7; передне-задний диаметр Pm_1 по коронке — 16,3; наибольший поперечный диаметр Pm_1 по коронке — 9,8; передне-задний диаметр Pm_2 по коронке — 24,6; наибольший поперечный диаметр Pm_2 по коронке — 12,7; передне-задний диаметр M_1 по коронке — 26,1; наибольший поперечный диаметр M_1 по коронке — 13,9. Сравнительные морфометрические показатели ископаемых львов группы "spelaea" приведены в таблице 35, из которой видно, что по размерам нижней челюсти пещерный лев из Прикар-

Таблица 35
Морфометрические показатели нижних челюстей ископаемых
и современных львов (примеры в мм, индексы в %)

Показатели	Пещерный лев				Африканский лев	
	Прикарпатские Рудки (Татаринов, 1969)	Молдова (Давид, 1965)		Восточная Сибирь (Вангенгейм, 1961)	Закавказье Бинагады (Верещагин, 1951) — 3	Современная Африка, (Верещагин, 1951) — 11
		Старые Дуруиторы	Выхватицы			
длина зубного Ld	115,7	103,0	128,0	125,0	105-119	96-127
диастема Д	22,9	23,0	24,0	26,0	20-24	17-30
длина альвеолы С	24,0	—	32,5	26,5	—	—
длина альвеолы Pm_2	43,3	43,2	44,0	47,2	42,0-43,6	32,0-45,0
длина альвеолы M_1	25,0	26,0	32,0	29,0	26,2-29,2	21,0-29,0
длина челюсти M_1	42,8	—	55,0	57,0	—	—
$\frac{Pm_1 - Pm_2}{Ld}$	37,4	41,9	36,6	37,5	36,6-40,0	n=34,5
$\frac{M_1}{Ld}$	21,6	25,2	26,6	23,2	23,6-25,2	n=24,3
$\frac{D}{Ld}$	19,8	22,3	18,3	20,8	18,9-20,1	n=24,7

пья почти не отличался от этих хищников из Закавказья несколько мельче пещерных львов из Молдовы и Восточной Сибири. По-видимому, это различие — следствие возрастной и половой изменчивости (как и отсутствие серийного материала), а не принадлежность животных к различным систематическим категориям. Из морфологических признаков прикарпатского пещерного льва следует отметить заметную изменчивость нижней части симфиза; значительные промежутки между предкоренными и коренными зубами; сильную изогнутость M_1 с внешней стороны; вогнутость диастемы; мелкую зазубренность внутренней и задней граней клыка. Этот последний признак (Верещагин, 1966, 1967) весьма древний, унаследованный прикарпатским пещерным львом от ранних саблезубых кошек — махайрода и смилодона. Углубление клыка, особенно заднего режущего края, достигается не только утолщением слоя эмали, а как видно на рас-

смаатриваемом образце, правильным зазубриванием — "режущей". Режущий эффект мелкозубчатого лезвия заключается в том, что его бугорки-зубчики ставились под наиболее годными углами к мягким тканям жертвы. Поэтому "режущий эффект" края клыка распадался на ряд последовательных, и сопротивление кожи и мышц преодолевалось легко (Татаринов, 1968; Давид, Татаринов, Свистун, 1990).

Отряд Слонообразные — Elephantiformes (Proboscidea), 1811).

Подотряд Слоновых — Elephantotoidea Osborn, 1921.

Семейство Мастодонтовые — Mastodontidae Girard, 1852.

Подсемейство Мастодонтовых — Mastodontinae Brandt, 1869.

Род Мастодон — Mastodon Cuvier, 1806.

Мастодон гребнезубый — Mastodon borsoni Hays, 1834.

М а т е р и а л : 1 обломок зуба из раннеплиоценовых отложений, 3 зуба из раннего плиоцена Хмельницкой области.

О п и с а н и е : размеры коронки зуба такие: длина — 65 мм, ширина — 47 мм, максимальная высота — 58 мм. Минимальная высота — 45 мм. Зуб окаменел, весит 400 г. На поверхности его обломка — три соскообразных бугорка, почти не стертые, что свидетельствует о том, что зуб принадлежал молодому животному. Его коронка и гребни черного цвета, альвеолярная часть свинцово-серая.

Семейство Слоновые — Elephantidae Gray, 1821.

Подсемейство Слоновых — Elephantinae Gill, 1872.

Род Мамонт — Mammuthus Burnett, 1830.

Мамонт — Mammuthus primigenius Blumenbach, 1799.

М а т е р и а л : 26 фрагментов зубов, костей черепов и конечностей из раннеантропогеновых отложений; 133 фрагмента зубов, нижних челюстей, костей посткраниального скелета из ранне-, средне- и позднелайстоценовых отложений.

О п и с а н и е : в щирецком гипсовом карьере обнаружено 10 коренных зубов, принадлежащих не менее пяти мамонтам. Морфометрическая характеристика зубов отражена в таблице 36. М₃, М₄, М₅ — три больших, массивных зуба, принадлежащие одному животному. Зубы мало изношены. Наиболее стертые передние и средние пластины зубов имеют форму узких желобков. Крайние, наименее стертые пластины, обнаруживаются на поверхности как соединенные между собой массы. Корни зубов мало развиты. По нашему мнению, это объяс-

Таблица 36
Морфометрия зубов мамонтов из с. Щирца Львовской области
(промеры в мм)

Зубы	Ширина коронки	К-во пластин на жевательной поверхности	Высота коронки	Длина жевательной поверхности	Толщина эмали	Толщина пластин	Расстояние между пластинами	К-во пластин на 10 см жевательной поверхности	Отношение длины жевательной поверхности к ширине
М ₁ -М ₂	88,5	23	150,0	168,0	1,5	7,0	5,0	9	1,89
М ₂ -М ₃	110,0	16	180,0	195,0	1,5	6,5	4,6	9,5	—
М ₃ -М ₄	110,0	17	163,0	210,0	1,5	7,1	4,6	9,5	1,9
М ₄ -М ₅	88,0	17	95,0	210,0	1,8	6,8	6,0	9,5	2,2
М ₅ -М ₆	79,0	13	66,0	195,0	1,8	10,1	5,9	7,0	2,46
М ₆ -М ₇	74,0	13	66,0	205,0	1,8	9,9	4,8	7,0	2,77
М ₇ -М ₈	71,8	10	—	130,0	1,5	7,6	5,1	8,0	1,81
М ₈ -М ₉	74,4	—	95,0	—	1,5	8,3	5,8	7,0	—
М ₉ -М ₁₀	78,0	7 ¹	78,0	—	1,1	5,5	3,7	—	—
М ₁₀ -М ₁₁	59,9	6 ¹	78,0	—	1,1	5,3	6,1	—	—

¹Количество сохранившихся пластин на уцелевшем фрагменте зуба.

няется тем, что зубы принадлежат последней шестой смене¹. Помимо этого, найден обломок с частично сохранившимися 4 пластинами, который является задней частью левого нижнего зуба того же экземпляра мамонта. Следовательно, все четыре зуба принадлежат одной особи. М₅ — нижний левый зуб взрослого мамонта хорошей сохранности. Этот зуб своими размерами почти не отличается от предыдущих мало изношенных зубов (М₆, М₇) и на основании меньшего числа пластин отнесен к более раннему местоположению в челюсти. Зубные пластины же равномерно стертые. Задние пластины на жевательной поверхности имеют форму дисков. М₄, М₄ — сильно изношены и поэтому положение их установить трудно. Ориентировочно они отнесены к четвертой смене. Эти зубы резко отличаются от предыдущих двух старших смен, они сносно сохранились и принадлежат одной особи, размеры их невелики, вес мал, корни гораздо длиннее, чем на зубах старших смен. В каждом зубе

¹Просмотрев в фондах Государственного природоохранного музея НАН Украины большую серию зубов мамонта, мы пришли к заключению, что зубы средних смен (3-4) имеют хорошо развитые корни. У зубов последних смен (5, 6) этого не наблюдается.

стерты (последние) пластины имеют формы дисков. В лезвие зуба вторая и третья предпоследние пластины состоят из овалов. Остальные пластины в виде узких и длинных жевательных. М², М³ — плохой сохранности и большой сношенности, поэтому трудно установить смену этих двух зубов, принадлежащих, по всей вероятности, одному экземпляру. Хорошо выражены складки эмали. Малярный зуб № 7 состоит из 10 пластин. Коронки очень сношены. Корни зубов все обломаны. Задние пластины в виде мелких дисков. Один из зубов с выпуклой жевательной поверхностью. М², М³ — два фрагмента зуба молодого мамонта, находящиеся в правой стороне нижней и верхней челюсти, плохой сохранности. На верхнем зубе виден из средних пластин на жевательной поверхности состоящий из трех овалов, некоторые из них соединены. На 5 см жевательной поверхности приходится 5 пластин. На зубе № 9 сохранилось 7, а на зубе № 10 — 6 пластин. Все пластины — узкие и длинные ленты. На зубе № 10 пластины высоко выступают над жевательной поверхностью, так как цемент между ними сильно стерт. На таблице 37 показаны размеры зубов Подольско-прикарпатских мамонтов.

Таблица 37

Морфометрия зубов мамонта из различных пунктов на западе Украины (примеры в мм)

Пункты раскопок	Ширина коронки	Количество пластин на жевательной поверхности	Длина жевательной поверхности	Толщина эмали	Толщина пластин	Расстояние между пластинами	К-во пластин на 10 см жевательной поверхности
Прикарпатье Роздол, 1963 г.	76,0	13	140	2,0	7,0	4,0	11
Прикарпатье Роздол, 1963 г.	95,5	12	190	2,0	10,2	6,8	7
Прикарпатье Рудки, 1969	97,0	15	202	2,2	9,0	4,0	9
" "	66,5	7	—	1,4	7,0	6,0	—
Подолья Яблонев, 1962 г.	92,0	13	177	3,1	10,2	3,8	9
Подолья Лисивка, 1963 г.	87,5	10	—	3,0	8,0	6,1	9
Подолья Студеница, 1964 г.	84,0	14	154	1,5	5,3	6,5	10
" "	60,0	12	120	1,4	6,5	4,0	11

Подотряд Динотериевых — *Deinotherioidea* Osborn, 1921.
Семейство Динотериевые — *Deinotheriidae* Bonaparte, 1845.

Род Динотерий — *Deinotherium* Kaup, 1829.
Динотерий гигантский — *Deinotherium giganteum* Kaup, 1829¹.

М а т е р и а л : 1 фрагмент нижней челюсти с хорошо сохранившейся правой горизонтальной ветвью, 417 мелких фрагментов осевого черепа и костей посткраниального скелета из среднемиоценовых отложений гусятинского местонахождения. Остеологический материал более 500 образцов динотерия из черниховского местонахождения (средний плиоцен) указан в тексте.

О п и с а н и е : размеры отдельных частей правой нижней челюсти черниховского динотерия невключенных в таблицу 38, следующие (в мм): длина фрагмента правой горизонтальной ветви по краю — 680,0; длина фрагмента правой горизонтальной ветви по альвеолярному краю — 880,0; длина зубного ряда по альвеолам — 405,0; длина зубного ряда по коронкам — 425,0; максимальная высота Рm₁ (по эмали) — 48,0; расстояние между поперечными гребнями Рm₁ — 30,0; длина первого гребня Рm₁ — 35,0; длина второго греб-

Таблица 38

Мерфометрические показатели нижних челюстей различных динотериев (промеры в мм)

Промеры	<i>Deinotherium giganteum</i>		<i>Deinotherium</i> (<i>=bavari-</i> <i>cuvieri</i>)	<i>Deinotherium</i> (<i>=laevius</i>)	<i>Deinotherium giganteum</i>		
	Чернихов	Кульм	(=bavari-		Ман-занти	Рахны Лесовые	Кривой Рог
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина правого резца (бивня)	219	430	175	320	608	—	—
Наибольший диаметр правого резца	106	117	36	—	172	—	180
Длина Рm ₁ по коронке	65	60-68	40-45	56-60	90	90	—
Длина Рm ₁ по коронке	75	70-85	48-54	63-70	90	98	—
Максимальная ширина Рm ₁	60	57-63	42-48	53	72-73	73-76	—
Длина М ₁ по коронке	(109)	85-98	60-67	75-80	111	119	—

¹Систематическое положение динотериев из с. Гусятин остается открытым. В. И. Сиветун, В. Я. Дидковский (1964) отнесли его к *Deinotherium aff. giganteum*, а Е. И. Данилова, В. И. Сиветун (1969) — к *Deinotherium laevius*. По-видимому, это молодой (sad.) гигантский динотерий *Deinotherium giganteum*.

1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная ширина M_1	63	56-61	39-46	54	72-71	77-70	—
Длина M_2 по коронке	85	75-98	59-65	72-73	111	—	108
Максимальная ширина M_2	78	80-79	51-59	66-64	99-97	—	100-97
Длина M_3 по коронке	105	105	59-73	78-82	120	—	118
Максимальная ширина M_3	85	87-80	62-52	67-61	101-90	—	100-90

ня Pm_1 — 42,0; максимальная высота M_1 (по эмали) — 38,0; расстояние между первым и вторым гребнями M_1 — 30,0; расстояние между вторым и третьим гребнями M_1 — 30,0; длина первого гребня M_1 — 48,0; длина второго гребня M_1 — 50,0; длина третьего гребня M_1 — 43,0; максимальная высота M_1 (по эмали) — 48,0; расстояние между гребнями M_2 — 35,0; длина первого гребня M_2 — 67,0; длина второго гребня M_2 — 63,0; длина "пятки" M_2 — 50,0; максимальная высота M_2 (по эмали) — 50,0; расстояние между гребнями M_3 — 45,0; длина первого гребня M_3 — 67,0; длина второго гребня M_3 — 65,0; длина "пятки" M_3 — 49,0; высота сочленовного отростка — 270,0; максимальная ширина сочленованного отростка — 180,0; расстояние между задним краем M_3 и сочленовным отростком — 55,0; высота челюсти на уровне M_1 — 135,0; толщина (ширина) челюсти на уровне M_1 — 140,0 процентов толщина (ширина) челюсти за M_2 — 160,0; наибольший диаметр альвеолы резца (бивня) — 90 x 100,0; длина лунки альвеолы резца (бивня) — 23,0; максимальная горизонтальная величина отверстия — 45,0; максимальная вертикальная величина отверстия — 23,0. Размеры фрагмента левой половины нижней челюсти динотерия с обломками M_2 (в мм): наибольшая длина — 215,0; высота на уровне M_2 — 157,0; толщина (ширина) на уровне M_2 — 140,0; длина второго поперечного гребня M_2 — 68,0; длина "пятки" — 46,0.

Приведенные в таблице 38 примеры нижних зубов подольского динотерия из черниховского местонахождения и сопоставление этих размеров с таковыми различных видов рода *Deinotherium* (Сергеев, 1914) позволяют отнести черниховский экземпляр к указанному выше виду. Окраска костей коричнево-бурая. Кости относительно крепкие, не крохкие. Эмаль хорошо сохранившихся предкоренных (Pm_3 — Pm_4) и коренных (M_1 , M_2 , и M_3) зубов серого цвета с разбросанными темными пятнами, черточками, линиями ("дендриты").

Отряд Лошадеобразные — Equiformes (Perissodactyla Owen, 1848).

Семейство Лошадиные — Equidae Gray, 1821.

Подсемейство Лошадиных — Equinae Steinmann et Doderlein, 1890.

Род Лошадь — Equus Linnaeus, 1758.

Лошадь, лошадь ископаемая¹ — Equus sp. Equus equus Bodor., 1938.

Материал: 5 костных элементов из раннеантропоновых отложений; 1536 фрагментов костей из ранне-, средне- и позднелестецовых отложений; 1876 фрагментов различных костей из ранне- и среднеголоценовых отложений.

Описание: очень многочисленные костные останки плейстоцен-голоценовых лошадей весьма характерны для группы "caballus-fossilis" (Громова, 1949; Кожамкулова, 1969). В таблицах 39 и 40 приведены морфометрические показатели нижних челюстей и верхних зубов (Pm^1) подольско-прикарпатской популяции этих ископаемых копытных. Из приводимых в таблицах цифровых показателей видно, что рассматриваемая популяция отличалась небольшими размерами.

Таблица 39

Морфометрические показатели нижних челюстей и зубов ископаемых лошадей (примеры в мм, индексы в %)

Промеры	Прикарпатье Рудки средний плейстоцен	Подолья Головинцы средний плейстоцен	Подолья Рукомыш поздний голоцен
Общая длина нижней челюсти	374,0	380,0	—
Длина нижнего ряда зубов	152,0	170,0	—
Высота челюсти под M_3	73,5	86,1	—
Высота челюсти под Pm_2	59,2	62,2	—
Высота диастемы у нижнечелюстного отверстия	40,5	44,6	—
Длина Pm_2	35,3	32,5	36
Ширина Pm_2	16,5	17,2	17
Индекс $\frac{\text{длина } Pm_2}{\text{ширина } Pm_2}$	217	183	211
Длина M_1	20,1	24,2	—
Ширина M_1	16,0	18,8	—
Индекс $\frac{\text{длина } M_1}{\text{ширина } M_1}$	125	128	—

¹Костные фрагменты (например, копытная фаланга) из раннеантропоновых отложений сызьяковского местонахождения близки к мосбахской лошади *Equus caballus mosbachensis* Reich., 1914.

