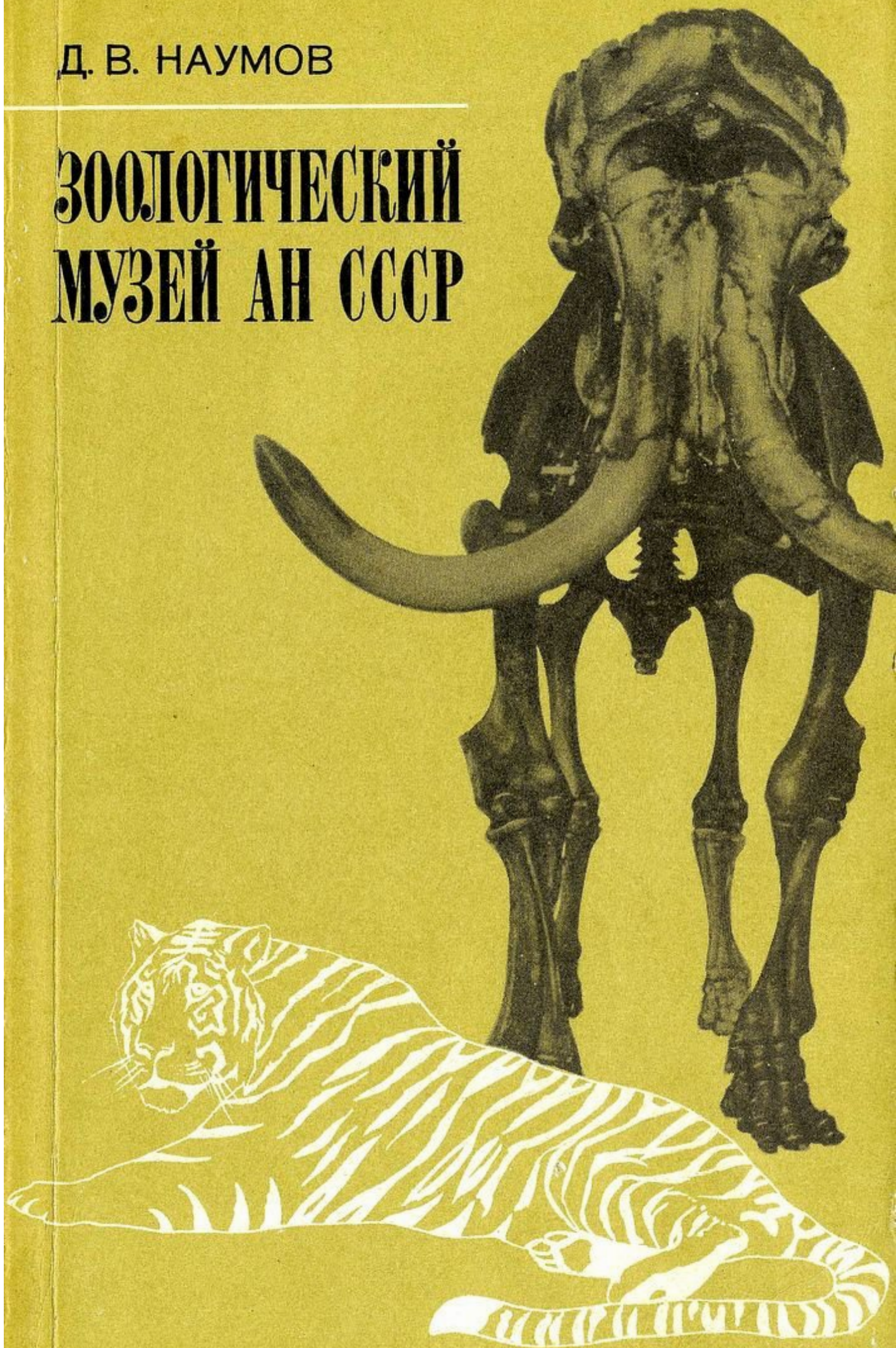


Д. В. НАУМОВ

**ЗООЛОГИЧЕСКИЙ
МУЗЕЙ АН СССР**



АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Д. В. НАУМОВ

**ЗООЛОГИЧЕСКИЙ
МУЗЕЙ АН СССР**

*КРАТКАЯ ИСТОРИЯ
И ОПИСАНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ*



ЛЕНИНГРАД
«НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
1980

Первый раздел книги рассказывает об истории музея и его коллекций со времени основания Петром I Кунсткамеры и до наших дней. Основная часть книги посвящена описанию наиболее интересных объектов и биогрупп. В увлекательной форме автор рассказывает о биологии, распространении животных, об особенностях их строения и образа жизни. Параллельно приводятся сведения о жизни и работе ученых — сотрудников Зоологического музея и Зоологического института, внесших значительный вклад в изучение соответствующих групп животного мира. Текст книги богато иллюстрирован, а завершающий ее раздел содержит набор фотографий, показывающих наиболее интересные экспозиции музея.

Книга предназначена прежде всего для посетителей музея, но она может представлять и самостоятельный интерес для широких кругов читателей.

Ответственный редактор

К. Б. ЮРЬЕВ

Заказное издание

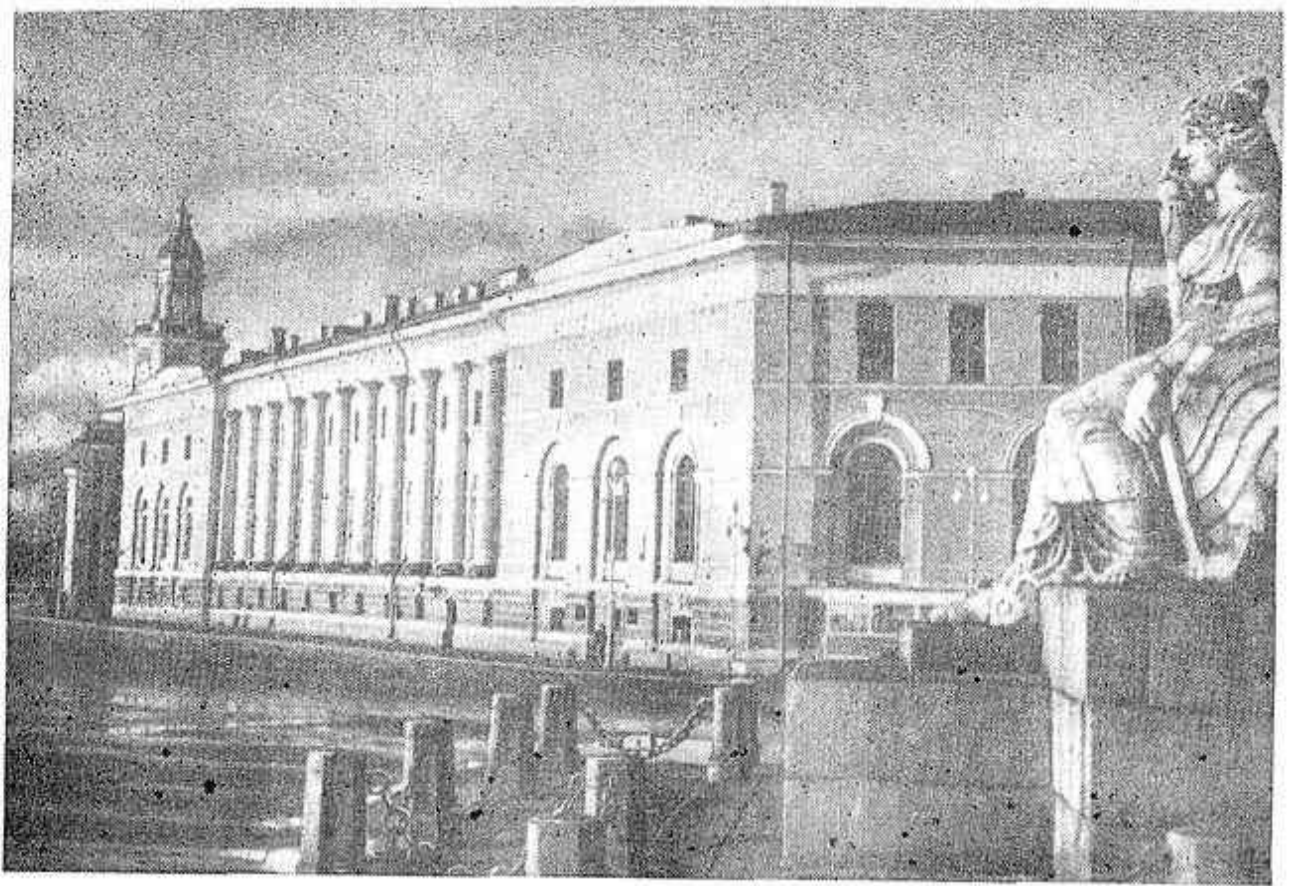
© Зоологический институт АН СССР, 1980 г.

Н $\frac{21008-592}{055 (02)-80}$ Без объявления

В центре Ленинграда, на стрелке Васильевского острова, прямо напротив Дворцового моста стоит большое старинное здание. Здесь находится один из крупнейших естественноисторических музеев мира — Зоологический музей Академии наук СССР. В просторных светлых залах за толстыми зеркальными стеклами витрин хранится богатейшее собрание животных из всех частей земного шара. В экспозиции представлено свыше 40 000 видов, в том числе много очень редких зверей, птиц, гадов, рыб и беспозвоночных. Здесь и дикие верблюды, и лошадь Пржевальского, и окапи. Из редких птиц имеются калифорнийский кондор, китоглав, очковая гага, киви. Только очень немногие музеи имеют в своей коллекции гигантского варана с острова Комодо. В экспозиции представлено также много редких беспозвоночных животных; среди них гигантская губка — нептунова чаша, большая колония голубых кораллов, самое крупное в мире морское перо, достигающее в длину свыше двух с половиной метров. Некоторые экспонаты уникальны. Мировой известностью пользуется чучело мамонта; посетители могут увидеть скелет стеллеровой коровы, чучело сумчатого волка, странствующего голубя и других недавно вымерших животных.

Для Зоологического музея характерно сочетание различных форм экспозиции. Основное место занимает систематическая коллекция. Животные в ней расположены в порядке научно обоснованной системы.

Рядами на стеклянных полках установлены плоские музейные банки с консервированными животными, чу-



Здание Зоологического музея — современный вид.

чела, скелеты. Здесь посетитель может воочию убедиться, насколько велик и разнообразен животный мир нашей планеты. Ни один другой музей мира не имеет такой полной выставочной систематической коллекции, хотя в ней представлена лишь незначительная часть богатейших научных фондов.

В Зоологическом музее демонстрируется большое количество биологических групп и диорам, в которых показаны участки лесов, полей, степей пустынь, тундры, полярные льды, морское побережье и глубины моря с характерными животными и растениями. Каждая такая биологическая группа создается трудом ученых, таксидермистов (специалистов по изготовлению чучел) и художников. Теперь почти все зоологические музеи мира показывают животных в их естественной обстановке, но еще совсем недавно подобные биогруппы были редкостью. Зоологический музей Академии наук СССР может считаться пионером в создании таких экспозиций — целый ряд прекрасно выполненных биогрупп, демонстрирующихся и поныне, создан около восьмидесяти лет назад. Ежегодно экспозиция музея пополняется новыми биологическими группами и диорамами.

Животные играют большую роль (как положительную, так и отрицательную) в практической деятельности человека. Многие из них служат важными объектами промысла; другие наносят известный ущерб культурным растениям, уничтожают запасы продуктов, повреждают различные хозяйственные предметы и постройки. Некоторые животные могут причинять непосредственный вред здоровью людей или служить переносчиками и распространителями заболеваний человека и домашних животных. Целый ряд специальных экспозиций музея посвящен практическому значению животных — использованию и охране полезных, борьбе с вредными.

В залах музея проводятся занятия с учащимися общеобразовательных школ и тех средних и высших учебных заведений, в которых преподаются биологические дисциплины. Для них имеются специальные учебные экспозиции, в которых представлены анатомия, систематика и происхождение основных групп животных, наглядно иллюстрируются некоторые теоретические положения зоологии.

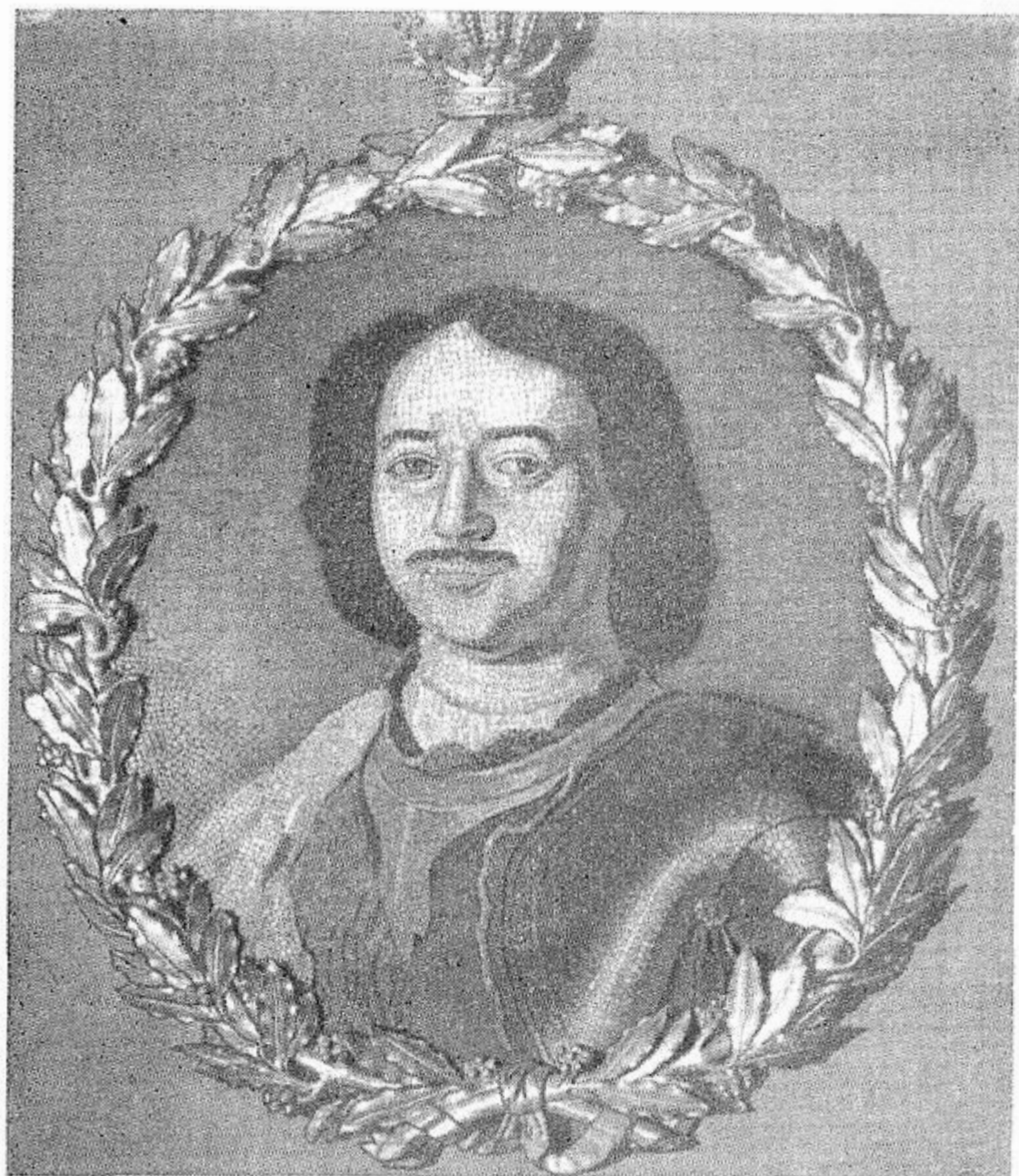
Зоологический музей не простое собрание редкостей, столетиями хранящихся на полках в неизменном порядке. Это научное учреждение Академии наук СССР, и потому экспозиция музея, постоянно пополняющаяся и обновляющаяся, отражает современное состояние науки о животных — зоологии.

ИСТОРИЯ ЗООЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ И ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА АКАДЕМИИ НАУК СССР

Накопление коллекций Зоологического музея началось еще в конце XVII в. Петр I в 1698 г., во время своего первого пребывания за границей, приобрел в Голландии значительное количество чучел птиц, рыб, засушенных насекомых и других животных. Эта коллекция была перевезена в Москву и передана на хранение в Главную аптеку под начало самому архиатеру (президенту Аптечного приказа) Роберту Арескину. В 1714 г. Петр I распорядился доставить коллекцию в новую столицу и разместить ее в одной из комнат Летнего дворца, получившей название Кунсткамеры. Этим словом (от немецкого *Kunst-kammer* — кабинет редкостей) прежде называлось собрание реликвий исторического значения, различных художественных изделий, красивых минералов, раковин, чучел экзотических животных, засушенных морских «чудищ», заливочных уродов и других диковин. В Западной Европе XVI—XVII вв. такая кунсткамера была неизбежной принадлежностью каждого княжеского двора.

В 1716 г., во время второй заграничной поездки, Петр I купил в Данциге у доктора Готвальда коллекцию минералов и раковин, а в Амстердаме у аптекаря Альберта Себы «славное собрание животных четвероногих, птиц, рыб, змей, ящериц, раковин и других диковинных произведений из Ост- и Вест-Индии». Год спустя у известного голландского анатома Рюйша за очень большую цену была приобретена уникальная коллекция анатомических препаратов, трав и бабочек.

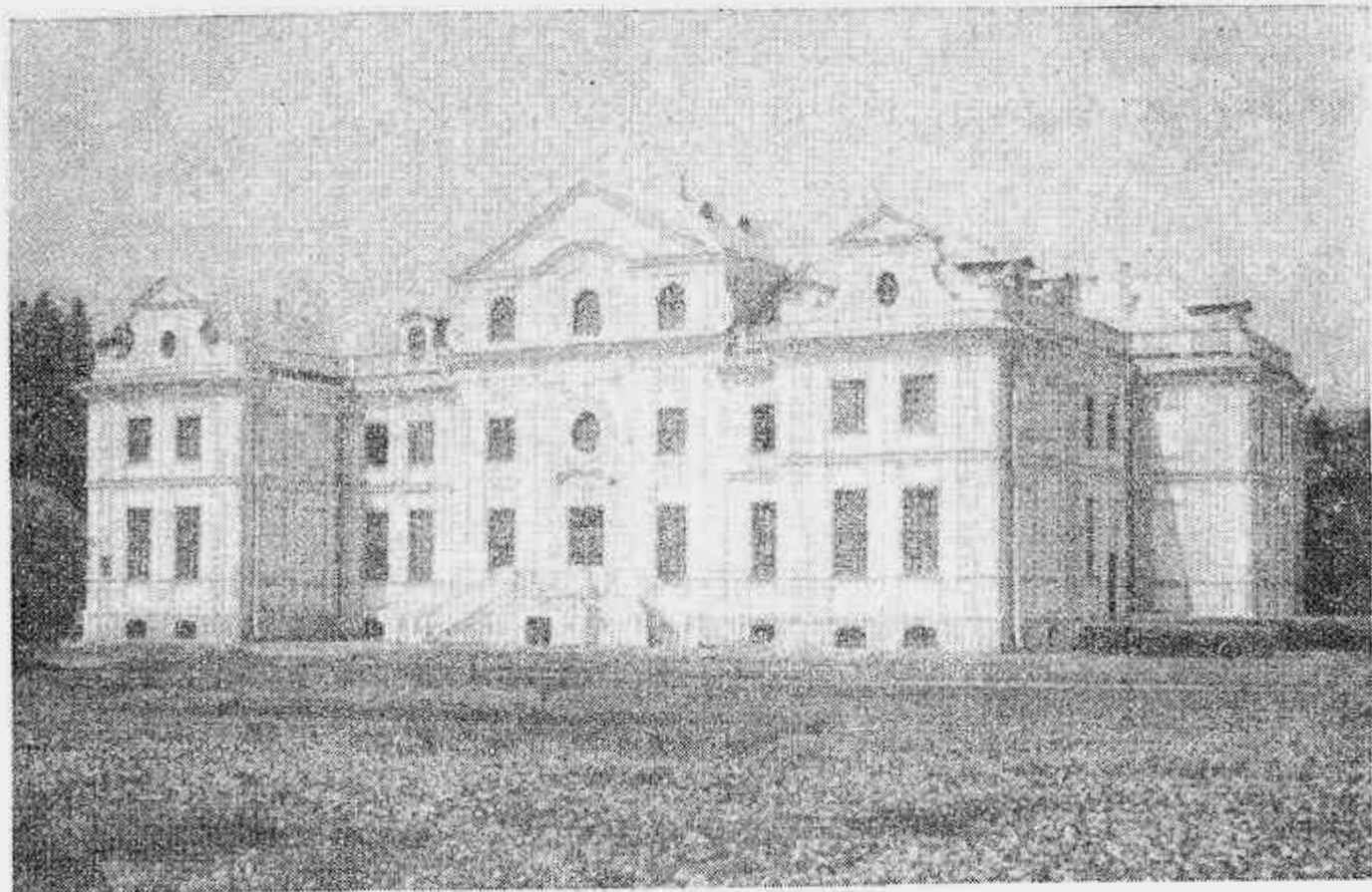
Вскоре вышел царский указ «О монстрах, или уродах». В указе предписывалось сдавать губернаторам и комендантам за вознаграждение «как человечесьи, так скотские, звериные и птичьи уроды... также ежели кто найдет в земле или в воде какие старые вещи, а именно: каменья необыкновенные, кости человеческия или скотския, рыба или птичьи, не такая, какия у нас ныне есть, или и такие да зело велики, или малы перед обыкновенными... вышереченные уроды, как человечесьи, так и животных, когда умрут класть в спирты, буде же того нет, то в двойное, а по нужде в простое вино и закрыть крепко, дабы не испортилось».



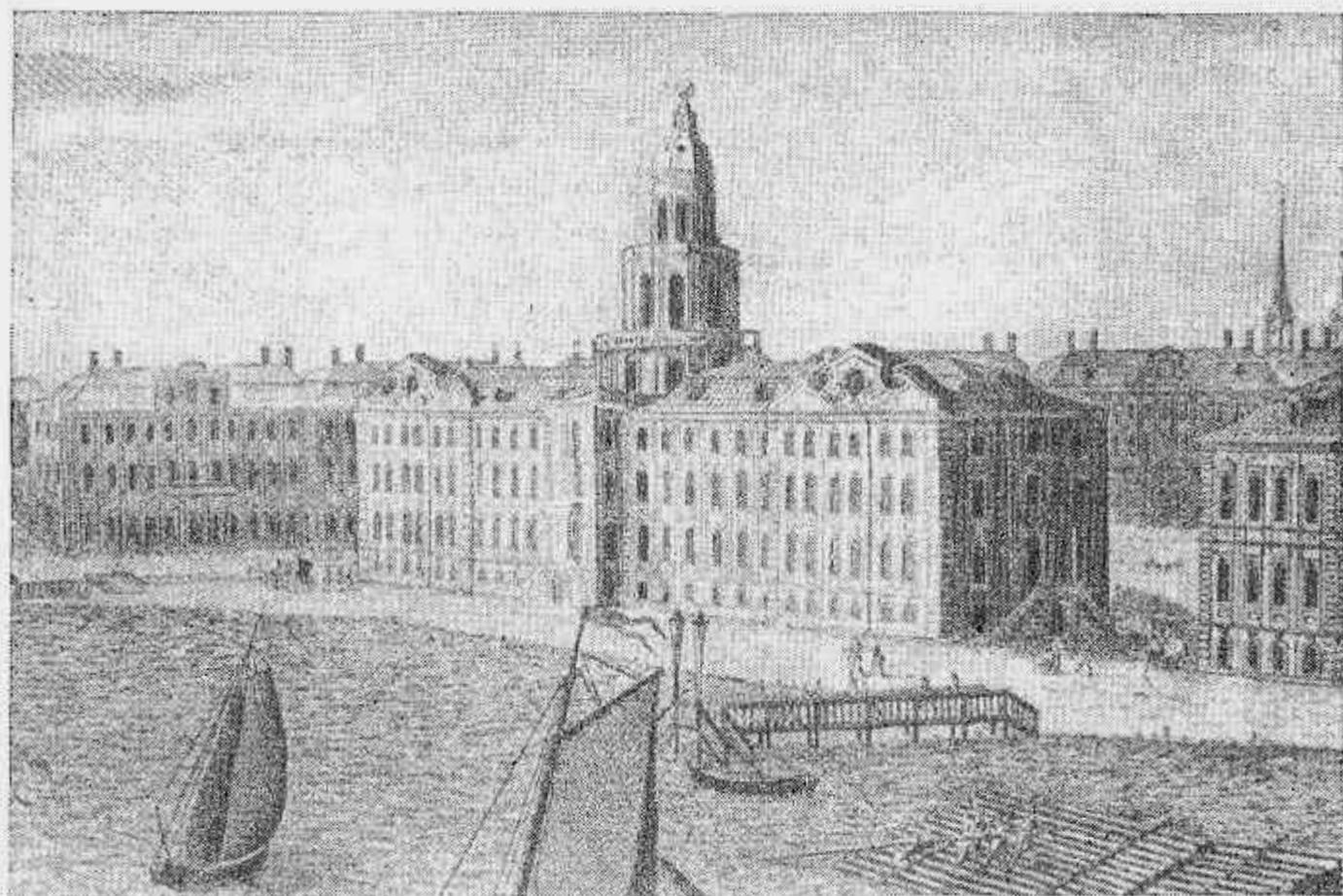
Петр I. Мозаичный портрет работы М. В. Ломоносова.

В 1719 г. на Васильевском (тогда Преображенском) острове началось строительство специального здания для Кунсткамеры, а тем временем разросшиеся коллекции перевезли в дом, конфискованный у опального вельможи Александра Кикина.¹ Для тогдашнего Петербурга двух-

¹ А. В. Кикин начал свою карьеру бомбардиром в потешном полку царя. Во время азовского похода он исполнял должность царского денщика. Потом Петр I послал его в Голландию для обучения кораблестроению, а по возвращении поручил ему руководить Адмиралтейством и снаряжением флота. На этом посту Кикин был уличен во взяточничестве, а вскоре раскрылась его роль в деле царевича Алексея. За свою измену Кикин был казнен, а его имущество отобрано в казну.



Куншны палаты — современный вид.



Здание Кунсткамеры. Вид до пожара 1747 г.

