

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО
VERNADSKY STATE GEOLOGICAL MUSEUM

МАТЕРИАЛЫ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ГЕОЛОГИИ:
МУЗЕЙНЫЙ РАКУРС»**

ПОСВЯЩЕННОЙ 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ОСНОВАТЕЛЯ МОСКОВСКОЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ
АКАДЕМИКА А.П. ПАВЛОВА
(1854-1929)
И ПОЧЕТНОГО АКАДЕМИКА М.В. ПАВЛОВОЙ
(1854-1938)

PROCEEDINGS OF
SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

**“PROBLEMS OF REGIONAL GEOLOGY:
MUSEUM PERSPECTIVE”**

DEVOTED TO 150 ANNIVERSARY OF THE
ACADEMICIAN ALEXEY P. PAVLOV
(1854-1929),
THE FOUNDER OF MOSCOW GEOLOGICAL SCHOOL,
AND HONORARY ACADEMICIAN MARIA V. PAVLOVA
(1854-1938)

Москва
2004

blanfordiana - формы специфической - в средневожском подъярус Канады. В результате ревизии разрезов Паскенты бухизона *V. pacifica* разделена на две подзоны: *V. inflata* и *V. pacifica*, суммарный объем которых, вероятно, соответствует верхнебореальной бухизоне *V. inflata*. В своем массовом распространении бореальные бухииды ограничены 50-ой параллелью. Лишь отдельные их виды периодически проникали в перитетис. На территории Евразии самые южные находки бухий известны в титоне Приморья и упоминаются из Горного Крыма и Закавказья, в берриасе и валанжине Копет-Дага и Горного Крыма. В настоящее время бухии (в широком смысле) выдвинулись на ведущую роль в решении проблем стратиграфии и палеогеографии на территории развития верхнеюрских и неокомских отложений бореального и перитетического типа и в этом есть несомненная заслуга А.П. Павлова.

Литература:

1. Pavlow A.P. Enchainement des aucelles et aucellines du crétacé russe. *Nouv. Moscou*, 1907, 93s. (Mém. soc. imp. de naturalistes de Moscou, t. XVII, livr.1) (перевод на русский: Павлов А.П. в кн. //Стратиграфия оксфорд-кимериджа, аммониты и ауцеллы юры и нижнего мела России. М.: Наука, 1966. С.162-260).
2. Захаров В.А. Бухииды и биостратиграфия бореальной верхней юры и неокома. М.: Наука. 1981, 271с. (Труды ИГГ СО РАН, вып. 458).

КОЛЛЕКЦИИ «МАМОНТОВОЙ ФАУНЫ» ИЗ РАЙОНА МОРЯ ЛАПТЕВЫХ В МУЗЕЯХ И ИНСТИТУТАХ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

¹ Кузнецова Т. В., ² Ширрмайстер Л., ³ Носкова Н. Г.

¹ МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

² Институт полярных и морских исследований им. А. Вегенера, Потсдам, Германия

³ ГГМ им. В.И. Вернадского РАН, Москва, Россия

Четвертичные отложения в районах развития вечной мерзлоты содержат большое количество остатков различных организмов и растений, которые позволяют нам получать данные об условиях окружающей среды прошлых геологических эпох. Это как туши мамонтов, так и микроскопические остатки диатомовых водорослей и раковинных амеб. Изучение остатков различных организмов в сочетании с комплексным геологическим изучением территории и обширным радиоуглеродным датированием органических остатков дает возможность всестороннего анализа условий окружающей среды прошлого. Таким комплексным изучением плейстоценовых и голоценовых отложений района моря Лаптевых в течение 6 лет занимается совместная российско-немецкая экспедиция «Система моря Лаптевых».

В течение всего этого времени ведутся активные палеонтологические работы по изучению как вновь собранного материала по ископаемым млекопитающим, так и переизучению материала, хранящегося в коллекциях музеев и институтов городов Москвы, Санкт-Петербурга, Якутска.