С нашей точки зрения, это объясняется обитанием не в степных, а в лесостепных и лесных биотопах. Подольско-прикарпатские ископаемые лошади имели мелкие предкоренные и коренные зубы с низкими коронками, что указывает на питательную и относительно мягкой растительной пищей. Поэтому, то были лесные и болотные травянистые растения. Размеры первой (предкорытной) фаланги из винявского местонахождения такие: ширина верхнего конца 51,0 мм, длина (высота) 44,0 мм; наибольшая толщина 29,0 мм.

Таблица 40

Измерения Pm_4 ископаемых лошадей (промеры в мм, индексы в %)

Промеры	Збараж средний плейстоцен					Нижнее Кривче, поздний плейстоцен	Восточная украинская палеолитическая
Длина	31,1	28,9	29,0	30,0	27,4	31,6	29,4
Ширина	28,0	27,0	27,6	26,6	23,8	28,2	27,4
Индекс $\frac{\text{длина}}{\text{ширина}}$	111	107	105	112	115	112	107

Лошадь домашняя *Equus caballus* L., 1758.

Материал: 49 различных костных фрагментов среднеголоценовых отложений.

Описание: разрозненные элементы скелета сходные с соответствующими костями рецентных беспородных лошадей. Самые крупные плейстоценовые ископаемые лошадей.

Надсемейство Носорогоподобных — *Rhinocerotidae*.

Семейство Носороговые — *Rhinocerotidae* Owen, 1845.

Подсемейство Двуроговых носорогов — *Dicerorhininae* Simpson, 1945.

Род Дикерорин — *Dicerorhinus* Gloger, 1841.

Носорог этрусский — *Dicerorhinus cf. etruscus* Falconer, 1868.

Материал: 47 мелких фрагментов нижних предкоренных зубов из верхнеплиоценовых отложений.

Описание: сравнение имеющегося плохо сохранившегося остеологического материала из горишневигнанского местонахождения разрешает предположительно отнести ископаемые останки к рассматриваемому виду.

Носорог Мерка — *Dicerorhinus aff. mercki* Jaeger, 1841.

Материал: 10 мелких фрагментов нижнекоренных зубов из раннеантропоценовых отложений.

Описание: немногочисленные останки зубов сипняковского местонахождения по своей структуре весьма близки к указанному виду.

Род Целодонта — *Coelodonta* Bronn, 1831.

Носорог шерстистый — *Coelodonta antiquitatis* Blumenbach, 1807.

Материал: 243 фрагмента зубов, нижних челюстей, осевого черепа и костей посткраниального скелета из ранне-, средне- и позднелистоценовых отложений.

Описание: в таблице 41 приведены некоторые промеры нижних челюстей и зубов, верхних челюстей подольско-прикарпатских шерстистых носорогов и их сопоставление с соответствующими размерами этих животных из других частей ареала.

Таблица 41

Морфометрические показатели нижних челюстей и зубов шерстистых носорогов (промеры в мм, индексы в %)

Измерения	Львовская обл.	Тернопольская обл.	Кокчетавская обл.	Уральская обл.	Восточно-казахская обл.
	По нашим данным		По Б. С. Кожамкуловой, 1969		
Длина симфиза по средней линии	85,6	—	—	130	—
Длина нижнего зубного ряда	240,5	—	—	246	—
Высота челюсти между Pm_4 и M_1	115	—	—	—	—
Ширина симфизового отделения в расширении	80,5	—	—	85	—
Длина Pm^1	—	38,2	29	—	—
Ширина Pm^3	—	32,2	29	—	—
Индекс $\frac{\text{длина } Pm^3}{\text{ширина } Pm^3}$	—	118	100	—	—
Длина Pm^4	49,0	—	33	—	39-40
Ширина Pm^4	46,6	—	39	—	61-62
Индекс $\frac{\text{длина } Pm^4}{\text{ширина } Pm^4}$	105	—	84	—	—
Длина M^1	—	62,0	44	—	51-50
Ширина M^1	—	45,6	39	—	53-54
Индекс $\frac{\text{длина } M^1}{\text{ширина } M^1}$	—	111	112	—	—
Длина M^2	53,4	—	52	—	—
Ширина M^2	44,4	—	48	—	—
Индекс $\frac{\text{длина } M^2}{\text{ширина } M^2}$	120	—	108	—	—

Размеры зубов нижней челюсти подольско-прикарпатских шерстистых носорогов следующие (в мм): Pm_1 — длина 31,4—31,8; ширина 19,4—20,0; Pm_2 — длина 36,5—39,2; ширина 20,7—21,0; M_1 — длина 49,3—50,7—52,0, ширина 23,5—25,0—27,6. Анализ приведенных цифровых показателей свидетельствует о том, что симфизный отдел нижней челюсти носорогов из Львовской области по сравнению с особями из Уральской области спереди сужен. Коренные высококорончатые. Помимо этого следует отметить, что поперечные гребни на верхних заднекоренных направлены косо к продольной оси зуба. Горизонтальная ветвь толстая и заметно выпуклая. Pm_1 — M_1 . Осевого череп длинный с широкими носовыми костями, загнутыми вниз.

Отряд Оленеобразные¹ — Cerviformes (Artiodactyla Owen, 1848).

Подотряд Свинообразные — Suiformes.

Семейство Свиные — Suidae Gray, 1821.

Подсемейство Свиных — Suinae Zittel Jaekel, 1911, 1893.

Род Свинья — Sus Linnaeus, 1758.

Свинья, свинья дикая — Sus sp., Sus scrofa L., 1758.

М а т е р и а л : 34 разрозненных фрагмента костей черепа и посткраниального скелета из средне- и позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : имеющиеся костные образцы подтверждают принадлежность подольско-прикарпатских особей к голоценовой популяции диких свиней, остеометрическая характеристика и изменчивость которых сопоставляется с соответствующим материалом К. Л. Паавера (1965), изложенным в таблице 42. Обращает внимание тот факт, что в раннем

Таблица 42
Изменчивость размеров зубов позднеголоценовых диких свиней²
(промеры в мм)

Промеры	n	Пределы	$M \pm m$	b	v
Длина M^3	18 4	36-44 20-27	$41,78 \pm 0,59$	2,56	6,15
Ширина M^3	18 4	21-26 14-16	$23,51 \pm 0,48$	2,05	8,17
Длина M_2	25 13	39-49 21-32	$44,43 \pm 0,56$	2,88	6,56
Ширина M_2	25 13	15-27 12-14	$19,76 \pm 0,43$	2,17	10,36

¹Принятое название отряда "Париокопытные" Artiodactyla.

²В числителе материалы из Прибалтики (Паавер, 1965), в знаменателе — Подольи.

Подольи и Прикарпатья дикие свиньи крайне редки и в наших остеологических коллекциях отсутствуют. К. Л. Паавер для Прибалтики отмечает то же самое. Нарастание численности костей кабана идет от конца среднего к концу позднего голоцена, хотя и в этот период на исследуемой территории он не был так многочислен, как в Прибалтике. Цифровые материалы, приведенные по позднеголоценовым кабанам подольско-прикарпатской популяции, свидетельствуют о том, что эти животные были мельче прибалтийских. Если пределы вариации M_2 у прибалтийских диких свиней составляют 39,0—49,0 мм, то у подольско-прикарпатских — 21,0—32,0 мм, а вариация длины M^3 соответственно — 36,0—44,0 мм и 20,0—27,0 мм. Значительны статистические различия в размерах некоторых костей посткраниального скелета.

Свинья домашняя — Sus domestica L., 1758.

М а т е р и а л : 208 фрагментов костей черепа и посткраниального скелета из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : обнаруженные кости голоценовых одомашненных свиней характеризуются большой изменчивостью, как правило, принадлежат молодым мелким животным с непрорезанным или частично прорезанным M_2 .

Подотряд Жвачные — Ruminantia scopoli, 1777.

Семейство Оленевые — Cervidae Gray, 1821.

Подсемейство Настоящих оленевых — Cervinae Baid, 1857.

Род Гигантский олень — Megaloceros Brookes, 1828.

(= Megaceros Owen, 1844).

Олень гигантский — Megaloceros sp.

М а т е р и а л : 4 фрагмента зубов из раннеантропогенных отложений; 2 фрагмента приросточной части рога, 3 фрагмента разрозненных коренных зубов, 2 обломки пяточной кости из ранне- и среднеплейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : коренные зубы с относительно высокой коронкой, чуть суживающейся от основания к жевательной поверхности. Их внешняя стенка почти отвесна. Палеомерикальная складка не выражена. Фрагментность остеологического материала не дает возможным установить видовую принадлежность рассматриваемой ископаемой формы.

Род Косуля — Capreolus Gray, 1821

Косуля, косуля европейская — Capreolus sp., Capreolus capreolus L., 1758.

М а т е р и а л : 3 фрагмента M_1 , фрагмент нижней левой челюсти, 4 фаланги из раннеантропогенных отложений; 22 фрагмента черепа, 7 обломков рогов из среднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : немногочисленные костные образцы ископаемых косуль по своим размерам, форме и структуре очень близки к рецентным европейским косулям. Остеометрическое сравнение голоценовых популяций прибалтийской и западноукраинской косуль затруднено из-за ограниченности материала.

Род Олень — *Cervus* L., 1758.

Олень, олень близкий к благородному, олень благородный — *Cervus* sp., *Cervus* cf. *elaphus* L., *Cervus elaphus* L., 1758.

М а т е р и а л : 24 фрагмента зубов и небольших обломков костей посткраниального скелета из позднелайшских отложений; 13 фрагментов предкоренных и коренных зубов из раннеантропогенных отложений; 16 фрагментов рогов и 119 обломков нижних челюстей, отдельных зубов, осевого черепа, костей посткраниального скелета из ранне- и позднелайшских отложений; 2 фрагмента нижней челюсти из среднеплейстоценовых отложений.

О п и с а н и е : имеющийся значительный материал по подольско-прикарпатским оленям остеометрически обработан и сравнен с изменчивостью костей субфоссильного благородного оленя Восточной Прибалтики (Паавер, 1965). Следует отметить, в нашем распоряжении серийный материал в основном по популяции среднеплейстоценового, а не голоценового благородного оленя (таблица 43).

Таблица 43
Изменчивость размеров костей среднеплейстоценовых и позднеголоценовых благородных оленей¹
(промеры в мм)

Промеры	n	Пределы	M±m	b	V
Наибольшая длина пяточной кости	16 8	110-138 120-144	125,25 ± 2,02	8,06	6,54
Наибольший передне-задний поперечник пяточной кости	36 8	40-49 41-52	44,94 ± 0,37	2,22	4,95
Наибольшая длина первой фаланги	99 11	54-69 57-73	61,91 ± 0,32	3,14	5,07
Наибольшая ширина верхнего конца первой фаланги	119 11	19-25 21-30	22,21 ± 0,13	1,41	6,33

¹В числителе материалы из Прибалтики (Паавер, 1965), в знаменателе — из Подолья.

Максимальные и средние показатели размеров пяточной кости и первой фаланги субфоссильного среднеевропейского оленя в большинстве случаев ниже, чем те же максимальные и средние показатели субфоссильной восточноприбалтийской популяции (Паавер, 1965). У подольско-прикарпатских среднеплейстоценовых оленей цифровые показатели выше голоценовых восточноприбалтийских (таблица 43). Следовательно, ископаемые подольско-прикарпатские благородные олени были крупнее субфоссильных прибалтийских и крупнее рецентных карпатских (Татаринов, 1956).

Род Лось — *Alces* Gray, 1821.

Лось — *Alces* sp.

М а т е р и а л : 87 фрагментов различных костей черепа и посткраниального скелета из средне- и позднелайшских отложений.

О п и с а н и е : немногочисленные останки скелета плейстоценового лоса из корманского местонахождения сравнили с соответствующими элементами скелета рецентных особей. Трещины костей весьма характерное. Резцы с симметричными альвеолами, с ребрами на задневерхней стороне. Коренные зубы с низкой коронкой, которая резко суживается от основания к жевательной поверхности. Заднекоренные с четко выраженной палеомериксовой складкой. Pm_4 с внешней стороны имеет обособленную небольшую колонку. Размеры нижнечелюстных зубов подольско-прикарпатских плейстоценовых лосей составляют (таблица 44) с среднеголоценовыми лосями Восточной Прибалтики (Паавер, 1965).

Таблица 44
Изменчивость зубов среднеплейстоценовых и среднеголоценовых лосей
(промеры в мм)

Промеры	Подолья		Прибалтики			
	n	M±m	n	M±m	σ	V
Длина Pm_2 у основания	11	19,2 ± 0,17	22	18,33 ± 0,20	0,96	5,24
Длина Pm_2	11	13,7 ± 0,14	49	13,72 ± 0,13	0,89	6,50
Длина Pm_3	16	23,0 ± 0,18	48	22,56 ± 0,15	1,02	4,52
Длина Pm_3	16	14,2 ± 0,22	59	17,45 ± 0,21	1,59	9,12
Длина M_2	15	26,8 ± 0,15	36	27,36 ± 0,21	1,23	4,50
Длина M_2	15	16,7 ± 0,13	36	21,28 ± 0,14	0,87	4,06

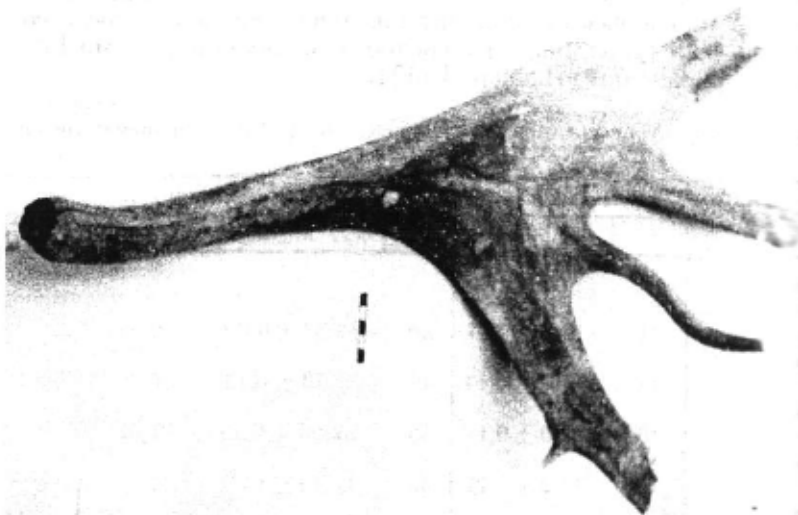


Рис. 16. Фрагменты рога и изображение северного оленя из Ровенской области (плейстоцен).

Подсемейство Американские олени — *Odocoileinae* Pocock, 1923.

Род Северный олень — *Rangifer* H. Smith, 1827.

Олень северный — *Rangifer tarandus* L., 1758.

М а т е р и а л : 5264 различных костных фрагментов черепа и посткраниального скелета из позднеплейстоценовых отложений; 5468 фрагментов рогов, зубов, нижних челюстей, осевых черепов, костей конечностей, лопаток, позвонков, ребер из ранне- и среднегоценовых отложений¹.

О п и с а н и е : многочисленные скелетные останки северных оленей обнаружены на палеолитических стоянках в Среднем Приднестровье (Черныш, 1959, 1965), на Волыне (Савич, 1969, 1975), верховьях Днестра (Мацкевой, 1991, 1993). Следовательно, скопление их костей связано с охотничьей деятельностью палеолитических племен. Это указывает на то, что северный олень в конце плейстоцена, в раннем и среднем голоцене на Подолии и в Прикарпатье в определенные периоды был фоновым видом и достигал высокой плотности. Osteометрическая обработка фрагментов нижних челюстей и зубов позднелайнозойских северных оленей отражена в таблице 45. Приводимые цифровые материалы не сравниваются с аналогичными данными смежных территорий, так как в публикациях они отсутствуют. Анализ цифровых показателей указывает на то, что ископаемая популяция северных оленей была весьма разнородна, что обусловлено индивидуальной, половой и возрастной изменчивостью. Из морфометрических особенностей подольско-прикарпатских северных оленей необходимо отметить следующие: задняя доля M_3 значительно короче и уже каждой из первых двух (например, высота 9,6—15,5—18,0; ширина 5,0—6,8—9,0 мм). Воротничок на коренных и палеомериксовая складка отсутствуют. Рога в розеточной части округлые, выше — уплощенные. Поверхность рогов гладкая, размеры сильно варьируют.

¹Вероятно северный олень в голоцене был одомашнен.

Именчивость зубов и фаланг позднечелюстных
плейстоцен-голоценовых северных оленей
(промеры в мм, индексы в %).