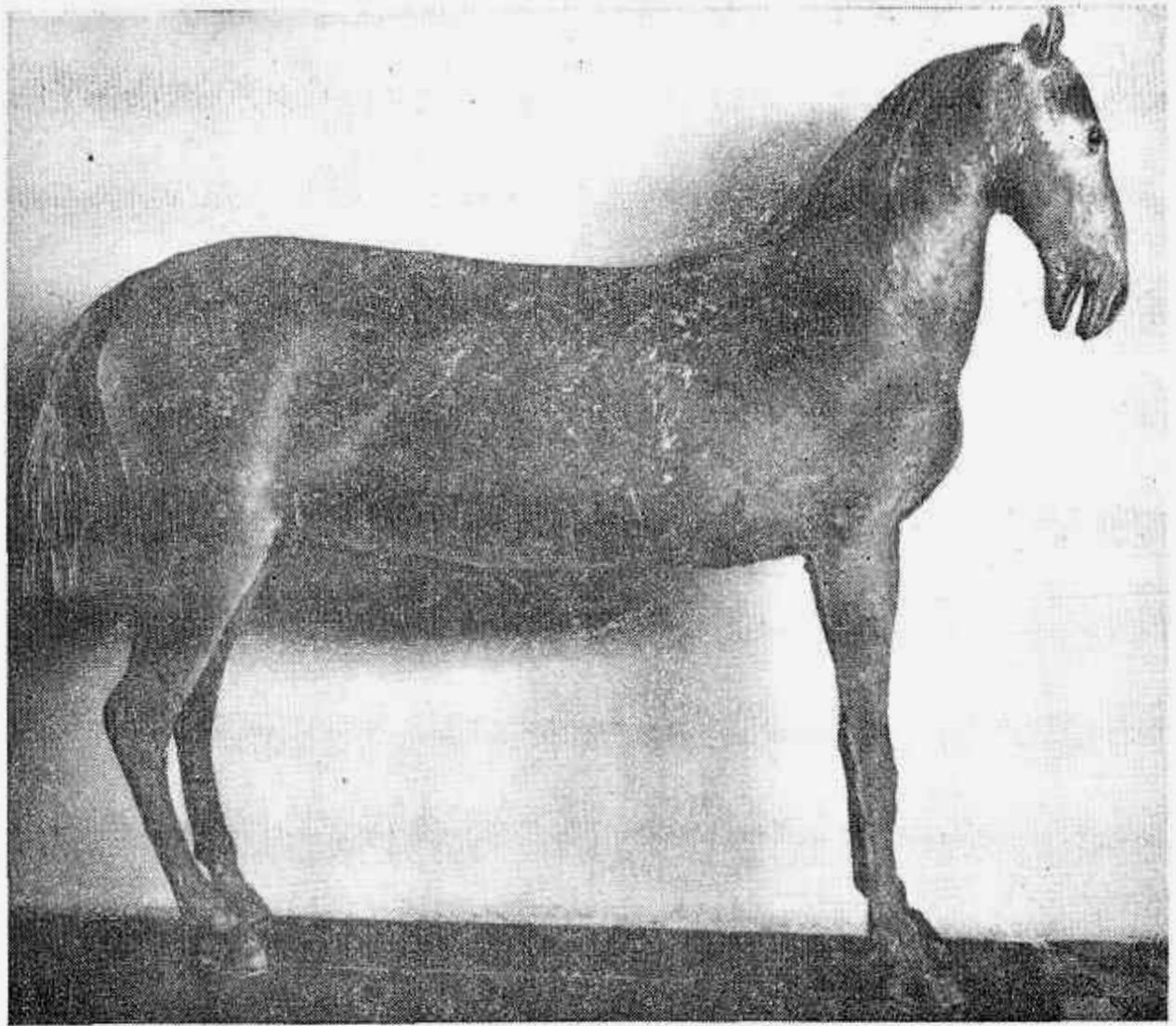
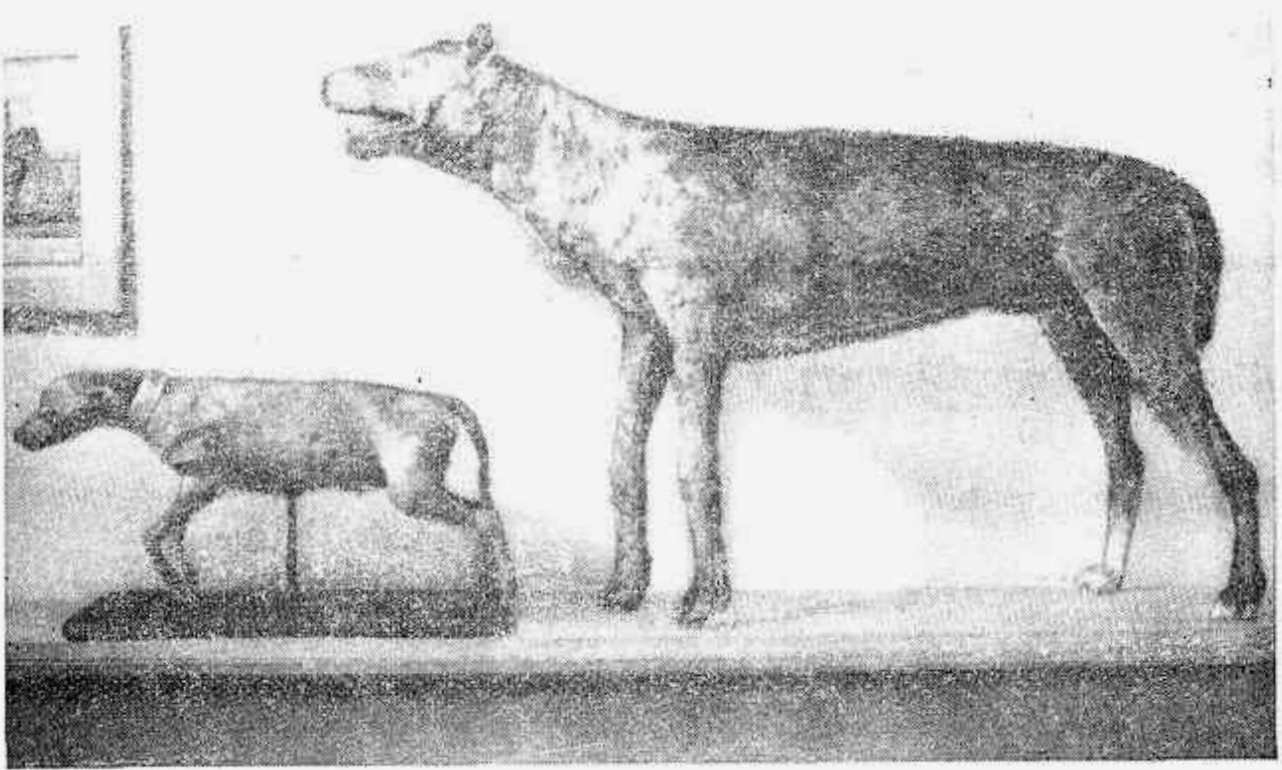
этажное каменное здание, известное всему городу под названием Кикиных палат, было огромным. Из придворного кабинета царя Кунсткамера превратилась в первый русский общедоступный музей. В этом здании, которое сохранилось и до наших дней (Ставропольская улица, д. 9), Кунсткамера помещалась до 1727 г.

22 января 1724 г. Петр подписал проект «Положения об учреждении Академии наук и художеств». В этом документе предусмотрена и роль Кунсткамеры как материальной основы для развития естественнo-исторических наук. В Проекте говорится: «...а чтоб академики в потребных способах недостатку не имели, дабы библиотека и натуральных вещей камора Академии открыта была».

В соответствии с замыслом Петра на берегу Невы было построено новое здание, входившее в ансамбль застройки стрелки Васильевского острова, разработанный Доменико Трезини. Проектировал новую Кунсткамеру Г. И. Матарнови, заканчивали строительство, внося небольшие изменения, архитекторы Н. Ф. Гербель, Г. Киавери и М. К. Земцов.

27 октября 1727 г. состоялось торжественное открытие Кунсткамеры на новом месте. В отличие от музеев зарубежной Европы коллекции в ней располагались не хаотически, а в порядке определенной системы. Этому способствовала принадлежность Кунсткамеры Академии наук. Другое отличие Кунсткамеры от аналогичных зарубежных музеев заключалось в ее общедоступности. Профиль музея с момента его основания был определен Петром I как просветительский: «Я хочу, — заявил он, — чтобы люди смотрели и учились». В связи с этим с посетителями Кунсткамеры никакой платы не взималось. Более того, с 1724 г. по именному указу Петра Кунсткамере ежегодно выдавалось дополнительно по 400 руб. для ... угощения посетителей.

Кроме научных коллекций в здании Кунсткамеры находились библиотека, анатомический театр и академические мастерские. Одно из помещений отвели под мемориальный кабинет Петра I, скончавшегося в 1725 г. Здесь установили «восковую персону» царя, изготовленную скульптором Карло Растрелли (отцом знаменитого архитектора), и разместили личные вещи царя. В этом же помещении находились чучела двух собак царя — Ти-



Лошадь и собаки, принадлежавшие Петру I, — старейшие экспонаты музея.

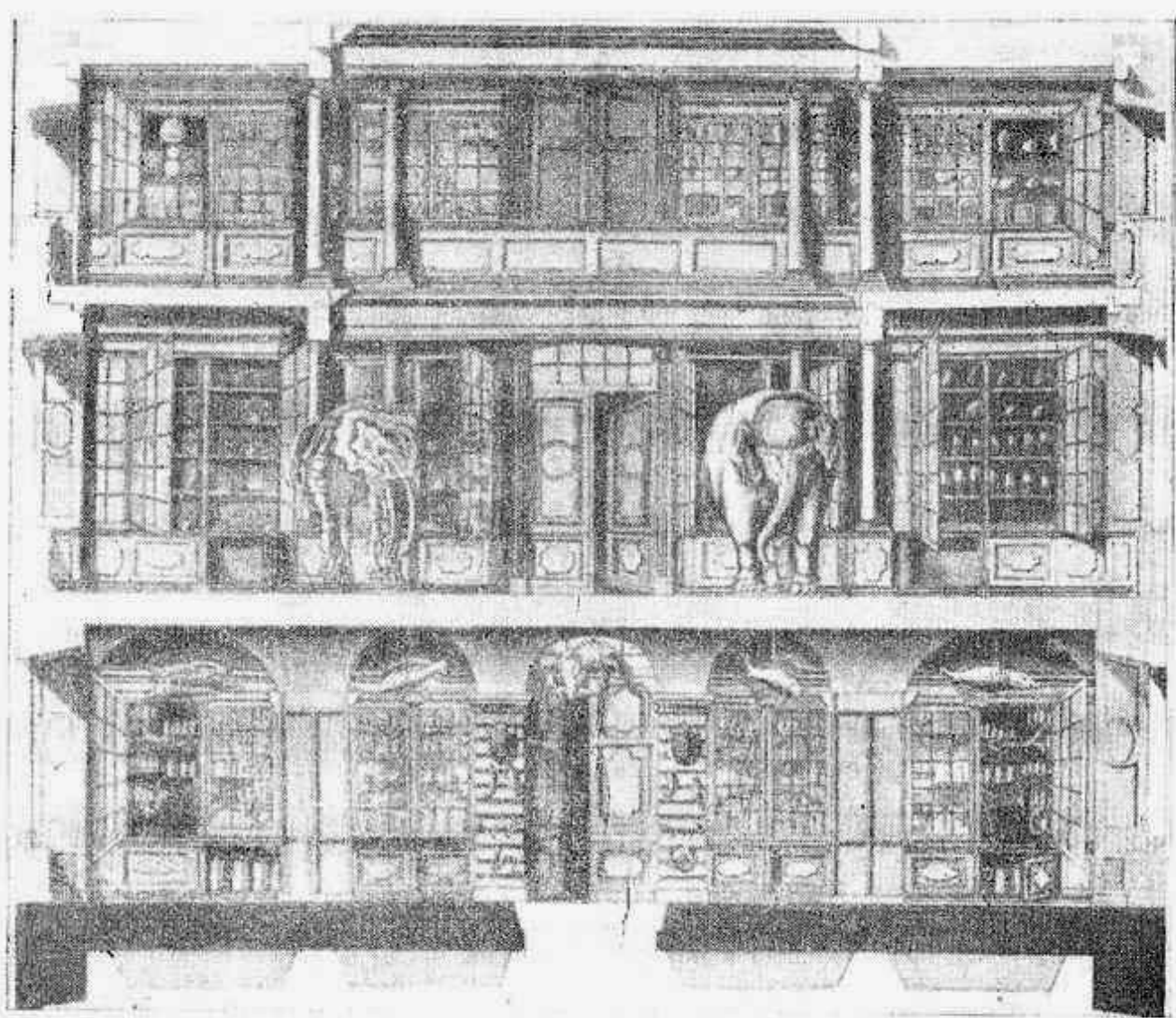
рана и Лизетты — и лошади (тоже Лизетты), служившей Петру во время Полтавской баталии. Чучела этих животных экспонируются теперь в Зоологическом музее.

Коллекции Кунсткамеры вначале пополнялись за счет подарков от отдельных лиц и в результате присылки различных предметов, собранных в губерниях в соответствии с царским указом 1718 г. Характер таких поступлений неизбежно был случайным. Однако имели место и исключения. Так, очень ценную коллекцию животных, обитающих в Северном море, прислал архиепископ новгородский Феодисий.

Вскоре после создания Академии наук начался период весьма интенсивной экспедиционной деятельности. Академические экспедиции, организованные с невиданным для того времени размахом (необходимо учесть, что они преследовали чисто научные, а не коммерческие цели), дали необычайно богатое пополнение коллекций Кунсткамеры.

О росте коллекций можно судить по отпечатанному в 1742 г. «Каталогу зоологического раздела». На 755 страницах каталога приведено описание «естественных предметов из животного царства», в том числе 212 «четвероногих животных» (млекопитающих), 1034 птицы, 887 «земноводных» (сюда включены и пресмыкающиеся), 479 рыб, 170 «бескровных чешуйчатых» (различных беспозвоночных животных), более 600 раковин моллюсков, более 500 насекомых.

К сожалению, значительная часть зоологических (и других) коллекций погибла во время пожара в декабре 1747 г. Весть о пожаре в Кунсткамере разнеслась по всей России, сразу же начались пожертвования для восполнения коллекций. Интересно, что помощь приходила не только от известных ученых или от богатых меценатов, но и от простых людей. В книгах поступлений этого времени сохранились такие записи: От «Охотского порта сержанта Емельяна Засова 2 камчатских морских рыб с крыльями», от «Архангельской губернии Куростровской волости крестьянина Осипа Дудина мамонтовой кости» и т. д. Огонь не только уничтожил ценнейшие экспонаты, но и повредил само здание. Оно было восстановлено лишь к осени 1758 г., причем руководивший работами архитектор Савва Чевакинский придал строению новый вид. Внутренние помещения отделявались еще несколько лет,



Зоологический отдел Кунсткамеры.

все это время коллекции хранились в находившемся неподалеку старом доме Демидовых.

Значительно пополнились коллекции животных в результате первого русского кругосветного плавания на кораблях «Надежда» и «Нева» под командованием И. Ф. Крузенштерна и Ю. Ф. Лисянского (1803—1806 гг.). Участник плавания акад. Г. И. Лангсдорф собрал значительную коллекцию млекопитающих, птиц, рыб и насекомых. Позднее (с 1812 по 1829 г.) Лангсдорф путешествовал по Бразилии и собрал для Кунсткамеры очень большое число экспонатов, в том числе прислал шкурки и чучела редчайших обезьян, 365 видов птиц, каймана, змей и других позвоночных животных. Одних только насекомых было собрано более 12 000. Он же начал широкий обмен дублетами и, таким образом, приобрел свыше 6000 насекомых, в том числе редких тропических бабочек из Бразилии, Новой Голландии и Китая.



Академик Ф. Ф. Брандт (1802—1879).

Экспедиция Ф. Ф. Беллинсгаузена и М. П. Лазарева к берегам Антарктиды (1819—1821 гг.) также привезла ценные зоологические коллекции, состоящие из чучел зверей и птиц, а также кораллов и раковин моллюсков.

Кунсткамера уже не могла вместить и расположить надлежащим образом все коллекции, приток которых постоянно возрастал. Часть научных сборов в неразобранном и необработанном виде хранилась в ящиках, стоявших между выставочными шкафами. Ощущался недостаток и в научном персонале музея. В 1830—1831 гг. Конференция Академии наук на нескольких заседаниях обсуждала положение в Кунсткамере. Было решено разделить ее на самостоятельные музеи и просить у правительства дополнительных ассигнований. Как раз к этому времени по соседству с Кунсткамерой закончилось строи-

тельство нового здания и весь второй этаж его восточного флигеля решили предоставить для размещения зоологических коллекций. Видный зоолог К. М. Бэр, хотя и дал согласие занять пост директора, но к исполнению обязанностей не приступил. По рекомендации известных немецких ученых А. Гумбольдта и К. Рудольфи место директора будущего Зоологического музея Академия предложила молодому профессору берлинского университета Ф. Ф. Брандту. Прибыв в августе 1831 г. в Петербург, он энергично взялся за пересмотр старых экспонатов и обработку тех коллекций, которые долгие годы хранились в неразобранном виде. 4 июля 1832 г. Ф. Ф. Брандт доложил Конференции Академии наук о готовности к открытию трех первых зал. Этот день принято считать днем основания Зоологического музея.

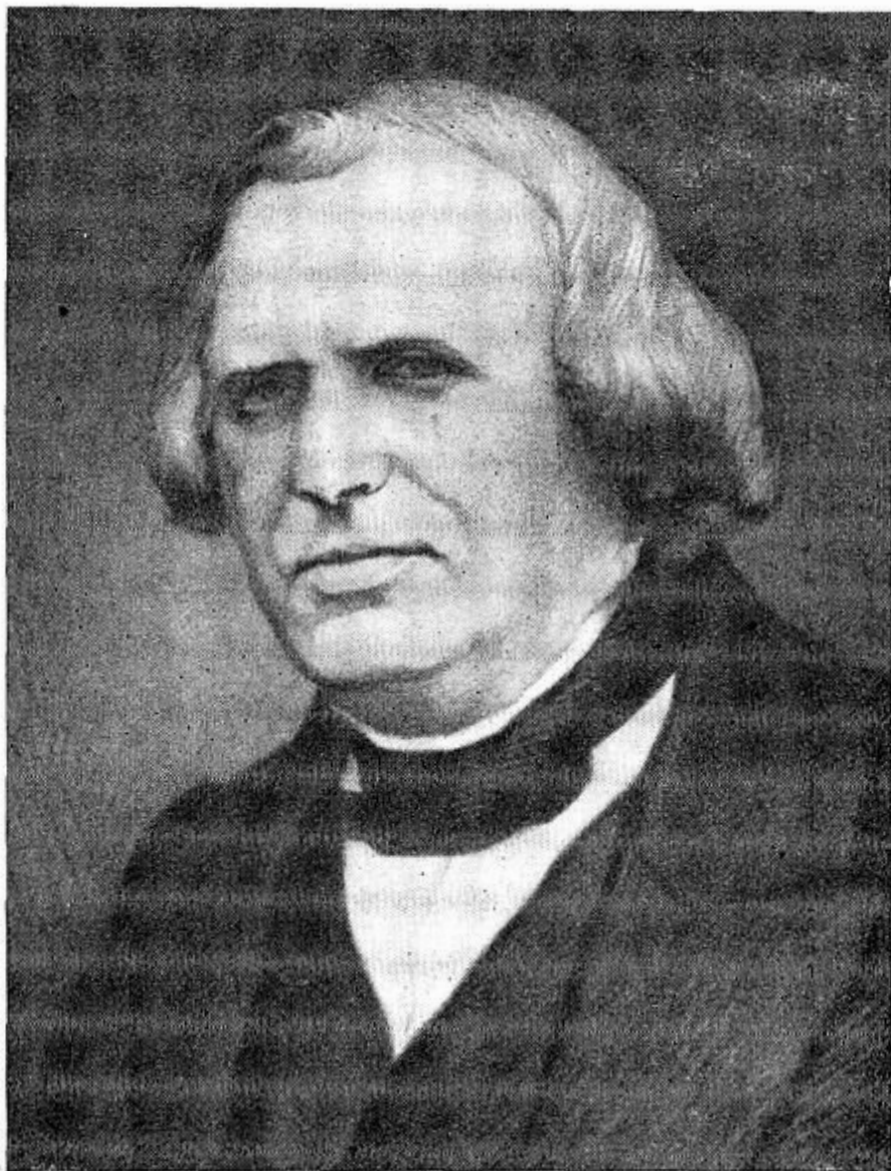
Характеризуя первые 50 лет самостоятельного существования Зоологического музея, чл.-кор. АН СССР А. А. Бялыницкий-Бируля пишет: «В это время музей... по существу был лабораторией заведовавших им академиком-зоологов² и вся или почти вся деятельность выражалась научными трудами этих академиков, так как остальной его штат был весьма незначителен и имел характер более подсобный, чем научный». Казна не очень щедро отпускала средства на развитие наук. До 1875 г. весь штат научных сотрудников музея состоял из двух человек.

С 1838 г. музей был открыт для посетителей и пользовался широкой популярностью, хотя по традиции народ продолжал называть его кунсткамерой. Вспомните первые строки басни И. А. Крылова «Любопытный»:

Приятель дорогой, здорово! Где ты был?
В Кунсткамере, мой друг! Часа там три ходил...

В этот период выдающуюся роль в пополнении, обработке и экспонировании коллекций сыграл талантливый человек из самых низов тогдашнего общества, сын отставного унтер-офицера И. Г. Вознесенский. Сирота Илья Вознесенский в шестилетнем возрасте был определен в наборные ученики академической типографии и быстро овладел не только русской грамотой, но и чужим ему

² До 1879 г. директором был акад. Ф. Ф. Брандт, а после его смерти до 1893 г. акад. А. А. Штраух.



И. Г. Вознесенский (1816—1871).

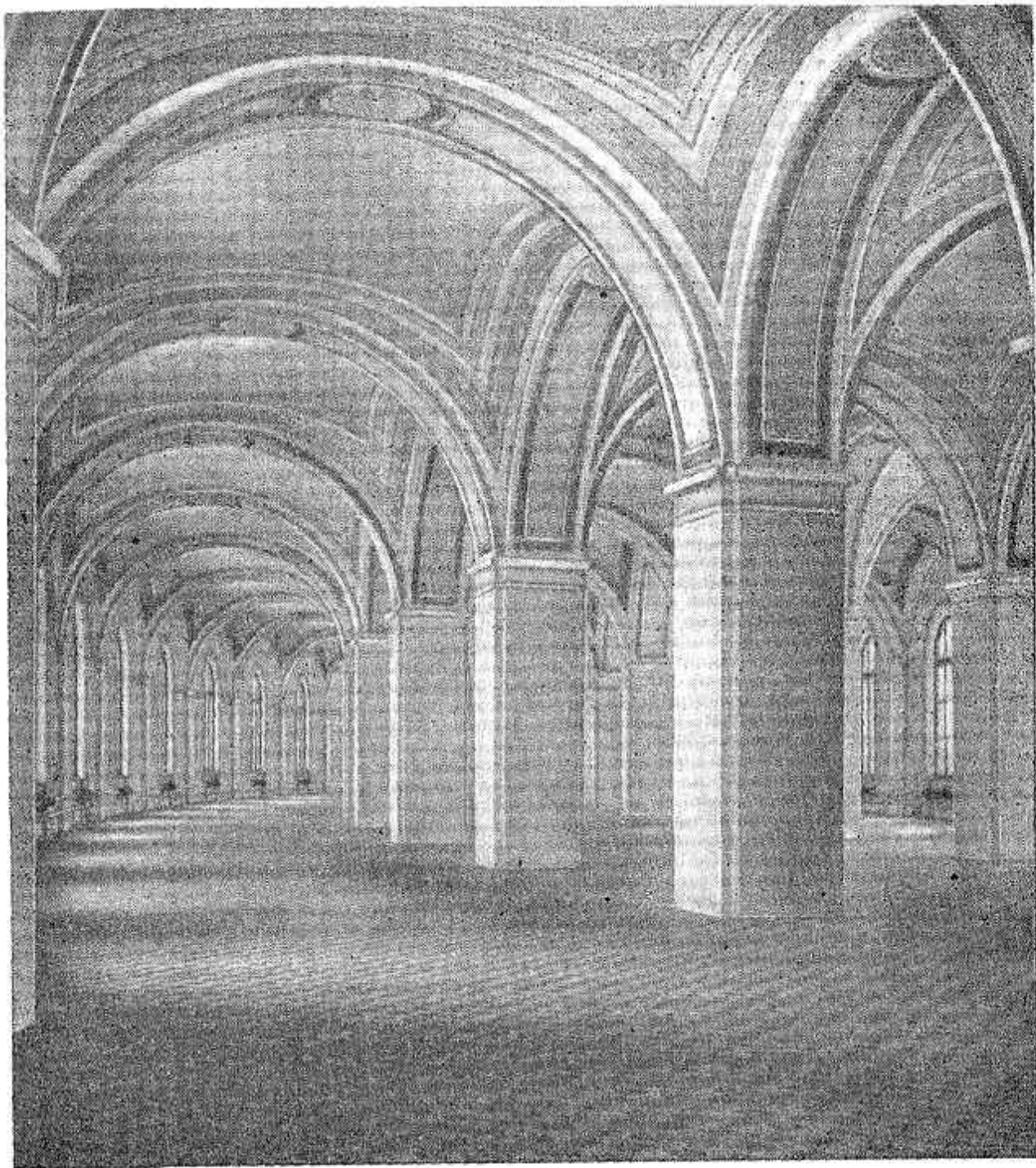
немецким языком. Любопытный мальчик проявил особый интерес к работе препараторов зоологического отдела Кунсткамеры, все свободное время помогал им и учился снимать шкурки и набивать чучела. В возрасте 11 лет он перешел на должность ученика консерватора. Через три года Вознесенский был взят в экспедицию в Закавказье, где собрал и предварительно классифицировал большую коллекцию насекомых. В 1839 г. Академия посылает Вознесенского в Северную Америку. Средства для экспедиции выделила Российско-Американская компания. В задачу препаратора входил сбор зоологических, ботанических, минералогических и этнографических коллекций. Путешествие продолжалось 10 лет. За это время Вознесенский посетил Бразилию, Гавайские острова, Калифорнию, северо-западную Америку, Алеутские

и Курильские острова. Повсюду он собирал коллекции и доставил для академических музеев свыше 15 000 ценнейших экспонатов, в том числе более 6000 для Зоологического музея. По мнению академического начальства, «...ни происхождение, ни воспитание не давали Вознесенскому право занять классной должности», поэтому в Зоологическом музее ему была отведена весьма скромная роль, совершенно не соизмеримая с его дарованиями и заслугами перед русской наукой. Деятельность Вознесенского была по достоинству оценена лишь спустя столетие. Совершенно несомненно, что «для истории Кунсткамеры и ее музеев сделанное И. Г. Вознесенским значительно превышает даже то, что было сделано до и после него такими всемирно известными учеными, как Паллас и Крашенинников, Миклухо-Маклай и Козлов».³

К концу XIX в. в Зоологическом музее экспонировалось свыше 9000 экземпляров позвоночных животных, в том числе 1060 млекопитающих и 5675 птиц. Коллекции по беспозвоночным были еще обширнее. Снова музей оказался в слишком тесном для него помещении.

В 1896 г. музею передали большое здание, в котором прежде располагался таможенный пакгауз. В этом здании, построенном в 1832 г. по проекту архитектора Ф. И. Лукини, музей располагается и по сегодняшний день. Новое помещение было совсем не приспособлено для демонстрации коллекций и требовало больших ремонтных работ. Поэтому открыть музей для посетителей удалось только в 1901 г. Колоссальные работы по переносу коллекций, проектированию оборудования и составлению экспозиционных планов проводились коллективом зоологов под руководством директора музея акад. В. В. Заленского. Старые деревянные музейные шкафы были заменены специально изготовленными металлическими витринами с большими зеркальными стеклами. Эти витрины герметически запираются и хранящиеся в них объекты не могут быть повреждены молью или жучками-кожеедами. В этот период в музее начали создавать экспозиции, показывающие животных в естественной обстановке. Автором 78 биологических групп стал искусный варшавский препаратор А. М. Быков.

³ И т с Р. Кунсткамера. Л., Лениздат, 1974.



Зал музея до размещения коллекций.

Весь второй этаж и хоры первого зала общей площадью почти 6000 м² заняли выставочные помещения, для фондовых коллекций и для работы научных сотрудников остались лишь полуподвалы. В 1912 г. на здании музея надстроили третий этаж, куда и были переведены все коллекционные фонды и где разместились кабинеты научных сотрудников. Это не только позволило более удобно расположить научные коллекции, уже в те годы значительно превышавшие возможности музея, но и спасло их от наводнений, во время которых несколько раз заливались полуподвальные помещения.

Экспозиция Зоологического музея благодаря значительному увеличению площади и хорошо продуманной конструкции витрин резко возросла. Новые просторные, очень светлые залы смогли принять гораздо больше посетителей. Перед первой мировой войной их число составляло около 100 000 человек в год, т. е. втрое больше по сравнению с посещаемостью музея в старом здании.

В начале XX в. штат научных сотрудников музея возрос, а к 1912 г. это был уже очень сильный коллектив, состоящий из директора, 7 старших и 7 младших зоологов, нескольких научных хранителей, препараторов и другого научно-технического персонала. Тем не менее ученые музея едва справлялись с обработкой колоссального потока коллекций, поступающих от различных экспедиций, организованных Академией наук и Географическим обществом. Зоологическому музею были переданы полные сборы Шпицбергенской экспедиции 1899—1901 гг., Полярной экспедиции барона Э. В. Толля (1900—1903 гг.), экспедиций в Монголию и Северный Китай П. К. Козлова (1900—1902, 1909 гг.), на Колыму С. А. Бутурлина (1907 г.), в Корею, на Сахалин и Камчатку П. Ю. Шмидта (1901—1911 гг.), в Иран Н. А. Зарудного (1900—1901 гг.), на Охотское и Японское моря В. К. Солдатова (1911—1913 гг.) и многих других. Если к концу XIX в. коллекция научного фонда музея насчитывала несколько более 400 000 экземпляров, то перед первой мировой войной его фонды составляли уже более 2.5 млн.