Основная масса палеонтологического материала, ранее собранная в регионе моря Лаптевых, хранится в Зоологическом музее РАН, в том числе и известные коллекции экспедиций 1884, 1885-1886, 1888 и 1894 гг. под руководством А. А. Бунге и Э.В. Толя. Материал по Новосибирской экспедиции 1885-86 гг. был передан Императорской академией наук для определения и изучения И.Д. Черскому. В 1891 году выходит его монография «Описание коллекции пост-третичных млекопитающих, собранных Новосибирской экспедицией 1885-86 гг.» (Черский, 1891). Эта работа написана на основании изучения более 1900 костей млекопитающих. И. Д. Черским впервые были описаны из арктического региона находки сайги, пещерного льва, шерстистого носорога. По данным И.Д. Черского в коллекции экспедиции преобладали остатки северного оленя – около 39%, лошади – 22%, зайца – 17,6% и бизона – 13%. Остатков мамонта очень мало – всего лишь 1,7%. Ненормально

большое количество костей зайцев и очень малое мамонтов указывает на выборочность сбора материала (Kuznetsova et al., 2001).

К сожалению, за 100 лет хранения было утеряно большое количество образцов. В Зоологическом музее РАН в Санкт-Петербурге в настоящее время по описи числится всего лишь около 1100 образцов из района моря Лаптевых, в том числе - 815 образцов, собранных экспедициями А.А. Бунге и Э.В. Толя не только 1885-86 годов, но и трех других экспедиций 1884, 1888 и 1894 годов. Основная часть материала происходит с о. Большой Ляховский (Новосибирские о-ва) – 474 образца и из района р. Яны – 306 обр. Всего определено 19 видов млекопитающих, из них больше всего в коллекции остатков бизона – около 31%, затем лошади – 26,9%, овцебыка – 12,3%, мамонта и северного оленя по 8,7% (рис. 1). Такое малое количество образцов по мамонтам, вероятнее всего, объясняется крупностью костей, их тяжестью и сложностью транспортировки из столь отдаленного региона.

К уникальным образцам, хранящимся в Зоомузее РАН, относится почти полная туша мамонта Адамса, которая была найдена на Быковском полуострове (дельта р. Лена) в 1799 году. Многие выдающиеся исследователи севера – А.Ф. Миддендорф, М. и Т. Санниковы, И. Д. Черский, А. Чекановский, А. В. Колчак передавали в Зоологический музей свои находки – фрагменты скелетов мамонта, шерстистого носорога, лошади. Систематическая система хранения Зоомузея РАН несколько затрудняет выделение коллекций, собранных различными исследователями из исследуемого региона.