Промеры	n	Пределы	M
Длина нижнего зубного ряда по альвеолам	11	107,2-114,4	111,1
Длина Pm_1	7	18,6-19,2	18,9
Ширина Pm_1		11,7-12,1	11,9
Индекс $\frac{\text{длина } Pm_1}{\text{ширина } Pm_1}$		158	
Длина M_2	15	19,9-22,4	21,4
Ширина M_2		10,8-12,5	11,4
Индекс $\frac{\text{длина } M_2}{\text{ширина } M_2}$		187	
Длина M_3	6	22,9-24,1	23,1
Ширина M_3		10,1-11,2	10,7
Индекс $\frac{\text{длина } M_3}{\text{ширина } M_3}$		216	
Высота челюсти под Pm_1	11	26,8-27,6	27,1
Длина I фаланги	2	34,0-34,4	—
Диаметр за дистальным суставом		12,8-13,2	—
Длина II фаланги	3	46,0-47,5	—
Диаметр за дистальным суставом		15,4-17,0	—

Семейство Полороговые — Bovidae Gray, 1821.

Подсемейство Козлообразных — Caprinae Gill, 1972.

Род Козел — Capra Linnaeus, 1758.

Козел — Capra sp., C. hircus L., 1758.

М а т е р и а л : 19 фрагментов роговых стержней, нижних челюстей из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : имеющиеся элементы черепа подтверждают идентичность с соответствующими костями рецентных породных коз.

Род Баран — Ovis Linnaeus, 1758.

Баран — Ovis sp., O. aries L., 1758.

М а т е р и а л : 260 различных фрагментов нижних и верхних челюстей, роговых стержней, костей конечностей, позвонков из позднеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : сопоставление остеологического мате-

риала ископаемых баранов с отдельными костями ныне живущих беспородных мелких овец указывает на их значительное сходство.

Подсемейство Бычьих — Bovinae Gill, 1872.

Род Буйвол — Bubalus H. Smith, 1827.

Буйвол — Bubalus sp.

М а т е р и а л : 1 фрагмент осевого черепа из среднего-голоценовых отложений.

О п и с а н и е : череп из шумского местонахождения с очень короткой затылочной частью, которая образует крышу мозговой коробки. Теменные гребешки выражены слабо. Поверхность лба между глазницами чуть вдавлена и пробита. Глазницы мало выступают в стороны. Роговые отростки уплощенные, тремя киллями и широко расставлены. Длина роговых стержней — 190 мм; расстояние между дистальными концами роговых стержней — 460,0 мм; ширина лобной кости — 220 мм; расстояние между орбитами — 230 мм (Татаринов, 1962). Помимо описываемого образца в экспозиции Государственного природоохранного музея ИАН Украины хранится лобная кость с роговыми стержнями.

Род Леptобос — Leptobos Rutimeyer, 1877.

Леptобос (бык) — Leptobos sp.

М а т е р и а л : 5 фрагментов зубов, 50 мелких обломков костей посткраниального скелета из позднечелюстных отложений.

О п и с а н и е : коронки коренных зубов из гориньского захоронения высокие, с отложением цемента поверх эмали; нижние заднекоренные характеризуются сильно развитыми добавочными столбиками. Размеры имеющихся фрагментов зубов: ширина M_2 — 38,0-42,2 мм; длина M_2 — 27,2-29,4 мм. M_3 имеет очень уплощенную (сжатую с боков) заднюю долю, которая ниже двух основных. Длина доль M_3 последовательна (n=2) 12,2—14,0—19,0; 11,1—13,1—16,0 мм; ширина 7,1—15,5—16,5; 7,3—14,7—15,6 мм.

Род Бизон — Bison H. Smith, 1827.

Зубр первобытный — Bison priscus Bojanus, 1827.

М а т е р и а л : 860 фрагментов правых и левых нижних челюстей, осевых черепов, роговых стержней, различных костей посткраниального скелета из ранне-, средне и позднечелюстных отложений; 113 различных костей из ранне-голоценовых отложений.

О п и с а н и е : обширный остеологический материал первобытному западноукраинскому зубру описан Н. И. Бурчак-Абрамовичем (1957), ввиду чего нами дается характеристика только правого рогового стержня, обнаруженного вблизи г. Коломыя Ивано-Франковской области. Длина рогового стержня по внешней кривизне от конца до "венчика" — 270 мм; длина по внутренней кривизне — 210 мм; максимальный диаметр стержня у основания — 100 мм; минимальный диаметр стержня у основания — 76 мм; минимальный диаметр стержня на расстоянии трех сантиметров от конца — 33 мм; максимальный диаметр стержня на том же расстоянии — 51 мм. На поверхности стержня имеются хорошо выраженные продольные борозды (углубления) и ребра (валики), а с задней (тыльной) части у "венчика" небольшая вмятина диаметром до 30 мм. На стержне видны линии (пять) повреждения. Костное вещество плотное, цвет кости кремово-бурый. Весьма четко диагностируемые костные останки в большинстве принадлежат короткогогому первобытному зубру.

Род Бык — *Bos* Linnaeus, 1758.

Бык, тур (бык первобытный) — *Bos* sp., *Bos primigenius* Bojanus, 1827.

М а т е р и а л : 7 костных фрагментов из раннеантропогенных отложений; 53 образца различных элементов скелета из средне и позднелейстоценовых отложений; 9 обломков роговых стержней и нижних челюстей из раннеголоценовых отложений.

О п и с а н и е : роговые стержни длинные, широко расставленные, отходят от черепа далеко позади глазниц. Ребра широкие, равномерно убывающие в ширине от l_1 к l_3 . Выросты высокие, ширококоронковые с хорошо выраженными ребрами и высокими закругленными стилями. Имеющийся остеологический материал по своим признакам характерен для рассматриваемого рода и вида и частично описан Н. И. Бурчак-Абрамовичем (1957).

ПРИЧИНЫ ВЫМИРАНИЯ ВИДОВ И ГРУПП ПОЗВОНОЧНЫХ

Одним из вопросов исторического развития органической природы вообще, а фауны позвоночных в частности, является периодическая закономерная смена. Обширный палеозоологический материал убедительно показывает, что в определенные периоды истории земли отдельные виды, целые систематические группы исчезали с нашей планеты. Вымирание животных связано с комплексом биотических и абиотических факторов. На последних этапах геологической летописи, с момента развития человечества, огромное значение приобрел антропогенный фактор. До настоящего времени нет единой общепринятой теории, объясняющей причины вымирания животных, что придает этой проблеме большую актуальность. Поэтому целесообразно сделать обзор различных гипотез, трактующих вымирание отдельных видов и целых групп позвоночных.

Причины вымирания животных интересовали многих натуралистов додарвиновского, дарвиновского и последарвиновского периодов развития биологии. Мифы и библейские легенды крайне наивно представляли вымирание животных, связывая это явление с различными потопами и другими сверхбедствиями. Легенда о всемирном потопе в свое время была столь популярна, что в науке до наших дней сохранилось библейское выражение о "допотопных" животных. Ж. Кювье в труде "О переворотах на поверхности земного шара" (1837)¹ заложил основы палеонтологии и показал, что ископаемые виды отличаются от живущих. Он высказал мнение о вымерших фаунах, неоднократно сменявших друг друга на протяжении истории земли. Исследуя фауну верхнего эоцена в окрестностях г. Парижа (Монмартр) Ж. Кювье показал, что ископаемые залегают в особом пласте, который подстилают и покрывают другие пласты, содержащие иную фауну. Этим доказывалось, что животный мир земли со временем претерпевал изменение. Ж. Кювье считал, что на протяжении всей истории поверхность земного шара периодически испытывала внезапные ката-

¹Впервые эта работа издана в 1825 г.

строфы (катаклизмы), внутренними силами земли. Происходили внезапные поднятия или опускания суши. Море заливало континенты или, отступая, осушало их. Могли наблюдаться резкие похолодания и другие катастрофические изменения. Вследствие этих катаклизмов все живое вымирало, а подвергшиеся катастрофе территории или акватории со временем заселялись новыми видами, мигрировавшими из смежных областей. Теорию катаклизмов Ж. Кювье старается подтвердить фактами. Внезапность катастроф, по его мнению, подтверждается находкой в Сибири мамонта с сохранившейся кожей, шерстью, мясом и т. п. Ж. Кювье не изложил деталей о том, как происходила смена фаун, но вывод о появлении новых видов после катастроф в результате "творческого акта" вытекает из его теории катастрофизма. Последователи Кювье — д'Орбиньи и Л. Агассис — утверждали, что катастрофы не были локальными, а охватывали внезапно всю землю. После каждой из них, а д'Орбиньи насчитал 27 катастроф (первое творение было в силурийском ярусе, второе — в девонском и т. д.), наступал новый акт творения живых существ. Ф. Энгельс отмечает, что "теория Кювье о претерпеваемых землей революциях была революционна на словах и реакционна на деле. На место одного акта божественного творения она ставила целый ряд повторных актов творения и делала из чуда существенный рычаг природы" (Диалектика природы, М., 1950, с. 9). Один из современников Ж. Кювье, писатель В. Гюго, писал: "Кювье, глядя одним глазом в Книгу бытия, а другим на природу, стремился угодить реакционным ханжам, пытаясь примирить ископаемые с библейскими текстами и заставлял мастодонтов прославлять Моисея" (Отверженные, Собр. соч. т. VI, 1954, с. 144). В наши дни теория катастроф имеет историческое значение, хотя некоторые рецидивы катастрофизма проскальзывают в трудах современных исследователей.

Вымиранию живых существ уделил внимание Ж. Б. Ламарк (Философия зоологии, т. I, гл. III, 1935, с. 54-76). В главе "О виде среди живых тел..." Ж. Б. Ламарк выделяет раздел "О так называемых вымерших видах", начинающийся фразой: "Мне предстоит еще решить вопрос, действительно ли средства, применяемые природой для сохранения видов, настолько недостаточны, что целые породы в настоящее время оказались истребленными или вымершими" (Ламарк, 1935, с. 72). Среди многочисленных ископаемых остатков, пишет Ж. Б. Ламарк, почти отсутствуют особи, подобные

современным. Он делает вывод, что "если где-нибудь и имеются действительно вымершие виды, то это без сомнения исключительно среди крупных животных, обитающих на суше, где человек в силу своего неограниченного господства мог истребить всех особей известных видов, которых он не пожелал ни сохранить, ни приручить... Животные же, обитающие в глубине вод, а также все мелкие породы, живущие на земной поверхности и дышащие воздухом, защищены от истребления их вида человеком" (там же). Следовательно, Ж. Б. Ламарк допускал вымирание только крупных животных под воздействием антропических факторов. Что же касается всех морских и "мелких" наземных существ, то, по Ламарку, они не вымирают, а превращаются из одних форм в другие. Видоизменение происходит под влиянием медленных геологических факторов "от переменного действия солнца и дождевых вод". Ж. Б. Ламарк возражал против внезапного изменения фауны вследствие повторяющихся всемирных катастроф. Он пишет: "...Местные катастрофы, производимые землетрясениями, вулканическими извержениями и прочими... причинами, достаточно известны, и... поддаются наблюдению. Но зачем бездоказательно предполагать всемирную катастрофу, если стоит только лучше ознакомиться с ходом природы, чтобы найти объяснения всех наблюдаемых в ней явлений?" (Ламарк, 1935, с. 73-74). Таким образом, библейская доктрина катастрофизма подверглась обоснованной критике Ж. Б. Ламарком и другими прогрессивными натуралистами-трансформистами, а позднее — натуралистами-эволюционистами во главе с Ч. Дарвиным.

Одновременно с гипотезой катастроф существовала теория Д. Брокки — бруккизм. Согласно этой гипотезы, виды и роды имеют определенный геологический срок жизни. После завершения предопределенного времени своего существования они умирают независимо от каких-либо других факторов. Идею Д. Брокки (1814) разделяли и развивали многие исследователи — Р. Ладже (1911), Р. Лулл (1928), К. Фентон (1931) и другие.

Причины вымирания видов и групп животных анализирует Ч. Дарвин (1859) в главах IV и XI книги "Происхождение видов путем естественного отбора или выживания наиболее приспособленных в борьбе за жизнь" (разделы "Вымирание, вызываемое естественным отбором", "О вымирании"). Ч. Дарвин отмечает, что вымирание старых и появление новых форм тесно связаны. Он считает, что "виды и группы видов исчезают постепенно, один за другим, сначала в одном месте, затем в другом и, наконец, повсюду на земле".

¹Впервые эта работа была издана в 1809 г.

В некоторых редких случаях... процесс вымирания мог завершаться быстрее. Продолжительность существования отдельных видов, так и целых групп видов весьма неодинакова. "...Нельзя изменить закона, которым определялась бы продолжительность существования отдельного вида или отдельного рода. Вымирание целой группы видов обычно идет более медленно, чем их образование" (Дарвин, 1937, с. 509). Ч. Дарвин отмечает, что "... вымирание видов казалось облеченным непостижимой тайной". Некоторые авторы (Д. Брокки и его последователи) предполагали, что виды существуют лишь определенное время. Эту точку зрения Ч. Дарвин не разделял. Он упоминает о своей находке на Ла Плате зуба лошади, где были обнаружены скелетные останки мастодонта, мегатерия, таксондонта, рисуя картину исчезновения прежней лошади. Если вымирание (лошадь) делается редким, то по-видимому, есть нечто неблагоприятное в условиях его жизни. Если условия, хотя и медленно, становились более и более неблагоприятными, то исчезающая лошадь делалась редкой и, наконец, совершенно исчезала, а ее место занял какой-нибудь более счастливый конкурент. Дарвин утверждает, что вымирание крупных чудовищ (мастодонт, а до него динозавры) связано с уменьшением количества пищи (трофический фактор и трофические связи в определенном геобиоценозе). Ч. Дарвин приходит к выводу, что редкость видов предшествует их вымиранию. Теория естественного отбора базируется на том, что возникающая новая систематическая категория (разновидность, вид) имеет какое-нибудь преимущество над той, с которой она конкурирует. Из этого неизбежно следует в ы м и р а н и е (разрядка наша — К. Т.) менее приспособленных форм. Ввиду того, что наиболее ожесточенная конкуренция происходит между близкими формами, так как именно они обладают почти одинаковым стремлением и приспособлены к сходным условиям существования, каждая новая разновидность или новый вид будут сильнее всего подавлять своих ближайших родственников и стремиться их истребить. Важно представление Дарвина о вымирании целых семейств, отрядов и других "систематических категорий". Что касается... внезапного исчезновения целых семейств или отрядов... трилобитов... или аммонитов, мы должны припомнить, что уже было сказано о вероятных обширных промежутках времени между... следующими друг за другом формациями, в продолжении этих промежутков времени могло происходить медленное, но значительное вымирание" (Происхождение видов, 1937, с. 514).

Свой раздел "О вымирании" Ч. Дарвин заканчивает сле-

дующей фразой: "Таким образом, способ вымирания отдельных видов и целых групп... хорошо согласуются с теорией естественного отбора. Нам нечего изумляться факту вымирания: если и есть чему изумляться, то это нашей самонадеянности, позволяющей нам воображать, что мы понимаем всю ту совокупность сложных условий, от которых зависит существование каждого вида".

А. Уоллес (1878) высказывал сходные с Ч. Дарвиным взгляды на причины вымирания животных. Остатываясь на вымирании крупных зверей, он подчеркивал их замедленное размножение (мамонт, зубры, носороги и пр.) Эволюционное учение Ч. Дарвина, его гипотеза о вымирании животных развивалась и разделялась многими исследователями (Ковалевский, 1875; Гексли, 1881; Павлов, 1924; Северцов, 1939; Давитавилис 1948, 1958; Шмальгаузен, 1964 и другие).

В. О. Ковалевский (1875) показал, как в течение палеогена и неогена, в зависимости от изменений условий среды, происходило последовательное развитие новых форм животных и смена одних видов другими. В. О. Ковалевский считал, что эволюция может осуществляться двумя путями: адаптивным и инадаптивным¹. Говоря о том, что эволюция конечностей у копытных шла в двух направлениях, В. О. Ковалевский подчеркивал, что адаптивные типы дали начало существующим копытным, а инадаптивные — вымири. Адаптивные типы появляются гораздо реже инадаптивных, но именно они удерживаются в борьбе за существование, вытесняя инадаптивные организмы. Эти формы могли бы сохраниться, если бы не появились их конкуренты — адаптивные организмы. Таким образом, причина вымирания видов — неадаптивная эволюция. В. О. Ковалевский подкрепил учение Ч. Дарвина о естественном отборе, как процессе, в результате которого сохраняются более и вымирают менее приспособленные формы.

В. О. Ковалевский различал прогресс и специализацию². Прогресс — общее повышение организации, специализация — приспособление к конкретным условиям среды. Для понимания прогрессивной эволюции важно положение В. О. Ковалевского о "кульминационном пункте" — крайнем пределе специализации органов. По Э. Коу (1886), высокоспециализованные виды вымирают, а поэтому не могут быть предками форм

¹Соблажения В. О. Ковалевского достойны ранга закона: "Крах (вымирание) эволюции наблюдается при инадаптациях в ряде поколений" (К. Т.).