Чрезвычайно богатый и разнообразный животный мир огромной России и окружающих ее морей до конца XIX в. оставался недостаточно изученным. Распространение и численность животных, их роль в природе, значение для человека, даже видовой состав были известны весьма приблизительно. Возросший научный коллектив музея мог начать огромную работу по заполнению пробелов в познании животного мира нашей родины. В 1911 г. были опубликованы первые книги многотомного издания «Фауна России». Монографии этой серии составлялись на основе изучения богатейших коллекций музея. Каждый том посвящался отдельной группе животных. Хотя книги «Фауны России» в основном содержат описание строения, в них говорится о систематическом положении, эволюции и географическом распространении животных, т. е. освещаются вопросы зоологической теории, они имеют

и очень большое практическое значение для решения проблем освоения, реконструкции и охраны животного мира.

В период мировой и гражданской войн деятельность музея была значительно сокращена. Тем не менее он продолжал функционировать как просветительное учреждение, а персонал в трудных условиях хранил ценнейшее народное достояние: экспозицию и научные фонды.

После Великой Октябрьской социалистической революции Зоологический музей активно включился в решение ряда задач, вставших перед молодой Советской республикой. В результате затянувшейся войны, голода, недостатка топлива, почти полного отсутствия медикаментов увеличилось количество больных и среди гражданского населения, и в армии. Как известно, ряд заболеваний человека вызывают животные — паразитические черви (гельминты), малярийный плазмодий и др. Некоторые болезни, такие как чума, тиф, малярия, передаются от больного к здоровым кровососущими насекомыми — переносчиками. Для разработки научных основ борьбы с этими вредными животными и для пропаганды достижений науки в широких слоях населения при Зоологическом музее организуются специальные комиссии. Комиссию по изучению гельминтофауны России возглавил проф. К. И. Скрябин.⁴ Комиссия по изучению переносчиков малярии работала под руководством председателя проф. Е. Н. Павловского⁵ и ученого секретаря А. А. Штакельберга.⁶ Деятельность обеих комиссий имела очень большое значение для здравоохранения.

В 1925 г. Академия наук отмечала свое 200-летие. По этому поводу неперменный секретарь акад. С. Ф. Ольденбург писал:

⁴ Значение работ по изучению гельминтов оказалось настолько важным, что впоследствии был создан целый ряд специальных гельминтологических учреждений и возникло Всесоюзное гельминтологическое общество. Акад. К. И. Скрябин за свои работы был удостоен Государственной и Ленинской премий.

⁵ О значении этой комиссии и об акад. Е. Н. Павловском см. ниже, на стр. 56—60.

⁶ Заслуженный деятель науки РСФСР проф. А. А. Штакельберг долгие годы руководил отделом энтомологии Зоологического института АН СССР, вел большую работу по редактированию серии капитальных трудов «Фауна СССР».

«Когда была основана наша Академия наук, перед нею стояли четыре задачи: первая, выражаясь словами проекта об ее учреждении: „науки производить и совершать“, вторая, как гласит устав 1836 г., „приспособлять полезные теории и следствия опытов и ученых наблюдений к практическому употреблению“; третья — всестороннее исследование страны, ее населения и всех ее естественных производительных сил, и, наконец, четвертая — забота о распространении научных достижений в широких массах» («Природа», 1925, № 7—9, с. 3).

Зоологический музей, как и вся Академия, успешно справлялся с решением всех перечисленных задач. В связи со значительным ростом научной деятельности музея в 1930 г. на его базе было организовано центральное научно-исследовательское учреждение страны в области зоологии — Зоологический институт Академии наук СССР; музей стал выставочным отделом института.

Основная задача Зоологического института — всестороннее изучение фауны СССР и сопредельных стран, а также Мирового океана в целях выявления видового состава, обоснования естественной системы животного царства, выяснение происхождения, экологии, закономерностей распределения и практического значения отдельных групп животных. Базой для этой работы служат колоссальные научные коллекционные фонды, которые насчитывают несколько миллионов экземпляров.

Количество видов и экземпляров животных, хранящихся в коллекционных фондах Зоологического института Академии наук СССР

Группа животных	Число видов		
	в мировой фауне	в коллекциях института	
		видов	экземпляров
Млекопитающие	4 000	1 000	100 000
Птицы	8 600	4 293	175 000
Земноводные и пресмыкающиеся	9 000	2 259	25 000
Рыбы	25 000	7 000	160 000
Насекомые	1 000 000	100 000	12 000 000
Другие беспозвоночные животные	450 000	30 000	1 000 000

Научная коллекция института по своему богатству занимает одно из первых мест в мире. Она непрерывно пополняется путем планомерных сборов во время экспедиций, за счет обмена с другими зоологическими учреждениями.

Основные результаты работы института печатаются в многотомном издании «Фауна СССР», которое заменило прежнюю «Фауну России».

Кроме того, издается серия «Определители по фауне СССР», а также монографии по отдельным группам животных. Все эти книги служат важным пособием для специалистов сельского и лесного хозяйства, рыбной промышленности, ряда других отраслей народного хозяйства, а также для ветеринарных и медицинских работников и для высшей школы. Теоретическое значение этих трудов признано во всем мире — подавляющее большинство изданий Зоологического института переводится за рубежом и широко там используется.

В составлении «Фауны СССР», определителей и монографий принимают участие крупнейшие специалисты, ряд этих трудов удостоен Государственной и Ленинской премий.

Первым директором института стал видный ученый акад. С. А. Зернов, возглавлявший работу коллектива до 1942 г.

С начала Великой Отечественной войны направление работ института было подчинено требованиям военного времени. Значительная часть коллектива, в том числе 14 докторов и 18 кандидатов наук, была эвакуирована в Таджикистан, где развернулись всесторонние исследования фауны республики. Особое внимание уделялось практически важным животным: промысловым видам, вредителям сельскохозяйственных культур и паразитам.

Большая группа сотрудников института оставалась в блокированном Ленинграде, охраняя коллекции и здания. Для большей безопасности научные фонды были сосредоточены в подвалах. Экспозиция музея в течение всех военных лет находилась на своих местах. Ленинградский коллектив сотрудников института и музея, возглавлявшийся профессорами-зоологами А. Н. Кириченко, Л. А. Портенко и заместителем директора по административно-хозяйственной части Н. Т. Ухиным, сохранил в неприкосновенности ценнейшее народное достояние — му-

зей, научную коллекцию, библиотеку. В здание института было несколько прямых попаданий снарядов вражеской дальнебойной артиллерии, во время налетов авиации на крышу и чердак упало большое количество зажигательных бомб. 45 сотрудников института и музея погибли в блокированном Ленинграде и пали в боях за Родину на различных фронтах.

Осенью 1944 г. институт вернулся из эвакуации в Ленинград, сотрудники начали установку коллекций на прежних местах, в 1945 г. вновь после четырехлетнего перерыва открылись двери Зоологического музея.

В настоящее время Зоологический институт ведет широкую исследовательскую работу по всем аспектам зоологии. Его коллектив насчитывает 500 человек, в их числе 3 члена-корреспондента Академии наук СССР, 50 профессоров и докторов наук, 125 кандидатов наук. В структуре института 10 научных лабораторий и 2 биологические станции — на Белом море и на Куршской косе Балтийского моря, недалеко от Калининграда. Лаборатории института оснащены современным научным оборудованием, в том числе электронными микроскопами, позволяющими вести изучение строения животных на ультраструктурном уровне организации.

В связи с созданием института научно-исследовательская работа музея значительно сократилась и теперь ведется преимущественно в области разработки новых методов изготовления музейных экспонатов.

Каждый, кто посетил Зоологический музей, обратил внимание на высокое мастерство, с которым изготовлены экспонаты. Над созданием экспозиции музея трудились много поколений препараторов, в течение 250 лет совершенствовавших свое искусство. Первые чучела животных, изготовленные в старой Кунсткамере еще в петровские времена, были сделаны очень примитивно. Основа чучела сколачивалась из обрезков досок. Ее обмазывали глиной или гипсом и сверху надевали шкуру животного, которую прибивали к доскам обойными гвоздиками. Пропорции между частями тела при таком способе не соблюдались, мастера плохо знали анатомию животных и потому сделанные ими чучела мало походили на оригинал. Имена самых первых чучельных мастеров Кунсткамеры до нас не дошли. Возможно, их приглашали из-за границы. Несколько лет назад при реставрации чучела петровской

собаки Тирана под стеклянным глазом была обнаружена записка: «Поправлял скорняк Мучалов из Сербии Белогграда».

При очень ограниченном штате сотрудников Кунсткамеры изготовлением чучел животных были заняты не специалисты-препараторы, а сами ученые. Поэтому далеко не все экспонаты получались удачными, а, главное, многие из них быстро портились вследствие плохой обработки шкур. Ощущалась необходимость в подготовке настоящих таксидермистов — людей, владеющих сложным искусством съемки шкур, их выделки и набивки чучел. Таксидермист, кроме того, должен хорошо знать анатомию животных и их поведение, в противном случае чучела неизбежно получатся непропорциональными, в неестественных позах.

В начале XIX в. в Кунсткамере наряду с большим количеством чучел низкого качества демонстрировались и очень хорошо изготовленные экспонаты. Так, в 1807 г. в ней появилось великолепное чучело азиатского слона, которое и сейчас находится в Зоологическом музее. Имя мастера осталось, к сожалению, неизвестным, так же как имя таксидермиста, изготовившего в 1828—1829 гг. композицию «Амурские тигры». В 1804 г. появилось первое руководство по таксидермии на русском языке. Это было сочинение французского аббата Д. Ж. Манеса «Рассуждения о способе набивки и сохранения животных», переведенное академиком А. Ф. Севастьяновым. Незадолго до создания Зоологического музея для работы в Кунсткамере были приглашены из Германии известные тогда препараторы Э. П. Менетрие и Е. Шрадер. Последний в 1836 г. был назначен на должность хранителя Зоологического музея. Под руководством Е. Шрадера проходило обучение 6 молодых людей. О самом талантливом из учеников И. Г. Вознесенском уже говорилось выше. Два ученика Шрадера — братья Иван и Панфил Ивановы⁷ — долгие годы трудились в музее, ими создано много чучел крупных животных, в том числе носороги и некоторые антилопы. Работы братьев Ивановых отличаются добротностью, высоким качеством выделки шкур, почти все они и сегодня стоят в выставочных залах Зоологического музея.

⁷ Три других ученика Шрадера стали основателями таксидермического дела в университетах Москвы, Тарту (тогда Дерпта) и Петербургской медико-хирургической академии.

Однако они имеют и ряд существенных недостатков. Причина этому — плохое знание анатомии и полное незнание мастеров с внешним видом живых экзотических животных. Чучела, изготовленные в этот период, установлены на подставках в одинаковых застывших позах, через шкуру не просматривается характерный рельеф, создаваемый выступающими частями скелета и мускулатурой.

Очень большим событием для развития таксидермии в Зоологическом музее было приглашение на работу в 1864 г. К. Приходко, ученика известного петербургского скульптора Гейзера. Благодаря предложенным им нововведениям и усовершенствованию старых методов вместо мертвых манекенов в мастерской музея стали изготавливать весьма живые скульптурные изображения животных. В работе К. Приходко деятельное участие принимали его ученики и помощники братья Павел и Федор Десятовы. Этим коллективом изготовлено много великолепных экспонатов, в том числе як, дикие верблюды и другие крупные животные, шкуры которых были доставлены экспедицией Н. М. Пржевальского.

В конце XIX в., когда Зоологический музей начал подготовку к переезду в новое здание, встал вопрос и об обновлении и расширении экспозиции. Вначале по примеру западноевропейских музеев предполагалось заказать большую партию чучел известной немецкой фирме Керца в Штутгарте. Чучела этой фирмы отличались прочностью выделки, долговечностью, высокими художественными качествами, научной грамотностью изготовления. Однако стоимость изделий фирмы Керца была настолько высока, что от заказа пришлось отказаться. Тогда в Штутгарт для обучения и прохождения практики был направлен сын К. Приходко, уже несколько лет работавший в мастерской отца. Молодой С. К. Приходко за короткий срок сумел овладеть новыми методами и, вернувшись в музей, на практике применил полученные им знания. Уже первое из выполненных им чучел — самец морского котика — настолько удачно, что оно занимает центральное место в недавно созданной диораме «Лежбище морских котиков». Великолепна и следующая работа С. К. Приходко — чучело лося. Его можно видеть в биогруппе «Лоси». Им сделаны чучела лошади Пржевальского, гориллы, окапи и многие другие. Главным по-

моцщиком С. К. Приходко стал талантливый таксидермист М. А. Колин. Этими двумя мастерами изготовлено знаменитое чучело Березовского мамонта.

Таксидермисты Зоологического музея были крупными специалистами по изготовлению чучел, но они совершенно не имели опыта в постановке биологических групп. Чтобы показать животных в их естественной среде, директор музея академик В. В. Заленский пригласил из Варшавы молодого гвардейского офицера капитана А. М. Быкова, уже зарекомендовавшего себя постановкой большого количества биогрупп в Зоологическом музее Варшавского университета. Быков не имел биологического образования, но очень любил природу и особенно увлекался изучением жизни птиц. Он умел набивать чучела, собирал гнезда. Созданные им биологические группы говорят о глубокой наблюдательности автора, все они научно грамотны и отличаются художественностью исполнения.

В Зоологическом музее Академии наук Быков за короткий срок сумел поставить большое количество биогрупп с птицами и млекопитающими. Чучела для этих групп изготовлялись музейными таксидермистами. Вернувшись к военной службе, Быков продолжал тесное сотрудничество с музеем и собрал для его научных фондов большую коллекцию птиц и их гнезд. С. К. Приходко и М. А. Колиным создано очень большое количество экспонатов — ведь каждый из них отдал музею около 40 лет жизни. Незадолго до Великой Отечественной войны экспозиция музея пополнилась рядом небольших биологических групп, созданных Б. Куявским — учеником М. А. Колина.

С 1946 г. по настоящее время таксидермическую группу возглавляет научный сотрудник музея М. А. Заславский. В музее, как уже говорилось, демонстрируется свыше 40 000 видов животных, но дольше всего посетители задерживаются именно у экспонатов, выполненных Заславским. Это и большие диорамы, и биологические группы, и отдельные чучела. Все они отличаются высоким мастерством в передаче анатомических особенностей и позы животных. С приходом Заславского в Зоологический музей таксидермия в его стенах стала развиваться не только как мастерство, но и как наука: им написано несколько книг, создано целое направление — скульптурная таксидермия, разрабатывается новый перспективный

метод изготовления музейных препаратов путем лиофильной сушки.⁸ Ученики Заславского работают во многих музеях Советского Союза и за рубежом.

Зоологический музей ведет большую учебную и просветительную работу. Все важнейшие достижения зоологии, большинство научных исследований, проводящихся в институте, находят свое отражение в экспозиции музея, которая постоянно пополняется и обновляется.

Ежегодно музей посещает около 1 млн. человек, организованные группы обслуживаются экскурсоводами. Коллективом сотрудников Зоологического музея и института написан учебник зоологии для средней школы, по которому учатся все дети нашей страны. Для иллюстрации уроков по зоологии подготовлены две серии таблиц наглядных пособий.

Таким образом, вся деятельность Зоологического музея направлена на популяризацию достижений науки, на распространение научных знаний среди самых широких слоев населения.

ОБЩЕЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ

Здание, в котором теперь находится Зоологический музей, как уже говорилось, было построено совсем для иной цели — в нем размещали заграничные товары для таможенного досмотра, здесь же проводились аукционы. Поэтому устроителям музея пришлось всю экспозицию приспособлять к уже готовым помещениям. В больших светлых залах с высокими сводчатыми потоками и двумя рядами колонн установили специально изготовленные металлические витрины с толстыми зеркальными стеклами. Первоначально в расположении коллекций строгого порядка не было. С одной стороны, это объясняется особенностями планировки здания, с другой — отсутствием детально разработанного и глубоко продуманного плана экспозиции. Так, чучело и скелет Березовского мамонта стояли в начале второго зала в окружении рыб, но вдали от слопов и вообще от других млекопитающих. Не отвечало естественной системе и расположение беспозвоноч-

⁸ Лиофильная сушка — метод изготовления препаратов путем высушивания их в вакууме.



Академик К. М. Бэр (1792—1876).
Скульптура А. М. Опекушина.

ных: вначале посетитель знакомился с моллюсками, затем с иглокожими, а после этого с червями. Со временем экспозиция принимала все более упорядоченный вид — большинство объектов заняло свое место в соответствии с научной системой. Однако и сейчас, как и 75 лет назад, коллекция китообразных расположена отдельно от остальных млекопитающих; насекомые оторваны от других членистоногих, и, чтобы ознакомиться с ними, нужно подняться на хоры первого зала.

В вестибюле музея, прямо напротив входа, установлен памятник крупнейшему ученому XIX в., действительному члену Российской академии наук Карлу Бэру. В течение многих лет деятельность Бэра была теснейшим образом связана с Кунсткамерой и Зоологическим музеем.

В 1828 г. на Конференции Академий наук Бэр был даже назначен директором будущего музея, хотя фактически и не смог приступить к исполнению своих обязанностей. Памятник, выполненный скульптором А. М. Опекушиным, представляет собой фигуру глубоководного старого ученого, на его коленях лежит раскрытая книга. Варианты этой скульптуры установлены в библиотеке Академии наук СССР и в парке г. Тарту, недалеко от университета, с которым связаны последние годы жизни Бэра.

В первый зал музея можно подняться по одной из двух широких лестниц. На площадке левой стороны размещена небольшая экспозиция, знакомящая посетителей с историей музея. По периферии зала располагается экспозиция, посвященная дарвинизму; всю его середину занимает коллекция китообразных. В первую очередь невольно обращает на себя внимание гигантский скелет синего кита, чучела дельфинов и орудия китобойного промысла.

Из первого зала по лестнице можно подняться на хоры, где размещена коллекция насекомых.

Широкая арка ведет из первого зала во второй. В конце второго зала к нему примыкает дугообразно изогнутый третий зал. Во втором и третьем залах находятся основные коллекции музея.

Экспозиция подчинена строго обоснованной научной системе животных. Каждому типу беспозвоночных и каждому классу позвоночных предшествует введение, в котором дается краткая характеристика группы, приводятся сведения о внешнем и внутреннем строении входящих в нее животных, об их наиболее характерных особенностях, происхождении и эволюции. С видовым разнообразием группы посетитель может познакомиться, осмотрев систематическую коллекцию. Параллельно с ней животные показываются в их естественной обстановке; имеются также экспозиции, посвященные практическому значению животных данной группы.

Большая часть правой стороны второго зала занята коллекцией беспозвоночных животных. Она начинается с одноклеточных, далее идут коллекции губок, кишечно-полостных, червей, членистоногих (кроме насекомых), моллюсков и иглокожих.

В начале второго зала и в первых витринах его левой стороны находится коллекция рыб. Она начинается

с диорамы, на которой показан участок дна Карибского моря с крупными скатами — мантами. Далее по левой стороне расположены систематические коллекции земноводных, пресмыкающихся и птиц. В среднем пролете второго зала и в конце его правой стороны имеется большое количество биологических групп с птицами. Заканчивается эта тема большой диорамой «Птичий базар».

Весь третий зал посвящен млекопитающим. По левой его стороне находится систематическая коллекция, по правой, а отчасти и в среднем пролете звери показаны в естественной обстановке.

Об общем расположении коллекций музея, местонахождении главнейших групп животных и наиболее интересных экспонатах можно судить по прилагаемому плану.

Если встать на границе второго и третьего залов, то Вы окажетесь среди животных, населяющих Крайний Север нашей страны. С этого места можно видеть белых медведей, песцов, полярного волка, полярных сов. Отсюда удобно начать знакомство с животными различных природных зон Советского Союза. Переходя от витрины к витрине по правой стороне третьего зала, можно видеть животных, населяющих морские побережья, тундру, хвойные и лиственные леса, а в конце зала познакомиться с млекопитающими степей и пустынь. Во втором зале в той же последовательности показаны птицы. (Осмотр ведется по направлению к выходу, начиная от «Птичьего базара»).

Население различных зоогеографических областей Мирового океана показано в нескольких экспозициях, включенных в коллекцию беспозвоночных животных. На первой из них представлен участок приливно-отливной зоны холодного Баренцева моря, далее показано население умеренного Японского моря. Три биогруппы (коралловые рифы, мангровые заросли) дают представление о сообществах растений и животных тропических морей. Эта серия биогрупп заканчивается показом донного населения у берегов Антарктиды.

Если Вы имеете достаточно времени, чтобы осмотреть весь музей, рекомендуется, не задерживаясь в первом зале, начать обзор с беспозвоночных животных. Здесь много мелких объектов, и лучше познакомиться с ними, пока глаза не утомились. Закончив осмотр беспозвоночных, нужно вернуться к началу второго зала и идти по его левому

проходу. В конце зала не забудьте свернуть вправо, чтобы осмотреть биологические группы с птицами природных зон СССР и увидеть диораму «Птичий базар». Коллекции, расположенные в третьем зале, удобнее всего осмотреть, двигаясь вперед по левому проходу, а в обратном направлении — по другому. Вернувшись в первый зал, поднимитесь на хоры, где выставлена коллекция насекомых. Сверху очень эффектно выглядит скелет синего кита. После этого осмотрите первый зал, в котором находятся самые крупные экспонаты музея — китообразные.

Если Ваше время ограничено или же Вас не интересует систематическая коллекция, то лучше выбрать другой маршрут. Поднявшись в первый зал, обойдите вокруг скелета кита и идите по второму и третьему залам вдоль левого прохода, а возвращайтесь противоположной стороной. На этом пути Вы увидите большинство биологических групп и все диорамы, а также наиболее интересные объекты систематической коллекции.

ПО МУЗЕЮ БЕЗ ЭКСКУРСОВОДА

Если о каждом виде животных, выставленных в Зоологическом музее, написать всего лишь по одной страничке, то получилось бы солидное издание из 100 томов по 400 страниц каждый. Это уже не путеводитель, а целая библиотека! Краткие сведения о русском и латинском названии и распространении животных имеются на этикетках при каждом экземпляре. Повторять их здесь нет никакой необходимости. Путеводитель по музею, составленный проф. Н. М. Книповичем и изданный в 1924 г., содержал довольно подробные общебиологические сведения и характеристики групп животных. В то время это было нужно из-за низкого уровня образования населения. Кроме того, в музее еще не было вводных экспозиций в отдельные группы животных. Теперь, когда обучение зоологии ведется во всех школах и музей служит учебной базой для преподавания биологических дисциплин, необходимость в путеводителе такого типа отпала.

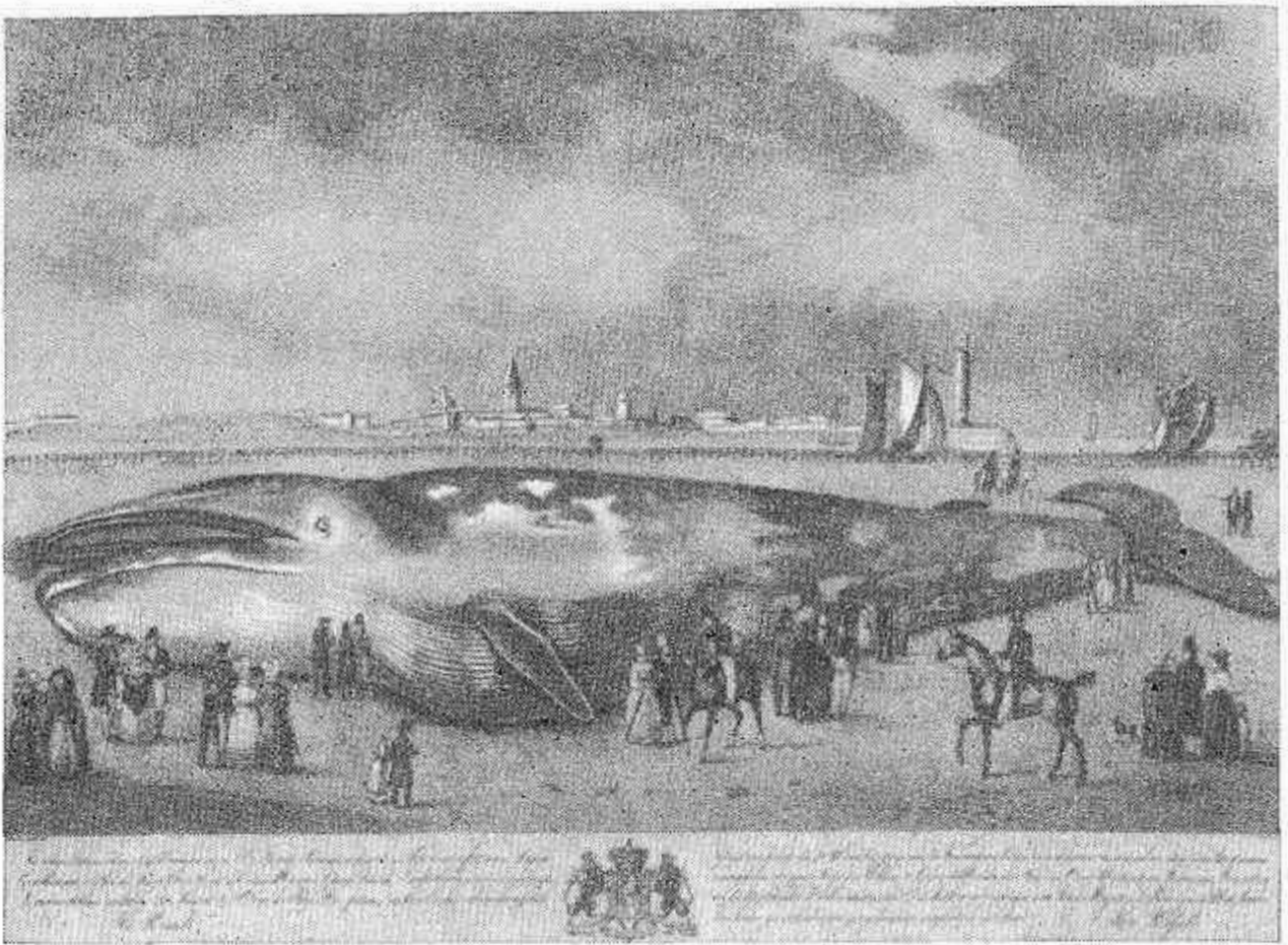
Кроме того, в настоящее время в Советском Союзе издается очень большое количество популярной литературы о животных. Каждому любителю природы хорошо известны имена Гржимека и Кусто, все с увлечением чи-

тают рассказы Даррелла и многих других зарубежных авторов. Имеется и отечественная литература. Издательство «Просвещение» выпустило многотомную «Жизнь животных», издаются книги зоолога-популяризатора И. И. Акимушкина.

К сожалению, наша научно-популярная литература мало освещает повседневный труд отечественных зоологов. Об их открытиях, часто открытиях мирового значения, знают одни специалисты. О том, какой ценой, иногда ценой своей жизни, зоологи ведут борьбу за здоровье и жизнь других людей, тоже знают только немногие. Наверное, посетителям музея будет интересно узнать о них, а также об истории создания экспозиции и о происхождении отдельных экспонатов, о людях, принимавших участие в добывании редких зверей и птиц для нашего музея. Обо всем этом Вы можете прочесть, листая путеводитель и переходя от витрины к витрине.

СИНИЙ КИТ

Ранним утром 4 ноября 1827 г. бельгийский городок Остенде был взволнован необычайным известием: море выбросило на берег тушу огромного кита. Горожане верхом и в каретах с женами и детьми спешили к месту происшествия. Каждому не терпелось увидеть своими глазами таинственного жителя морской пучины, полумифическое существо, о величине и силе которого ходило столько слухов. Остендские моряки, не раз видавшие китов в их родной стихии, утверждали, что раненый или разъяренный кит может одним взмахом хвостового плавника утопить корабль или высоко подбросить шлюпку с китобоями. Каждому христианину хорошо был известен библейский миф о праведном Ионе, которого моряки выбросили за борт, чтобы успокоить бурю. Едва Иона оказался в воде, как был проглочен китом. Три дня провел библейский герой в китовом чреве, а кит тем временем переплыл море и изрыгнул Иону целым и невредимым на берег. Конечно, о китах знали и множество других преданий, мифов и сказок. Но где грань между былью и небылицей? Да и что это за существо? Кит всегда живет в море и по виду похож на огромную рыбу, но китобои утверждают, что в отличие от рыб у китов горячая кровь.