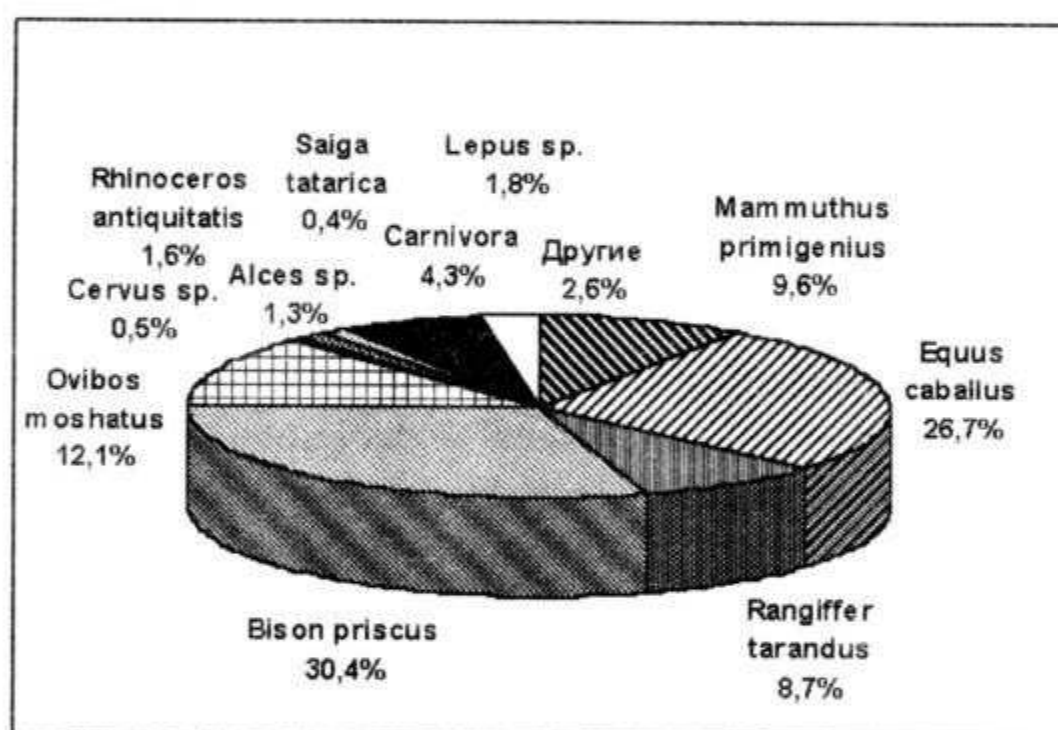


Рис. 1 Состав коллекций млекопитающих, собранных экспедициями 1884, 1885-86, 1888, 1894 г. под руководством А. А. Бунге и Э. В. Толя, Зоологический музей РАН (всего 832 обр.)

В Палеонтологическом институте РАН хранится 10 коллекций из изучаемого района. Наиболее крупная и представительная коллекция – коллекция № 301, собранная в результате Русской Полярной Экспедиции 1900-1903 годов под руководством барона Э. В. Толя. Эта коллекция была передана Императорской Академией наук М. В. Павловой для изучения и описания [2]. Коллекция содержит 575 образцов, собранных на Новосибирских островах: о. Котельный (493 обр.), о. Новая Сибирь (42 обр.), о. Фадеевский (33 обр.) и о. Столбовой (1 обр.), в коллекцию также входят несколько образцов с Быковского полуострова. Всего определено 14 видов млекопитающих, из них наибольшее количество материала относится к ископаемым лошадям – 299 обр., (52% от всего материал), северный олень – 17,6%; овцебык – 10,6%, бизон – 7,1% и лишь пятое место занимает мамонт – 7% (рис. 2). Такое соотношение остатков крупных млекопитающих тоже свидетельствует о выборочности сбора палеонтологического материала. К большим коллекция, хранящимся в ПИН РАН, из изучаемого района можно отнести коллекцию с о. Фадеевский – 80 образцов, переданную в институт М. Н. Алексеевым и А. А. Архангеловым в 1983 – 1985 гг.