²А. Н. Северцов (1939) говорил о ароморфозе и идиоадаптации.

последующих геологических периодов. Неспециализированные особи при изменении условий выживают и являются родоначальниками специализированных форм. Поэтому, по Э. Копу, специализация ведет к эволюционным тупикам и является одной из главных причин вымирания индивидуумов. Исследования В. О. Ковалевского опровергли воззрения Э. Копы, ибо даже крайняя специализация ("кульминационный пункт"), не может привести к эволюционному тупику, так как она относится только к отдельным органам.

Г. Осборн (1917, 1918), О. Абель (1919) считали, что причиной вымирания организмов может быть какое-либо несоответствие между изменениями в строении животного и способом его жизни. Ч. Лайель (1877), Н. И. Андрусов (1891), В. П. Амалицкий (1896), В. Зоргель (1927), П. П. Сушкин (1915, 1922) и другие утверждали, что изменение фауны в определенные геологические периоды, происходящие в результате вымирания видов, совпадают с существенными геоморфологическими преобразованиями, изменением климата и прочих условий среды, где обитали предковые формы. Одни из указанных авторов давали предпочтение изменениям климата, другие — органического мира, третьи — тектоническим процессам и т. д.¹

В XX ст. возникли виталистические и механические теории, "объясняющие" причины вымирания организмов. Некоторые исследователи (Толмачев, 1929; Лулл, 1928) думали, что каждый вид имеет определенный запас "жизненной силы" (*vitalis*), которая постепенно расходуется. Наконец, наступает такой момент, когда вся "жизненная сила" иссякает и индивидуумы, слагающие вид, гибнут (вымирают).

Э. Геккель (1868), К. Марш (1885) и другие исследователи думали, что виды, которые в силу различных обстоятельств образуют разновидности, обречены на постепенное вымирание. К таким видам относятся неполнозубые, яйцекладущие слоны, жирафы, страусы и прочие группы.

Против указанных концепций в XX ст. выступил А. Н. Северцов (1939), разработавший учение о биологическом и морфо-физиологическом прогрессе. Процесс исторического развития органических форм является необратимым. Существующая раньше и затем вымершая форма в процессе филогенетического развития больше не повторяется.² Биологический

прогресс, по А. Н. Северцову (1939), характеризуется: численным увеличением особей какой-либо систематической категории; расширением ареала рассматриваемой группы; всевозрастающей изменчивостью вследствие перехода организмов в новые условия существования. Биологический регресс — явление противоположное рассмотренному. У регрессирующей группы количество особей неуклонно сокращается, ареал уменьшается, количество мелких таксономических групп постепенно урезается, что вызывает их вымирание. Э. Ж. Сент-Илер (1883) считал, что массовые уродства в процессе онтогенеза снижают жизнеспособность организмов и вызывают вымирание. Это направление в науке было названо тератологией. Ф. Напп (1923) считал, что причиной вымирания динозавров и других мезозойских пресмыкающихся были патологические изменения в строении костей, обусловленные нарушением функций гипофиза. Некоторые исследователи (Абель, 1919; Поль, 1930) также отмечали различные патологические явления в строении скелетных элементов ископаемых животных, связывая их с сокращением численности (вымиранием) того или иного вида.

Изменения климата считают одним из факторов, обуславливающих вымирание животных. Ф. Цейнер (1963) отмечает, что на хронологическую последовательность ископаемых фаун накладывается чередование климатических фаз. Он критикует исследователей, разделяющих фауны на "холодолюбивую" и "теплолюбивую", так как они упускают из вида, что в фауне прошлого, как и в рецентной, встречаются представители смежных биотопов. Требования видов к среде обитания в большинстве случаев не ограничиваются каким-либо единственным типом физико-географической обстановки. Мускусный овцебык в плейстоцене жил в лессовых степях, а в наше время только в тундровой зоне. Северные олени считаются показателями тундрового климата, однако среди них были лесные формы, подобные канадскому кариби. В геологическом прошлом этот олень жил в бореальной зоне. Льва относят к "теплолюбивым" видам — индикаторам саванного ландшафта. На самом деле в плейстоценовое время в Европе львы встречались далеко к северу и были безразличны к температуре. Мамонты и шерстистый носорог связывают с "ледниковым" ландшафтом, что не согласуется с биологическими особенностями этих крупных животных, которые, как и мускусный овцебык, жили в прохладном и умеренном климате с чередующимися временами года. Они заселяли лесостепь, распространялись в летний период по долинам крупных рек к северу вглубь лесной зоны.

¹Здесь уместно подчеркнуть, что поднятие Альп, Гималаев происходило медленно. Это вызвало не вымирание, а постепенную эмиграцию фауны.

²Поступательный характер эволюции называется законом необратимости эволюции, который сформулировал Л. Дарвин (1859).

В течение последнего шестидесятилетия вымирание животных связывалось с действием различных космических факторов. Г. Маршал (1928) считал, что вымирание организмов вызвано дефицитом ультрафиолетовой радиации, а она в свою очередь зависит от вулканической деятельности и развития океанических пятен. Ю. Л. Вильзер (1931) предложил гипотезу, суть которой заключается в том, что изменения коротковолновой солнечной радиации являются универсальным фактором, вызывающим вымирание животных. Ф. М. Дысс и другие в статье "К вопросу о причинах вымирания больших групп организмов" (1960) считают, что вымирание существ объясняется повышением радиации вследствие вулканической деятельности. Авторы астрономической теории (Миланкович, 1930, 1938; Бачин, 1955 и другие) объясняют колебания климата в зависимости от периодических изменений солнечной радиации. Современная средняя величина радиации в верхних слоях атмосферы составляет 1,95 кал/см. кв. и называется солнечной постоянной (Цейнер, 1963, с. 208). Периоды с высокой летней радиацией указывают на возрастание континентальности климата, а с уменьшенной — на переход к морскому климату. Смена климата вызвала изменения фауны, происходящие путем вымирания отдельных видов, групп и появления новых систематических категорий.

Л. К. Габуня (1959) развивает дарвиновскую концепцию вымирания видов, опираясь на свои исследования гиппарионовой фауны. Полемизируя с Л. Кэно (1951), Л. К. Габуня отмечает, что Л. Кэно упрощенно понимает термин Ч. Дарвина "борьба за существование". Борьбу за существование следует рассматривать как очень сложные биоценотические взаимоотношения. Переходя к конкретным причинам вымирания гиппарионов, Л. К. Габуня пишет: "... появление лошади еще сильнее, чем в предыдущие эпохи, должно было обострить отношения между гиппарионами и охотившимися за ними хищниками... Постоянная охота за более специализированными и высоко организованными, чем гиппарионы, лошадьми, со своей стороны, должна была усилить хищников, сделав их более ловкими, более быстрыми и, следовательно, еще более опасными для гиппарионов ... именно таким путем лошади способствовали окончательному истреблению гиппарионов хищниками" (Габуня, 1959, с. 346). Указанный автор характеризует биоценотические взаимоотношения гиппарионов и антилоп. Вымирание лошадей совпадает с адаптивной радиацией полорогих (Северцов, 1990), которые, имея сложный желудок, лучше использовали пастбища и паслись в сутки по не-

сколько часов, а потом пережевывали, лежа в укрытии. Такой прогрессивный способ питания обусловил выживание парнокопытных. Лошади, находясь на пастбище продолжительное время, скорее подвергались нападению хищников и страдали от них больше, чем жвачные. Следовательно, вымирание гиппарионов обусловили биоценотические (борьба за существование в широком смысле) и абиотические (в первую очередь, по Л. К. Габуня, изменения климата) факторы. Убедительны соображения о причинах вымирания пещерных медведей, зубная система которых — индустриального типа (Габуня, 1969).

Многие исследователи (Тутковский, 1920; Федюшин, 1922; Скалон, 1949; Пидопличко, 1951-1955; Кириков, 1952-1960; Верещагин, 1953, 1959; Корнеев, 1953, 1964; Черныш, 1959; Пучков, 1991-1993 и другие) подчеркивают роль антропогенного фактора в сокращении численности и последующем вымирании древних животных, не отрицая влияния других известных причин¹. А. П. Корнеев (1964) показал значение охоты на Украине, начиная с раннего палеолита. Основным источником существования первобытного человека была групповая охота на крупных зверей. Именно этим объясняется однообразие и небольшое количество видов животных, останки которых удается обнаружить при раскопках раннепалеолитических поселений. Активное влияние первобытного человека на фауну позвоночных четко прослеживается при анализе останков охотничьих трофеев из палеолитических и других стоянок на западе Украины. Археологи показывают, что одно стойбище истребляло для своих нужд значительное количество диких животных. Следует отметить, что по сравнению с ранним палеолитом в мадлене охотничье-промысловых зверей добывали больше. Это объясняется тем, что человек стал пользоваться огнем, что в свою очередь способствовало усовершенствованию методов охоты (палы, смолощипы и т. п.). В позднем палеолите продолжает господствовать древний групповой способ охоты, однако в конце этого периода возникает настоящее охотничье оружие — лук и стрелы. Ф. Энгельс отмечал, что лук, тетива и стрелы являются сложным инструментом, изобретение которого свидетельствует о накоплении большого опыта и умственном развитии. А. П. Корнеев (1964) считает, что человек играл основную роль в регулировании количественного состава охот-

¹Можно сформулировать закон: "Антропогенный фактор обуславливает синантропизацию (процветание) видов-эурибионтов и элиминацию (вымирание) видов-стенобионтов" (К. Т.).

ничьих животных на Украине. О масштабах охотничьей деятельности первобытного человека свидетельствуют раскопки Амвросиевской, Владимирской, Межиричской и других стоянок (Пидопличко, 1954, 1969, 1976). Фауна палеолитической стоянки Амвросиевки Донецкой области состояла из останков 983 зубров, погибших в результате охоты загоном. При раскопках Владимирской стоянки в Кировоградской области установлено 5083 кости, из которых костей северного оленя 4530 (49 особей), а лошади — 339 (24 особи). В с. Мезин Черниговской области обнаружены останки 116 мамонтов, в с. Межиричи Черкасской области — 95, в с. Гоним Полтавской области — 93, при раскопках Киевокирилловской стоянки — 70, в с. Добраничівке Киевской области — 28 (Пидопличко, 1969). На многослойной палеолитической стоянке Кормань IV на правом берегу Днестра в Сокирянском районе Черновицкой области установлено 5865 костей 139 особей различных видов, из них мамонтов 344/12¹, оленей северных 2307/37, первобытных зубров 129/10 и пр. (Татаринов, 1977). На многослойной пещерной стоянке Прийма-1 во Львовской области обнаружены останки 23 особей лошадей (1197 костных фрагментов) и 26 особей северного оленя (2650 различных костей), а всего здесь установлено останки 246 особей разных видов, из которых главенствовали охотничьи — только костей пещерного медведя 3036 от 21 особи (Мацкевой, 1993). Анализ остеологического материала из раннепалеолитического поселения Лука-Врублывецкая Хмельницкой области (Бибикина, 1950) на Приднестровье подтверждает значение диких животных в жизни человека, который охотился на благородного оленя (1552 костных фрагмента, 42 особи), косулю (418 костей, 18 особей), дикого кабана (357 костей, 23 особи) и прочие виды. В трудах С. В. Кирикова (1959, 1960), И. Т. Сокура (1967), И. П. Лаптева (1964), К. А. Татаринова (1986, 1998) показана роль человека (XIII-XX ст.) в истреблении ряда видов животных. Антропогенному фактору, как ведущему в процессе вымирания животных, особое внимание уделяли И. Г. Пидопличко (1951, 1955, 1969, 1976), П. В. Пидопличков (1991-1993). Цитируемые авторы считают, что этот фактор начал заметно сказываться со второй половины антропогена. И. Г. Пидопличко (1951) отмечает, что по Ю. Г. Сушкину (1947) плотность населения Киевской Лесостепи в

¹В числителе — количество костей, в знаменателе — число особей.

рипольское время составляла 30-35 человек на 1 кв. км, а есть уже пять тысяч лет тому назад плотность была высокой и поэтому человек уже тогда воздействовал на природу, в частности на фауну позвоночных. Для сравнения с этими материалами укажем плотность населения земного шара в 1956 г. (Колесник, 1957)¹. Из таблицы 46 видно, что в рипольское время в некоторых регионах Восточной Европы плотность населения была такой, как сорок лет назад в Азии.

Таблица 46
Распределение и плотность населения земного шара в 1956 г.
по материкам

Материки	Площадь в млн. кв. км	Население в млн.	Средняя плотность населения на 1 кв. км
Европа	10,60	565	53,3
Азия	43,00	1496	34,8
Африка	29,84	216	7,0
Северная Америка	24,25	239	9,8
Южная Америка	18,28	124	6,8
Австралия с Океанией	8,96	15	1,8
Антарктида	14,00	—	—
Вся суша	148,93	2655 ¹	17,8

Истребление человеком ряда животных не могло происходить с одинаковой интенсивностью на всей территории их режнего ареала. Местами отдельные популяции сохранялись очень долго. Об этом можно судить на основании находок типичных плейстоценовых зверей — мамонта, шерстистого носорога, первобытного зубра, лошади и пр. — в составе раннеплейстоценовых (Сибирской) фауны (публикации 1977, 1981, 1983, 1990 гг. о находках трупов мамонтов)². Мамонт — типичный трибонт, был характерным представителем среднеантропоценовой фауны. Его ареал охватывал огромную территорию в северном полушарии. В плейстоцене он имел большое значение в жизни палеолитического человека. В мустьерское и позднпалеолитическое время в некоторых захоронениях кости мамон-

¹Сведения устарели, так как современное население превышает 5 миллиардов человек, поэтому изменилась плотность. Считают, что в среднем за 60 лет население любой страны удваивается. Это обстоятельство нельзя не учитывать при оценке роли антропогенного фактора в процессе вымирания некоторых видов животных.

²Возраст анимавшего мамонта — 32 тыс. лет; масадинского мамонта — 213 тыс. лет; приимского на Днестре — 13,8-14,2 тыс. лет (Шило, 1990; Дубровин, 1981; Мацкевой, 1993).

та преобладали над скелетными останками других позвоночных. В мезолитических поселениях этот зверь отсутствует, что подтверждает анализ фауны различных слоев многослойных стоянок на западе Украины (бассейн Днестра). Отсутствие костей мамонта на стоянках мезолита и неолита Подолья и Прикарпатья не свидетельствует о полном его вымирании. По-видимому, в этот период он стал очень редким животным западной Украины и на него почти не охотились. Исчезновение мамонта совпадает с увеличением численности северных и благородных оленей, лося, лошади и некоторых других видов. Следовательно, естественные изменения в составе фаунистических комплексов на грани палеолита и мезолит-неолита — массовое вымирание мамонта, шерстистого носорога, пещерного медведя и других плейстоценовых зверей объясняется абиотическими, биотическими и антропогенными факторами. Основным абиотическим фактором является климат. В. Р. Вильямс (1948) придавал большое значение развитию лесной растительности, ибо она обуславливает увлажнение климата. М. И. Нейштадт (1955) для голоцена Европейской части СССР отмечал мобильность естественных зон, связанную с климатическими условиями. В начале голоцена на севере Восточной Европы была тундра, южнее — очень широкая зона лесов, а к югу от нее — лесостепь и степь. Граница лесостепи в то время проходила севернее, нежели теперь, что подтверждает новгородский комплекс фауны (Иидопличко, 1938). Вероятно, в среднем и позднем голоцене на территории современной Украины климат постепенно изменился от относительно сухого к более влажному, что связано с увеличением лесистости. Трудно допустить, что климат обусловил вымирание мамонта — экологически пластичного вида. Особенно сложны биоценотические связи, которые, по нашему взгляду, оказали решающее воздействие на сокращение численности различных ископаемых животных, в том числе мамонта. Велико значение трофических цепей (Форбе, 1888; Падуня, 1959, 1969 и другие).

Н. К. Верещагин (1979) отмечает, что роковым для многих крупных видов плейстоценовых зверей — мамонта, шерстистого носорога, пещерного льва, пещерной гиены — был экологический рубеж 10-12 тыс. лет тому назад. Н. К. Верещагин указывает, что исчезновение крупных зверей происходило по-разному в зависимости от географического положения территории, экологической пластичности и эволюции того или иного вида. Он считает, что на европейском севере и крайнем северо-востоке Сибири к факторам, вызывающим вымирание млекопитающих следует отнести морские трансгрессии.

бания высоты снежного покрова, развитие таежной зоны и т. д. Его наблюдения в пещерах Среднего и Северного Урала показали, что популяции пещерных медведей в конце плейстоцена вымирали не только в результате физиологического эволюционного тупика и истребления человеком. Фатальным для этих хищников оказалось их тяготение к пещерам для зимней спячки. Пещеры, расположенные в крутых береговых обрывах, затоплялись во время ранних весенних паводков. Это явление плюс солифлюкции привели к регулярному затоплению пещерных животных в их убежищах и резкому сокращению численности популяций.