Синий кит. Гравюра Кесселса.
(Оригинал хранится в музее Пибоди, г. Салем, США)

Теперь всем известно, что киты и дельфины относятся к классу млекопитающих, что они рожают живых детенышей и выкармливают их молоком. Внешнее сходство китов с рыбами объясняется их водным образом жизни. Но 150 лет назад многие полагали, что кит — это огромная рыба. Даже великий натуралист XVIII в. Карл Линней в первом издании своей «Системы природы» относил китов к рыбам и только позднее исправил свою ошибку. Однако книги Линнея знали далеко не все и китов кое-кто продолжал считать рыбами вплоть до конца прошлого века.

Любознательность жителей Остенде вполне понятна. Толпы горожан, проехав 12 миль вдоль берега, обступили морское чудо. Кит лежал на правом боку посреди широкой песчаной отмели и был виден уже издалека. Причину появления кита на суше многие объясняли самоубийством, припоминали рассказы о массовом выбрасывании китов на берег. По отчетливым продольным полосам на горле и брюхе и по серой с голубым отливом коже спины знатоки сразу распознали в погибшем животном синего

кита-полосатика. Внешний вид кита прекрасно передан на гравюре, которую сделал по своим рисункам художник Кесселс. Дальнейшая судьба кита показана на другой гравюре Кесселса. Здесь от животного остался лишь скелет. Китовый жир уже переплавлен и разлит в бочки, стоящие в отдалении, а легкомысленные горожане под звуки скрипок и флейты весело танцуют между костями нижней челюсти. Но на этой же гравюре можно видеть и ученых. Они собрались у стола, поставленного прямо на песок вблизи черепа кита. По-видимому, один из них это Ж. Дюбар. Он составляет описание скелета для своей книги, которая была отпечатана в Остенде в 1828 г. Скелет кита к этому времени был увезен в Париж, затем его демонстрировали в Лондоне и ряде других европейских столиц, а потом отправили в Америку. Так кит, уже будучи мертвым, продолжал плавать по морям. Последнее его морское путешествие окончилось у берегов Крыма. В 1856 г. скелет был приобретен коллежским советником Балабиным и передан в дар Зоологическому музею. В то время помещения музея не могли вместить столь огромный экспонат и его некоторое время демонстрировали в зоологическом саду, потом скелет долгие годы хранился в разобранном виде в фондах музея. С 1901 г. он демонстрируется в первом зале музея в окружении других китообразных.

Синий кит, оказавшийся на отмели у Остенде, был очень хорошо описан, зарисован и скелет прекрасно отпрепарирован, но правильно объяснить причину его гибели тогда не смогли. Это оказалось возможным лишь полтора столетия спустя. Современной наукой установлено, что киты ориентируются в пространстве с помощью эхолокации. Издавая звуки очень высокого тона, недоступные уху человека, они улавливают их отражение и по силе и времени прихода этого своеобразного отзвука судят о величине и форме предметов, о расстоянии до них.

У берегов Бельгии при входе в Ламанш порой бывают очень высокие приливы. Вот во время такого высокого стояния воды кит и оказался над широким пляжем. Взмученный волнами песок и ил поглощают и гасят ультразвуки, имитируя большую глубину. Поэтому кит не подозревал о грозящей ему опасности. Когда же начался отлив, вода стремительно ушла в море и гигант очутился

на мели, где его сказочная сила оказалась недостаточной, чтобы сдвинуть с места гигантское тело, и великан погиб, раздавленный собственной тяжестью.

ПРОСТЕЙШИЕ

Простейшие — это такие животные, тело которых состоит всего из одной клетки. Поэтому почти все они не видны невооруженным глазом. В музее можно показать лишь увеличенные фотографии, рисунки и муляжи простейших. Только очень немногие из них (например, некоторые раковинные корненожки) представлены натуральными объектами. Не следует думать, что строение одноклеточных животных до предела просто: ведь каждое простейшее не только клетка, но и целый организм — в этой маленькой клеточке имеются все структуры, обеспечивающие опору тела, движение, чувствительность к внешним раздражениям, питание, рост, размножение и т. д.

Видовое разнообразие простейших очень велико — известно около 25 000 видов, обитающих в морской и пресной воде, в почве и теле других животных и человека.

Роль простейших в природе и деятельности человека весьма значительна. Водные простейшие, размножаясь в огромном количестве, поедают бактерии и сами становятся добычей планктонных рачков и других мельчайших многоклеточных животных, которыми, в свою очередь питаются рыбы и т. д. Таким образом, простейшие непременно входят в ту сложную пищевую цепь, которую в конечном итоге использует человек. Велико значение простейших в почвообразовании. От их деятельности, так же как от деятельности почвенных бактерий и земляных червей, в значительной степени зависит урожай.

Из скелетиков древних, теперь уже вымерших простейших, сложены такие горные породы, как мел, трепелы. Они дают человеку строительные материалы и полировочные средства для промышленности. Наличие скелетиков определенных видов вымерших простейших в буровых колонках служит показателем залегания нефти.

Наконец, имеется большое количество паразитических простейших, вызывающих болезни у человека и домашних животных. Таким образом, изучение простейших имеет крайне важное не только теоретическое, но и прак-



Чл.-кор. АН СССР В. А. Догель. (1882—1955).

тическое значение. В связи с этим в Зоологическом институте создана специальная лаборатория. Первым руководителем этой лаборатории был выдающийся советский зоолог, чл.-кор. АН СССР Валентин Александрович Догель.

В. А. Догель был ученым с чрезвычайно широким диапазоном интересов. Наряду с протистологией (наукой о простейших) он внес большой вклад в сравнительную анатомию, паразитологию и общую теорию эволюции. Эти направления науки Догель развивал в стенах Ленинградского университета, где заведовал кафедрой зоологии беспозвоночных с 1913 по 1955 г.

Первая работа Догеля (а всего им написано свыше 250 научных работ, в том числе несколько книг и учеб-

ников) вышла в свет в 1906 г. и была посвящена простейшим. Начиная с этого времени в течение почти полувека Догель все более углубленно изучал систематику, эволюцию, морфологию и физиологию простейших. Первые исследования ученого в области протистологии были посвящены морским жгутиконосцам и паразитической группе простейших — грегаринам. Во время работ на русских и заграничных биологических станциях (на Мурмане, в Бергене, Неаполе и др.) Догель собрал богатый материал для магистерской диссертации. В этой работе на примере паразитических простейших рассматривается один из возможных путей перехода от одноклеточности к многоклеточности в процессе эволюции. В 1914 г. В. А. Догель и зоолог И. И. Соколов организовали экспедицию в Восточную экваториальную Африку. Они прибыли на пароходе в Момбасу в середине апреля и по железной дороге добрались сперва до Найроби, а потом до Энтеббе. На территории нынешних Кении и Уганды ученые побывали в саваннах, в горах, в тропическом лесу и у берегов озера Виктория. Предпринятый ими караванный поход по саванне был прерван начавшейся первой мировой войной. Путь пролегал у самой границы тогдашней немецкой Восточной Африки (теперь это территория Танзании), и пришлось срочно возвращаться к железной дороге.

Природа Африки очень живо описана Догелем в двух книгах — «Полгода в тропиках» и «Натуралист в Восточной Африке». В них большое внимание уделено проблеме охраны африканских животных, которая уже в те годы стала весьма актуальной. Во время экспедиции Догель собрал большой научный материал по инфузориям, обитающим в пищеварительном тракте крупных жвачных животных, и по жгутиконосцам из кишечника термитов. В процессе изучения этих материалов у него возникла идея о полимеризации, т. е. умножении числа клеточных структур простейших, как об одном из основных путей их эволюции. Впоследствии проблемам полимеризации и олигомеризации (т. е. уменьшения числа одинаково функционирующих органов или клеточных структур) в процессе эволюции Догель уделил специальное внимание и разработал целое направление в учении о развитии органического мира, дополняющее и расширяющее учение другого выдающегося эволюциониста А. Н. Северцова.

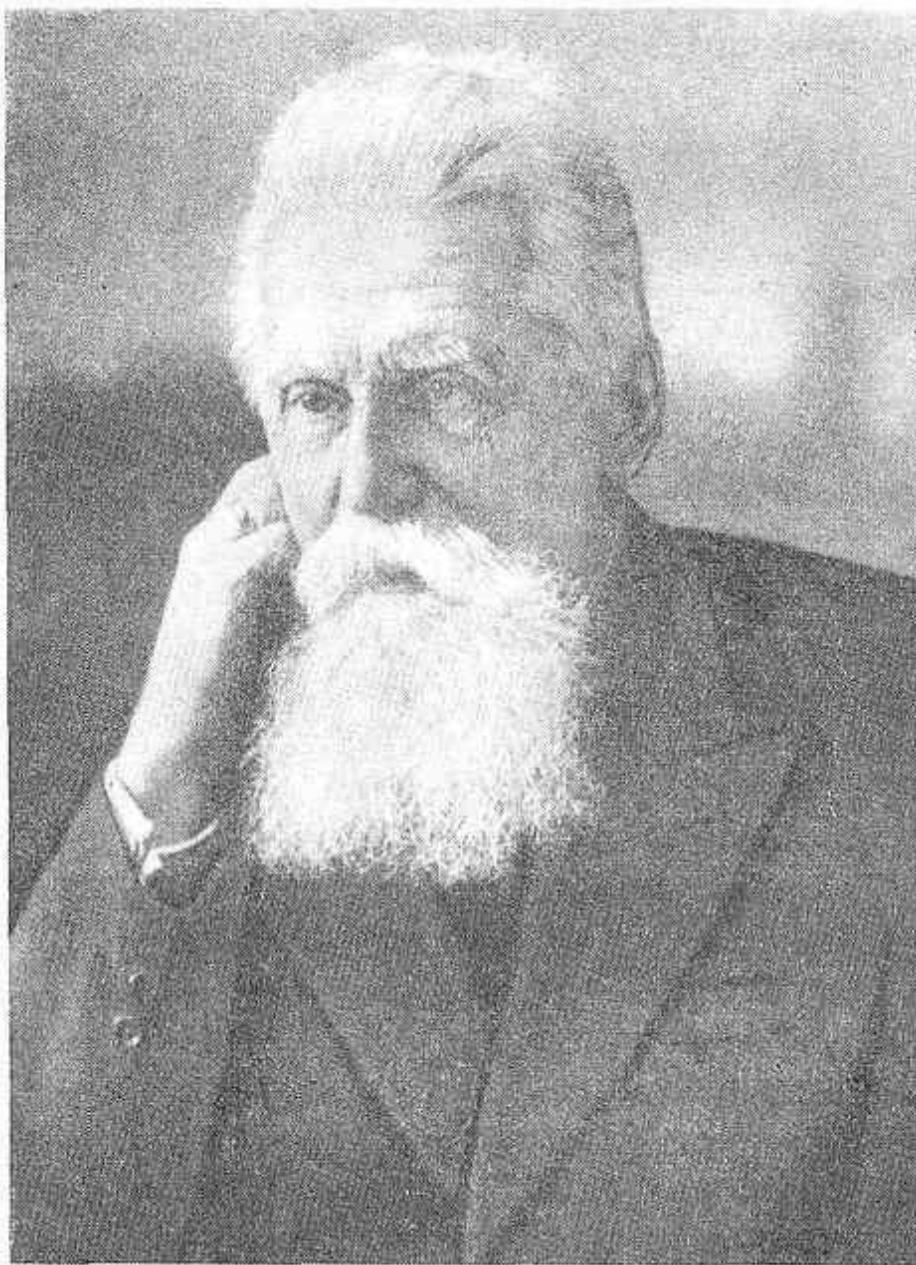
Начав с изучения паразитических простейших, Догель заинтересовался общими проблемами паразитологии. В результате работы самого исследователя и его многочисленных учеников накопился обильный фактический материал, который Догель обобщил в капитальном труде «Общая паразитология». Он организовал во Всесоюзном институте озерного и речного рыбного хозяйства лабораторию паразитологии рыб, где под его руководством велись работы, имевшие самый широкий выход в практику. В Зоологическом институте Догель работал над изучением морских простейших.

В длинном списке протистологических трудов Догеля последним завершающим и синтезирующим звеном был капитальный труд «Общая протистология», в котором ученый обобщил свои полувековые исследования простейших. В этой книге, удостоенной Ленинской премии, дается критический обзор достижений протистологии в СССР и за рубежом, подводятся итоги работ автора и его научной школы. Особенно оригинально и глубоко освещены в ней проблемы жизненных циклов, экологии и эволюции простейших. Через всю книгу проходит мысль о неразрывной связи организма с условиями его существования.

Сейчас в лаборатории протистологии Зоологического института ученики Догеля ведут исследования как вымерших, так и современных, как свободноживущих, так и паразитических простейших, изучают их строение, жизненные циклы, систематику, распространение, эволюцию.

ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ ПРИБРЕЖНЫХ СКАЛ БАРЕНЦЕВА МОРЯ

Баренцево море давно привлекало внимание русских зоологов, однако попасть на его берега было далеко не так просто. Путь к этому холодному морю лежал по Ладожскому и Онежскому озерам и Белому морю, по северному бездорожью на лошадях и оленях. В 70-х годах XVIII в. на Баранцевом море побывали сотрудничавшие в Кунсткамере академики И. И. Лепехин и Н. Я. Озерцовский. Лепехин собрал некоторых морских животных и привел их описание в «Трудах Академии наук» за 1781 и 1783 гг. Более обширные сведения о фауне Баренцева



Почетный академик Н. М. Книпович (1862—1939).

моря были получены академиком К. М. Бэр, который в 1837 г. плывал к берегам Новой Земли, а в 1840 г. вместе с А. Ф. Миддендорфом совершил плавание из Архангельска в сторону Кольского залива. Бэр собрал и описал около 70 видов различных морских животных. В период с 1880 по 1884 г. на Мурманском побережье работал ученый хранитель Зоологического музея С. М. Герценштейн. В 1898 г. младший зоолог музея Н. М. Книпович организовал и на первых порах возглавил Экспедицию для научно-промыслового изучения Мурмана, успешно работавшую в течение целых десяти лет. Книпович добился постройки специального судна «Андрей Первозванный», оборудованного и для научных работ, и для промыслового траления, что в практике морских исследо-

ваний было первым плодотворным опытом. Рейсы «Андрея Первозванного» имели очень большое значение для изучения фауны Баренцева моря и послужили научной основой для освоения его рыбных богатств.

«... научная сила 1-го ранга...» — так метко характеризовал Книповича В. И. Ленин.* И действительно, это был человек с глубокими познаниями и кипучей энергией. Деятельность Книповича отличалась удивительной разносторонностью, причем всегда была необычайно плодотворна. Он известен в первую очередь как исследователь Баренцева, Белого, Каспийского, Черного и Азовского морей, автор ценнейших монографий об их гидрологии, животном мире и рыбном промысле. Всего Книповичем написано 270 научных работ, свыше 600 статей по зоологии и географии для энциклопедий.

Поражает широта познаний Книповича, который писал компетентные статьи по всем зоологическим группам от простейших до млекопитающих, а также по вопросам анатомии, эволюции, истории науки. Книпович был выдающийся организатор — начальник множества экспедиций, руководитель научных лабораторий, директор Научно-исследовательского ихтиологического института, директор Северной базы Академии наук СССР и т. д. Он много сил отдавал педагогической деятельности, которой занимался с 15 лет (в качестве репетитора), был ассистентом Петербургского университета, профессором в нескольких институтах, постоянно читал публичные лекции.

С юношеских лет Книпович принимал активное участие в революционном движении. В 1885 г. он вступил в социал-демократическую группу и уже через два года был арестован и отбывал тюремное заключение. В 1896 г. — второй арест (вместе с сестрами) за хранение типографского приффта и нелегальной литературы. В 1905—1906 гг. на квартире Книповича неоднократно проходили партийные собрания с участием В. И. Ленина. Летом 1907 г. В. И. Ленин и Н. К. Крупская жили на даче у Книповичей в Финляндии.

После Великой Октябрьской социалистической революции Книпович выполнял многие поручения Коммунистической партии и Советского правительства по изучению рыбных запасов и налаживанию рыболовного промысла.

* В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 53, с. 166.

В Зоологическом музее Книпович работал с 1895 по 1921 г. в должности ученого хранителя, младшего и старшего зоолога и в дальнейшем поддерживал с ним тесную связь. В 1925 г. им составлен путеводитель по музею.

Особенно удобно стало работать на Мурмане после организации в 1899 г. Биологической станции. На этой станции, принадлежавшей вначале Петербургскому обществу естествоиспытателей, проводили исследования ученые из университетов и Академии наук. В числе важнейших работ, проводившихся на базе станции, было детальное изучение приливно-отливной (литоральной) зоны. Животные и растения, обитающие в пределах литоральной зоны, попеременно оказываются то на осушке, то в воде. Они подвергаются нагреванию солнечными лучами (в теплое время года) и охлаждению морской водой. Зимой при отливе литоральные организмы Баренцева моря промерзают на лютном морозе Заполярья. В зависимости от уровня воды меняются и другие условия существования: освещенность, соленость (при отливе на литоральную зону попадает пресная вода ручьев, а также дождевая) и т. д. Литоральным организмам приходится приспосабливаться к жизни в очень разнообразных и непостоянных условиях. Даже враги у них попеременно сменяются: в полную воду на литорали кормятся рыбы, а при отливе сюда слетаются многочисленные морские птицы.

В экспозиции, посвященной литоральным организмам Баренцева моря, представлены наиболее характерные и массовые виды растений и животных, очень четко прослеживается их вертикальное распределение. Самый верхний пояс занимают бурые водоросли — фукусы, между основаниями которых видно большое количество моллюсков литторин и небольшие пятилучевые морские звезды хенриции. Все эти организмы раньше всего обнажаются при отливе и последними заливаются водой во время прилива.

Следующий пояс — это поселение мидий. На этом уровне можно иногда видеть красивую многолучевую морскую звезду кроссастера. Еще глубже идет пояс морских ежей стронгилоцентротусов.

У основания скал, там, где дно не обнажается даже во время самых сильных отливов, можно видеть типичного для Баренцева моря краба хиаса, большую фиолетовую голотурию кукумарию, многолучевую морскую звезду соластера, раков-отшельников.

Небольшая экспозиция, показывающая сообщество растений и животных прибрежных скал Баренцева моря, дает представление о населении литоральной зоны, в изучении которой очень важная роль принадлежит двум старейшим сотрудникам Зоологического института профессорам Е. Ф. Гурьяновой и П. В. Ушакову. Эта био-группа, выполненная в художественной мастерской Зоологического музея, как бы объемная иллюстрация к их трудам «Литораль Восточного Мурмана», «Литораль Западного Мурмана», «Литораль Кольского залива» — научным работам, имеющим первостепенное значение в познании жизни моря.

ГУБКИ

Губки — это низшие многоклеточные организмы, обитающие исключительно в водной среде, главным образом в море. Внешне губки мало похожи на других животных, к тому же они совершенно неподвижны. Поэтому их вместе с некоторыми другими организмами прежде относили к особой группе зоофитов, занимавшей промежуточное положение между растениями и животными.

Только после того, как стало известно, что губки развиваются из яйца, что яйцо в результате дробления дает зародыш, состоящий из двух слоев клеток — эктодермы и энтодермы, что тело губок состоит из тканей, их стали относить к животному царству. Губки питаются, пропуская через системы своих каналов воду, из которой отфильтровывают бактерии, одноклеточные водоросли, мелких животных, обитающих в толще воды. В связи с этой особенностью очень велика роль губок в процессе биологического очищения водоемов. В реках и других пресноводных водоемах, где губки разрастаются в массовых количествах, они очищают воду от многих загрязняющих ее веществ.

В теле губок имеется скелет из иголочек кремнезема, извести или же из нитей рогоподобного органического вещества — спонгина. Скелет губок используется для приготовления медицинских препаратов, в качестве туалетных принадлежностей, как украшение. Использование губок человеком показано в специальной экспозиции «Промысловые губки». Из тех губок, которые включены в си-



Аквалангист поднимает с антарктического дна будущий экспонат музея — крупную губку.

систематическую коллекцию, следует обратить особое внимание на один из самых старых экспонатов музея — губку Нептунову чашу, приобретенную еще Петром I. В систематическом разделе можно видеть и другие интересные по форме губки — рогоподобную аплизину, разветвленную крупную колонию губки любомирски, обитающей только в Байкале. Самые крупные губки коллекции — сколимастра и росселла, привезенные из Антарктики. Вокруг всего антарктического материка до глубины 500 м расположен широкий пояс массовых поселений губок. Это вполне понятно, поскольку многочисленные айсберги и ледники постоянно выносят в океан и откладывают на дне камни, что создает благоприятные условия для развития здесь губок.

Сотрудники Зоологического института регулярно работают в районе Антарктиды как с борта научно-исследо-

вательских судов, так и с берега при помощи легководолазной техники. Зоологами-аквалангистами проведены круглогодичные наблюдения за составом и сезонным изменением фауны и флоры в море у берегов Антарктиды. Ими открыто ранее совершенно неизвестное сообщество растений и животных, обитающих в пещерах, щелях и других полостях внутри льда. Детально изучен подводный мир на глубину до 40 м. Ими же привезены в Ленинград эти огромные губки, которые теперь включены в коллекцию музея.

О том, как выглядит сообщество губок на глубине моря, можно судить по расположенной рядом экспозиции.

ЗАРОСЛИ ГУБОК

ВБЛИЗИ БЕРЕГОВ ЮЖНОГО САХАЛИНА

После окончания второй мировой войны Советскому Союзу были возвращены Курильские острова и южная часть острова Сахалин, утерянные Россией в результате Русско-японской войны 1905 г. Началось освоение рыбных богатств этого района. В 1947 г. Тихоокеанский институт рыбного хозяйства и океанографии совместно с Зоологическим институтом организовал Курило-Сахалинскую экспедицию. Главной задачей экспедиции было выявление видового состава и численности промысловых рыб, их распределения, полей откорма, миграций (путей передвижения). Все эти сведения были крайне необходимы для рыболовецких организаций. Попутно решались и другие вопросы, как например выявление запасов съедобных морских беспозвоночных: моллюсков, крабов, трепангов и др. Экспедиция проработала до 1949 г., от Зоологического института ею руководил проф. Г. И. Линдберг. Исследования велись с экспедиционного судна «Топорок» и с небольших промысловых судов. Экспедиция успешно завершила свою работу и передала промысловым организациям рекомендации для поиска и лова морских рыб. Вместе с тем были получены и ценнейшие научные результаты, послужившие предметом обсуждения на нескольких конференциях. По материалам Курило-Сахалинской экспедиции опубликовано несколько томов трудов и ряд книг. Значительно обогатились научные коллекции Зоологического института.

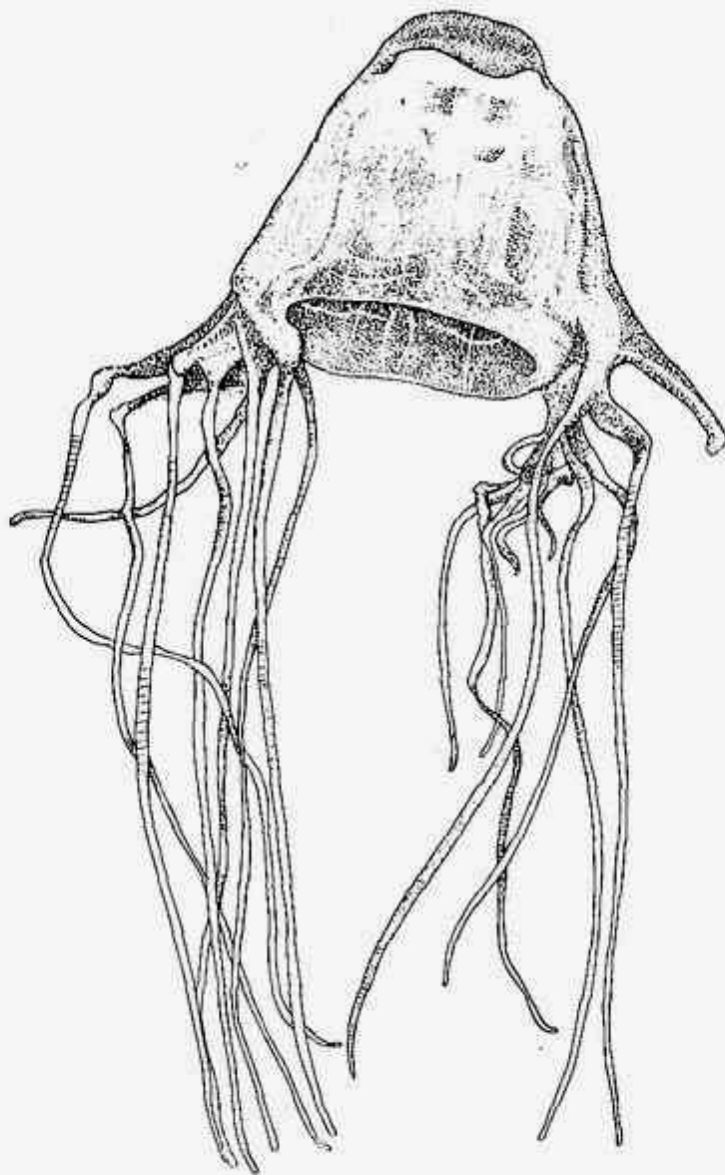
Одно траление участники экспедиции провели специально для Зоологического музея. Весь улов трала был передан для создания новой экспозиции. На ней представлен участок дна Японского моря, характерный для глубин 100—150 м.

Основу биоценоза составляют крупные бокаловидные губки — стеллеты. Из их зарослей возвышается роговой коралл плумарелла, розовая колония которого имеет перистую форму. Между этими прикрепленными организмами прячутся крупные крабы, притаился осьминог. В толще воды над дном плывет стайка кальмаров.

И видовой состав животных, и их распределение совсем не похожи на то, что мы видели на осушной зоне Баренцева моря. Разница зависит от географического положения этих двух морей и от глубины. В холодном Баренцевом море почти нет головоногих моллюсков, роговых кораллов, крупных крабов. Вследствие однородности условий на глубине 100—150 м не наблюдается такая отчетливая вертикальная зональность.

МЕДУЗА МОРСКАЯ ОСА

В 1940-е годы в Австралии участились случаи таинственной гибели купающихся людей. Даже хорошие пловцы, вдруг неожиданно вскрикнув, скрывались под водой. Когда потом находили тело, на нем не было никаких серьезных повреждений: только ярко-красные вздувшиеся полосы, как будто от удара плетью. Долгое время причина смерти пловцов оставалась загадочной, пока австралийский зоолог Соуткотт не установил, что гибель людей вызывала прозрачная медуза морская оса. Резкая боль от «ожога» при прикосновении ее разветвленных щупалец приводит к шоку, и человек, потеряв сознание, тонет. Эта медуза обитает только в тропической зоне от берегов Австралии до Филиппин. До 1975 г. в коллекции музея ее не было. История этого экспоната такова. Вечером 3 марта 1975 г. прославленное экспедиционное судно АН СССР «Витязь» подошло к порту Кота-Кинабалу на острове Калимантан. Между сваями причала быстро плавала эта ядовитая медуза, которую можно было узнать с первого взгляда по бесцветному колоколу и светло-розовым разветвленным щупальцам. В отличие от других медуз,



Медуза морская оса.

медлительных и пассивных, морская оса так и шныряла вокруг свай, то погружаясь, то всплывая. Растяжимые щупальца волочились за ней на целый метр, но они периодически сокращались и тогда напоминали по форме перчатку. Медуза может вынырнуть из глубины, догнать пловца, «обжечь» его и скрыться. Вот почему смерть купальщиков так долго оставалась неразгаданной.

Конечно, интересную, хоть и коварную медузу нужно было изловить. Для этого на «Витязе» применяют коническую сетку на металлическом обруче, к которому при помощи трех поводков привязан длинный шнур. Медузу подняли на борт. Извлекать ее из сетки пришлось, надев резиновые перчатки. Когда добычу посадили в сосуд с морской водой, из-под колокола медузы выплыла плоская серебряная рыбка величиной с металлический рубль — молодая караганда. Молодь этих рыб не боится яда медуз и находит под их колоколом защиту от врагов.