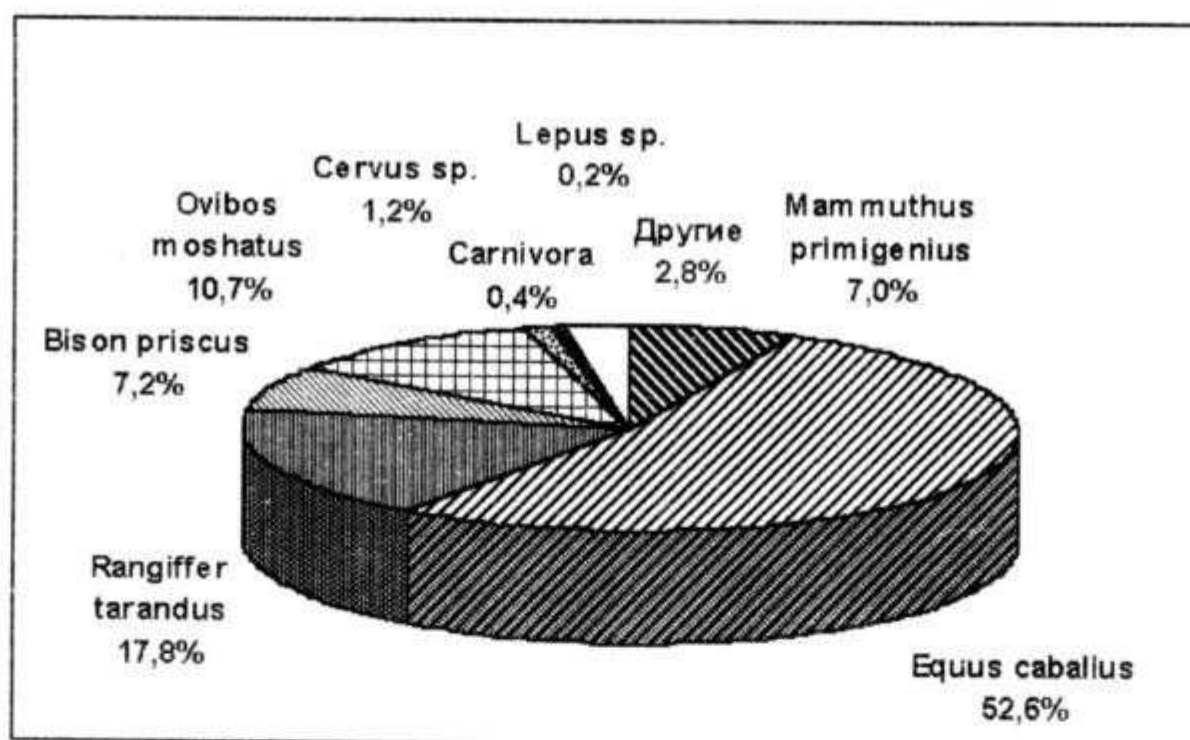


Рис. 2. Состав коллекции млекопитающих, собранной Русской полярной экспедицией 1900-1903 гг. под руководством Э. В. Толя. Палеонтологический ин-т РАН (всего 575 обр.)

В Геологическом институте РАН также хранится крупная коллекция с о. Большой Ляховский (232 образца), из которых к настоящему времени осталось 164 обр., собранная в 1956 году В. Д. Лебедевым и Н. Н. Романовским. По данным Э. А. Вангенгейм [1] в процентном соотношении в этой коллекции преобладают северные олени – 23,8%, лошади – 22,5%, мамонты – 15,2% и овцебыки – 6,9%.

Начиная с 1998 года в рамках работ по совместному российско-немецкому проекту «Система моря Лаптевых» наряду с геологическими исследованиями плейстоценовых и голоценовых отложений Новосибирских островов [4, 7], дельты р. Лены [6, 8, 10] и побережья м. Лаптевых [4, 9] проводится палеонтологическое изучение крупных млекопитающих, входящих в состав «Мамонтовой фауны». Участниками экспедиции была собрана самая большая на настоящее время палеонтологическая коллекция из региона м. Лаптевых – более 3 тыс. ископаемых остатков крупных млекопитающих. Собирались все ископаемые остатки млекопитающих, найденные *in situ* на обнажениях, в осыпях, на поверхности тундры, на пляже, затем они делились на группы по месту находок. Выработанный уникальный подход к сбору коллекции – 100% регистрация всех найденных ископаемых остатков позволяет нам наиболее адекватно отражать соотношения видов в сообществах крупных млекопитающих. Опираясь на геологическое строение изучаемого района и подтверждая свои построения радиоуглеродным датированием (^{14}C) костей млекопитающих мы можем в целом сравнить сообщества млекопитающих, обитавших в той или иной части изучаемой территории. Все коллекции можно разделить на коллекции с Новосибирских островов и коллекции с южного берега м. Лаптевых.

В плейстоцене на месте современного шельфа моря Лаптевых была обширная суша, протягивающаяся на север от современной береговой линии, на несколько сотен километров. Новосибирские острова, в настоящее время отделенные от материковой суши, представляли собой северную прибрежную часть равнины.