Проблема вымирания видов и групп позвоночных столь актуальна, что ею весьма интенсивно занимаются многие исследователи разных профилей и в наши дни. Н. К. Верещагин, Г. Ф. Барышников (1983, 1985) подчеркнули удивительную продуктивность "мамонтовых" экосистем, вскармливающих массу гигантов-фитофагов, назвав это явление "парадоксом тундростепи". П. В. Пучков (1992) расширил это понятие, сформулировав его как "парадокс доисторических пастбищ": материковые экосистемы, оптимальные для крупных млекопитающих, имели глобальное распространение на протяжении большей части кайнозоя, в том числе и на западе Украины (Черныш, 1959, 1965; Татаринов, 1970, 1973, 1976 и др.). Особое внимание заслуживает сериал из пяти сообщений П. В. Пучкова (1991-1993) "Некомпенсированные юрмские вымирания", в котором приведена большая библиография отечественных и зарубежных авторов, посвященная вымиранию кайнозойских гигантов и связанных с ними экологически других видов млекопитающих. Основная мысль П. В. Пучкова — мамонты типичные эврибионты, выдержавшие многократные климатические колебания, свойственные позднему кайнозою. Не менее важно логическое заключение, что мамонты были эдификаторами сообществ и преобразовывали среду сильнее других фитофагов благодаря силе, прожорливости, эврибионтности, низким потерям от хищников, болезней, сезонных неурядиц. Они были творителями троп, своеобразных мамонтовых дорог и преобразовывали среду в экологически более благоприятную для более мелких представителей позднекайнозойской териофауны. Стихийное массовое уничтожение во время охот мамонтов-гигантов обусловило изменение экосистем и многочисленные вторичные вымирания сочленов мамонтового фаунистического комплекса. Переход пралюдей к мясоедности сыграл решающую роль в антропо- и социогенезе (Борисковский, 1979), однако в Па-

леотропиках вюрмское вымирание было не так ощутимо, как в Евразии (таблица 47). Подчеркнуто, что вюрмское и раннеплейстоценовое вымирание были растянуты в промежутке 40-4 тыс. лет, но на большей части территории их основная фаза приурочена к 15-10 тыс. лет (граница плейстоцена и голоцена).

Наша точка зрения на причины вымирания отдельных видов и целых групп животных совпадает с дарвиновской концепцией вымирания (сложные внутри- и межвидовые взаимоотношения), хотя мы не отрицаем роли индустриальных признаков, существенного воздействия абиотических условий (особенно влажности) и в конце антропогена деструктивной роли

Таблица 47

Вымирание крупных и средних млекопитающих в интервале 40-4 тыс. лет тому назад

Зоогеографические области	Гиганты более 1 т	Полугиганты 4-10 ц	Крупные 1,5-4 ц	Умеренно крупные 0,5-1,5 ц	Средние 10-50 кг
Эфиопская	5/1 (20)	5/1 (20)	25/3 (12)	32/0 (0)	69/2 (2,9)
Индомалайская	5/2 (40)	6/1 (16,7)	10/1 (10)	20/3 (15)	56/1 (1,8)
Палеоарктическая	8/8 (100)	10/5 (50)	14/6 (36,7)	23/3 (7,7)	41/1 (2,4)
Неоарктическая	5/5 (100)	10/8 (80)	26/22 (84,6)	20/13 (65)	25/9 (36)
Неотропическая	9/9 (100)	12/12 (100)	17/14 (82)	20/11 (55)	35/5 (14,3)
Австралийская	4/4 (100)	4/4 (100)	4/4 (100)	11/8 (72,8)	37/20 (54,1)
Всего	33/26 (78,8)	45/30 (66,7)	84/45 (53,6)	108/36 (33,3)	227/33 (16,3)

Примечание: числитель — общее количество видов соответствующих видовых категорий; знаменательное — количество, а в скобках — процент вымерших видов от их прежнего числа.

человека (антропогенный фактор). В одной из предыдущих работ (Татаринов, 1962) мы останавливались на экологических факторах, обусловивших вымирание некоторых позвоночных на территории Подолья и Прикарпатья в антропогене. Сравнение древней и рецентной териофауны указанного региона указывает на то, что из 19 ископаемых форм насекомых теперь известно 8 видов, а ушастый еж, выхухоль, бурузубка, блярина, малый крот в настоящее время на западе

ны не встречаются; из рукокрылых зарегистрировано 17 ископаемых форм из которых в настоящее время не отмечены мелкая ночница и в последние годы — длиннокрыл; из 8 видов родов древних зайцеобразных исчезли заяц гипоплягу, заяц беляк, сенокосцы; из 59 видов и родов ископаемых грызунов вымерли некоторые суслики, сурки, лемминги — копытный и обыкновенный, степная пеструшка, полевки, малый слепыш, ряд хомяков, мимомис, узкочерепная полевка, афлотайомис и др.; из 37 видов и родов древних хищных в составе современной териофауны отсутствуют куон, ласка-крошка, россомаха, сибирский барсук, песец, медведи пещерный и бурый, гиена пещерная, гиена, пещерный лев и др.; из 30 форм парноногих исчезли олени — дицерос, гигантский, северный, овцебык, лептобос, тур, бизон первобытный, буйвол, козерог, серна. Эти виды вымерли или в настоящее время на западе Украины не встречаются; из 10 родов и видов ископаемых непарнокопытных все вымерли, как и все китообразные и хоботные. Всего в течение неогена и антропогена, (позднего кайнозоя) на западе Украины исчезли (вымерли совершенно или сократили свой прежний ареал) около 180 форм, или 45 процентов зарегистрированного состава ископаемой фауны.

Причины исчезновения в рассматриваемом регионе большинства перечисленных видов млекопитающих — экологические. Это смены ландшафтов и растительных группировок. В настоящее время в пределах запада Украины наблюдаются прототипы ландшафтов и растительных сообществ более ранних геологических эпох (Хомец, Гологоры, Кременецкие и Антонинские горы, Толтры, сарненские поймы, юрские клипсы Закарпатья), хотя рельеф и климат изучаемой территории претерпел существенные изменения. Н. М. Страхов (1938) писал: "...изучение четвертичных отложений позволило установить, что на четвертый период падают необычайно крупные и своеобразные изменения физико-географических условий и что прежде, чем принять современный облик, столь похожий на палеогеографию конца плейстоцена, земная поверхность прошла через длинную цепь очень своеобразных перемен и климатического и палеогеографического порядка". Это положение применимо и к рассматриваемой нами территории. Тектонические и эрозионные процессы, деятельность подземных вод, развитие карстового рельефа, колебания температуры — все это изменяло характер ландшафтов и растительности, что вызывало изменения численного соотношения популяции обитающих видов, а потом общего видового состава фауны.

Экологические факторы — сокращение площади прибрежных станций, вызвали вымирание на западе Украины древних чесночниц, сухопутных черепах, белых куропаток, выхухоль, блярины, полевок-мимомис, аллофайомис, настоящих и копытных леммингов, гиен, львов и других позвоночных. Сокращение в плейстоцене степных равнинных пространств, вследствие продолжающегося размыва водораздельных платообразных вышенин, создало экологически неблагоприятные условия степных пеструшек, слепышей, сусликов, сурков, ископаемых лошадей, шерстистых носорогов, гигантских оленей, туров, воббитных бизонов и прочих млекопитающих. К тому же крупные виды интенсивно истреблялись человеком. Постепенное сокращение численности сурков, сусликов, слепышей, некоторых полевок обусловило преследование хищниками (лисица, горностай, ласка, хорек) тех видов, которые, обладая высокой экологической пластичностью, приспособились к новым рельефно-климатическим особенностям. Это относится к сенооставцам, которые в позднем плейстоцене на Подоллии были одними из наиболее многочисленных мелких зайцеобразных (примером служит фауна нижнекривчанской пещеры). Переключение хищников на питание почти исключительно сенооставцами, условия обитания которых ухудшались в результате последовательных изменений микрорельефа и растительного покрова, вызвали вымирание и этих зверьков. Нарушение трофических связей замедлило сказаться на численности хищных птиц и млекопитающих, а позднее и на их видовом составе. Так экологические факторы обуславливали изменения фауны позвоночных запада Украины в позднем кайнозое.

Помимо экологических воздействий, способствующих вымиранию отдельных видов и групп животных, процесс сокращения численности популяции того или иного ископаемого вызван биоценозными факторами. Для каждого биоценоза можно начертать примерную схему основных межвидовых связей. Если учесть, что мамонты в пределах западного региона Украины в основном заселяли поймы прарек — Прута, Днестра, Западного Буга и их притоков, то естественно допустить, что в конце плейстоцена — начале голоцена, когда климат стал холоднее, эти биотопы стали интенсивно заселяться лесом. Северным оленем и другими парнокопытными животными. Именно они явились кормовыми конкурентами мамонта. Смена древней растительности на кустарничковую также отрицательно влияла на пищевые ресурсы мамонтов. Прогрессирующее ухудшение питания сказалось на репродуктивной способности мамонтов, которых продолжали преследовать охотники

литических стойбищ, также постепенно сокращая их численность. Мамонты делались мельче и походили на заморышей. Разрежение западноукраинской популяции мамонтов в силу биоценозического (трофического) и антропогенного факторов затрудняло встречи разнополых особей и их скрещивание, а в тех биотопах, где в силу каких-либо своеобразных условий стадо мамонтов еще достигало нескольких десятков особей, повторяющееся неконтролируемое спаривание понижало жизнеспособность потомков. Таким образом, при анализе причин вымирания животных необходимо учитывать генетический фактор, о котором до последнего времени почти не говорили, особенно применительно к ископаемым формам.

Резюмируя наши соображения на факторы вымирания животных можно сказать, что главными причинами сокращения численности популяций с последующим вымиранием являются: 1) эколого-географические изменения, в частности рельефа, климата и растительности, что вызывает сопряженные преобразования микроландшафтных условий; 2) сложные биоценозические, в первую очередь трофические, связи; 3) близкородственные скрещивания ввиду сокращения стада, которые вызвали снижение жизнеспособности (генетический фактор); 4) эпидемии и болезни; 5) ишадаптивные морфолого-анатомические изменения; 6) антропогенные факторы, отрицательно влиявшие на численность диких позвоночных в плейстоцене и, особенно, в голоцене; 7) хронологическое старение популяции: для крупных животных это 300 тыс. лет и более, для мелких — несколько тысячелетий.

ЛИТЕРАТУРА

Ввиду лимитированного объема монографии в список литературы включены только ключевые публикации и, в основном, касающиеся позднечетвертичных позвоночных запада Украины, изданные за последние 50 лет. Ссылки в тексте на публикации многих исследователей, изданных ранее, по в которых имеются обширные материалы по биологии, помещены в списке литературы и имеют сноски (*).

АБЕЛЬ О. (Abelo). *Eino Stammtype der Delphiniden aus dem Miozen der halbinsel Taman*, Jahr d.r.r. geol Reichsanst., Bd. 55, H. 2, — Wien, 1905; *Die Stamme der Wirbeltiere*, — Berlin, 1919.

АГАДЖАНИЯ А. К. Плейстоценовые млекопитающие Мамонтовой горы // В кн. Териофауна плейстоцена, изд. МГУ, — М., 1972, с. 70-144; Местонахождение мелких млекопитающих раннего плейстоцена р. Иловай. Новые дан. по стратиграф. и палеограф. палеонтолог. // INQVA, изд. Наука, — М., 1981, с. 32-51; Раннеднепровская фауна Чекелинского (Лихвинского) разреза. История и эволюция современной фауны грызунов СССР (неоген-современность), изд. Наука, — М., 1983, с. 204-237; Агаджания А. К., Мотузко А. Н. Раннеплейстоценовые грызуны долины Иртыша // В кн. Новейшая фауна, тоника, новейшие отложения и человек, изд. МГУ, — М., №3, 1972, с. 158-195.

АДАМЕНКО О. М., АДАМЕНКО Р. С., АФАНАСЬЕВ Г. М. Пронахідку викопної фауни дрібних ссавців в алювії IV тераси р. Тербілі на південно-західному схилі Українських Карпат // Допов. АН УРСР, сер. Б, № 5, 1977, с. 383-384.

АЛЕКСАНДРОВА Л. П. Грызуны ханровского фаунистического комплекса // Бюлл. комисс. по изуч. четверт. периода, № 34, 1968. Серия *Rodentia* // В кн. Плейстоцен Тирасполя, изд. Штинца, — Кишинев, 1971 с. 71-90; Грызуны антропогена европейской части СССР, изд. Наука, — М., 1976, с. 3-99*.

АЛЕКСЕЕВА Л. И. Последовательность смены комплексов млекопитающих в антропогене Восточной Европы // В кн. Основные проблемы геологии антропогена Европы, изд. Наука, — М., 1969; Роль преславиллафранковского прохореза в формировании фауны раннего антропогена Восточной Европы и сопредельных областей // В кн. Стратиграфия, палеогеография и литогенез антропогена Евразии, изд. Наука, — М., 1973; Териофауна раннего антропогена Восточной Европы, изд. Наука, — М., 1977, с. 3-214*.

АЛЕКСЕЕВА Э. В. Млекопитающие плейстоцена юго-востока Западной Сибири, изд. Наука, — М., 1980, с. 3-186*.

АМБРОЖЕВИЧ К. (Ambrozewicz C). *Urmule omului deluvial din Basarabia*. // Buletinul Meselului National de Chisinau. H. I; Chisinau,

1926; Cateva Cuvinte despreprezentat epipaliticubi in requinea Nistrului din Basarabia de Nord. Busetinul Facultotide, stimate din Cernauti, vol. VI, 1932*.

АНДРЕЕВ И. Ф. Материалы к изучению фауны птиц и млекопитающих Прикарпатья // Уч. запис. Кишинев. ун-тет, т. VIII, 1953, с. 271-309.

АНДРУСОВ Н. И. Геологические исследования на Таманском полуострове // Материалы для геологии России, т. XXI, — М., 1904; Босфор и Дарданеллы // Ежегод. по географ. и минералог. России, т. XII, вып. 7-8, 1910; Палеогеографические карты Черноморской области в верхнеплейстоценовую, понтийскую, чаудинскую эпохи и эпоху эвксинского озера // Бюлл. Моск. об-ва испытат. природы, отд. геол. 34, вып. 3-4, 1926*.

БАЖАНОВ В. С., КОСТЕНКО Н. Н. Атлас руководящих форм млекопитающих антропогена Казахстана, изд. АН Казахской ССР, 1962, с. 3-111.

БАЧИНСЬКИЙ Г. О. Тафономічні особливості сивіазівського і тарханкутського печерних місцезнаходжень викопних наземних хребетних, ДАН УРСР, № 5, 1965; Тафономія антропогенових і неогенових місцезнаходжень наземних хребетних України, вид. Наукова думка, — К., 1967 с. 3-131, Бачинський Г. А., Дублянський В. Н., Штенгелов Е. С. Кривчанская Кристалльная пещера в гипсах Подольи // Пещеры, вып. 4 (5), — Пермь, 1964.

БЕЛЯЕВА Е. И., Давид А. И. Семейство *Rhinocerotidae* // В кн. Плейстоцен Тирасполя, — Кишинев, 1971, с. 124-134.

БЕРГ Л. С. Ландшафтно-географические зоны СССР, ч. 1, — Л., 1930; Географические зоны Советского Союза, изд. 3, — М., 1947*.

БОБРИНСКИЙ Н. А. Материковая фауна СССР // Раздел в книге Н. А. Бобринского, Л. А. Зенкевича, Д. А. Бирштейна "География животных", изд. Советская наука, — М., 1946, с. 330-450.

БОГУЦКИЙ А. Б. Оползни на территории западной части Подольской возвышенности // Изв. ВТО, т. 97, в. 2, 1965; Генетические типы четвертичных (антропогеновых) отложений юго-западной окраины Русской платформы и их нижнепермо-геологическая характеристика // Автореф. канд. диссерт., — М., 1967.

БОРИСЯК А. А. О севастопольской фауне млекопитающих // Изв. Российской АН, т. V, № 4, 1911; Севастопольская фауна млекопитающих // Труды геологической комиссии, Нов. сер., в. 137, 1915; Курс исторической геологии, изд. 3-е, — М. — Л., 1931; Основные проблемы эволюционной палеонтологии, изд. АН СССР, — М. — Л., 1947, с. 3-317*; Борисяк А. А. Беляева Е. И. Местонахождения третичных наземных млекопитающих на территории СССР // Труды палеонт. Ин-та АН СССР, т. XV, вып. 3, 1948*.

БРАУНЕР А. А. О млекопитающих, найденных в лессах южной России // Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии, вып. 6, 1915; Сельскохозяйственная зоология, Госиздат Украины. — Одесса, 1923, с. 3-413; Четвертичная лошадь из торфяника с. Трипичко на р. Буге // Ежегодн. Рус. палеонтолог. об-ва, т. V, 1926; "смешанности" ископаемых фаун // Журн. Природа, № 11, 1934; Прошлое южной фауны Украины // Сб. Природа и социалистическое хозяйство, № 7, 1935.