Наверное, каждый из посетителей музея читал рассказ А. Конан Дойла «Львиная грива». В нем описывается таинственный случай гибели героя, поставивший было втупик самого Шерлока Холмса. Знаменитый детектив всегда искал преступника среди людей и никак не мог ожидать, что человек стал жертвой медузы. Название убийцы учителя Макферсона — цианея. Вообще за этой медузой в странах Западной Европы утвердилась дурная слава. Мнение о ее значительной ядовитости поддерживают многие специалисты. Она включена в книгу Б. Холстеда «Опасные морские животные».⁹

Этот рассказ Конан Дойл написал под впечатлением беседы со своим другом, известным английским зоологом Р. Ланкастером. Может быть, экземпляры из Атлантики действительно обладают сильно действующим ядом, но те, которые обитают в наших морях (Балтийском, Белом, Баренцевом, в морях Дальнего Востока), вовсе не так страшны. Прикосновение к их щупальцам вызывает легкий зуд и покраснение кожи, которое быстро проходит.

Цианея — самая крупная медуза. Некоторые экземпляры из Баренцева и Норвежского морей достигают 220 см в диаметре зонтика, а их малиновые щупальца способны растягиваться в глубину на 20—30 м. Стрекательное действие щупалец используется мальками пикши, которые прячутся под их защиту от более крупных хищных рыб. В этом польза медузы для рыбного хозяйства. С другой стороны, цианея, в большом количестве поедая планктонных рачков, конкурирует с такой важной промысловой рыбой как сельдь. Поэтому даже таких «безразличных» для человека животных, как медузы, нельзя квалифицировать однозначно, словами «полезные» или «вредные». Необходимо предварительное серьезное, всестороннее их изучение, чтобы правильно оценить степень пользы или вреда медуз для хозяйства и здоровья человека и уяснить ту роль, которую они играют в сообществах животных и растений — биоценозах.

⁹ Русский перевод: Л., Гидрометеиздат, 1970.

СЪЕДОБНАЯ РОПИЛЕМА

Масса кувшинов, то вверх, то вниз,
Похожих на шляпы, что носим мы летом.
Ни носа, ни рта, ни глаз, ни ресниц,
А на спине у них тучи креветок.

Эти стихи китайского поэта Шэнь Юйцю, жившего в эпоху Сун (около тысячи лет назад), очень живо описывают внешний вид и движения широко распространенной прибрежной медузы, которая издавна употреблялась в пищу населением юго-восточной Азии. Совершенно правильно подмечено и обилие креветок в местах, где встречаются эти медузы. В случае опасности креветки прячутся под зонтик медузы. Ловят медуз вершами, в которые их заносит течение, и сачками. Обработка несложна и похожа на засолку грибов. Бамбуковым ножом отрезают полушаровидный зонтик (все остальное выбрасывают), промывают в пресной воде и складывают зонтики в бочку, пересыпая солью с небольшим добавлением квасцов. Конечно, живая медуза на 98% состоит из воды, но после обработки солью зонтики теряют воду и значительно уплотняются. В 1 кг готового продукта содержится 61 г белков, 18 г углеводов, 0.5 г жиров, витамины В₁, В₂, С. Таким образом, соленые медузы не только острая приправа к отварному рису, но и существенная часть дневного рациона населения.

ГОЛУБОЙ КОРАЛЛ

Конечно, каждый знает о красных кораллах, многим известны и черные. Специальная экспозиция, показывающая их видовое разнообразие, распространение, использование и модели орудий промысла, рассказывает обо всем этом достаточно подробно. Но вот о существовании голубых кораллов слышали не все. Эти очень редкие кораллы обитают на рифах тропической зоны Тихого и Индийского океанов. Скелет голубых кораллов пористый, он не поддается полировке и потому не применяется в ювелирном деле, но цвет его все равно очень приятен для глаза. Живые колонии сверху покрыты тонким слоем сероватобурой живой ткани полипов и потому незаметны. Когда мы видим в кино яркие картины кораллового рифа, го-

лубые кораллы остаются незамеченными благодаря тусклой прижизненной окраске. Долгое время в Зоологическом музее голубых кораллов не было. Несколько небольших обломков, хранившихся в научных фондах, для экспозиции были непригодны.

В 1971 г. Институт океанологии Академии наук СССР организовал экспедицию для изучения коралловых рифов и островов Тихого океана. На экспедиционном судне «Дмитрий Менделеев» было и два сотрудника Зоологического института и музея. Среди других экспонатов они доставили в Ленинград несколько колоний голубых кораллов. Те, что Вы видите на витрине, добыты из лагуны атолла Фунафути (архипелаг Тувалу) с глубины 1—1.5 м.

САМОЕ ДЛИННОЕ МОРСКОЕ ПЕРО

В музее имеется целая витрина с различными морскими перьями, но одно из них в стандартный музейный шкаф не поместилось. Для него на стекольном заводе пришлось заказывать специальный сосуд. Этот экземпляр зонтиковидного морского пера самый длинный из известных — 2 м 60 см. Обычно перо этого вида не превышает 40—50 см и только очень крупные достигают 2 м.

Рассмотреть пучок полипов у рекордно длинного морского пера на такой высоте трудно, поэтому в витрине выставлена верхушка пера другого экземпляра, на которой хорошо видны крупные полипы со щупальцами.

Самое длинное морское перо передано музею зимовщиком дрейфующей станции «Северный полюс-6» Е. М. Гуценко. Попалось оно случайно: в прорубь опустили прибор для получения проб придонной воды. Животное запуталось в тросе и было поднято на поверхность. Через несколько дней уникальный экспонат самолетом доставили в Ленинград.

УЧАСТОК ПРИБОЙНОГО КОРАЛЛОВОГО РИФА

Биологическая группа с кораллами и населяющими коралловые рифы рыбами, моллюсками, ракообразными и иглокожими — одна из самых ярких и пестрых экспо-

зиций музея. Она создана по материалам, привезенным сотрудниками Зоологического института — участниками комплексной экспедиции 1958—1960 гг. на остров Хайнань. Там были собраны богатейшие коллекции по тропическим морским животным, обитающим в приливно-отливной зоне, в том числе и коллекции по коралловым сообществам.

Мадрепоровые кораллы, составляющие основу рифов, крайне чувствительны к изменению условий среды. Они могут жить лишь в чистой, прозрачной и очень теплой морской воде. Понижение температуры воды до 18—19° или незначительное опреснение действуют на них губительно. Мягкие ткани кораллов, от которых и зависит цвет живых колоний, подобно тонкой пленке покрывают мощный скелет, состоящий из чистой извести. Белоснежные скелеты кораллов самой разнообразной формы можно видеть в соседней витрине.

На биогруппе кораллового рифа Вы видите колонии, подкрашенные в соответствии с цветными рисунками, сделанными во время экспедиции. В биогруппе показаны главнейшие представители того комплекса животных, который населяет коралловый риф в полосе прибоя. Для всех обитателей кораллового рифа независимо от их систематического положения характерны две особенности: яркая окраска и наличие приспособлений, позволяющих им прочно удерживаться на рифе, чтобы не быть смытыми волнами прибоя. Моллюски тридакна прочно прикрепляются к рифу или даже врастают внутрь колоний. Крабы крепко удерживаются за выросты кораллов коготками и клешнями лап. Очень эффектны крупные морские ежи гетероцентротусы, имеющие толстые сигарообразные иглы. Сидя в щели между колониями, такой морской еж упирается иглами в стенки своего убежища и удерживается там настолько прочно, что его легче разорвать, чем вытащить наружу.

В нижней части биогруппы лежит крупная многолучевая морская звезда акантастер; ее длинные шипы покрыты ядовитой слизью. Достаточно слегка наколоться на один из шипов, чтобы вся рука распухла и долго болела. Когда создавалась эта экспозиция (1960 г), морская звезда акантастер была известна только специалистам и считалась довольно редкой. Ее включили в экспозицию как крупный яркий объект, представляющий к тому же

опасность для человека: один из участников экспедиции на Хайнань сильно пострадал при сборе коллекций, наколовшись на ядовитый шип. Спустя несколько лет об этой морской звезде стали писать статьи и ученые, и журналисты. О ней заговорили не только зоологи, но и государственные деятели. Прежде мало кому известное иглокожее приобрело всемирную известность. Дав ей название «терновый венец», об этой звезде заговорили как о разрушителе коралловых рифов газеты всех стран. Под влиянием каких-то причин редкая морская звезда размножилась в несметных количествах и начала приносить значительный ущерб, поедая живые кораллы. За короткий срок скопление терновых венцов буквально уничтожает целые участки рифа. Это приводит к гибели большинства его обитателей и может иметь серьезные последствия для местных жителей. Живой риф принимает на себя постоянные удары прибоя, мертвый же быстро разрушается, и тогда волны начинают размывать берег. На тропических островах, особенно на атоллах, очень мало пригодной для возделывания земли, размыв берегов грозит островитянам голодом. Их тяжелое положение, вызванное нашествиями терновых венцов, усугубляется гибелью животных на самом рифе — крабы, моллюски, рыбы и другие обитатели коралловых рифов составляют значительную долю рациона местных жителей.

Причины массового размножения терновых венцов пока еще окончательно не выяснены, но, по-видимому, увеличение их численности стоит в прямой связи с общим ослаблением самих рифов в результате общего загрязнения океанов.

ПЛОСКИЕ И КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ

В нескольких витринных шкафах на стеклянных полках рядами установлены музейные банки с белыми плоскими и круглыми червями. Обычные посетители музея, как правило, около них не задерживаются. Здесь можно увидеть группу студентов, школьный класс во главе с экскурсоводом или же одинокую фигуру с блокнотом и авторучкой, старательно переписывающую длинные тексты этикеток. Объекты, заключенные в сосуды со спиртом, действительно не привлекают глаз ни необычай-

постью форм, ни яркостью красок. Банки с глистами, рисунки, схемы жизненных циклов, тексты выглядят однообразно, и вся экспозиция имеет тот типично «академический» вид, который так резко констатирует с соседними витринами. Однако внешняя скромность оформления не умаляет глубокого содержания экспозиции, ее большого познавательного значения: ведь она повествует о крайне важной в практическом отношении группе животных — паразитических червях, или гельминтах.

Жизнь гельминтов, обитающих в организме человека и различных животных, характеризуется чрезвычайным своеобразием. Внешняя среда, пространство, в котором они живут и от которого зависит все их существование, — это организм хозяина. От него они получают необходимую пищу и в его теле отправляют все жизненные функции.

Тот прекрасный мир, который мы постоянно видим вокруг себя, для гельминтов служит средой второго порядка. Они, конечно, тоже зависят от этого большого мира, но лишь через посредство организма животного-хозяина.

Многие гельминты нуждаются в обязательной смене хозяина и проводят отдельные фазы своего развития в теле самых разнообразных животных, часто относящихся к очень далеким друг от друга систематическим группировкам. Многочисленные гельминты человека, различных млекопитающих, птиц и других животных используют в период своей личиночной жизни в одних случаях моллюсков, в других — рыб, ракообразных, клещей, насекомых, дождевых червей и прочие организмы. Из этого следует, что огромный мир гельминтов (известно не менее 8000 видов) в процессе многовековой эволюции вовлек в сферу своей биологии большое число различных представителей царства животных, связав тем самым жизнь одних организмов с другими в самых разнотипных и неожиданных сочетаниях.

Вот, например, небольшой плоский червь, паразитирующий в печени и желчных протоках человека и некоторых млекопитающих, известный под названием кошачьей двуустки. Яйца этого паразита, попав с экскрементами в воду, могут быть случайно заглочены маленьким брюхоногим моллюском битинией. В моллюске из яиц развиваются личинки, которые затем проникают в тело плотвы, красноперки и некоторых других карпо-



Академик Б. Е. Выховский
(1908—1974).

вых рыб и здесь превращаются в личинок второй стадии. Когда рыба, пораженная этими личинками, будет съедена каким-либо хищным млекопитающим (кошкой, собакой, волком, лисицей, медведем и др.), личинки кошачьей двуустки пробираются в печень и здесь превращаются во взрослых червей. Этим паразитом может заразиться и человек, съев плохо прожаренную или сырую рыбу. В этом случае человек при посредстве гельминта оказывается вовлеченным в сложные взаимоотношения с моллюсками, рыбами и хищными млекопитающими.

Кошачья двуустка вызывает тяжелые поражения печени, иногда приводящие к смертельному исходу. Профилактические мероприятия целиком базируются на точном знании циклов развития паразитов. Так, в случае с кошачьей двуусткой профилактика заключается в тщательной термической обработке рыбы. Расшифровывание жизненных циклов паразитических червей — одна из

сложнейших научных задач, так как каждый вид гельминтов отличается своим набором промежуточных и окончательных хозяев и способами их заражения.

Всесторонним изучением гельминтов в Зоологическом институте занимается группа научных сотрудников, долгие годы возглавлявшаяся одним из крупнейших советских паразитологов, директором Института (1962—1974 гг.) акад. Б. Е. Быховским.

Особенно много сделано Б. Е. Быховским в области изучения паразитов рыб.

КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

Кольчатые черви получили свое название благодаря особенностям строения. Их тело подразделено на кольца, или сегменты, хорошо заметные как во внутреннем строении, так и при внешнем осмотре. Обычно даже самое слово «червь» вызывает у людей неприятные ассоциации, многие посетители музея стараются поскорее пройти мимо витрин с представителями этой группы беспозвоночных. Однако внешний вид некоторых червей далеко не соответствует общепринятым представлениям об этих животных.

Перед нами многощетинковые кольчатые черви — типичные обитатели моря. Многие из них на червей совсем не похожи. «Афродита», или морская мышь, — мохнатое существо, покрытое массой тонких щетинок, которые переливаются на свету всеми цветами радуги. Сидящие в извитых известковых трубках серпулиды скорее напоминают изящные цветы, чем животных (к сожалению, их лежное тело обесцветилось в спирту). При жизни эти черви имеют яркую пеструю окраску. В Белом море обитают крупные, до 60 см, переисы. В светлые июльские ночи, в период размножения, они массами поднимаются к поверхности и плавают здесь, похожие на извивающиеся голубые шелковые ленты.

С точки зрения зоолога многощетинковые черви — это одна из наиболее многочисленных и разнообразных групп морских беспозвоночных (известно около 4000 видов). Они встречаются на различных глубинах и грунтах во всех морях и нередко образуют массовые поселения. На илистых грунтах Баренцева моря можно видеть сплошные

ковры из живущих в трубках многощетинковых червей мальдане. На квадратный метр дна приходится несколько тысяч этих червей. Многощетинковые черви имеют существенное значение для оценки рыбопромысловых районов, играя важную роль в питании многих промысловых рыб.

Малощетинковые кольчатые черви обитают в пресной воде и в почве. К их числу относятся и хорошо знакомые каждому дождевые черви. Обычно это некрупные животные, но среди них попадаются и гиганты. Обращает на себя внимание огромный дождевой червь из Австралии: отдельные экземпляры достигают длины в два с половиной метра.

Часто полагают, что польза дождевых червей ограничивается применением их в качестве наживки для ловли рыбы на удочку, однако их роль в природе и в деятельности человека колоссальна, хотя внешне, на первый взгляд и незаметна. Объясняется это тем, что дождевые черви ведут скрытый от глаз человека образ жизни. Они обитают в норках и лишь изредка появляются на поверхности, главным образом по почам или после дождя (отсюда и название этих животных). Пищей дождевым червям служат различные гниющие растительные остатки, в изобилии встречающиеся в почве и на ее поверхности. Продвигаясь вперед, дождевые черви глотают землю, пропускают ее через кишечник и выбрасывают позади себя. Земля при этом обогащается перегноем. По ходам и норкам дождевых червей в почву проникают воздух и влага. Полезная роль дождевых червей впервые была отмечена Ч. Дарвином, который написал о них большую книгу. Подсчеты показали, что в течение года на одном гектаре пахотной земли дождевые черви перерабатывают до 500—600 т почвы. Из приведенных примеров видно, что изучение малощетинковых червей, которое также проводится в Зоологическом институте, имеет очень важное практическое значение.

РАКООБРАЗНЫЕ

Самого крупного представителя ракообразных — японского длиннолапного краба — видно в музее уже изда-лека. Он один занимает целый отсек витрины. Краб по-

казан в той естественной позе, какую он принимает на дне. Размах его длинных конечностей достигает 3 м. Кроме этого гиганта среди ракообразных в музее можно видеть много других крупных крабов, лангустов и омаров, большинство из которых имеют промысловое значение. Промыслу ракообразных посвящена специальная экспозиция.

В систематической коллекции демонстрируются самые различные представители ракообразных, в том числе много экзотических. Здесь имеются и рак-богомол, и пальмовый вор, и раки-кроты, роющие, подобно настоящим кротам, длинные ходы на лугах неподалеку от берега моря. Но главное внимание зоологов привлекают как раз другие ракообразные, преимущественно мелкие, но зато многочисленные. Они играют в жизни водоемов значительно более важную роль, чем их крупные собратья. Мельчайшие веслоногие рачки, живущие в толще воды, составляют основную пищу многих пелагических рыб (сельдей, сардин и др.) и даже усатых китов. Небольшие рачки-бокоплавы служат пищей придонным рыбам. Распространение, видовой состав, биология всех этих мелких ракообразных — предмет детального изучения специалистов. Несколько видов тропических ракообразных в естественной обстановке показаны в расположенной здесь же биологической группе с мангровыми зарослями.

МАНГРОВЫЕ ЗАРОСЛИ

Мангровые заросли столь же характерны для побережья тропического моря, как и коралловые рифы. В отличие от последних мангры часто разрастаются по берегам рек и предпочитают замутненную илом, несколько распресненную воду. Деревья и кустарники, образующие мангровый лес, принадлежат к различным систематическим группам. Объединяет их не родство между собой, а сходство в приспособлениях к жизни на границе моря и суши. Эти удивительные цветковые растения поднимаются прямо из морской воды. Во время прилива основания стволов мангров и нижние ветви погружаются в море, при отливе они возвышаются, опираясь на многочисленные дополнительные стволы. От расходящихся корней торчат вверх ростки дыхательных корешков: плотный ил с боль-

шим количеством органических веществ не пропускает к корням воздух.

Мангровые заросли дают прибежище многим животным. Среди растений держатся небольшие рыбки — илестые прыгуны. Они могут скакать по жидкому илу и забираться на ветки растений. Значительную часть времени илестые прыгуны проводят вне воды. Здесь много различных моллюсков, но наиболее обильны ракообразные. В музее мангровые заросли показаны во время спада воды. Между переплетением стволов и корней растений видны многочисленные норки мающих крабов, или крабов-сигнальщиков. У самца краба-сигнальщика одна клешня превышает по величине размеры тела и ярко окрашена. Сидя у норки, самцы размахивают клешнями, как бы передавая сигналы друг другу. По-видимому, эти движения показывают, что у них «все в порядке». Стоит одному из сигнальщиков заметить опасность, как он замирает и быстро скрывается в норке. Все окрестные крабы моментально исчезают в своих убежищах. Едва лишь один из них успокоится, выберется наружу и начнет свои мающие движения, как вокруг появляются и все его соседи. Подают сигналы только самцы, у самок мающего краба обе клешни нормального размера.

Маленькие светло-лиловые крабы-пауки, или миктирисы, ведут походную жизнь. Они бродят по илестым и песчаным пляжам целыми полчищами, иногда по несколько тысяч особей. Заметив опасность, миктиристы начинают вертеться на одном месте и быстро вбуравливаются в грунт. Несколько секунд — и на поверхности не видно ни одного крабика. Как только тревога пройдет, все крабы одновременно появляются из-под земли и их строй продолжает движение.

Весь материал для этой биогруппы доставлен комплексной экспедицией Зоологического института на остров Хайнань.

КЛЕЩИ — ПАРАЗИТЫ И ПЕРЕНОСЧИКИ ТРАНСМИССИВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

В этом музейном шкафу Вы видите увеличенные муляжи некоторых видов клещей, а рядом с ними в баночках со спиртом помещены и сами паразиты — маленькие



Академик Е. Н. Павловский (1884—1965).

паукообразные животные темного цвета. Изучение роли этих членистоногих в переносе тяжелых заболеваний человека связано с именем крупнейшего советского зоолога, директора Зоологического института АН СССР (1942—1962 гг.) акад. Е. Н. Павловского.

В 30-х годах нынешнего столетия при начале освоения природных богатств Дальнего Востока лесорубы, строители, участники геологоразведочных партий иногда заболевали неведомой и очень тяжелой болезнью. У больных поднималась высокая температура, их мучили резкие головные боли. Часто заболевание оканчивалось смертью или вызывало тяжелые параличи. Особенно свирепствовала болезнь весной и в начале лета, а к осени число за-

болеваний уменьшалось. Врачам было ясно, что у заболевших поражается мозг и что инфекция непосредственно от больных к здоровым не передается.

Для выяснения причин болезни, путей ее распространения, мер профилактики и способов лечения была организована комплексная экспедиция, в состав которой входили врачи, микробиологи и зоологи. Всякому понятно, что, когда дело идет о борьбе с болезнью, на сцене появляются врачи и микробиологи, но причем тут зоология? Оказывается, что роль зоологов в раскрытии тайн многих болезней человека чрезвычайно велика. Вспомните, что малярия, которая также не заразна, передается от больных к здоровым через посредство малярийных комаров. Вполне вероятно было предположить, что заболевание центральной нервной системы, поражающее людей, работавших в дальневосточной тайге, также передается человеку какими-то кровососущими беспозвоночными: комарами, мошками, мокрецами. В тайге этих летающих кровососов, известных под общим названием «гну́с», много видов, разнообразны и кровососущие клещи. Поэтому-то зоологи и были включены в состав экспедиции. Руководил зоологическими работами акад. Е. Н. Павловский.

В числе многих вопросов зоологи должны были детально изучить годовые циклы кровососов, время появления и естественной гибели каждого их вида. Эти календарные сроки сопоставлялись с периодами нарастания и спада заболеваемости. С самого начала стало ясно, что летающие кровососущие насекомые не служат передатчиками таинственной болезни: наблюдения показали, что первые больные появляются весной, когда в природе еще нет ни комаров, ни мошек, ни мокрецов, ни слепней. К осени, хотя гну́с тучами роится вокруг работающих в тайге людей, число заболеваний сокращается. Другое дело клещи, которые выползают из своих зимних убежищ ранней весной, как только сходит снег, и сразу же весьма активно нападают на человека.

Собранные в природе клещи были переданы микробиологам, которые вскоре подтвердили предположение о прямой причастности клещей к переносу весенне-летнего энцефалита (так была названа болезнь). Первая же белая мышь, на которой кормили голодных клещей, заболела энцефалитом. Вскоре из клещей был выделен и ви-

рус энцефалита. Хотя микробиологи еще не успели наладить массовые противоэнцефалитные прививки, а врачи еще не знали, как и чем лечить энцефалит, опасность заболеть стала значительно меньше, так как зоологи дали ряд рекомендаций по предупреждению заражения. Если иметь непроницаемую для клещей одежду и тщательно осматривать себя после возвращения из тайги, снимая с тела клещей, опасность заболевания будет сведена до минимума.

Задача как будто была решена очень легко, но на самом деле она потребовала напряженной работы целого коллектива зоологов, которые находились на переднем крае борьбы с невидимым врагом и подвергали свою жизнь серьезной опасности. Длительное пребывание в тайге, непосредственный контакт с переносчиками энцефалита стоил жизни нескольким участникам экспедиции. Заболев энцефалитом, скончался талантливый зоолог Б. И. Померанцев.

Предохранительные меры, рекомендованные Е. Н. Павловским для предупреждения заражения энцефалитом, позволили продолжать хозяйственные работы в условиях дальневосточной тайги. В результате зоологических исследований микробиологи получили зараженных клещей, привили энцефалит лабораторным животным, выделили вирус и теперь могли начать приготовление вакцины и сыворотки для противоэнцефалитных прививок. Но остались и очень важные, пока еще не выясненные вопросы. Откуда получают вирус клещи? Почему не все участки тайги опасны в отношении возможности заболеть энцефалитом? Решить эти вопросы предстояло тем же зоологам.

Было известно, что клещи могут сосать кровь не только у человека; они питаются также и на животных, как домашних, так и диких. Зоологи начали изучать потенциальных хозяев клещей, все они были подвергнуты микробиологическим исследованиям. Совместными усилиями ученых двух смежных специальностей удалось установить видовой состав диких зверей и птиц, в теле которых был обнаружен вирус энцефалита. Тогда стала ясна общая картина. Оказалось, что в природных условиях вирус энцефалита может находиться в организме целого ряда таежных зверей и птиц, многие из них сами энцефалитом не болеют, а служат лишь резервуаром болезнетворного начала. Клещи, питаясь то на зараженных, то на стериль-

ных животных, переносят вирус от первых к последним. Таким образом, энцефалитный вирус при посредстве клещей циркулирует в животных разных видов, обитающих в одной местности. Возникает природный очаг энцефалита. Когда в этот опасный район тайги заходит человек, клещи, нападая на него, могут вместе со слюной ввести вирус в его организм, и тогда заболевание неизбежно.

Раскрытие взаимоотношений между дикими позвоночными животными, клещами и вирусом, вовлечение в круг этих взаимоотношений человека привели акад. Е. Н. Павловского к созданию учения о природной очаговости трансмиссивных¹⁰ заболеваний. Теоретические положения этого учения послужили основой для раскрытия причин целого ряда других опасных заболеваний человека и для борьбы с ними. За работы в области паразитологии акад. Е. Н. Павловский был удостоен звания Героя Социалистического Труда и отмечен Государственной и Ленинской премиями.

МОЛЛЮСКИ

Зоологический институт обладает крупнейшей в стране коллекцией моллюсков. В музее выставлена лишь незначительная часть фондов, но занимает она несколько больших витрин. Обработкой и изучением этих животных в институте занята большая группа сотрудников. Периодически в Ленинграде проводятся всесоюзные совещания по моллюскам, на которые съезжаются сотни участников. В основном издании института «Фауна СССР» и в определителях по фауне СССР вышло 9 томов, посвященных моллюскам; кроме того, ежегодно публикуется много научных статей. Чем же вызван столь большой интерес к этим животным? Во-первых, моллюски — одна из самых богатых видами групп беспозвоночных, их насчитывается примерно 100 000; во-вторых, эти животные часто образуют массовые поселения; в-третьих, моллюски имеют очень большое практическое значение.

С разнообразием моллюсков можно познакомиться в очень хорошо подобранной систематической коллекции,

¹⁰ Т. е. передающихся при посредстве переносчиков, в данном случае клещей.

в которой представлены преимущественно раковины этих животных. О практическом значении моллюсков рассказывает несколько экспозиций, посвященных разным сторонам этой проблемы.

Ряд видов моллюсков служит объектом промысла, их потребление во всем мире из года в год растет. Больше всего промышленно съедобных моллюсков, в ряде стран их искусственно разводят в особых подводных хозяйствах. Если такое хозяйство опирается на достаточно разработанные научные рекомендации, его рентабельность гарантирована. В Зоологическом институте эти работы возглавляет директор (с 1974 г.) д-р биол. наук О. А. Скарлато.

В течение нескольких лет на мелководных участках Японского моря работала экспедиция Зоологического института. Перед ее участниками стояла задача найти наиболее подходящее место для организации опытного подводного хозяйства по выращиванию съедобных моллюсков и дать необходимые рекомендации по его строительству и эксплуатации. Нужно было детально установить состав флоры и фауны, распределение организмов на грунте, состав их сообществ, взаимоотношения между отдельными членами биоценозов, выявить врагов и паразитов моллюсков, установить темпы их роста. Вся работа проводилась под водой, зоологи освоили водолазную технику. Наиболее благоприятным для устройства подводного хозяйства оказался тепловодный залив Посьета; здесь и было решено заложить первые коллекторы для выращивания мидий, гребешков и устриц.

Разнообразное применение находят раковины моллюсков. Отдельные примеры их использования показаны в двух витринах («Перламутр и жемчуг» и «Использование раковин моллюсков»). В коллекции представлены различные хозяйственные предметы: пуговицы, тарелки, ложки, украшения (ожерелья, кольца, шапки, пояса), орудия труда (лопатки, грузила для сетей, рыболовные крючки).

Часть этих предметов передана Зоологическому музею из Музея антропологии и этнографии АН СССР, другие собраны самими зоологами. У каждого экспоната своя история, иногда весьма романтическая. Вот при каких обстоятельствах попала в музейную витрину сигнальная труба, изготовленная из раковины крупного тропического моллюска семифузуса.