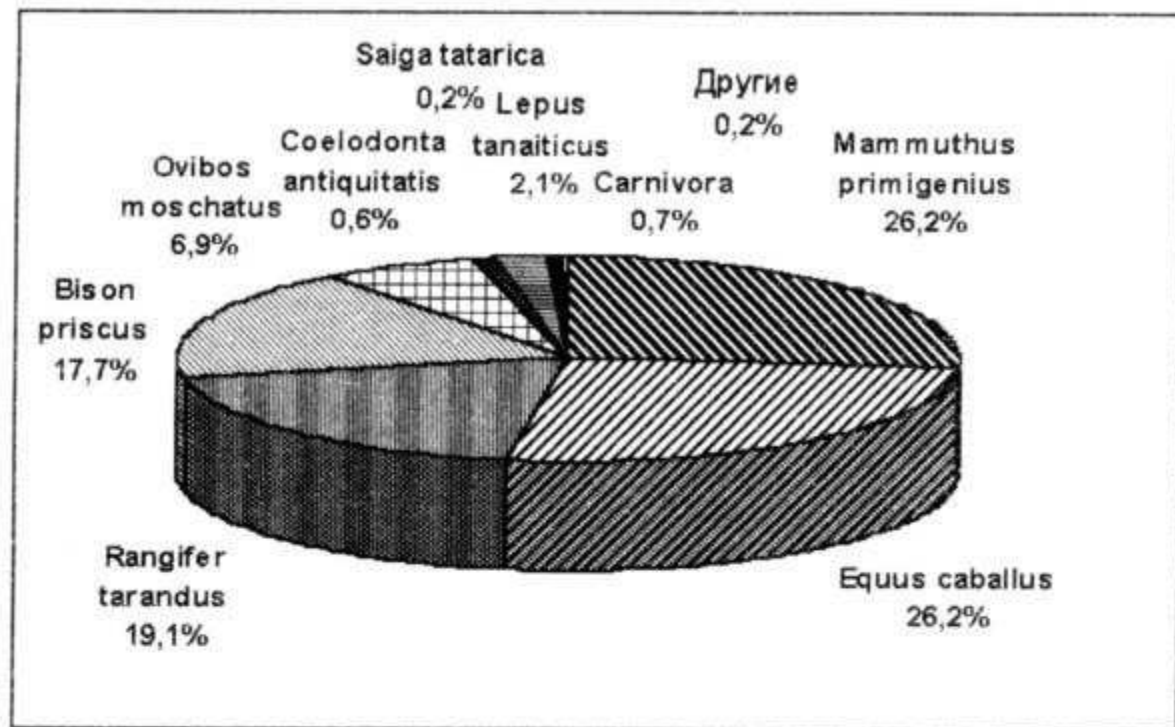


Рис. 3. Состав коллекций «Мамонтовой» фауны с Новосибирских о-вов, собранных российско-немецкой экспедицией "Система моря Лаптевых" (всего 1204 обр.)