БРОККИ Д. (Brocchi G.). *Conchiliologia fossile Subapennina*, Milano, vol. 2, 1814.

БУРЧАК-АБРАМОВИЧ Н. Й. Новые данные о третичных страусах юга Украины // Журн. Природа, № 5, 1939; Ископаемые быки Старого Света, изд. АН Азербайджанской ССР, — Баку, 1957, с. 5-26; Бурчак-Абрамович Н. Й., Джафаров Р. Д. Бинагадинское местонахождение верхнечетвертичной фауны и флоры на Апшеронском полуострове // Труды естественно-исторического музея АН Азербайджанской ССР, в. 10, 1955.

ВЕРЕЩАГИН Н. К. Бинагадинское местонахождение четвертичной фауны и флоры, ч. 1, — Баку, 1951, с. 28-91; Млекопитающие Кавказа, изд. АН СССР, — М., 1959, с. 1-704; Пещерный лев и первобытный охотник // Журн. Охота и охот. хоз., № 12, 1966; Сравнительная краниологическая характеристика диких кошек СССР // Зоол. журн., т. 46, 1967; Берелехское кладбище мамонтов, // Тр. зоолог. Ин-та АН СССР, т. 72, 1977, с. 5-50; Почему вымерли мамонты, изд. Наука, — Л., 1979, с. 3-196; Верещагин Н. К., Громов И. М. Сбор остатков вышних позвоночных четвертичного периода, изд. АН СССР, — М. — Л., 1953, с. 1-37; Верещагин Н. К., Барышников Г. Ф. Вымирание млекопитающих в четвертичном периоде Северной Евразии // Труды зоол. Ин-та АН СССР, т. 131, — Л., 1985, с. 3-38; Верещагин Н. К., Тихонов А. Н., Экстерьер мамонта, — Якутск, 1990, с. 3-40¹.

ВОИНСТВЕНСКИЙ М. А. Новые данные о происхождении домашней курицы // В кн. Вторая всесоюз. орнитолог. конференция. Тезисы докладов, 1959; Птицы степной полосы европейской части СССР, изд. АН УССР, — К., 1960, с. 3-290*; Птахи, вид. Радянська школа, — К., 1984, с. 5-303; Системный отбор и его роль в эволюции. Укр. орнит. об-ва, — К., 1996, с. 3-31; Воиственський М. А., Кисельовський О. Б. Визначник птахів УРСР, вид. Радянська школа, — К., 1962, с. 3-371; Воиственський М. А., Уманський А. С. Птахи сучасних алювіальних відкладів Нижнього Дніпра, УАН УРСР, № 3, 1959.

¹Киргизляхский мамонт, изд. Наука, — М., 1983, с. 3-214; Магаданский мамонтенок, изд. Наука, — Л., 1981, с. 3-296; Мамонтовая фауна Русской равнины и Восточной Сибири // Труды зоолог. Ин-та АН СССР, т. 72, 1977, с. 5-113; Юрбийский мамонт, изд. Наука, — Л., 1982, с. 3-296.

ЯЛОВ О. С. Следы жизнедеятельности организмов и их палеонтологическое значение, изд. Наукова думка, — К., 1966, с. 3-164; Ялов О. С., Флеров К. К. Ископаемые следы позвоночных в третичных отложениях Предкарпатья // Бюлл. Моск. об-ва испытателей природы, отдл. геолог., т. XXVII, 1952, с. 80-87; Ялов О. С., Флеров К. К. Новые находки следов позвоночных в добротовских слоях Предкарпатья, ДАН СССР, Нов. сер. ТХС, № 3 1953, 7; Новонекоспаемый след в миоцене Предкарпатья // ДАН СССР, 1960, с. 3.

YKOPALISKA STAZUNSKIE, Krakow, nakladem muzeum imieduszyckich, 1914, с. 3-386.

АБУНИЯ Л. К. К истории гиппарионов, изд. АН СССР, — М., 1959, с. 3-570*; Вымирание древних рептилий и млекопитающих, изд. Меллерба, — Тбилиси, 1969, с. 3-234.

АНЯ И. М. Ископаемые хищные птицы Молдавии // Известия АН Молд. ССР, серия биол. и хим. наук, № 1, 1969.

АРУТТ В. Е. Южный слон *Archidiskodon meridionalis* (Nesti) из миоцена северного побережья Азовского моря // Труды комиссии по изуч. четверт. периода, т. 10, вып. 2, 1954.

ЕККЕЛЬ Э. (Hekkel E.) Естественная история мира, — С.-П., 1868. Френчук К. И. Геоморфология Подолья, // Наук. зап. Черновиц. ун-та, т. 8, вып. 2, серия геолог. географ. наук, 1950.

ЛАДКОВ Н. А., Дементьев Г. Г., Птушенко Е. С., Судилова А. М. Определитель птиц СССР, изд. Высшая школа, — Л., 1964, с. 3-536.

ЛИКМАН Л. С. Акулы палеогена и их стратиграфическое значение, изд. Наука, — М. — Л., 1964, с. 3-229.

ОРБАЧ Л. П. Ихтиофауна и условия образования менилитовой седины Карпат // Автограф. канд. дис., — Львов, 1956; Ископаемые рыбы верхнего горизонта нижнеменилитовой свиты на р. Чечве в Восточных Карпатах // Геолог. сбор. Львов. геолог. об-ва, № 7-8, 1961.

ОРЕЦКИЙ В. А. О находке плейстоценовых позвоночных у с. Страда в Львовской области // Бюлл. комиссии по изучению четвертичного периода, № 21, 1957, с. 45-49.

ОФШТЕЙН І. Д. Неотектоніка і морфогенез верхнього Дністра, изд. АН УРСР, — К., 1962; Биостратиграфия миоценовых отложений Вольно-Подольской плиты // Авторефер. докт. дисс., — Львов, 1964.

РИЦАЙ Т. Г. Работы Одесской палеонтологической экспедиции // Журнал Природа, № 3, 1939; Ископаемые млекопитающие в карстовых пещерах Одессы // Журн. Природа, № 6, 1958.

- ГРОМОВ И. М. Ископаемые четвертичные грызуны северной части нижнего Дона и прилегающего участка Волгодонского водохранилища // Труды Зоологического ин-та АН СССР, т. XXII, М.—Л., 1955. — Ископаемые верхнечетвертичные грызуны Предгорного Крыма. — АН СССР, 1961*; Грызуны антропогена Европейской части СССР (итоги изучения ископаемых остатков), // Докл. на соискание ученой степ. докт. биол. наук, — Л., 1966.
- ГРОМОВА В. И. К истории фауны млекопитающих Кавказа // Труды АН СССР, Сер. биол., № 5, 1948; История лошадей в Старом Свете, ч. I и II // Труды палеонтол. института АН СССР, т. XVII, вып. 1 и 2, — М. — Л., 1949; Новое о систематике и номенклатуре древнейших лошадей Европы // Бюлет. комис. по изуч. четверт. периода, № 38, — М., 1972.
- ГУНЬОВСКИЙ И. М. Знахідка відбитка скелета риби в тортоні Опілля // Вісн. Львівськ. ун-ту, Сер. географ., в. 1, 1962.
- ГУРЕЕВ А. А. Зайцеобразные (Lagomozpha). Фауна СССР, млекопитающие, т. 3, вып. 10, изд. Наука, — М. — Л., 1964, с. 3-276*.
- ДАВИД А. И. Остатки млекопитающих из раскопок палеолитической стоянки "Старые Друиторы" // Изв. молдавск. филиала АН СССР, № 3, 1961; К истории изучения фауны антропогенных (плейстоценовых) млекопитающих Молдавии // Вопросы экологии, — Кишинев, 1962; Фауна млекопитающих антропогена Молдавии // Автореф. дисс., — К., 1963; Хищные млекопитающие антропогена Молдавии // Вопросы экологии, — Кишинев, 1965, с. 55-80; Сопоставление териофауны Молдавии с соответствующими фаунами Евразии // В кн. Фаунистические комплексы и флора кайнозоя Причерноморья, изд. Штиинца, — Кишинев, 1977, с. 3-23; Остатки пещерной гиены из плейстоценовых отложений Молдавии // В кн. Фауна позднего кайнозоя междуречья Днестр-Прут, изд. Штиинца, — Кишинев, 1978; Териофауна плейстоцена Молдавии, изд. Штиинца, — Кишинев, 1980, с. 3-185*; Новые данные по среднеплейстоценовой фауне Молдавии // В кн. Плиоцен-антропогеновая фауна Днестровско-Прутского междуречья, изд. Штиинца, — Кишинев, 1986, с. 3-13; Нижнее Приднестровье — опорный регион для сопоставления нижнеплейстоценовых отложений, фауны и флоры раннего плейстоцена Европы // В кн. Палеоценозы раннего плейстоцена нижнего Приднестровья, изд. Штиинца, — Кишинев, 1988, с. 90-95; Давид А. И., Тартинов К. А., Свистун В. И. Хищные, хоботные и копытные раннего плейстоцена юго-запада СССР, изд. Штиинца, — Кишинев, 1990, с. 3-131*.
- ДАВИТАШВИЛИ Л. Ш. История эволюционной палеонтологии от Давида до наших дней, — М. — Л., 1948; Краткий курс палеонтологии, Госгеол. тех. издат, — М., 1958; Причины вымирания организмов, изд. Наука, — М., 1969*.
- АНИЛЬЧЕНКО П. Г., Рождественский А. К. Находки рыб в менипповой свите восточного Предкарпатья // Природа, № 6, 1949.
- АРВИН Ч. О. О происхождении видов, пер. С. А. Рачинского, — Л., 1937, с. 3-832.
- ДЕНЕЛЬ А. (Dehnel A.). *Badania nad rodzajem Sorex. L.* Annales Univ. I. Curie-Skladowika. 4, s. 2, Lublin, 1949; The Biology of Breeding of Common Shrew. *S. areneus L.* in Laboratory Condition. Ann. univ. M. Curie Sklodowska. Sect. C., vol. 6, II, Lublin, 1952.
- ИНЕСМАН Л. Г. Голоценовая история биогеоценозов Русской равнины в позднем антропогене // В кн. История биогеоценозов СССР в голоцене, изд. Наука, — М., 1976, с. 122-132.
- ЮКУЧАЕВ В. В. К учению о зонах природы. Горизонтальные и вертикальные почвенные зоны, — СПб, 1898.
- ДОЛЛО Л. (Dollj L.) *Les Loie de L'evolution*, Bull. Soc. Belge de Geol., VII., 1893.
- ДУБЛЯНСКИЙ В. Н. Происхождение и возраст гипсовых пещер Приднестровской Подольи // Бюлл. комиссии по изучению четвертичного периода, № 35, 1968.
- ДУБРОВО И. А. О систематическом положении *Elephas wusti*. // Палеонт. журн., № 4, 1963; Дуброво И. А., Капелист К. В. Каталог местонахождений третичных позвоночных СССР. — М., Наука, 1979, с. 3-158.
- ЦЫС Ф. М., НЕСТЕРЕНКО П. Г., СТОВАС М. В., ШИРОКОВ А. З. К вопросу о причинах вымирания больших групп организмов, ДАН СССР, т. 131, № 1, 1960.
- ЕРБАЕВА М. А. История антропогеновой фауны зайцеобразных и грызунов селенгинского среднегорья, изд. Наука, — М., 1970, с. 5-132*.
- ЗАЖИГИН В. С. Мелкие млекопитающие из местонахождения Кулуксай и Лахути. Сбор. Граница неогена и четвертичной системы, изд. Наука, — М., с. 239-241.
- ЗОРГЕЛЬ В. (Soergel W.). *Cervus megaceros mosbachensis n. subsp. and die Stammesgeschichte der Riesen hirsche* Abhandl. Senenb. Naturw. Gesellschaft, Frankfurt a. M., 1927. Квитневский К. (Kwietniewski K.). *Wykopaliska Starunskie*, Kosmos, 40, 1915.
- ШИРИКОВ С. В. Изменения животных мира в природных зонах СССР. Степная зона и лесостепь, изд. АН СССР, — М., 1959, с. 3-175*; Изменения животного мира в природных зонах СССР. Лесная зона и лесотундра, изд. АН СССР, — М., 1960, с. 3-175*; Промысловые животные, природная среда и человек, изд. Наука, — М., 1966, с. 5-348*.

КИРПИЧНИКОВ А. А. Два новых рода дельфинов из сармата СССР //Труды палеонтолог. ин-та АН СССР, т. XLVII, 1954, с. 181-190.

КЛАПЧУК В. М., КИСЕЛЮК О. І. Сліди викопних представників орніто- і теріофауни пізнього кайнозою в Прикарпатті //У кн. Фауна східних Карпат: сучасний стан і охорона, — Ужгород, 1993, с. 70-73.

КЛЕЙНЕНБЕРГ С. Е. Млекопитающие Черного и Азовского морей (опыт биолого-промыслового исследования), изд. АН СССР, — М., 1956, с. 83-99.

КОВАЛЕВСКИЙ В. О. Остеология двух ископаемых видов из группы копытных, Изд-во об-ва любителей антропол. и этногр., т. XV, в. 1, 1875.

КОВАЛЬСКИЙ К. (Kowalski K.). Insectivozes. Bats and Roden. From the Earlg pleistocene Bone breccia of Podlesice near Kroczyce (Poland). Acta paleontologica Polonica, № 4, 1956.

КОЖАМКУЛОВА Б. С. Антропогенная ископаемая териофауна. Наука АН КазССР, — Алма-Ата, 1969, с. 3-149.

КОЗЛОВСКИЙ Л. (Kozlowski L.) Młodsza epoka Kamienna w Polsce. Lwow, 1924; Zarys prazdiejow Polski Poludniowo-Wschodniej—Lwow, 1939.

КОКОШИНСКАЯ В. (Kokoszynska B.). Wiadomosci o znalezieniu Kossamula w Jaremczu //Czasopis Jeograf. XII, — Lwow, 1934.

КОЛЮШЕВ И. И. Костные остатки из раскопок древнеславянских поселений на Радванке (г. Ужгород), //Научные записки Ужгородского университета, т. VIII, 1953, с. 185-189.

КОЛЯДНЫЙ С. Н. Новые данные о фациальных особенностях карстовых слоев Предкарпатья //Геологический сб. ВНИГРИ, № 1/14, 1951.

КОРНЕЕВ А. П. История промысла диких зверей на Украине. КГУ, — К., 1953, с. 3-37; Мисливство — галузь народного господарства, вид. Урожай, — К., 1964, с. 3-146.

КОРНИЄЦЬ Н. Л. Про причини вимирання мамонта на території України. Викопні фауни України і суміжних територій, в.1, вид. АН УРСР, — К., 1962, с. 91-169*.

КОРМОШ Т. (Kormos T.) Dreineue Raubtiere aus dem Praglaziälschichten des Somlyhegy Gei Puspokfurdo, Mittelund dem Jahrbuche der komigglieh ungarischen Jeologischen Reichsonstalt, Band XVII. Heft, 3, 1914.

КОРОТКЕВИЧ О. Л. Бориславська гіпаріонова фауна //Доповіді АН УРСР, № 7, 1959; Трагоцеруси в нових місцезнаходженнях

гіпаріонової фауни України //Зб. праць зоологічного музею АН УРСР, № 31, 1962, с.28-42; Поздненеогеновые олени северного Причерно-морья, изд. Наукова думка, — К., 1970, с.3-175; Фоновые группы позднемiocеновых жвачных и история формирования типпаріонової фауны Восточной Европы //Автореф. доктор. диссерт., — К., 1984, с. 3-47; Короткевич О. Л., Кушнірук В. Н., Семенов Ю. А., Чапалы-ла А. Л. Новое местонахождение среднесарматских позвоночных на Украине //Вестник зоологии, 3, 1985, с. 81-82.

КРЕТЦОЙ М. (Kretzoi M.). Insectivoren, Nagetiere und Lagomorphen der jungstpliezanen Fauna von Czarnota im Villanyer Jebirge (Sudungarn). Vertebrata Haung., t. 1, № 2, 1959.

КРОКОС В. И. Aceratherium schlosseri Web. из с. Гребенки Херсонской губернии //Зап. об-ва сельского хозяйства южной России, — Одесса, 1917.

КРОХМАЛЬ А. І. Дрібні ссавці і стратиграфія нижнього та середнього неоплейстоцену південного заходу Російської платформи //Автореф. канд. дисерт., — К., 1999, с. 1-19.

КРОЧКО Ю. І., КОРЧИНСЬКИЙ О. В., ВАРГОВИЧ Р. С. Антропогенні кісткові захоронення хребетних тварин карстових печер Закарпаття //У кн. Фауна східних Карпат: сучасний стан і охорона, — Ужгород, 1993, с. 84-85.

КРУШЕЛЬНИЦЬКА Л. І. Північне Прикарпаття і західна Волинь за доби раннього заліза, вид. Наукова думка, — К., 1976, с. 3-146.