В 1958 г. группа сотрудников Зоологического института работала в Южно-Китайском море. Однажды тихим утром участники экспедиции на небольшом моторном боте прибыли на коралловый риф, находящийся вдали от берега. Шторм, как это часто случается в тропиках, палетел неожиданно. Завыл ветер, поднялась крутая волна, начался тропический ливень. Бот сорвало с якоря, пришлось уходить с рифа. Возвращение на базу было тяжелым, маленькое судно еле справлялось с разбушевавшейся стихией. Вдруг, перекрывая вой ветра и грохот волн, раздался какой-то странный рев. Можно было подумать, что это сам Нептун трубит в свою раковину. Изменили курс и пошли в сторону этого тревожного сигнала. Вскоре среди волн показалась маленькая рыбацья лодка. Ее несло в открытое море, и люди уже выбились из сил, когда увидели наш бот. Сигнал о бедствии, действительно, был подан при помощи трубы, изготовленной из раковины моллюска. Мощность звука оказалась вполне достаточной, чтобы рыбаков услышали. Лодку взяли на буксир. Когда опасность была позади, один из спасенных перебрался на бот и подарил на память о событии сигнальную трубу — большую раковину семифузуса с отбитым концом.

История других экспонатов скорее трагична. Вот маленькие блестящие раковины каури. Несколько тысячелетий они служили в ряде мест в качестве денег. В некоторых районах Индии каури ходили как разменная монета вплоть до середины нашего века. Особенно высокий курс каури имели в средние века в Африке. Именно этой монетой чаще всего расплачивались работоторговцы за приобретение живого товара. В начале XVII в. черного невольника можно было купить в Камеруне всего за две-три горсти раковин (шестьдесят штук), а в Уганде вплоть до конца XIX в. раб стоил 200—300 раковин. О масштабах торговых операций можно судить по количеству раковин каури, завозившихся в Западную Африку с коралловых островов Тихого и Индийского океанов. В 1721 г. в одну только Гвинею доставлено 150 млн. штук каури, в 1800 г. — уже 950 млн., в 1857 — 2 млрд. В течение XIX в. в Западную Африку завезено не менее 75 млрд. каури (115 тыс. т). Если все эти раковины нанизать на одну нитку, то ее можно четыре раза протянуть от Земли до Луны!

СООБЩЕСТВО ДОННЫХ ЖИВОТНЫХ У БЕРЕГОВ АНТАРКТИДЫ

Ряд биологических групп с морскими беспозвоночными заканчивается показом сообщества донных животных у берегов Антарктиды. В этой витрине Вы видите участок дна на глубине 200—300 м.

Исследование фауны приантарктических вод ведется лабораториями ихтиологии и морских исследований Зоологического института в течение многих лет. Регулярно сотрудники этих лабораторий принимают участие в антарктических экспедициях, еще большее число специалистов занято обработкой полученных материалов. Общее руководство комплексом исследований антарктической фауны осуществляет чл.-кор. АН СССР Анатолий Петрович Андрияшев — крупный специалист ихтиолог, сам неоднократно работавший в Антарктике. Еще 20 лет назад о населении моря в этом районе земного шара имелись лишь отрывочные сведения. Коллекции приантарктических животных, которыми располагал Зоологический институт, были крайне скудными. Теперь, хотя работы еще продолжаются и не весь коллекционный материал полностью обработан, можно с уверенностью сказать, что мы знаем морскую антарктическую фауну почти так же хорошо, как арктическую.

Зоологический институт принял участие в составлении двухтомного «Атласа Антарктики». Это уникальное издание представляет собой сумму всех сегодняшних знаний о шестом континенте и Южном океане. Автор биогеографических карт «Атласа Антарктики» старший научный сотрудник Зоологического института чл.-кор. АН СССР А. П. Андрияшев удостоен Государственной премии за 1971 г.

Сотрудники лаборатории морских исследований вместе с художественной мастерской музея воспроизвели картину подводного мира у берегов Антарктиды. Здесь показаны характерные для этого района Мирового океана стеклянные губки, красивое зонтиковидное морское перо (родственное гигантскому морскому перу, добытому зимовщиками СП-6) и ряд других морских донных беспозвоночных и рыб. На верхней стороне валуна поместилось странное животное, напоминающее эмблему солнца со множеством тонких лучей. Это представитель иглокожих — морская

звезда либидиастер. На том же камне можно видеть морского ежа с необычными по форме, плоскими, как лезвие ножа, иглами. В этой же биогруппе представлены и другие иглокожие — змеехвостки, морские ежи и морские звезды разных видов.

ИГЛОКОЖИЕ

Рядом с биогруппой находится и систематическая коллекция по иглокожим. Здесь Вы увидите разнообразные изящные морские лилии. Как показывает само название этих животных, они по форме напоминают растения. Многие морские лилии прочно укореняются в грунте, другие способны переползать с места на место и даже плавать, размахивая длинными перистыми «руками». Спиртовые коллекции иглокожих обесцвечены. Живые морские лилии имеют очень яркую окраску: они бывают лимонно-желтыми, вишнево-красными, черными, оранжевыми, зелеными, иногда пестрыми. Некоторые иглокожие ядовиты. Особенно опасен тропический морской еж токсонеустес. На его теле имеются крохотные щипчики на ножках. Они служат этому морскому ежу надежной защитой. Ущипнув щипчиками кожу врага, еж вводит в ранку яд, нарушающий сердечную деятельность. Длинные тонкие иглы морского ежа — диадемы — обламываются в теле, если на них случайно наколоться. Внутри игла полая, и в ранку попадает яд, вызывающий жгучую боль. Некоторые иглокожие употребляются в пищу человеком. Всем хорошо известны съедобные голотурии трепанги. Используется также икра отдельных видов морских ежей, в том числе крупного съедобного морского ежа, обитающего на атлантическом побережье Европы и в Баренцевом море.

ПОГОНОФОРЫ

В самом конце коллекции беспозвоночных животных находится витрина с уникальной экспозицией. Она посвящена особому типу животных — погонофорам. Сами погонофоры — тонкие организмы червеобразной формы, рассмотреть их строение без оптических приборов трудно. Поэтому в музее кроме натуральных объектов демонстрируется увеличенный муляж.

Животный мир нашей планеты изучен очень полно. Точно установлено число видов млекопитающих и птиц,

паселяющих землю. Лишь изредка удается обнаружить ранее неизвестный вид рыб. Чаще зоологам попадаются новые виды насекомых и других беспозвоночных животных, но ведь новые для науки виды отличаются от ранее известных лишь деталями строения.

Много десятков лет считалось установленным, что все животные разделяются на 16 групп, или типов. Любое из вновь открытых животных всегда оказывалось принадлежащим к одному из уже известных типов. Более того, все ныне вымершие ископаемые животные также укладываются в рамки тех же типов. Казалось бы, крупные открытия в зоологии уже невозможны. Однако...

Летом 1932 г. в Охотском море работало экспедиционное судно «Гагара». На нем находился молодой зоолог П. В. Ушаков. Среди других животных, добытых им на больших глубинах, попались червеобразные организмы, сидевшие в тонких трубочках. Они очень походили на хорошо известных морских кольчатых червей, хотя и отличались некоторым своеобразием. Ушаков опубликовал описание их внешнего вида.

Находкой заинтересовался шведский зоолог Иогансен, которому по его просьбе было послано два экземпляра нового животного. Изучив их строение, Иогансен решил, что это не кольчатые черви, а особый раздел червей, и назвал их погонофорами. Это греческое слово означает «несущие бороду». Название было дано в связи с тем, что пучок щупалец животного действительно напоминает бороду или кисть. Вскоре после этого погонофорами вплотную занялся ленинградский зоолог А. В. Иванов. Он описал новый вид погонофор, добытый в Центральном полярном бассейне.

В 1949 г. в строй советских научно-исследовательских судов вступил «Витязь». В одном из первых его рейсов принял участие проф. А. В. Иванов. Трал опустили в том самом месте, где 15 лет назад П. В. Ушаков добыл первых погонофор. Лов принес богатейшую добычу, среди которой были и погонофоры. Так начался новый период в изучении этих своеобразных морских организмов.

С 1949 г. А. В. Иванов регулярно участвовал в экспедициях «Витязя», а в перерывах между рейсами изучал собранную уникальную коллекцию. Результаты исследований опубликованы в капитальном труде «Погонофоры», вышедшем в свет в 1960 г. в серии «Фауна СССР».

Чем же замечательны эти обитатели морских глубин? Внешне погонофора выглядит как тонкий, почти нитевидный червь длиной от 5 до 35 см, сидящий в трубочке из рогоподобного вещества. Среди других особенностей его анатомии обращает на себя внимание полное отсутствие кишечника. Собираение, переваривание и всасывание пищи происходят за счет деятельности щупалец, сидящих в виде «бороды» на переднем конце тела. Иванов изучил своеобразный способ пищеварения, не наблюдающийся ни у каких других организмов. Он исследовал также развитие погонофор, выяснил эволюцию группы, указал ее место среди других животных.

Выяснилось, что погонофоры близко родственны таким организмам, от которых произошли все высшие животные, в том числе позвоночные. Стало возможным более реально представить себе внешний вид отдаленнейших предков позвоночных. Исследования Иванова показали, что погонофоры представляют новый, ранее не известный тип животных. Открытие нового типа животных — явление для нашего времени совершенно необычайное. По своему масштабу оно имеет для зоологии такое же значение, как открытие новой планеты в солнечной системе для астрономии. Недаром это событие было отмечено как одно из самых неожиданных и самых интересных в зоологии за несколько последних десятилетий.

На Международном зоологическом конгрессе, проходившем в 1958 г. в Лондоне, доклад Иванова о погонофорах ожидался с большим нетерпением. Обычно на таких конгрессах делаются сообщения о крупнейших успехах зоологии. На этот раз в программе значились доклады еще о двух открытиях. Французским зоологам посчастливилось добыть кистеперую рыбу латимерию и детально изучить ее строение. До последних лет считалось, что кистеперые рыбы, от которых возникли наземные позвоночные животные, вымерли несколько миллионов лет назад, и об их существовании было известно только по ископаемым остаткам. В 1938 г. одну такую рыбу неожиданно поймали у берегов юга Африки, но ее тогда не смогли сразу распознать и анатомия этого экземпляра не была исследована.¹¹ Второе сообщение на конгрессе, которое касалось

¹¹ Муляж латимерии демонстрируется в разделе систематики рыб.

обнаружения примитивного моллюска, также считавшегося давно вымершим, сделали датские зоологи.

Однако даже такие интересные открытия не отвлекли внимание от доклада Иванова. Появление Иванова на трибуне конгресса было встречено громом аплодисментов. Доклад еще не начался, а собравшиеся со всего света зоологи аплодировали советскому ученому, работы которого им были хорошо известны и повсюду высоко оценены.

С легкой руки Иванова погонофор стали находить во всех морях, и не только на предельных глубинах, но и в более мелких местах: вблизи берегов Норвегии, Дании и Англии. Благодаря трудам Иванова нашей страной завоевано первенство в изучении этой замечательной группы животных.

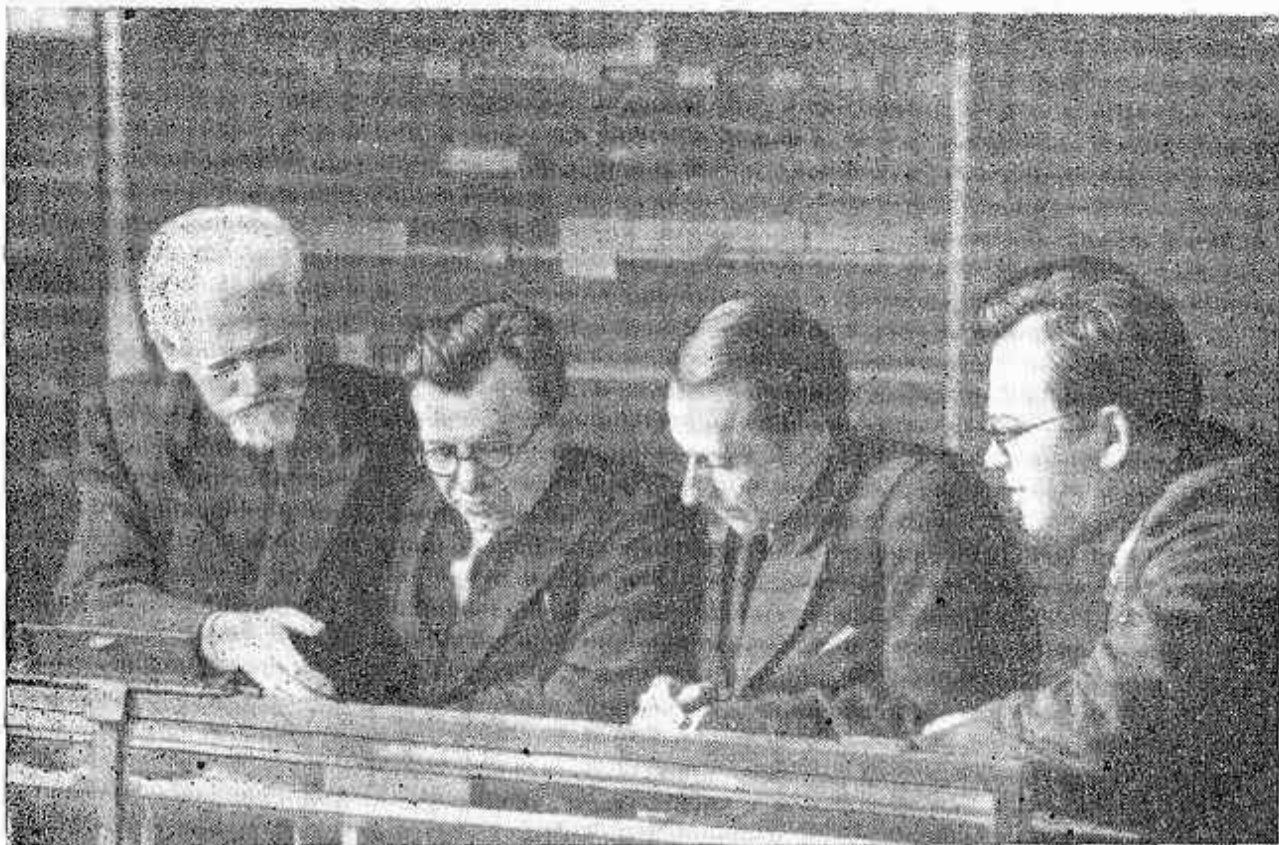
В 1962 г. работа А. В. Иванова была удостоена высшей награды — Ленинской премии.

РЫБЫ

В настоящее время известно около 20 000 видов рыб и показать их всех в музее невозможно, поэтому в систематической коллекции экспонируется лишь небольшая часть видов из числа хранящихся в научных фондах. Наиболее полно представлены виды фауны СССР и важнейшие промысловые рыбы Мирового океана. Имеются и различные экзотические рыбы. Коллекция рыб в Зоологическом музее поставлена в соответствии с научной системой, разработанной крупнейшим ихтиологом акад. Львом Семеновичем Бергом и его учениками.

Л. С. Берг (1876—1950) был одним из замечательнейших людей нашей страны. Обладая энциклопедическими познаниями, он оставил глубокий след в различных областях науки: зоологии, географии, климатологии. Блестящие идеи, высказанные Бергом, будут долгие годы служить руководящими вехами в этих отраслях знания. Кроме того, Берг внес значительный вклад в лингвистику, ему были присуждены ученые степени доктора биологических, географических и филологических наук.

Среди 900 научных работ Берга (сюда не входят многочисленные статьи в энциклопедиях) главное место занимают исследования по ихтиологии и географии. Трехтомный труд Берга «Рыбы пресных вод СССР» отмечен Государственной премией.



Крупнейшие советские ихтиологи — акад. Л. С. Берг, члены-корреспонденты АН СССР А. Н. Световидов, А. П. Андрияшев и засл. деят. науки Г. И. Линдберг в разделе систематики рыб Зоологического музея

Берг за свою долгую жизнь работал во многих учреждениях и занимал различные должности от смотрителя рыбных промыслов на Аральском море до профессора Ленинградского университета, но наиболее тесно (с 1904 г. и до последних дней жизни) он был связан с Зоологическим музеем и институтом. Берг систематически работал в этом учреждении, даже в те годы, когда он и не состоял штатным сотрудником.

Кроме капитальных работ по систематике и фаунистике Берг сделал много чрезвычайно важных обобщений в области зоогеографии и биологии рыб. Им установлено и объяснено явление биполярного распространения, при котором одни и те же или очень близкие виды встречаются в умеренных водах как северного, так и южного полушарий, но отсутствуют в расположенной между ними тропической зоне. Очень большое теоретическое и практическое значение имеют исследования Берга об озимых и яровых расах рыб, о влиянии климатических колебаний на их миграции (массовые перемещения), о периодичности в размножении, о биологии лосося и многие другие.

В последние годы жизни Берг опубликовал ряд выдающихся работ по палеонтологии рыб.

Очень большое значение имеют работы Берга в области климатологии и географии. В путеводителе по Зоологическому музею нет необходимости подробно освещать эти исследования. Достаточно сказать, что авторитет Берга в вопросах географии был настолько велик, что в 1940 г. он был единогласно избран президентом Всесоюзного географического общества.

Берг с 1917 г. до конца жизни был профессором Ленинградского университета, он подготовил много учеников, которые успешно продолжают и развивают начатые им исследования.

Коллекция рыб расположена в начале второго зала музея. Слева над витринами можно видеть крупных акул, справа — скатов. Большая диорама «Гигантские скаты — мапты» дает представление о животном мире у берегов теплого Карибского моря. Среди зарослей кораллов и губок проплывают стайки серебристых рыбок, которых преследуют крупные белые скаты. Материал для диорамы доставлен сотрудниками Зоологического института, принимавшими участие в экспедиции на Кубу, где они вместе с кубинскими коллегами изучали рыбные запасы Карибского моря и решали вопросы рыболовного промысла.

В музее очень полно представлены осетровые. Здесь имеются почти все их виды и ряд помесей. В настоящее время количество осетровых в природе сильно сократилось и эти рыбы находятся под охраной, промысел их строго ограничен.

ЛАТИМЕРИЯ

Современная кистеперая рыба латимерия в музее представлена не натуральным объектом, а муляжем, изготовленным художницей Г. А. Кузнецовой и лаборантом-экскурсоводом К. Н. Митиным. Этот муляж — точная копия экземпляра, находящегося в Париже. Такой же муляж, но изготовленный во Франции, имеется в Палеонтологическом музее в Москве. Одна натуральная латимерия хранится в Зоологическом музее Московского университета. Всего пока добыто около 30 экземпляров этой редкой рыбы — единственного современного представителя кистеперых рыб, живших 300 000 млн. лет назад.

Общеизвестно, что сельди имеют важное промысловое значение. Еще сравнительно недавно эти рыбы промысливались в таких больших количествах, что цена их была очень низкой, несмотря на прекрасные вкусовые и питательные качества. В последние годы в связи с резким увеличением рыболовного флота и внедрением новых методов лова произошел перелом. Количество сельдей в Мировом океане резко снизилось. Если и в дальнейшем интенсивность лова будет возрастать или даже останется на современном уровне, в ближайшие годы эта ценная промысловая рыба станет музейной редкостью. Уменьшением запасов сельди обеспокоены и потребители, и промысловики, но первыми забили тревогу ученые.

Рассматривая коллекцию сельдевых, мы видим хорошо знакомые нам очертания рыб. Многие из них, хоть и называются по-разному, очень похожи одна на другую. А ведь различия между ними заключаются не только в деталях строения и размерах; гораздо глубже отличаются они друг от друга по биологии, по численности, по распространению. Значит, и промысел сельдевых рыб должен быть строго подчинен научным данным, к каждому виду нужен особый подход. Но дело осложняется тем, что сельдевые образуют множество подвидов. Один нерестится в апреле, а другой в июне. И состав пищи у разных подвидов различен, и половозрелость наступает на разных годах жизни, и пищевая ценность неодинакова, а внешне рыбы почти неразличимы. Вот их и промысливают всех подряд.

В справочном отделе научной библиотеки Зоологического института в особом шкафу рядами стоят книги в темно-синих переплетах с надписью на корешке и обложке «Фауна СССР». Возьмем из сотни с лишним томов один — выпуск 48. Он как раз посвящен рыбам семейства сельдевых. Автор этой книги — один из старейших сотрудников Зоологического института чл.-кор. АН СССР Анатолий Николаевич Световидов.

Все тома «Фауны СССР» составлены по одинаковому плану: краткое предисловие, введение, систематический указатель, систематическая часть, алфавитный указатель названий. Язык книг сухой, лаконичный, на каждой странице бросается в глаза курсив латинских названий. Книга

насыщена таблицами, схемами, рисунками, цифрами, картами, формулами, широко применяются сокращения слов. И тираж книги невелик — 1000—2000 экземпляров. Сочинение явно не рассчитано на массового читателя, но информация, содержащаяся в каждом томе, настолько обильна, что без этого издания теперь уже невозможны серьезные работы по теоретической и прикладной зоологии, в том числе и предназначенные для самых широких кругов читателей. Недаром все тома «Фауны СССР», как только они выйдут из печати, сразу же переводятся и переиздаются за рубежом — они имеют важное значение не только для советских специалистов, но и для зоологов всех стран мира. Авторы работают над каждой книгой «Фауны СССР» много лет. Они участвуют в экспедициях, сами ведут наблюдения за животными, лично собирают и препарируют их, до позднего вечера сидят в лабораториях за микроскопами, пересматривают коллекции в фондах Зоологического института, работают в музеях и научных хранилищах других учреждений (в том числе и в зарубежных). Много раз авторы выступают с докладами на конференциях и симпозиумах, пишут статьи по отдельным вопросам, выслушивают мнения коллег, отвечают оппонентам. Только потом они представляют для издания пухлые папки с рукописями и тщательно выполненными рисунками. Каждый том «Фауны СССР» — это плод долгого упорного труда, очень часто украшенный талантом ученого и его любовью к избранной специальности, к природе.

Итак, мы взяли в руки книгу «Фауны СССР», раздел «Рыбы», том II, выпуск 1, «Сельдевые». Что можно прочесть в ней о морской, или океанической сельди? Оказывается, что этот вид представлен в морях Советского Союза пятью подвидами, различающимися числом позвонков, количеством чешуек между брюшными и подхвостовым плавниками, длиной грудных плавников, формой головы, развитием зубов и т. д. Чтобы определить подвиговую принадлежность рыбы, с нее предварительно делается рентгеновский снимок! Сбор сельдей для коллекций и их последующее хранение требуют сугубой осторожности: чешуя у них легко отпадает, а без нее рыба теряет свою научную ценность, так как именно по количеству чешуек судят о том, к какому подвиду рыба относится. Иногда, чтобы точно определить систематическое положение

сельди, дополнительно приходится еще считать число жаберных тычинок.

Пока речь шла только о строении. Но подвиды сельди различаются и по биологии, и по темпам роста, и по промысловому значению. В пределах подвида различаются географические расы. У атлантической сельди таких рас 7. У беломорского подвида дело еще более сложное. Там можно различить две формы — крупную с двумя расами и мелкую — с тремя. В Кандалакшском и Двинском заливах встречаются и крупные, и мелкие формы, в Онежском — только мелкие. Такой научный труд называется сводкой, так как в нем сведены *все* известные факты по данному вопросу, процитирована *вся* литература. К этому добавлены собственные исследования автора, весь материал представлен как единое целое, из массы частных, отрывочных сведений сделаны важные обобщающие заключения.

Но вернемся к беломорской сельди. Внедрение новых методов позволило уточнить наши знания о биологии этой ценной промысловой рыбы. Сотрудники Зоологического института поместили 38 780 беломорских сельдей. Затем часть из них была поймана вторично. В результате удалось установить пути и сроки передвижения отдельных стад. Стало совершенно ясно, что в каждом заливе Белого моря держатся свои (так называемые локальные) и репродуктивно изолированные стада рыб.

Методом анализа набора хромосом сотрудницей института Т. А. Скворцовой выявлены существенные различия между рыбами отдельных стад. Так, в пределах Кандалакшского залива крупные формы имеют 54, а мелкие — 52 хромосомы. Эти исследования служат основой для разработки рационального промысла и искусственного разведения сельди.

Для чего же нужно такое искусственное разведение? Оказывается, в условиях Белого моря икра сельди на 30—100% может погибнуть во время отлива от обсыхания. Если выклев личинок по каким-либо причинам не совпадет с появлением их основной пищи — молоди рачков калянусов, личинки погибают от голода. Для предотвращения гибели икры и личинок на Беломорской биологической станции Зоологического института научный сотрудник О. Ф. Иванченко разработал методику искусственного оплодотворения и последующего переноса икры в море.

Путем погружения икры в более глубокие холодные слои можно задержать выклев личинок до нужного срока. Он же научился выращивать молодь сельди до 6 см в больших аквариумах. Применение комплекса этих мероприятий на рыбопроизводных заводах позволит сохранить икру и убереечь молодь сельди на ранних, наиболее уязвимых стадиях развития.

НЕРКА

В витрине с лососевыми рыбами экспонируются все наиболее ценные промысловые виды. Большинство лососевых вырастают и откармливаются в море, а для размножения заходят в реки. Вышедшие из икринок мальки первое время живут в пресной воде, а потом скатываются в море и держатся вместе единым стадом до наступления половой зрелости, когда опять возвращаются в свою речку для икрометания.

В северной части Тихого океана откармливаются стада лососевых рыб и азиатского, и американского происхождения. Для целей промысла очень важно знать, к какому стаду принадлежит пойманная рыба. Дело в том, что не все стада равноценны по численности и продуктивности, и на каждое из них можно давать только определенную промысловую нагрузку. Установить величину стада можно по количеству рыб, заходящих в реку, и по величине нерестилищ, но как узнать, откуда родом рыба, пойманная в открытом море?

Решить эту крайне сложную задачу удалось аспиранту Зоологического института С. М. Коновалову. Он применил для дифференцировки стад нерки (красной) оригинальный метод, параллельно исследуя паразитов и особенности строения чешуи рыб. В пресноводный период жизни нерка заражается паразитами нескольких видов. Они-то и стали для Коновалова индикаторами при различении стад. Оказалось, что для рыб каждого стада характерен свой набор паразитов. Достаточно вскрыть рыбу, пойманную в море, определить и сосчитать ее паразитов, чтобы установить, с каким именно стадом встретилось промысловое судно.

Рыбы разных стад несколько различаются по своей биологии, в одних пресных водоемах молодь живет

дольше, в других — меньше. Время пребывания в реке и в море находит свое отражение в строении чешуи. Детально изучив микроскопическое строение чешуи, Коновалов по радиусу пресноводной зоны и первого лета жизни в море смог дифференцировать все те же стада нерки. Сочетание обоих методов позволило изучить распространение в море и миграции крупных промысловых стад и правильно определять промысловую нагрузку на каждое из них. Работа Коновалова не только была блестяще защищена в качестве диссертации, но и удостоена премии Ленинского комсомола. Теперь молодой ученый продолжает свои исследования на Дальнем Востоке на посту директора Тихоокеанского института рыбного хозяйства и океанографии.

ЗЕМНОВОДНЫЕ

Коллекция земноводных в Зоологическом музее невелика. Однако в ней представлены все основные группы этого класса позвоночных. Из хвостатых земноводных внимание посетителей всегда привлекает исполинская саламандра, живущая в горных ручьях Восточного Китая и в Японии. Она держится под нависающими берегами и в пещерах. На берег выходит лишь изредка по ночам после сильных дождей. Это самое крупное из современных земноводных, достигающее в длину до 160 см. Экземпляр нашего музея (демонстрируется гипсовая отливка саламандры, хранящейся в спирту в коллекциях фонда) далеко не рекордный по величине — всего около 1 м. Мясо этого животного местные жители считают деликатесом. Вследствие преследования исполинская саламандра становится все более и более редкой. Вообще следует отметить, что в результате расширения площади культурных ландшафтов, крупного размаха гидростроительства, а также загрязнения пресноводных водоемов численность земноводных во всем мире уменьшается. Многих земноводных также отлавливают для употребления в пищу и для различных учебных и научных целей. Между тем большинство земноводных приносит огромную пользу истреблением вредных насекомых и слизней. Поэтому их нужно повсеместно охранять.

Из редких хвостатых земноводных в музее можно видеть протей. Протей обитает в подземных водоемах неко-

торых пещер Югославии. Так как в пещеры совершенно не проникает солнечный свет, протей лишены глаз. Жабры протей сохраняются в течение всей его жизни, поэтому зоологи считают протей личиночной формой земноводного, хотя он и способен к размножению.

Среди бесхвостых земноводных некоторые привлекают внимание посетителей своими крупными размерами. Североамериканская лягушка-бык, достигающая 300 г веса, важный объект промысла.