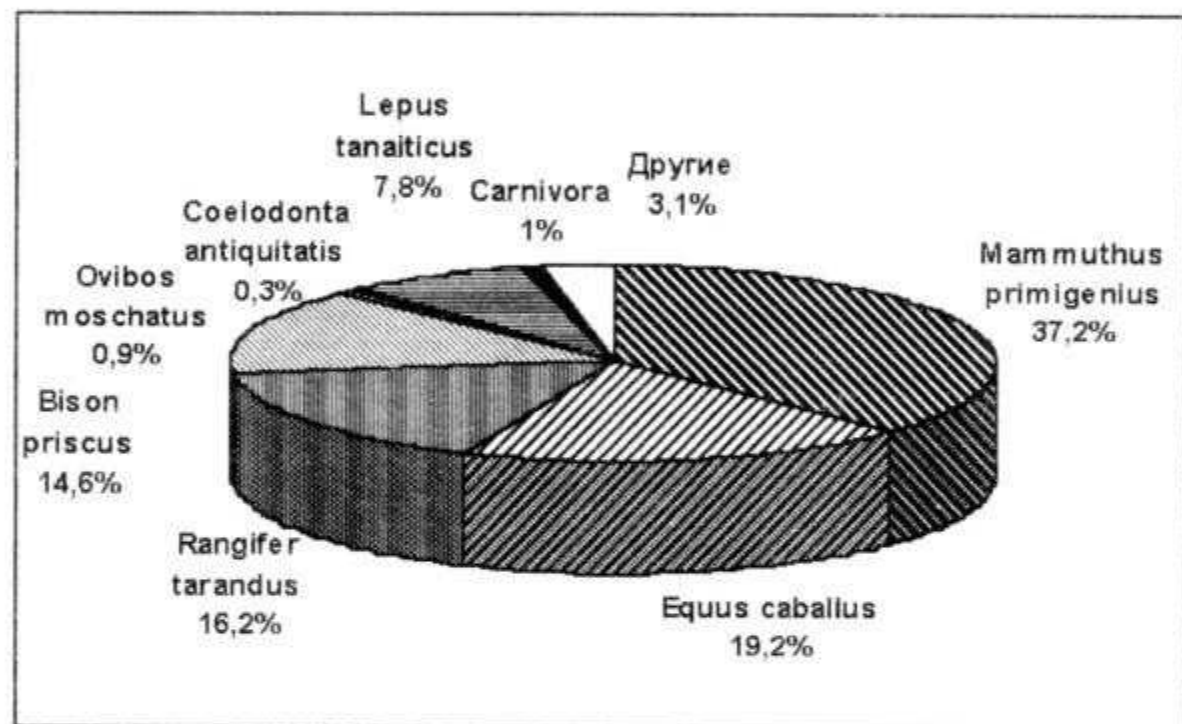


Рис. 4. Состав коллекций "Мамонтовой" фауны из р-она дельты р. Лена, собранных экспедицией "Система моря Лаптевых" (всего 867 обр.)

В коллекциях с островов преобладают остатки мамонтов и лошадей по 26,1%, находок северного оленя – 19,0%, бизона – 17,7% и овцебыка – 6,8% (рис. 3). Такое процентное соотношение остатков крупных растительноядных млекопитающих, как нам представляется, в целом отражает и процентное соотношение видов, обитавших на данной территории. Следует лишь отметить, что количество остатков северного оленя является завышенным. В настоящее время это единственный представитель крупных растительноядных животных, обитающий в этом районе. В районах развития вечной мерзлоты кости современных животных в течение нескольких лет, подвергавшиеся морозному выветриванию и попавшие в волноприбойную зону, имеют сохранность близкую к сохранности ископаемых костей и не всегда могут быть отделены от них при сборе. Этим же можно объяснить и большое количество остатков зайцев.

Состав сообщества млекопитающих на территории удаленной от морского побережья можно реконструировать по коллекциям, собранным из района современной дельты р. Лена. В позднем плейстоцене и начале голоцена дельта р. Лена располагалась намного севернее. Собранные из данного региона коллекции показывают процентное соотношение видов в сообществе млекопитающих, обитавших на небольшом удалении от русла крупной реки. В коллекциях преобладают остатки мамонта – 37,2%, лошади – 19,2%, северного оленя – 16,2% и бизона – 14,6% (рис. 4). Вероятно, количество ископаемых остатков северного оленя и зайцев завышено.

Видовой состав материала по «Мамонтовой» фауне, собранного в результате экспедиций включает 15 видов (табл. 1). Сравнивая наши определения с определениями Д. И. Черского и М. В. Павловой следует отметить, что нами не найдены кости благородного оленя и медведя. В процентном отношении коллекций как с Новосибирских островов, так и из дельты р. Лена более адекватно, на наш взгляд, по сравнению с ранее собранными коллекциями, отражает состав «Мамонтовой» фауны изучаемого региона. Это подтверждается палеонтологическими данными и из других арктических районов Сибири. Собранный обширный материал еще раз подтверждает, что мамонты и лошади являлись преобладающими животными в составе «Мамонтовой» фауны.

Табл. 1. Список млекопитающих «Мамонтовой» фауны, ископаемые остатки которых собраны в результате работы совместной российско-немецкой экспедиции «Система моря Лаптевых».

Класс Mammalia

Отряд Proboscidea

Mammuthus primigenius (Blum.) (мамонт)

Отряд Perissodactyla

Семейство Rhinocerotidae

Coelodonta antiquitatis (Blum.) (шерстистый носорог)

Семейство Equidae

Equus sp.

Equus caballus L. (лошадь)

Отряд Artiodactyla

Семейство Cervidae

Rangifer tarandus (L.) (северный олень)

Alces sp. (лось)

Семейство Bovidae

Saiga tatarica L. (сайга)

Praeovibos sp.

Ovibos moschatus Zimm. (овцебык)

Bison priscus (Voj.) (бизон)

Отряд Lagomorpha

Lepus tanaiticus Gur.