КУДРИН Л. Н. Біостратиграфія і фації нижнього горизонту нижнього тортону південно-західного краю Російської платформи. Питання геології, в. 9, вид. Львівського ун-ту, 1958; Про знахідки кісток мамонта в околицях Львова //Наук. зап. Науково-природознавчого музею АН УРСР, т.IX, 1961; Стратиграфія, фації і екологічний аналіз фауни, палеогенових і неогенових отложений Предкарпатья, изд. Львов ун-та, 1966, Кудрин Л. Н., Татаринов К. А. О миоценовых дельфинах западной Украины //Палеонтолог. журнал № 4, 1965, с. 68-74.

КУЗЯКИН А. П. Зоогеография СССР //Уч. зап. Моск. ОПУ, т. С X, 1962.

КУЗЬМИНА И. Е. Лошади северной Евразии от плиоцена до современности //Росс. фонд фундамент. исслед., — С-П., 1997, с. 3-223.

КУРОЧКИН Е. Н. Основные этапы эволюции класса птиц //Дис-ерт. доктора наук в форме научного доклада, — М., 1993., с. 3-64.

КУЭНО Л. (Cueno L.). 1923. Ladaptation, Paris, 1951, L'evolution biologique, Paris, 1951.

- КЮВЬЕ Ж. Рассуждение о переворотах на поверхности земного шара и об изменениях, которые они совершили в животном мире, пер. О. Е. Жуковского, Биомедгиз, — М., 1937.
- ЛАЙБЕЛЬ Ч. Руководство к геологии, т. I-II, пер. с англ., 1877.
- ЛАМАРК Ж. Б. *Философия зоологии* // Избран. произведения, т. I, пер. А. В. Юдиной, изд. АН СССР, — М., 1935.
- ЛАСКАРЕВ В. Д. *Общая геологическая карта Европейской России* // Труды геолог. ком., нов. сер. вып. 77., 1914.
- ЛЕБЕДЕВ В. Д. *Пресноводная четвертичная ихтиофауна Европейской части СССР*, изд. МГУ, — М., 1960, с. 5-402*.
- ЛЕЙБМАН К. И. Новые находки *Elephas* на территории Подолья // Бюлл. комис. по изуч. четверт. периода, № 24, 1960 а, с. 100-106.
- Находки остатков *Rhinoceros etruscus* Falc в аллювиальных отложениях р. Днестр близ Каменец-Подольска // Бюлл. комис. по изуч. четверт. периода, 25, 1960, с. 102-106.
- ЛОМНИЦКИЙ М. (Lomnicki M.) *Zapski do dyluvialnej fauny ssakow w Galicyi Wschodniej*, Kosmos, Zeszyt XII, zozchik VI, 1881, Wykrycie mamuta i nosorozca dyluvialnego w Staruni, Kosmos, 33, 1908; *Mamut* (Elephas primigenius Blum. pod Lwowem, Rosp. Mus. Dzieduszyckich, II, Lwow, 1915.
- ЛУЛЛ Р. (Lull R. S.) *Connecind missinglinks in the ascent to man*, New York, Macmillan, 1928.
- ЛУПИНОВИЧ И. С. *Естественно-историческое районирование СССР*, — М., 1947.
- ЛЯШУК Б. Ф. Рідкісна знахідка в Карпатах, // Вісн. Львів. ун-ту, сер. географ., В. I. 1962.
- МАЛЕЕВА А. Г. К методике палеоэкологического анализа териофауны позднего кайнозоя. История и эволюция современной фауны грызунов, изд. Наука, — М., 1983, с. 146-178.
- МАРИСОВА И. В. Антропогенные птицы Подолья // Материалы III Всесоюз. орнитолог. конф., изд. Львов. ун-та, Кн. 2, 1962, с. 85-87; *Викопна антропогенова орнітофауна Поділля* // Тези доповіді звітно-наук.конфер. і кафедр. Кременецького педінституту, — Кременець, 1963, с. 46-49; *Голоценові птахи середньоподільського Придністров'я* // Тези доп. звітно-наукової конфер. кафедр. Кременецького педінституту, — Кременець, 1964, с. 81-85; *Викопні птахи з голоценових відкладів долини р. Смотрич* // Тези звітно-наукової конфер. Ніжинського педінституту, — Ніжин, 1965; *Плейстоценова орнітофауна Поділля* // Сб. орнитология вып. 9, 1968, с. 316-322.
- Марисова И. В., Татаринов К. А. *Плейстоценові птахи кривчанської долини* // Наук. запис. Кременецьк. пед. ін-ту, т. VII, 1962, с. 63-67.
- Марисова И. В., Талнош В. С. *Птахи України, польовий визначник*, 2-е вид. Вища школа, — К., 1984, с.5-183.
- МАРКОВА А. К. *Плейстоценовые грызуны Русской равнины, их значение для палеогеографии и стратиграфии*, изд. Наука, — М., 1982, с.3-187*.
- МАРКОВ К. К. и др. *Плейстоцен*, изд. Высшая школа, М., 1968, с. 5-304.
- МАРШАЛ (Marshal (м. п.), *Ultra-violet and extinction*, Amer. Natural, LXII, № 679, 1998.
- МАЦКЕВОЙ Л. Г. *Мезолит запада Украины*, изд. Наукова думка, — К., 1991, с. 3-145; *Дослідження в печерному комплексі Прийма-1*, Studia Archaeologica, 1, 1993, с.50-58; *Мацкевий Л., Гуменюк В. Коли це в печерах водились леви та ведмеді* // Журн. Зелені Карпати, 2, — Рахів, 1994, с. 37-41.
- МЕЖЖЕРИН В. А. *Очерки четвертичной истории и происхождения современной фауны землероек-бурозубок*. Матер. по четвертич. периоду Украины, изд. Наукова думка, — К., 1965, с. 164-174.
- МЕЛЬКОВ Ф. М. *О возрасте лесостепного ландшафта и его природе* // Вопросы географии, № 4, 1947. Мензбир М. А. *Очерк истории фауны европейской части СССР*, — М., 1934.
- МОРОШАН Н. (Morosan N. N.) *L. mousterien dans le Nord de la Moldavie*. L. Anthropologie, t.XLI, № 1-2, Paris, 1931; *Lastation aleolithique de gro He de Stance Ripieen*. Dacia, V-VI, Bukuresli, 1938.
- МОТУЗКО А. Н. *Остатки бобра-трогонтерия из местонахождения у Порт-Катон и Ливинцовского карьера в Приазовье и условия его обитания*. // Териофауна плейстоцена, изд. МГУ, — М., с. 174-198.
- МЕДЛИДЗЕ Г. А. *Некоторые сведения об ископаемых китообразных окрестностей г. Армавира* // Тезисы IX науч. аспирантов и молодых науч. работников АН Груз. ССР, 1958; *Остатки ископаемых китов из среднесарматских отложений окрестностей Армавира* // Сообщ. АН Груз. ССР, т. XXIV, № 4, 1960.
- МЕДЛИШВИЛИ П. О. *Нові дані про тортонські флори Західної України* // Укр. ботан.журн., т. XIII, № 1, 1956; *О возрасте флоры Припорожья и Крымки в связи с новыми данными о тортонской флоре окрестностей г. Львова*, ДАН СССР, т. 114, № 3, 1957.
- НЕЗАБИТОВСКИЙ Е. (Niezabitosky E.). *Das fossile Remtier in Jalizien wie seine Rassen und Art*. Zugehörig Kest.Bull. de L'Acad. des s.c.de dacovie. Ser. B. Jahvier, 1914; *O kilku ciekawych szezatkach kopalnych niezatk ssacych Polski*. Tow. Przyj. nauk. sprawozdoma, 29, — Poznan, 1937.

НЕЙШТАДТ М. И. История лесов и палеогеография СССР в голоцене, изд. АН СССР, — М., 1957, с. 3-297.

НОВАК Я., ПАНОВ Е. (Nowak J., Panow E.) Stosunki geologiczne wykopiska w Staruni, PAN. Rozprawy. t.LXX, № 1, — Krakow, 1930.

НОРДМАН А. (Nordman A.) Paleontologie Sudrusslands, Helsingfors, 1860.

ОДИНЦОВ И. А. Одесское местонахождение плиоценовой фауны карстовых пещерах //Труды Одесского ун-та, сер. геол. и географ. наук, в. 8, 1962; Новый вид плиоценового хищника *Vulpes odessensis* sp. n. в карстовых пещерах Одессы //Палеонтолог. сб. № 4, 1967.

ОСБОРН Г. (Osborn H. F.). The origin and evolution of life on the theory of action, reaction und interaction of energy, — London, 1925. Final conclusions in the evolution, phylogeny and classification of the Proboscidae. Pros Amer. Phil. Soc. Vol. 43, № 1, 1925.

Основы палеонтологии. Млекопитающие, ред. В. И. Громов, Гос. тех. издат., — М., 1962, с. 7-421; Основы палеонтологии. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы, ред. А. К. Рождественский, Гос. тех. издат., — М., 1964, с. 7-722.

ПААВЕР К. Л. О вековой изменчивости субфоссильных популяций млекопитающих в Прибалтике //Бюлл. МОИП, отд. биол., т. XIX, 1964; Формирование териофауны и изменчивость млекопитающих Прибалтики в голоцене, —Таллин-Тарту, 1965, с. 7-494*.

ПАВЛОВ А. П. О некоторых еще мало изученных факторах вымирания //Добавления к книге М. В. Павловой "Причины вымирания животных в прошлые геологические эпохи", — М., Прг., 1924.

ПАВЛОВ В. М. Геологическая история европейских земель и моря в связи с историей ископаемого человека, — М., 1936.

ПАВЛОВА М. В. Les mastodontes de la Russie et leurs rapports avec les Mastodontes des autres pays. Mam. Acad. imp. Sci. St. Petersburg. t.I, № 3, 1894; Послетретичные слоны из разных местностей России. Ежегодн. по геол. и минералог. России, т. XI, в. 6-7, 1910; Копыта слоны півдня УРСР *Elephas platifrons* Flas. та інші //36. публ. акад. П. А. Тутковського, т. II, 1931.

ПАСТЕРНАК С. І. ТАТАРИНОВ К. А. Нові знахідки четвертинних ссавців на Західному Поділлі //36. праць зоол. музею АН УРСР, № 25, 1952, с. 89-93; Пастернак С. І., Левицький В. Т. Монографія колекції палеонтологічних фондів науково-природознавчого музею УРСР, — К., 1963.

ПАЧОСКИЙ И. К. Основные черты развития флоры юго-западной России //Приложение к XXXIV тому Записок Новороссийского естественных испытателей, — Херсон, 1910.

ПИДОПЛИЧКО И. Г. О ледниковом периоде, в. 2, изд. АН УССР, — К., 1951, с. 3-264; Новые данные о фауне позвоночных антропогенных отложений Тернопольской области, ДАН СССР, т. 100, № 5, 1955, с. 989-991; До вивчення фауни антропогенних хребетних Тернопільської області //Наук. зап. природознавчого музею Львів. філіалу АН УРСР, т. V, 1956, с. 45-52; Коротка історія Землі, вид-во Рад. школа, — К., 1958, с. 3-172; Позднепалеолитические жилища из костей мамонта на Украине, изд. Наукова думка, — К., 1969, с. 3-163; Межиричские жилища из костей мамонта, изд. Наукова думка, — К., 1976, с. 5-239; Пидопличко И. Г., Малявко Г. И. К вопросу о палеогеографии территории Украины в неогене и антропогене в свете изучения ископаемых организмов. Прир. обст. и фауны прошлого, изд. Наукова думка, — К., вып. 2, 1965, с. 16-40.

ПУЗАНОВ И. И. Александр Данилович Нордман, изд. Наука, — М., 1969.

ПУЧКОВ П. В. Некомпенсированные вюрмские вымирания, сообщ. 1. Крупнейшие растительноядные: эври- или стенобионты? //Вестник зоологии, 5, 1991, с. 45-53; Некомпенсированные вюрмские вымирания, сообщ. 2. Преобразование среды гигантскими фитофагами //Вестник зоологии, 1, 1992, с. 58-66; Некомпенсированные вюрмские вымирания, сообщ. 3. Перепромысел, "Недопромысел" и другие факторы // Вестник зоологии, 4, 1992, с. 73-81; Некомпенсированные вюрмские вымирания, сообщ. 4. Старый свет: смягченный кризис //Вестник зоологии, 1, 1993, с. 63-71; Некомпенсированные вюрмские вымирания, сообщ. 5. Кризис в Палеарктике //Вестник зоологии, 4, 1993, с. 59-67.

ПУШ Г. (Pusch J.)/ *Polens Paleontologie*, — Stuttgart, 1837.

РАСКАТОВ Г. И. К вопросу о четвертичной фауне и палеолите Восточных Карпат, Предкарпатья и Закарпатья //Бюлл. комис. по изуч. четверт. периода, № 18, 1953, с. 64-75.

РЕДКОЗУБОВ О. И. Находки остатков холоднокровных позвоночных в плиоцене Молдавии //В кн. Фаунистические комплексы, био-стратиграфия плиоцена и плейстоцена Молдавии, изд. Штиинца, — Кишинев, 1982; Находки неогеновой герпетофауны в Молдавии //Известия АН МССР, сер. биол. и хим. наук. № 1, 1983.

РЕКОВЕЦ Л. И. Микротириофауна деснянско-поднепровского позднего палеолита, изд. Наукова думка, — К., 1985, с. 3-168; Мелкие млекопитающие антропогена юга Восточной Европы, изд. Наукова думка, К., 1994, с. 3-370; *Pleistocene Voleg (Articolidae) of the Ukraine*, *Paleontologia i Evolutio*, №28-29, 1995, p. 14s-24s.

РЕШЕТОВ В. Ю. Сравнительно-остеологический анализ посткраниального скелета бизонов в связи с историей рода *Bison* //В кн. Териология, изд. Наука, — Новосибирск, 1974.

РОГОВИЧ А. С. Заметки о местонахождении костей ископаемых млекопитающих животных в юго-западной России // Зап. Киев. об-ество-испытателей, т IV, 1876.

РОЖДЕСТВЕНСКИЙ А. К. Новый вид *Contriscus* из менилитовой свиты Восточных Карпат // Доклады АН СССР, т. 66, № 6, 1949.

РОЗУМЕЙКО С. В. Місцезнаходження викопної макрофауни в українських Карпатах, изд. Наукова думка, — К., 1971.

САВИЧ В. П. Пізньопалеолітичне населення південно-західної Волині, вид. Наукова думка, — К., 1975, с. 3-136.

САУШКИН Ю. Г. Географический очерк природы и сельскохозяйственная деятельность населения в различных районах Советского Союза, — М., 1947.

СВЕШНИКОВ І. К. Історія населення Передкарпаття, Поділля і Волині в кінці III на початку IV тисячоліття до нашої ери, вид. Наукова думка, — К., 1974, с. 3-207.

СВИСТУН В. И. Динотерии Украины, изд. Наукова думка, — К., 1974, с. 3-51.

СЕВЕРЦОВ А. Н. Морфологические закономерности эволюции, — М., 1939.

СЕВЕРЦОВ А. С. Направление эволюции, изд. Моск. ун-та, — М., 1990, с. 3-272.

СКАЛОН В. Н. О былом распространении диких баранов и кузнецов в Южной Сибири // Труды Кяхт. краевед. музея и Кяхтинск. отд. ВГО, 1949.

СМИРНОВ Н. Г., БОЛЬШАКОВ В. Н., БОРОДИН А. В. Плейстоценовые грызуны севера Западной Сибири, изд. Наука, — М., 1986, с. 3-145*.

СОКОЛОВСКИЙ И. Л. Лессовые породы западной части УССР, — К., 1958.

СОКУР І. Т. Історичні зміни та використання фауни ссавців України, вид. АН УРСР, — К., 1961, с. 3-84.

СТАХ Я. (Stach J.). *Drugi nosorożec (Coelodonta antiquitatis Blum.) (zwerstw dyluwjalnych Starunis PAN, Rozprawy, t.LXX, № 1, — Krakow, 1930; Aretomeles plicocaenicus nowy rodzaj i gatunek z podrodziny borsukowatych, Acta Jeologica Polonica, Vol. II, — Warszawa, 1951; Ursus wenzensis nowy gatunek malego miedzwiedzia pliocenkiego, Acta Jeologica Polonica, Vol. III — Warszawa 1953; Nyctereutes (Canidae) plioceni Polski, Acta Jeologica Polonica, Vol. IV, Warszawa, 1954.*

СТРАХОВ Н. М. Основы исторической геологии, ч. 2, — М., 1938.

СУЛИМСКИЙ А. (Sulinski A.). *Pliocene insectivores from Weze Acta palaeontologica Polonica, Vol. IV, № 2, — Warszawa, 1959; Pliocene Lagomorpha and Rodentia from Weze-1 (Poland), Actapalacontologica Polonica, vol. IX, №2, — Warszawa, 1964.*

СУХОВ В. П. Позднеплиоценовые мелкие млекопитающие Аккулаевского местонахождения в Башкирии, изд. Наука, — М., 1970, с. 5-94.