Некоторые земноводные отличаются своеобразным поведением. Так, представители тропического рода лягушек филомедуз в период размножения забираются на ветку дерева, свисающую над водой. Здесь филомедуза сворачивает из листьев подобие кулечка, склеивая его липкими выделениями. В этот кулек, висящий над водой, лягушка откладывает икру, которая, таким образом, недоступна ни хищным рыбам, ни сухопутным любителям лягушачьей икры. Появившиеся головастики перескакивают через край своего гнезда и падают в воду, где продолжается их развитие.

Иначе проявляет заботу о потомстве суринамская пипа, распространенная в тропической зоне Южной Америки. В период размножения самец пипы своим брюхом плотно прижимает икру к спине самки, вдавливая каждую икринку в кожу как в ячейку. Развитие личинок пипы (головастиков) происходит на теле матери. Здесь потомство пипы находится в большей безопасности, чем предоставленная сама себе икра других земноводных. В экспозиции представлена самка пипы с маленькими лягушатами, сидящими в ячейках на спине самки.

Жабы в отличие от лягушек имеют сухую кожу. Они не нуждаются в регулярном смачивании поверхности тела и потому могут жить в относительно сухих местах вдали от водоемов. Кожа жаб, обитающих на территории нашей страны, выделяет едкую жидкость, которая вызывает раздражение, попадая в глаза или в рот. Опасного в этом ничего нет, но если это случится, то следует немедленно смыть едкие выделения холодной водой. Рассказы о том, что прикосновение к жабе вызывает у человека образование бородавок, лишены всякого основания.

Ядовитые земноводные действительно существуют. В Южной и Центральной Америке обитает очень круп-

ная жаба ага, достигающая в длину более 25 см. Кожные выделения этой жабы вызывают гибель животных (например, собак), пытающихся схватить земноводное.

В тропиках того же континента обитают маленькие, ярко окрашенные лягушки-древотолзы, кожные выделения которых при попадании в кровь вызывают смертельные отравления. Индейцы используют яд этих лягушек, готовя с его помощью отравленные стрелы.

В тропических частях Азии, Африки и Америки обитают безногие земноводные — червяги. Они ведут подземный образ жизни, роясь во влажной почве. Несколько представителей этих экзотических животных демонстрируется в коллекции музея.

ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Коллекция пресмыкающихся животных отличается большой полнотой. Здесь можно видеть почти всех представителей этого класса, встречающихся на территории нашей страны, и много экзотических.

ЧЕРЕПАХИ

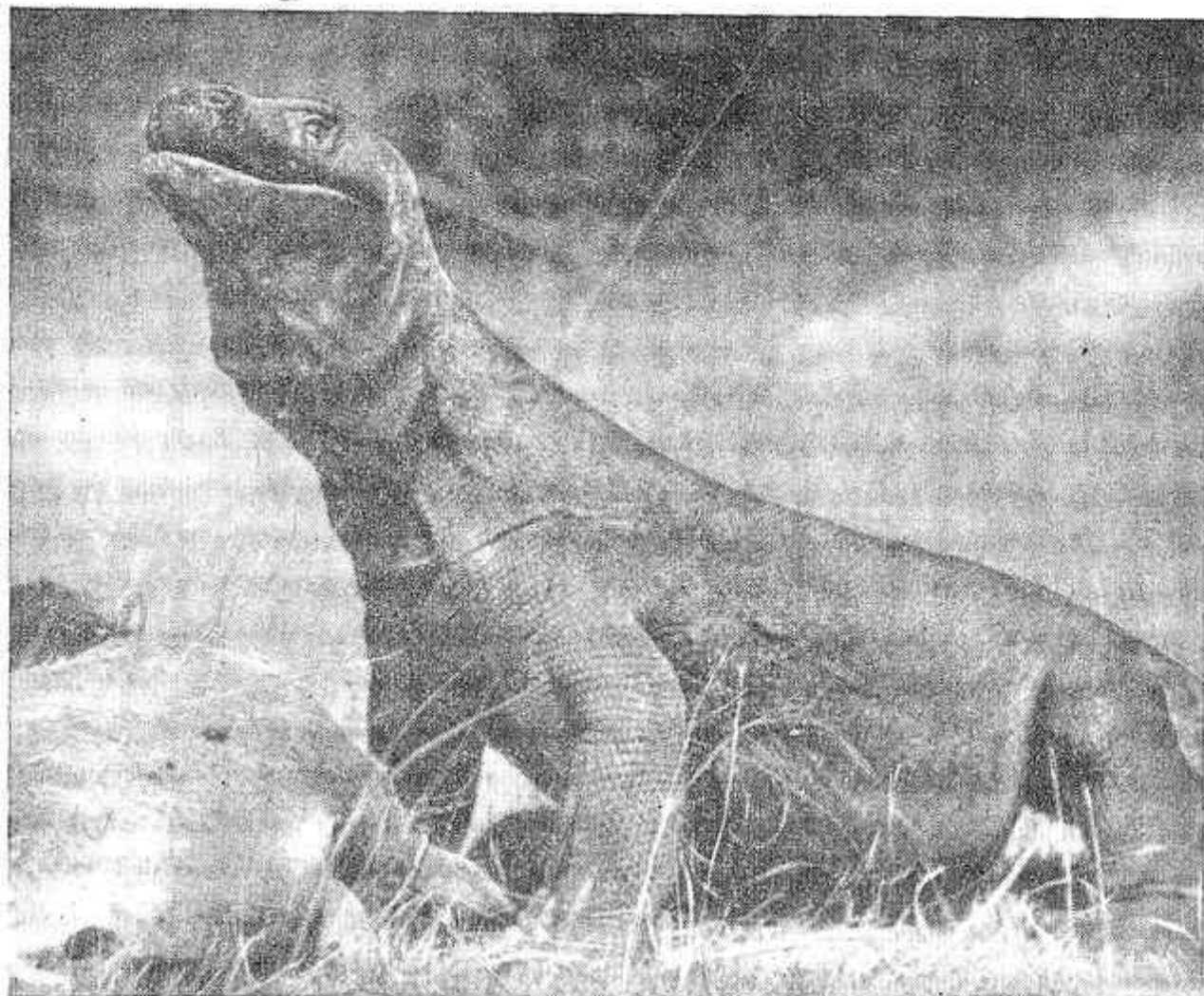
Экспозиция открывается биогруппой с сейшельскими черепахами. Крупные наземные черепахи сохранились теперь лишь на нескольких островах (Сейшельских, у берегов Африки в Индийском океане, Галапагосских — недалеко от западного побережья Южной Америки и др.). Эти огромные беззащитные травоядные животные некогда были очень многочисленными, но затем преследование крупных островных черепах ради их вкусного мяса привело к значительному снижению численности. Особенно много черепах было уничтожено в XVII—XIX вв. моряками парусных судов, которые запасались этими «живыми консервами» сразу на несколько месяцев. Дело в том, что наземные черепахи могут долго жить без воды и пищи. В нашей экспозиции представлены две сейшельские черепахи на фоне характерной растительности внутренней части острова, где еще сохранились эти, теперь уже редкие, животные.

В систематическом разделе коллекций демонстрируется большое количество видов наземных, пресноводных и морских черепах, в том числе морская зеленая черепаха, приобретенная Петром I.

ГИГАНТСКИЙ ВАРАН

Среди гигантов животного мира не последнее место принадлежит огромной ящерице — комодскому, или гигантскому варану, достигающему более 3 м длины. Этот «дракон» был совершенно случайно открыт в 1912 г. голландским летчиком, совершившим вынужденную посадку на маленький островок Комодо, находящийся в море Флорес к востоку от Явы. Кроме Комодо гигантский варан живет также на близлежащих островках Ринджа и Падар и на западной оконечности более крупного острова Флорес. Хотя эти острова в течение последующих пятидесяти лет неоднократно посещались зоологами разных стран, вараны были изучены очень плохо. Учитывая это обстоятельство и проявляя заботу о сохранении численности этих редких животных, Научный центр Индонезии в 1962 г. организовал экспедицию на острова Комодо и Ринджа, для участия в которой были приглашены советские ученые, в том числе научный сотрудник Зоологического института АН СССР, специалист по пресмыкающимся, д-р биол. наук И. С. Даревский. В задачу экспедиции входил сбор сведений по питанию, размножению и численности комодских варанов. Кроме того, участников экспедиции интересовали особенности морфологии и физиологии этих древних примитивных ящериц.

Даревский так описывает первую встречу с вараном: «Мы расположились в джунглях и начали обследование местности. Метрах в двухстах от лагеря наткнулись на свежие следы варана. На прибрежном песке явственно отпечатались большие когтистые лапы, между которыми тянулась глубокая борозда, оставленная хвостом животного. Мы двинулись по этим следам и вышли к сухой лагуне. По ее дну бродило несколько диких свиней. Заметив нас, они стремительно скрылись в джунглях. Сразу же из зарослей спокойно вышел варан и, не обращая на нас никакого внимания, неторопливо побрел по



Гигантский варан у себя на родине. Фото И. С. Даревского.

тропе вслед за кабанями. Он не волочил свое тело по земле, подобно многим ящерицам, а держал его на вытянутых ногах. Это зрелище нас совершенно потрясло: освещенная вечерним солнцем громадная ящерица выглядела доисторическим чудовищем. Змееподобная голова с черными блестящими глазами и большие свисающие складки оранжево-бурой кожи на шее придавали животному устрашающий и какой-то сказочный вид».

Ночью вараны прячутся в вырытых ими норах, а ранним утром выходят из убежища и бродят весь день в поисках добычи. Основную пищу этих огромных ящериц составляют дикие свиньи и олени. Нападают они и на обезьян. Свою жертву варан подстерегает в засаде и, внезапно набрасываясь на нее, сбивает с ног ударом мощного хвоста. Животных средней величины варан заглатывает целиком. Однажды ночью «дракон» за 15 мин проглотил собаку, принадлежавшую одному из носильщиков экспедиции. Крупную добычу вараны разрывают на куски.

Питаются они и падалью. Так как комодские вараны легко расправляются с оленем, а группами способны нападать на буйволов и лошадей, невольно возникает вопрос, не опасен ли этот древний хищник для человека.

Во время работы на островах Комодо и Ринджа Даревский много раз неожиданно один на один сталкивался с крупными варанами; но они неизменно сворачивали в сторону и уступали дорогу, не делая никаких попыток напасть. Но так вели себя вараны, которых не трогали. Пойманное животное свирепеет, оказывает бешеное сопротивление и становится чрезвычайно опасным. Однако по рассказам местных жителей случаи нападения варанов на человека все же известны. За несколько лет до экспедиции крупный варан погнался за тремя туземными мальчиками и убил одного из них. В другой раз «дракон» напал на двух взрослых мужчин, которые несли убитого оленя, и одного из них сильно поранил.

На всех упомянутых островах обитает около 1500 гигантских варанов и их численность остается почти неизменной в течение нескольких лет.

Таким образом, в настоящее время варану не грозит вымирание. Однако положение может измениться, если местное население будет вести более интенсивную охоту на оленей или расширит свои огороды, лишая, таким образом, варанов их основной пищи и убежищ.

В результате экспедиции были даны рекомендации по сохранению численности «драконов», теперь острова Комодо и Ринджа объявлены заповедными. Участники экспедиции добыли для научных целей несколько молодых варанов. Чучело одного из них длиной 2.4 м демонстрируется в Зоологическом музее. Это единственный экземпляр комодского варана в музеях СССР, да и в зарубежных музеях далеко не часто можно видеть «дракона» с острова Комодо.

КОБРЫ И МАНГУСТА

Странный немигающий взгляд змеи, бесшумность и изящество ее движений, способность внезапно бросаться на свою жертву, ядовитость многих из них окружают этих пресмыкающихся в глазах несведущих людей ореолом таинственности и ужаса. Часто змеям приписывают

коварство, злобу, мстительность. Особенной известностью пользуются кобры, возможно, в связи с многочисленными восточными мифами, в которых фигурируют эти змеи.

Биологическая группа с двумя индийскими кобрами и небольшим хищным зверьком мангустой создана по материалам, собранным членами советской зоологической делегации в Индию в 1963—1964 гг. В биогруппе кобры показаны вблизи большого термитника постройки общественных насекомых термитов. Известно, что змеи часто прячутся в ходах поврежденных или разрушенных термитников. Мангуста считается главным естественным врагом и истребителем змей. Действительно, мангуста способна вступить в единоборство с коброй и, как правило, выходит из поединка победительницей. Однако не следует думать, что мангустаны питаются исключительно змеями. Этот небольшой зверек поедает также птиц, их яйца, мелких млекопитающих, насекомых и другую пищу.

ЯДОВИТЫЕ ЗМЕИ НАШЕЙ СТРАНЫ

Отдельная экспозиция посвящена ядовитым змеям нашей страны. В СССР водится 11 видов ядовитых змей, опасных для человека. Некоторые из них, например морская змея пелагида, встречаются крайне редко, другие (обыкновенная гадюка, гюрза, щитомордник) более обычны. Некоторые виды ядовитых змей нашей страны в результате истребления и вылова для медицинских целей стали редкими. Как правило, опасность змей для человека значительно преувеличивается дурной молвой об этих животных. Змеи не нападают первыми, а лишь защищаются. Польза, которую змеи приносят, уничтожая грызунов, неизмеримо выше непосредственной опасности от их укусов. Дело в том, что многие грызуны служат переносчиками и природными резервуарами таких опасных инфекционных заболеваний, как чума, туляремия, энцефалит, а также лейшманиоз и др. Уничтожая грызунов, змеи препятствуют распространению этих опаснейших заболеваний.

В этой же экспозиции демонстрируются лечебные препараты из змеиного яда, сыворотки и противоядия от укусов ядовитых змей и приводятся рекомендации по оказанию первой помощи в случае укуса змеи.

УДАВЫ

Удавы предварительно душат жертву, обвиваясь вокруг нее своим телом. Самый крупный удав — анаконда — встречается в тропиках Южной Америки. Известен случай поимки анаконды длиной 11 м 48 см. В Зоологическом музее экспонируется 2 экземпляра анаконды. Один из них неполный — отсутствует передняя часть тела вместе с головой. Кроме того, животному придана неестественная поза: змеи никогда не ползают, волнообразно изгибая свое тело в вертикальной плоскости. Этот экспонат имеет скорее историческое значение, так как чучело змеи было приобретено для Кунсткамеры Петром I. Рядом находится анаконда, обвившаяся вокруг ветки дерева. Чучело изготовлено в полном соответствии с пропорциями и позой живой змеи. В этой же витрине можно видеть процесс заглатывания добычи (шакала) тигровым питоном.

КРОКОДИЛЫ

В отдельной витрине представлены крокодилы, в том числе крупный нильский крокодил, рыбадный гангский гавиал и очень широко распространенный от Южной Азии до Австралии гребнистый крокодил. Животные этого вида нападают на людей чаще, чем другие крокодилы. Судя по экспонирующемуся огромному черепу, гребнистый крокодил может достигать величины 6 м. Это третий по величине череп из имеющихся в музеях мира. Крокодилов во многих странах (в Индии, в Древнем Египте и др.) считали священными животными. Египтяне приготавливали из крокодилов мумии, которые помещались в особые саркофаги. В нашем музее экспонируются две такие мумии; несомненно, это самые древние экспонаты музея, изготовленные рукой человека.

ПТИЦЫ

В Зоологическом музее и институте работал ряд выдающихся русских и советских орнитологов.¹²

¹² Орнитология — наука о птицах.

Профессор Валентин Львович Бианки (отец известного детского писателя В. В. Бианки) был одним из инициаторов издания «Фауны России», для которого им написано 2 тома. Это была первая полная сводка по ггарообразным птицам России, которая послужила началом целой серии книг о птицах нашей страны, изданных Зоологическим музеем и институтом. К настоящему времени в этой серии изданий вышло уже 20 томов, посвященных птицам.

После смерти В. Л. Бианки на посту заведующего орнитологическим отделением его сменил выдающийся зоолог, палеонтолог-дарвинист акад. П. П. Сушкин, ученик известного русского зоолога М. А. Мензбира. Сушкин за короткий срок создал в Зоологическом музее школу советских орнитологов. Благодаря трудам Сушкина и его учеников научная система птиц была подкреплена тщательными исследованиями их строения. Кроме того, Сушкину принадлежат крупнейшие заслуги в области организации раскопок вымерших позвоночных животных на территории СССР. В этом направлении Сушкин следовал за своим предшественником — известным русским палеонтологом В. О. Ковалевским. Сушкин был выдающимся эволюционистом-дарвинистом; им, в частности, детально разработан вопрос о необратимости процесса эволюции.

Коллекция птиц, представленная в Зоологическом музее, по своему богатству, разнообразию и количеству видов, несомненно, занимает первое место в мире. В систематическом разделе коллекции экспонируется большое количество редких и некоторые из уже вымерших птиц. Кроме того, птицы в музее показаны во многих биологических группах и в диораме «Птичий базар».

БЕСКИЛЕВЫЕ

Бескилевые птицы, к которым относятся страусы, нанду, эму, казуары и киви, представлены в музее большим числом видов. Особенно ценна коллекция киви, или бескрылов, обитающих только на острове Новая Зеландия. В музее посетитель может видеть все виды и подвиды этих птиц. Кроме современных бескилевых птиц экспонируется также скелет вымершей нелетающей птицы

моа. Моа обитали на острове Новая Зеландия и окончательно вымерли сравнительно недавно (немногим более 100 лет назад). Наиболее крупные виды моа достигали в высоту 3,3 м. В Зоологическом музее демонстрируется скелет, принадлежавший относительно некрупной птице, величиной с эму.

В этой же витрине помещается реконструкция яйца вымершей гигантской бескилевой птицы эпиорниса. Эти огромные трехметровые птицы обитали на острове Мадагаскар и были истреблены уже в историческое время. Обломки скорлупы яиц эпиорниса еще и сейчас можно найти на острове Мадагаскар. Судя по реконструкции, масса яйца эпиорниса достигала 9—12 кг. Вообще следует отметить, что яйца бескилевых птиц отличаются крупными размерами. Так, киви несут яйца массой до 500 г, хотя сама птица не превышает по величине домашнюю курицу.

ПИНГВИНЫ

В музее экспонируется три биологические группы с пингвинами. Первая из этих групп была создана по материалам, привезенным в дар Зоологическому музею моряками китобойной флотилии «Слава», и поставлена в музее в 1948 г. В этой группе демонстрируются большие хохлатые пингвины. После того как советские ученые начали планомерно изучать Антарктиду, в музее появились еще 2 биологические группы с пингвинами. На одной из них представлено совместное поселение пингвинов двух видов — антарктических и адели. Биология пингвинов адели в биогруппе как бы сжата во времени. Здесь можно видеть пару пингвинов в позе брачного танца, постройку гнезда и насиживание яиц, а также довольно крупных птенцов того же вида. В природных условиях одновременно это видеть, конечно, невозможно.

Внимание посетителей всегда привлекает биогруппа с императорскими пингвинами, материал для которой был получен от зимовщиков советской научно-исследовательской станции «Мирный». В отличие от всех других пингвинов у императорских пингвинов гнездовой период приходится на самое суровое время года — антарктическую зиму. В марте пингвины собираются огромными

колониями на льду, и к апрелю птицы разбиваются на пары. Самка откладывает 1 яйцо, которое насиживает самец. В период насиживания яйцо лежит на лапах птицы и сверху прикрыто особой складкой кожи на нижней стороне брюха. В течение двух месяцев самец пингвина малоподвижен и ничего не ест. Незадолго перед вылуплением птенца самки, которые все это время кормились в море, возвращаются в колонию и каждая находит своего самца, сменяя его на последнем периоде насиживания. Родители приносят корм птенцам, преодолевая большое расстояние от берега моря до колонии. Так как в этот период года в Антарктике стоят очень сильные морозы и свирепствуют ураганные ветры, птенцы на то время, пока родители уходят к морю, сбиваются тесным кружком, причем каждый старается пролезть в центр круга. Вернувшиеся родители безошибочно находят своих птенцов и кормят только их.

Размножаются пингвины медленно — замерзают их яйца, гибнут от холода птенцы. Кроме того, колонию часто навещают хищные птицы поморники, которые не только подбирают павших птенцов, но и охотятся на живых.

В биогруппе нашего музея можно видеть колонию императорских пингвинов в период, когда птенцы достигают примерно 2-месячного возраста. В отдельной витрине демонстрируются птенцы императорского пингвина всех возрастов, а в отделе дарвинизма (в первом зале) единственное в мире чучело пингвина-альбиноса.

СТРАНСТВУЮЩИЙ АЛЬБАТРОС

Среди редких птиц в музее можно видеть 2 чучела странствующего альбатроса. Эти птицы открытого океана используют при полете токи воздуха, отраженные от поверхности волн. Они могут долгое время, не уставая, носиться над морем в поисках пищи. Размах крыльев, на которых альбатросы парят над волнами, достигает 3—3.5 м. Гнездятся странствующие альбатросы лишь один раз в 2 года, причем самка откладывает 1 яйцо. Свои гнезда альбатросы устраивают на самых отдаленных маленьких островках, где их никто не беспокоит. В послед-

нее время ненаселенных островов становится все меньше, альбатросам стало трудно находить места для гнездовий, и численность этих птиц резко сократилась.

БЕЛЫЙ АИСТ

Белый аист недавно был весьма обычным для средней и южной Европы. Заметив, что аисты приносят значительную пользу уничтожением вредителей сельскохозяйственных культур, крестьяне старались привлечь этих птиц поближе к своим посевам. В биогруппе аисты показаны в период выкармливания птенцов. Это одна из самых старых биогрупп музея. Благодаря удачной композиции и художественному выполнению постоянно привлекает к себе внимание посетителей. Пейзаж фона биогруппы написан в 1962 г. художником Р. Ф. Карклиным.

ПТИЧИЙ БАЗАР

Скалистые берега северных морей служат местом массовых гнездовий морских птиц из отряда чистиков и некоторых видов чаек. Все они большую часть жизни проводят в море и только в период размножения и выкармливания птенцов связаны с сушей.

Ранней весной, часто еще до полного таяния снега, из года в год к одним и тем же скалам слетаются тысячные стаи кайр, гагарок, топорков и чаек-моевок. Птицы разбиваются на пары и стремятся занять подходящее место на уступе скалы или в нише. Только тупики селятся отдельно, роют длинные норы в торфяном слое на самом верху. Инстинкт, заставляющий кайр гнездиться как можно теснее, приводит к значительному перенаселению срединной части гнездовой колонии. Тогда начинаются драки из-за мест. Хриплые крики и урчание кайр, взвизгивания моевок, издаваемые одновременно сотнями тысяч птиц, сливаются в сплошной гул, напоминающий шум многолюдного рынка. Отсюда и название — птичий базар.

Люди издавна промышляли на «птичьих горах» яйца и самих птиц, так как в период насиживания их можно

братъ прямо руками. В ряде мест бесконтрольный промысел привел к значительному снижению численности некоторых видов. Один вид чистиковых птиц — бескрылая гагарка, крупная нелетающая птица северных побережий Исландии, Англии, Скандинавии и Лабрадора — был к 1844 г. полностью истреблен. В настоящее время промысел птиц и их яиц на «базарах» почти повсеместно запрещен.

Увидеть птичий базар можно только, предприняв дальнее и длительное путешествие, поэтому на одном из заседаний научного совета музея было решено создать новую экспозицию — диораму «Птичий базар», чтобы это удивительное явление природы мог видеть любой желающий.

Обычно экспозиция музея создается по материалам, собранным для научных целей. Она отражает какую-либо часть той большой исследовательской работы, которую проводит Зоологический институт. На этот раз, учитывая очень большой объем материала (свыше сотни птиц), было решено организовать специальную экспедицию, поручив ее участникам собрать нужные коллекции, сделать фотосъемки и зарисовки побережья для воссоздания в музее участка птичьего базара. Экспедиционная группа в составе художника Р. Ф. Карклина, препаратора М. И. Тимофеевой под руководством научного сотрудника музея и руководителя таксидермической лаборатории М. А. Заславского, имея при себе разрешение на отстрел нужного количества колониальных птиц, выехала на Баренцево море. Экспедиция работала в течение летних месяцев 1962 г. и вернулась в Ленинград со всем необходимым материалом. В течение зимы изготовлялись чучела. Среди десятков птиц каждого вида нет двух, имеющих одинаковую позу. При набивке чучел очень помогли фотографии, сделанные во время экспедиции. Карклин по своим эскизам написал широкое полотно заднего плана.

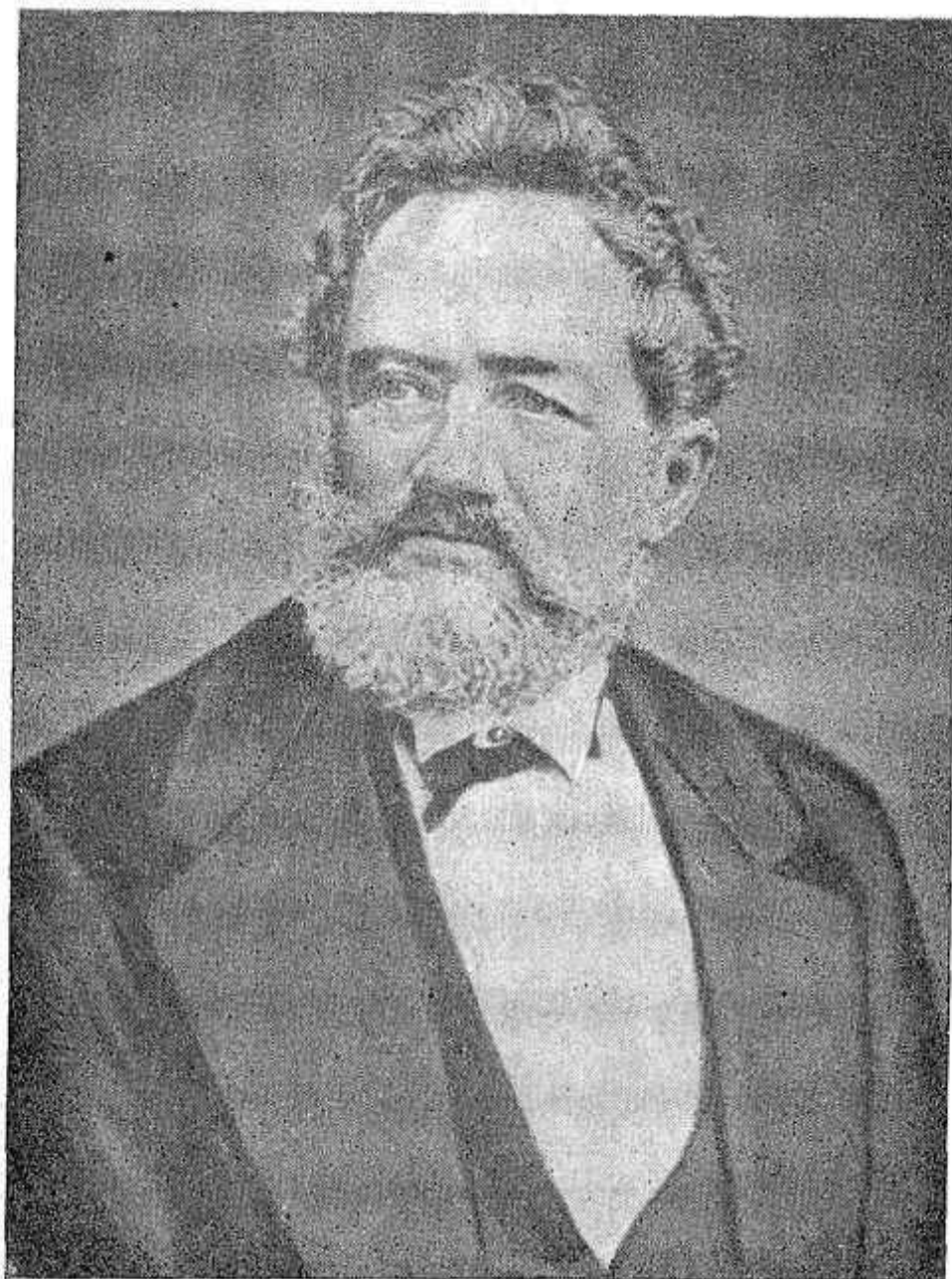
В 1963 г. первая диорама музея была открыта. Вскоре на одном из птичьих базаров сделали магнитофонную запись голосов птиц. Теперь экскурсовод может не только рассказать посетителям о птичьем базаре, но и продемонстрировать характерный гомон при скоплении тысяч птиц.