Отряд Rodentia

Microtinae gen. (полевки и лемминги)

Отряд Carnivora

Семейство Canidae

Alopex lagopus (L.) (песец)

Canis lupus L. (волк)

Martes sp. (куница)

Gulo gulo L. (росомаха)

Семейство Felidae

Panthera spelaea (Gold.) (пещерный лев)

Авторы выражают признательность всем немецким и русским коллегами за помощь в сборе материала, а так же особую благодарность Тихонову А. (ЗИН РАН) за помощь в работе с коллекциями. Работа выполнена в рамках российско-немецкого проекта «Система моря Лаптевых», при поддержке гранта российско-немецкой лаборатории им. Отто Шмидта.

Литература:

1. Вангенгейм Э.А. Фауна четвертичных млекопитающих с острова Большой Ляховский // Новосибирские острова. Тр. АНИИ. 1963. V. 224. С. 73-87.
2. Павлова М.В. Описание ископаемых млекопитающих, собранных Русской Полярной экспедицией в 1900-1903 гг. Зап. Имп. АН. 1906. Сер. 8, т. 21. № 1. 40 с.
3. Черский И.Д. Описание коллекции пост-третичных млекопитающих, собранных Новосибирской экспедицией 1885-1886 годов. Зап. Имп. АН. 1891. Приложение к 65 т. 1. 707 с.
4. Grigoriev, M. N., Rachold V., Bolshiyarov D. Yu., Pfeiffer E.-M., Schirrmeister L., Wagner D. And Hubberten H.-W. (eds.) 2003. Russian-German Cooperation "System Laptev Sea 2000": The Expedition "Lena 2002". Reports on Polar and Marine Research. V. 466. 341 p.
5. Kuznetsova T.V., Sulerzhitsky L.D., Siegert Ch. 2001b. New data on the "Mammoth" fauna of the Laptev Shelf Land (Arctic Siberia). / First International Congress "The World of Elephants". Abstracts. P. 289 – 292.
6. Rachold, V. and Grigoriev, M.N. (eds) 1999. Russian-German Cooperation "System Laptev Sea 2000": The Lena Delta 1998 Expedition. Reports on Polar and Marine Research. V. 315. 259 p.
7. Rachold, V. and Grigoriev, M.N. (eds.) 2000. Russian-German Cooperation "System Laptev Sea 2000": The Expedition Lena Delta 1999. Reports on Polar and Marine Research. V. 354. 269 p.
8. Rachold, V. and Grigoriev, M.N. (eds.) 2001. Russian-German Cooperation "System Laptev Sea 2000": The Expedition "Lena Delta 2000". Reports on Polar and Marine Research. V. 388. 135 p.
9. Rachold, V. and Grigoriev, M.N. (eds.) 2004. Russian-German Cooperation "System Laptev Sea 2000": The Expedition "Lena Delta 2003". Reports on Polar and Marine Research. V. 512. 205 p.
10. Schirrmeister L., Siegert Ch., Kuznetsova T., Kuzmina S., Andreev A., Kienast F., Meyer H., Bobrov A. 2002. Paleoenvironmental and paleoclimatic records from permafrost deposits in the Arctic region of Northern Siberia./ Quaternary International. N.89. P. 97 – 118.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ А.П. ПАВЛОВА О ВРЕМЕНИ В ИСТОРИЧЕСКИХ НАУКАХ*Лазарев С.С.**ПИН РАН, Москва, Россия*

Работа Алексея Петровича Павлова «Представление о времени в истории, археологии и геологии» (1920) отразила ситуацию понимания исторического, и в частности, геологического времени до внедрения в практику количественных (физических, изотопных) методов определения его длительности в годах. А.П. Павлов попытался, используя знания о тех ближайших к современности этапах исторического времени, число лет которых было более-менее известно, а также на основе возможных скоростей протекания исторических, биологических и геологических процессов, реконструировать количественно (в годах) длительности исторических этапов в развитии человечества и в геоистории. Эта актуалистическая по форме трансляция в прошлое количественного аспекта истории была для тех лет очень интересной и оправданной, поскольку она позволяла пусть и не точно, оценить масштабность бездны геологического времени. Такой «полуколичественный» подход к оценке длительностей интервалов не мог быть точным хотя бы потому, что любые исторические процессы протекают крайне неравномерно, в отличие от того «времени», которое воплощено в механизме измерения длительностей (в часах). Тем не менее, порядок реконструированной длительности этапов геологической истории был вполне удовлетворительным для тех лет и