СУШКИН П. П. Обратим ли процесс эволюции? Новые идеи в биологии, № 8, 1915; Эволюция наземных позвоночных и роль геологических изменений климата // Журн. Природа, № 3-5, 1922.

ТАРАЩУК В. І. Рештки часничниць з ранньоантропогенових відкладів Чорткова // Збір праць зоомузею АН УРСР, № 27, с. 175-176; Рештки пагра (*Pagellus*, род. *Sparidae* Risces) з неогенових відкладів Тернопільської області, ДАН УРСР, № 6, 1957; Матеріали до вивчення прісноводних риб з неогенових та антропогенових відкладів України // Зб. праць зоомузею АН УРСР, № 31, 1962, с. 3-27.

ТАТАРИНОВ К. А. Материалы к четвертичной фауне млекопитающих западных областей УССР // Геолог. сб. Львов. геолог. об-ва, № 1, 1954, с. 216-219; Матеріали до вивчення антропогенової фауни ссавців західних областей УРСР // Зб. праць зоомузею АН УРСР, № 27, 1956, с. 177-180; Знахідки землерийки блярини на Україні, ДАН УРСР, № 1, 1958, с. 81-84; Печерні гіси з четвертинних відкладів Опілля, ДАН УРСР, № 7, 1958, с. 797-800; Антропогенова фауна млекопитающих Прикарпаття // Науч. зап. Ужгород. ун-та, т. 40, 1959, с. 59-66; Рештки часничниць (*Pelobatidae, Amphibia*) у четвертинних відкладах Західного Поділля // Наук. зап. Львівського науково-природознавчого музею АН УРСР, т. VII, 1959, с. 32-35; Рештки звірів з околиць Борщова // Наук. зап. Кременецьк. педінституту, т. VI, 1961, с. 13-21; Пещеры Подолья, их фауна и охрана. Охрана природы и заповедное дело в СССР, Бюллетень, № 7, 1962, с. 88-101; Плейстоценові і голоценові ссавці Кременецьких гір // Наук. зап. Кременецьк. педінституту, т. VII, 1962, с. 45-62; Экологические факторы, обуславливающие вымирание некоторых млекопитающих Подолья в антропогене, Вопросы экологии, т. VII, — М., 1962, с. 152-155; Плейстоценовые млекопитающие из низлекривчанской пещеры (Подолья) // Палеон. сбор. Львов. госун-та, № 2, 1965, с. 30-37; Челюсть пещерного льва из русла реки Вишны // Вестник зоологии, № 2, 1969, с. 48-53; Фауна неогеновых и антропогеновых позвоночных Подолья и Прикарпаття, ее история и современное состояние // Автор. докт. диссерт., — К., 1970, с. 3-56; Ископаемые позвоночные аллювиальных песков рек Случи и Горыни // Палеонт. сбор. № 8, — Львов, 1971, с. 51-57; Плейстоцен-голоценовые птицы и млекопитающие речного аллювия Волынского Полесья // Докл. и сообщ. Львов. отдела

географ. об-ва УССР, изд. ЛГУ, — Львов, 1971, с. 46-50; **Фауна позвоночных антропогенных отложений Подолья и Прикарпатья и ее стратиграфическое значение** //Сб. Материалы по четверт. периоду в IX конгрессу INQUA, изд. Наукова думка, — К., 1974, с. 55-63; **Находки ископаемых бобров на западе Украины** //Докл. и сооб. Львов. отдела географ. об-ва УССР, вып. 5, 1975, с. 18-20; **Особенности мамонтовой фауны Подолья и Прикарпатья** //Сб. Четвертичный период, вып. 16, изд. Наукова думка, — К., 1976, с. 122-125; **Фауна позвоночных стоянки Кормань IV** //В кн. Многослойная палеолитическая стоянка Кормань IV, изд. Наука, — М., 1977, с. 112-118; **Корреляция возраста карстовых пещер по их ископаемой фауне** //Использ. и защит. карстовых вод, т. II, — Будапешт, 1978, с. 199-210; **Следы жизнедеятельности некоторых позднелайпцигских позвоночных запада Украины** //Сб. Следы жизни и динамика среды в древних биотопах, — Львов, 1984, с. 67-68; **История биоценозов западных регионов Украины в неогене и раннем антропогене** //Сб. Биоценол. исслед. на Украине, — Львов, 1984, с. 36-38; **Деструктивное влияние человека на плейстоцен-голоценовую фауну** //Сб. Проблемы соц. экологии, ч. II, — Львов, 1986, с. 60-61; **Ископаемые формы следов жизнедеятельности позднелайпцигских птиц и зверей** //Труды XXX сессии ВПО, изд. Наукова думка, — К., 1988, с. 92-99; **Дослідження неоген-антропогенних хребетних карпатського регіону України** //36. Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона, вид. Карпати, — Ужгород, 1993, с. 42-52; **Влияние населения эпохи палеолита на териофауну Среднего Приднестровья** //Вестник зоологии, № 4, 1993, с. 68-74; **Фауна викопних хребетних як індикатор геодинамічних процесів** //Міжнарод. симпоз. Геодинаміка гірських процесів, — Львів, 1994, с. 19-20; **Порівняльний аналіз великих плейстоценових ссавців Старої Планіни, Прикарпаття, Поділля і відтворення ландшафтів того часу** //Праці НТШ, т. III — Львів, 1999, с. 206-212; Татаринов К. А., Бачинский Г. А. **Пещерные захоронения плиоценовых и антропогенных позвоночных в западных областях Украины** //Бюлл. МОИП. отд. биол., т. LXXIII (5), 1968, с. 114-122; Татаринов К. А., Марисова И. В. **Ископаемые антропогенные птицы западных областей Украины** //Вестник зоологии, № 6, 1971, с. 67-75; Татаринов К. А., Крочко Ю. И. **Пути формирования современной фауны рукокрылых Украинских Карпат** //Сб. Изученность териофауны Украины, ее рац. использ. и охрана, изд. Наукова думка, — К., 1988, с. 34-46.

ТЕМНЮК Ф. П. **Нова знахідка іхтіофауни у верхів'ях р. Уж і вміщаючих її порід** //Доповіді АН УРСР, № 8, 1965.

ТКАЧЕНКО О. Ф., Пишванова Л. С., Шварева Н. Я. **Находки скелетов птиц и хищника в слоях "Гука" на р. Рыбнице в Прикарпатье** //Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 42, вып. 4, 1967.

ГОЛМАЧЕВ А. И. **Географические закономерности эволюции в недавнем и отдаленном геологическом прошлом** //Вопросы палеобиологии и биостратиграфии, тр. II сессии ВПО, — М., 1959.

ГОПАЧЕВСКИЙ В. А. **Сленшювые фауны СССР, млекопитающие**, т. III, вып. 3, изд. Наука, — Л., 1969, с. 51-288; **Грызуны таманского фаунистического комплекса Крыма**, изд. Наукова думка, — К., 1973, с. 3-235; **Систематический обзор позднемiocеновых и раннепiocеновых грызунов (Rodentia, Mammalia) северного Причерноморья** //Вестник зоологии, 6, 1979, с. 11-16; — Топачевский В. А., Скорик А. Ф., Рековец Л. И. **Ассоциации грызунов позднего неогена и раннего антропогена юга Украины** //Тез. докл. XI конгрес. по изуч. четверт. периода, изд. Наука, — М., 1982, с. 257-268; Топачевский В. А., Скорик А. Ф., Рековец Л. И. **Древнейшие тушканчиковые подсемейства Lophocricetinae (Rodentia, Dipodidae) юго-запада европейской части СССР** //Вестник зоологии, 4, 1984, с. 32-39; Топачевский В. А., Скорик А. Ф., **Изменения неогеновых и раннеантропогенных ассоциаций низших хомячьих трибы Cricetini северной части Восточной Паратетиды** //Тез. докл. IV съезда ВТО, изд. Наука, — М., 1986, с. 33; Топачевский В. А., Скорик А. Ф., Рековец Л. И. **Грызуны верхнеогеновых и ранне антропогенных отложений Хадкибейского лимана**, изд. Наукова думка, — К., 1987, с. 3-207. Топачевский В. А., Песня В. А., Топачевский И. В., Семенов Ю. А., **Древнейшее местонахождение среднесарматской микротериофауны (Insectivora, Lagomorpha, Rodentia) в Восточной Европе**, Доповіді НАН України, № 2, 1996, с. 107-109.

ГУТКОВСКИЙ В. А. **Український мамут, нариси з природи України**, 1920.

ГОЛЛЕС А. Р. **Естественный подбор**, пер. с англ. под. ред. Н. П. Вагнера, — СПб, 1878.

ФЕНТОН Л. Д. (Fenton O. D.). **Studies of evolution in the genus Spirifer**, Publications Wagner Free Inst. Sci., 2, 1931.

ФЛЕРОВ К. К. **Основные черты формирования фауны млекопитающих четвертичного периода в северном полушарии** //Труды комиссии по изучению четвертичного периода, XII, 1955; **Палеозоогеография (распределение млекопитающих и ландшафты прошлого)** //Журн. Природа, № 3, 1965.

ХИЖНЯКОВ А. В. **Новые следы позвоночных в нижнемiocеновых отложениях Предкарпатья** //Геолог. сб. Львов. геолог. об-ва, № 1, 1954, с. 177-179.

ХМИЛЕВСКИЙ З. И. **О находке остатков Alecs alecs L. в чаныжском торфянике** //Вестн. Львов. ун-та, сер. геол., вып. 2, 1964.

ХОМЕНКО И. П. *Helladotherium* из окрестностей с. Тараклии Бендерского уезда //Труды Бессарабского об-ва естествоиспыт., т. II, вып. 1, 1910; *Меотическая фауна с. Тараклии Бендерского уезда* //Труды Бессарабского об-ва естествоиспыт., т. V, 1914.

ЧЕНЫРТАН Г. Д. Собаки энеолита Молдавии. Плиоцен-антропогенная фауна Днестровско-Прутского междуречья. изд. Штинца, — Кишинев, 1986, с. 13-21.

ЧЕРНЫШ А. П. Поздний палеолит Среднего Приднестровья //Труды комисс. по изучению четвертичного периода, т. XV, 1959, с. 5-214*. Ранний и средний палеолит Приднестровья //Труды комисс. по изучению четвертичного периода, т. XXV, 1965, с. 3-138*. Многослойная палеолитическая стоянка Кормань IV и ее место в палеолите //В кн. Многослойная палеолитическая стоянка Кормань IV, изд. Наука, — М., 1977, с. 7-77*.

ЧХИКВАДЗЕ В. М. К истории черепах семейства Chelydridae //Собрания АН СССР, № 1, 1971, с. 237-240; Ископаемые черепахи Кавказа и Северного Причерноморья. изд. Мецниереба. — Тбилиси, 1983, с. 3-149*.

ШАРЛЕМАНЬ М. В. Зоогеография УРСР, вид. АН УРСР, — К., с. 3-234*.

ШВАРЦ С. С., СМЕРНОВ В. С., ДОБРЫНСКИЙ Л. Н., Методы морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных. — Свердловск, 1968.

ШИЛО Николай. Гибель мамонтов: самые свежие данные //Журн. Техника молодежи, 2, 1990, с. 46-47.

ШМАЛЬГАУЗЕН И. И. Происхождение наземных позвоночных, изд. Наука, — М., 1964*.

ШНАРЕВИЧ И. Д., К вопросу о генезисе ихтиофауны рек Карпат и Прикарпатья //Матер. совещ. по проблеме: Биологические основы реконструкции рационального использования и охраны фауны южной зоны европейской части СССР, — Кишинев, 1965.

ЭЙХВАЛЬД Е. (Eichwald E. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien u Podoeien, Wilno, 1830; Zoologia specialis, Vilnae, 1831.

ЯКУБОВСКАЯ Т. А. Сарматская флора Молдавской ССР //Автореф. канд. дисс., — Л., 1952.

ЯЦКО И. Я. Скелет *Elephas wusti* из террасовых отложений Хаджибейского лимана вблизи Одессы //Труды Одесск. ун-та, т. XXVII, ч. II, вып. 2, 1948; О находках в древних карстовых пещерах г. Одессы //Ежегод. Всесоюз. палеонтол. об-ва, т. XV, 1956.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
Глава 1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	10
Глава 2. РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЯ, МЕТОДИКА, МАТЕРИАЛ.....	30
Глава 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ЗАХОРОНЕНИЙ ИСКОПАЕМЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ.....	38
НЕОГЕН.....	38
Миоценовые захоронения.....	39
Надворная.....	39
Липовка.....	40
Добриводы.....	41
Гусятин.....	42
Грицев.....	44
Бриков.....	46
Грушевы.....	49
Ивано-Франков (Янов).....	50
Черновцы.....	50
Плиоценовые захоронения.....	50
Белокриница.....	51
Черников.....	52
Шутновцы.....	53
Верховинское (Жабье).....	54
Горишня Выгнанка.....	54
АНТРОПОГЕН.....	57
Гомиоценовые (зоплейстоценовые захоронения).....	59
Чертков.....	59
Кудринцы.....	61
Рудки.....	62
Шутновцы.....	64
Синяково-1.....	65

Плейстоценовые захоронения	68
Щирец.....	68
Кременец (Девичьи Скалы).....	70
Малая Иловица.....	74
Винява.....	76
Нижнее Кривче.....	78
Прийма.....	87
Липа.....	90
Малая Уголька.....	92
Голоценовые захоронения	94
Вороновица.....	94
Переволока-Рукомыш.....	96
Сарны-Дубровица.....	100
Залучье.....	103
Глава 4. СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИСКОПАЕМЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ	108
Земноводные	119
Лягушкообразные.....	119
Пресмыкающиеся	124
Тестудообразные.....	124
Птицы	125
Аистообразные.....	125
Гусеобразные.....	125
Соколообразные.....	127
Курообразные.....	128
Журавлеобразные.....	133
Ржанкообразные.....	133
Голубеобразные.....	136
Кукушкообразные.....	137
Совообразные.....	137
Козодоеобразные.....	138
Ракшеобразные.....	138
Дятлообразные.....	139
Воробьинообразные.....	140
Млекопитающие	147
Землеройкообразные.....	147
Кожанообразные.....	153

Зайцеобразные.....	157
Белкообразные.....	160
Дельфинообразные.....	176
Волкообразные.....	178
Слонообразные.....	198
Лошадеобразные.....	203
Оленеобразные.....	206
Глава 5. ПРИЧИНЫ ВЫМИРАНИЯ ВИДОВ И ГРУПП ПОЗВОНОЧНЫХ	215
ЛИТЕРАТУРА	232

Татаринов Константин Адрианович

Научное издание

ПОЗДНЕКАЙНОЗОЙСКИЕ ПОЗВОНОЧНЫЕ ЗАПАДА УКРАИНЫ

Монография

Луцк Волынское областное редакционно-издательское
предприятие "Надстырье" 2000

Редактор Н. И. Богуш

Фотографии автора

Рисунки к б. н. И. В. Марисовой

Обложка А. В. Паламарчука

Технический редактор и

корректор В. Е. Костюхина

Сдано в производство 03.03.2000. Подписано в печать 25.04.2000.

Формат 60х84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Bodoni.

Офсетная печать. Усл. печ. лист. 14,6. Уч.-изд. 16,2.

Изд. № 28. Зак. №1707. Тираж 200 экз. Заказное. Цена свободная.

ВОРИП «Надстырье». 43016 Луцк, Леси Украинки, 9
ООО «Ковельская городская типография». 45010 Ковель, Грушевского, 2

Издание монографии стало возможным
благодаря финансовой помощи
**Цуманского гослесхоза
объединения "Волиньлес"**
и лично генерального директора
этого объединения
кандидата экономических наук **Б. И. Колисника.**

Татаринов К. А.

Т-23 ПОЗДНЕКАЙНОЗОЙСКИЕ ПОЗВОНОЧНЫЕ ЗАПАДА УКРАИ-
НЫ: монография. — Луцк, Надстырье, 2000, 254 с.

ISBN 966-517-233-6

Монография посвящена общему обзору неоген-антропо-
геновых позвоночных, остатки которых собирались в течении 45
лет (1952-1997) в западных районах Украины, главным образом
во Львовской и Тернопольской областях. Помимо личных сбор-
ов учтены остеологические материалы краеведческих музеев,
государственного природоведческого музея во Львове, остатки
ископаемых животных, хранящиеся в школах, ВУЗах, коллекци-
ях любителей. Общее количество проанализированного материа-
ла превышает 150 тыс. костных остатков, из которых 95 тыс.
собрано автором. На долю мелких позвоночных приходится бо-
лее 90 % образцов, 10 % составляют кости крупных зверей. Со-
став фауны в прошлом, как и теперь, целиком обусловлен ес-
тественной обстановкой — экологическими факторами, поэто-
му высказываются соображения по палеоэкологии отдельных
видов и групп, с чем связаны процессы вымирания.

ББК 28.693.3

ISBN 966-517-233-6