На границе второго и третьего залов сосредоточены биогруппы и диорамы с арктическими животными. Кроме диорамы «Птичий базар» здесь расположены биогруппы с полярными крачками, гагами, чернозобой гагарой, полярными совами. Из млекопитающих — биогруппа с двумя великолепными белыми медведями, полярный волк, песцы, овцебыки, диорама с морскими котиками и несколько маленьких биогрупп с леммингами. Богатый животный мир севера нашей страны, его прошлое, настоящее и будущее — предмет серьезного изучения сотрудников Зоологического института. В районы Крайнего Севера постоянно организуются экспедиции, здесь работают по своим индивидуальным планам отдельные специалисты. Только за последнюю пятилетку институтом были проведены большие экспедиции на Землю Франца-Иосифа, на Кольский полуостров, в Северную Якутию, на Новосибирские острова, на остров Врангеля.

Институт обладает самыми богатыми в мире коллекционными фондами по арктической фауне; основа этих коллекций была заложена выдающимся русским ученым акад. А. Ф. Миддендорфом.

А. Ф. Миддендорф родился в Петербурге, где и учился в гимназии, но высшее образование получил на медицинском факультете Дерптского (ныне Тартуского) университета. После двух лет работы в лабораториях известных биологов Германии Миддендорф был приглашен акад. К. М. Бэром для участия в экспедиции на Новую Землю. В начале лета 1840 г. путешественники вышли на промысловом судне из Архангельска, но сильные восточные ветры не позволили им пробиться к намеченной цели и экспедиция работала в западной части Баренцева моря. При обсуждении дальнейших планов Миддендорф предложил в одиночку пересечь Кольский полуостров и, получив одобрение Бэра, осуществил это смелое предприятие.

Где пешком, а где на лодке Миддендорф за 22 дня прошел от старинного русского поселения Колы до Кандалакши. По дороге он сделал ряд поправок на карте Кольского полуострова и собрал большие коллекции насекомых, моллюсков и птиц. Последних в его сборах оказалось 138 видов. Едва успев обработать свои коллекции,



Академик А. Ф. Миддендорф (1815—1894).

Миддендорф стал готовиться к новому путешествию. На этот раз его путь лежал на север и восток Сибири. Экспедиция, организованная Академией наук, имела разносторонние задачи, одной из которых было изучение недавно открытого глубокого оледенения (вечной мерзлоты).

Миддендорф с двумя спутниками выехали из Петербурга в середине ноября 1842 г., через Москву и далее по большому Сибирскому тракту прибыли в Красноярск. Отсюда путешественники повернули на север.

На лошадях, на оленях, на собаках они добрались до Таймыра и по реке Таймыр достигли берегов Ледовитого океана.

Для путешественников-европейцев скитания по суровым тундрам Таймыра были, бесспорно, труднейшим ис-

пытанием. Миддендорфу они едва не стоили жизни. Осенью 1843 г. изнуренный голодом и тяжело больной ученый для спасения экспедиции обрел себя на длительное полное одиночество, отправив товарищей за помощью. Убили последнюю собаку и разделили ее мясо, после чего Миддендорф остался на берегу Таймырского озера без крова и почти без топлива в условиях начинающейся полярной зимы на 75° северной широты. Только через 18 дней ненцы, которых привел к Таймырскому озеру один из спутников Миддендорфа, вывезли больного начальника экспедиции и весь научный багаж в ближайшее селение.

За время этого первого этапа экспедиции Миддендорф пересек таймырскую тундру в широтном направлении от реки Пясины до Хатанги (около 1000 км) и с юга на север (от поселка Филиппьевского до устья реки Таймыры) на расстоянии 400 км. Были собраны обширные коллекции по фауне Крайнего Севера Сибири. Сразу же началась подготовка ко второму этапу экспедиции, и уже в феврале следующего года Миддендорф прибыл в Якутск. Здесь ему пришлось выступить в новой роли — начать исследование вечной мерзлоты. Каждодневные наблюдения проводились в глубоком (более 100 м) колодце и путем бурения. Сложность работы заключалась в том, что приходилось разрабатывать всю методику — научное исследование вечной мерзлоты проводилось впервые. За время пребывания в Якутске Миддендорф изучал также якутский язык и фольклор.

В первых числах апреля 1844 г. экспедиция покинула Якутск. Начался совершенно беспрецидентный поход на восток через дремучую тайгу и горные перевалы до Охотского моря. Затем, посетив Шантарские острова, Миддендорф вернулся на материк и направился на юг. В январе 1845 г. он уже двигался по замерзшему Амуру.

Миддендорф и его спутники привезли в Петербург богатейшие коллекции — зоологические, ботанические, геологические, предметы материальной культуры сибирских народов. Кроме того, в результате экспедиции значительно уточнилась карта нашей страны. Немалое значение имели также записи по языку и фольклору якутов. Миддендорф внес огромный вклад в изучение фауны Крайнего Севера и востока Сибири. Он был не только выдающимся путешественником, но и ученым широкого

кругозора, основоположником зоогеографии и мерзлотоведения. В Зоологическом музее Миддендорф лично обрабатывал собранные им материалы, а также заведовал коллекцией моллюсков. К сожалению, как это нередко случается, он был вскоре забыт и его имя известно теперь лишь немногим. Между тем заслуги Миддендорфа перед наукой не менее велики, чем заслуги исследователя Африки Давида Ливингстона, путешествия которого проходили в те же годы. Пожалуй, условия, в которых проходила экспедиция Миддендорфа, были потруднее, а его сибирский маршрут в 5 раз длиннее всех путешествий Ливингстона, вместе взятых.

Остановившись в центре биологических групп с арктическими животными, обязательно нужно вспомнить первого исследователя фауны Арктики — акад. А. Ф. Миддендорфа.

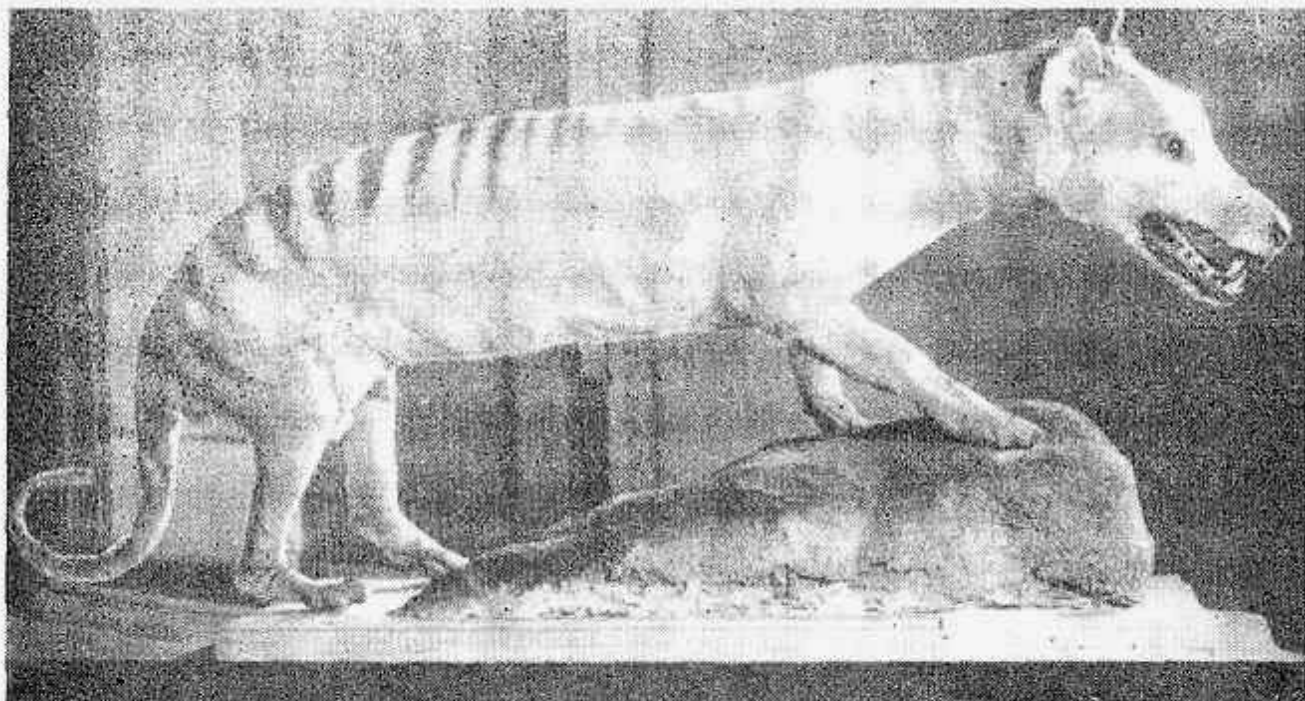
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, ИЛИ ЗВЕРИ

Представителям этого высшего класса позвоночных животных отведен весь третий зал музея, а также центральная часть первого зала. Осмотр млекопитающих удобнее всего начать с левой стороны третьего зала и дальше следовать по одному из предложенных выше маршрутов. Закончить осмотр удобнее на обратном пути в первом зале, где экспонируются китообразные.

ЯЙЦЕКЛАДУЩИЕ И СУМЧАТЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Яйцекладущие млекопитающие — ехидны и утконосы — обитают только в Австралийской зоогеографической области, к которой относятся материк Австралии и два больших острова — Новая Гвинея и Тасмания. Эта же область характеризуется наибольшим разнообразием сумчатых. На всех остальных материках время сумчатых давно прошло, они уступили место более высоко организованным плацентарным животным. Только в Южной и Центральной Америке¹³ сохранилось небольшое число

¹³ Один вид сумчатых — североамериканский опоссум — обитает и в Северной Америке.



Сумчатый волк — вымершее животное Тасмании.

мелких сумчатых, остальные не выдержали борьбы за существование и вымерли.

Почти вся коренная фауна млекопитающих Австралии состоит из однопроходных и сумчатых. Исключений немного. Из высших млекопитающих здесь обитают различные рукокрылые и некоторые грызуны. Серую крысу, например, завезли на кораблях. Кролики, ставшие впоследствии бедствием для австралийского сельского хозяйства, так же были завезены в Австралию из Европы.

Динго появилась, по-видимому, одновременно с заселением материка человеком.

Миллионы лет эволюция животного мира Австралии шла изолированно от остальной суши, где появились насекомоядные, грызуны, хищные, копытные и другие группы млекопитающих. Теперь в Австралии также можно видеть млекопитающих, ведущих весьма различный образ жизни и имеющих разнообразное строение. Например, австралийскую почву роют кроты, но они сумчатые. По внешнему виду (только шкурка крота белая), по размерам и образу жизни сумчатый крот очень похож на европейского. В Австралии обитают различные лесные и полевые мыши, но также сумчатые. Здесь можно встретить и сумчатых кошек. В лесах Австралии водятся сумчатые белки и сумчатые куницы, по степям и пустыням

скачут сумчатые тушканчики. Есть сумчатые муравьеды, а на Тасмании совсем недавно были живы еще и сумчатые волки. Внешне, по своему поведению, по роли, которую они играют в сообществах растений и животных, все эти сумчатые животные вполне соответствуют аналогичным обитателям Европы, Азии, Африки и Америки.

Но есть в Австралии и такие сумчатые, которые не имеют аналогов на других континентах. Таковы всем хорошо известные кенгуру. После колонизации Австралии многим местным животным пришлось туго. Их сотнями тысяч убивали ради меха или мяса. Некоторых истребляли из опасения потравы посевов или же как конкурентов овцам на пастбищах. Беспощадную войну объявили крупным хищным животным Тасмании — сумчатому волку и сумчатому дьяволу (есть такой зверь!), которые в общем-то для человека были совершенно не опасны, но уж очень походили на хорошо известных колонизаторам волка и росомаху Старого Света. Естественно, бесконтрольная охота, отравление водоемов и другие меры массового истребления местных животных привели к тому, что некоторые виды стали вымирать.

Таким образом, и яйцекладущие, и сумчатые млекопитающие в большинстве случаев — редкие экзотические животные, которых можно видеть далеко не в каждом зоологическом музее.

Коллекция яйцекладущих и сумчатых, которая экспонируется в Зоологическом музее Академии наук, одна из самых богатых в мире и не уступает по своему значению даже коллекции Австралийского музея в Сиднее. Все упомянутые выше животные, а также много других выставлены в двух витринах. Кроме того, часть сумчатых хранится в научном фонде. В большинстве случаев это старые сборы, многие экспонаты привезены еще Н. Н. Миклухо-Маклаем. В своей книге, посвященной пятидесятилетию Зоологического музея, его директор акад. А. Штраух указывает, что в 1882 г. музей имел в своих коллекциях 116 экземпляров яйцекладущих и сумчатых, относящихся к 75 видам. Многие из этих видов теперь уже не существуют на Земле и сохранились лишь как музейные экспонаты. Пополнение коллекции яйцекладущих и сумчатых по понятным причинам идет крайне медленно. Оно осуществлялось, как правило, лишь путем обмена или покупки. Единственным русским зооло-

гом, путешествовавшим по Австралии, был сотрудник Петербургского университета А. Л. Яценко, который в 1903 г. привез для Зоологического музея три экземпляра ехидны и несколько сумчатых млекопитающих.

РУКОКРЫЛЫЕ

Рукокрылые — единственные представители млекопитающих, способные к настоящему полету. Они обитают по всему земному шару кроме Исландии, Антарктиды и Гавайских островов. Наибольшее видовое разнообразие рукокрылых характерно для тропиков, а всего известно почти 1000 видов этих животных, что составляет 1/4 от общего числа видов млекопитающих!

Отряд включает две группы — летучих мышей и крыланов.

Летучие мыши, как показывает само название, маленькие животные. Большинство из них питается насекомыми: комарами, почными бабочками. Они, как и насекомоядные птицы, приносят значительную пользу, истребляя вредителей сельскохозяйственных растений и кровососущих насекомых (гноус).

Подобно птицам, некоторые летучие мыши совершают ночевки и перелеты. Другие проводят зиму в спячке, укрывшись в относительно теплых пещерах. В витрине с летучими мышами показан участок такой пещеры с зимующими животными. Некоторые летучие мыши приспособились добывать себе корм совершенно неожиданными способами. На Кубе обитает рыбающая летучая мышь, которая носится по ночам над водой, подцепляя когтем задней ноги мелких рыбок, неосторожно поднявшихся с поверхности. В Южной Америке живут вампиры, которые острыми зубами прокалывают кожу спящих животных и людей и слизывают выступающую кровь. Вампиры повинны в распространении такой страшной болезни, как бешенство.

Крыланы, которых также называют летучими собаками и летучими лисицами, относительно крупные животные, иногда более метра в размахе крыльев. Они обитают исключительно в тропических странах и питаются сочными плодами. Часто наносят значительный ущерб фруктовым садам.

В одной из витрин можно видеть группу крупных крыланов, расположившихся на ветвях дерева. Эти животные были доставлены в музей членами советской зоологической делегации, совершившими в 1963—1964 гг. 20-тысячекилометровое путешествие по Индии.

Хотя индийцы прекрасно знают о том, что летучие лисицы уничтожают значительную часть урожая фруктов, религиозные убеждения не позволяют им бороться с вредителями. В лучшем случае летучих лисиц отпугивают от фруктовых деревьев. Отдыхают эти животные обычно на ветвях высоких деревьев вблизи храмов, где их никто не тревожит. Участникам нашей экспедиции никак не удавалось найти подходящее место для ловли этих животных. Наконец в центре страны, в Хайдерабаде, они обнаружили скопление летучих лисиц не возле храма, а в саду городского суда. В этом месте животных также никто не беспокоил и они в количестве нескольких сотен спокойно спали днем на верхних сучьях высоких деревьев. Вокруг стоял резкий и густой запах помета. Индийские зоологи, сотрудники Хайдерабадского университета продемонстрировали оригинальный способ ловли крыланов. Орудие похоже на гигантское складное удилице и изготавливается из 5—7 бамбуковых колен, каждое около 2 м длиной. На кончик самого верхнего тонкого колена накручивается тягучая и очень липкая смола розового дерева. Затем колена бамбуковой снасти поочередно наращивают, поднимая липкий комок все выше и выше. Опорой при этом служит развилка ветви дерева. Теперь нужно прикоснуться кончиком к висящей летучей лисице, и животное прочно увязает в липкой смоле. Снасть быстро спускают вниз, разбирая на составные части, и тогда шипящая, бьющаяся свободным крылом и щелкающая зубами добыча отдирается от коварного клея и сажается в клетку. Все животные, которые включены в эту экспозицию, пойманы за несколько минут.

СКЕЛЕТ ЮЖНОГО СЛОНА

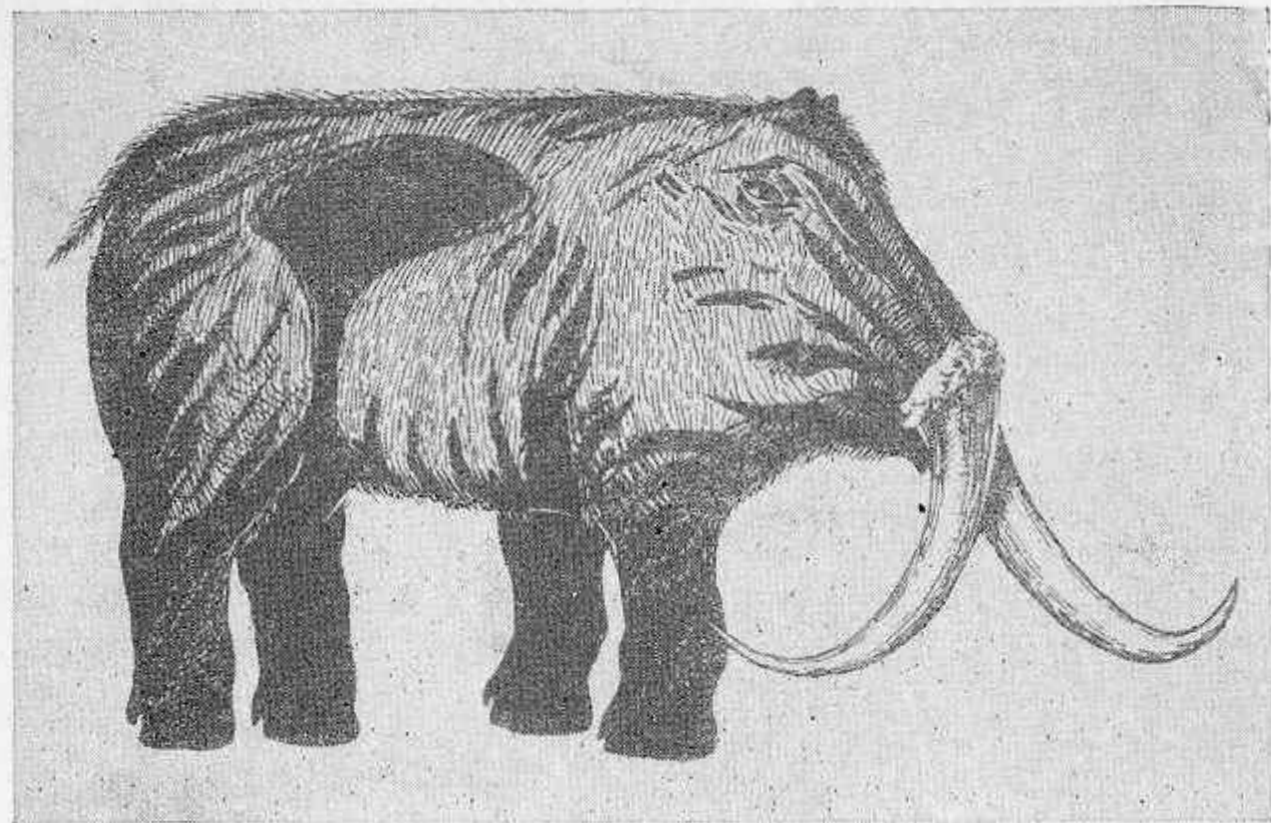
Скелет южного слона, установленный в среднем проходе зала, поражает своей величиной — это самый крупный скелет слона из числа имеющихся в музеях мира. Высота его в холке 4.2 м.

Южный слон — уже давно вымершее животное, обитавшее на территории Евразии (кроме самых северных районов) около миллиона лет назад. Этот слон был отдаленным предком мамонтов, которые появились около 100 000 лет назад.

Скелет, экспонирующийся в музее, найден на берегу Азовского моря, в 7 км от пос. Приморское Запорожской области трактористом С. И. Скрицей и учетчиком тракторной бригады Д. С. Кошелем 9 июня 1941 г. Проезжая на тракторе вдоль обрывистого берега, они обнаружили обвал и торчащие огромные кости. Оба колхозника сразу же попытались начать раскопки и сообщили о своей находке в краеведческий музей. Это событие трижды освещалось на страницах газеты «Большевик Запорожья». Прибывший на место находки научный сотрудник Бердянского краеведческого музея Г. В. Манохин установил, что скелет принадлежит не мамонту, как это предполагали вначале, а южному слону. Раскопки этого ценнейшего научного объекта были остановлены начавшейся войной. В 1942 г. о скелете южного слона узнали немецкие оккупанты. На берег моря были пригнаны советские военнопленные, скелет извлекли из обрыва, упаковали в ящики и отправили в Германию. После окончания Великой Отечественной войны скелет вместе с другими похищенными музейными ценностями был возвращен в СССР, украинские зоологи и палеонтологи передали его в дар Зоологическому музею. В 1951 г. скелет был смонтирован под научным руководством проф. В. В. Дубинина и В. Е. Гарутта.

МАМОНТЫ

Мамонт — одно из наиболее популярных вымерших животных, ископаемые останки которого издавна привлекали внимание человека. Они чрезвычайно многочисленны и встречаются на огромной территории от Англии на западе и до Чукотского полуострова на востоке. Самые северные находки с островов Северного Ледовитого океана (остров Октябрьской Революции и др.), южные — с территории Испании, Италии, Грузии, Казахстана, Монголии, Китая, а также советского Дальнего Востока. Кроме того, мамонт был найден в Северной Америке.



Так представляли себе внешний вид мамонта в начале XVIII в.
(по рисунку 1722 г.).

Известны не только костные остатки этого животного. На северо-востоке Сибири и на Аляске в слоях многолетней мерзлоты иногда обнаруживают мамонтов, сохранившихся до наших дней с мягкими тканями, кожей и шерстью.

Задолго до того времени, когда учеными было установлено, что представляет собой мамонт, находки его останков вызывали у людей удивление и суеверный страх. Так, издавна у коренного населения Сибири существовало поверье, что мамонт — зверь, обитающий глубоко под землей, где прорывает огромные норы. Если же он поднимется слишком близко к поверхности и почувствует свежий воздух, то сразу умирает. Вот почему, согласно старинным преданиям, встречается так много останков этих животных по берегам рек и озер, где они нечаянно выходили на свет. Согласно другой легенде, мамонт — водное животное, разрывающее своими бивнями берега и меняющее направление рек.

Начало научного толкования ископаемых останков мамонта относится к первой половине XVIII в. и связано с именами таких выдающихся российских исследователей,

как В. Н. Татищев, М. В. Ломоносов и др. Татищев являлся автором первой в мире научной статьи о мамонте.

Татищев, как и другие российские исследователи того времени, отождествлял мамонта с современным слоном. Однако оставалось неясным, каким образом останки этого теплолюбивого животного оказались на севере. По этому поводу строились различные гипотезы, часто довольно фантастические. Так, некоторые утверждали, что во времена библейского всемирного потопа трупы утонувших в Индии слонов могли быть перенесены водою на далекие расстояния. Другие полагали, что эти ископаемые останки принадлежат прирученным слонам, участвовавшим в военных походах Александра Македонского, Ганнибала или других полководцев древности. Во время таких походов армии завоевателей смогли проникнуть очень далеко на север, где слоны погибали, застигнутые зимними морозами.

Только в самом конце XVIII в. знаменитый французский естествоиспытатель Ж. Кювье, сравнивая рисунок черепа мамонта, присланный ему из Петербургской Академии наук, с черепами современных слонов, пришел к выводу, что мамонт не тождествен им, а представляет собой самостоятельный, вымерший ныне вид слона. Российские ученые XIX в. Г. Т. Тилезиус, К. М. Бэр, Ф. Ф. Брандт, В. В. Заленский, И. Д. Черский, М. В. Павлова и другие не только подтвердили справедливость выводов Ж. Кювье, но значительно расширили и развили вопросы, связанные с проблемой исследования мамонта.

Непосредственные предки мамонтов — архидискодонтные слоны — ведут свое начало из Африки, где они жили приблизительно 3 млн. лет назад. Позднее эти слоны через Суэцкий перешеек проникают в Азию и Европу.

Архидискодонтные слоны обитали в условиях теплого, почти субтропического климата и питались преимущественно ветками, листьями и корой деревьев. Высокий рост этих слонов (иногда выше 4 м) давал им возможность собирать пищу с больших деревьев. Южный слон, о котором выше шла речь, как раз и был представителем архидискодонтов.

Резкое похолодание, связанное с наступлением ледникового периода, привело к значительным изменениям природных условий. На севере и в средней полосе почти полностью исчезла лесная растительность и ее место

занимала тундра, или арктическая степь. К этому времени и относится появление мамонтов — потомков архидискодонтных слонов.

Древнейшие останки мамонта найдены в отложениях, возраст которых датируется в 100 000 лет. Мамонты были хорошо приспособлены к существованию в условиях умеренного и холодного климата и к питанию подножным кормом (травянистая растительность, кустарники). Найдки многочисленных скелетов мамонта, а также их трупов в многолетней мерзлоте дают возможность представить себе не только внешний облик этого слона, но также строение его внутренних органов, характер пищи и даже состав крови. Изучение остатков растительной пищи, сохранившейся в желудке и кишечнике, позволяет установить не только, чем питался этот слон, но и характер растительности того времени.

По размерам мамонт не превышал ныне живущих слонов. Наиболее крупные особи достигали высоты 3.5 м. Обычный же рост взрослого мамонта 2.7—3.0 м. Однако в отличие от современных слонов туловище его массивнее, конечности и хвост более короткие, уши сравнительно маленькие. Тело мамонта было покрыто длинной (до 80 см) рыжевато-бурой шерстью с густым подшерстком. Шерсть и толстый слой подкожного жира (до 10—15 см) предохраняли животное от зимней стужи.

Спирально изогнутые бивни мамонтов, по всей вероятности, использовались ими для добывания пищи из-под снега; на боковых участках концов бивней бывают заметны стертые площадки, так называемые зоны стирания.

Мамонт был современником человека эпохи древнекаменного века и, очевидно, служил объектом охоты. Об этом свидетельствуют многочисленные кости этого животного (часто со следами обработки или обжига), найденные при раскопках древних стоянок. Встречаются и изображения этого животного в виде скульптур из кости и мергеля, гравюр на кости или же рисунков на стенах пещер. Эти изображения, выполненные рукой доисторического художника, вполне реалистично передают внешний облик мамонта.

Можно предполагать, что люди охотились на мамонтов, сгоняя их с отвесных склонов или же заманивая в замаскированные ямы-ловушки. Не исключена и возможность охоты на этих животных с помощью дротика

или копыа с каменным наконечником; охотник подкрадывался сзади и вонзал острие в брюхо.

Человек каменного века использовал мясо и жир мамонта в пищу, кости — для различных поделок, или же для строительных целей при укреплении стенок землянок и перекрытий их сводов.

Мамонт вымер приблизительно 10 000 лет назад. Каковы же причины его вымирания? Некоторые исследователи утверждают, что в исчезновении мамонтов повинен человек. Однако с этим трудно согласиться, так как во времена каменного века плотность населения была столь незначительной, что мамонты всегда имели возможность найти спокойные пастбища.

Причину вымирания мамонта следует искать в тех больших изменениях природной обстановки, которые имели место после ледникового периода. Наступившее потепление привело к повышению влажности климата, что вызвало значительное увеличение толщины снежного покрова в зимнее время. Суточная кормовая норма взрослого мамонта составляла примерно 150—200 кг травянистой и кустарниковой растительности. С увеличением снежного покрова такую пищу становилось добывать все труднее и труднее; мамонты систематически недоедали. Это привело сначала к сокращению численности животных, а потом и к окончательному их вымиранию.

БЕРЕЗОВСКИЙ МАМОНТ

Среди других уникальных экспонатов Зоологического музея первое место, несомненно, принадлежит единственному в мире чучелу мамонта.

Более или менее хорошо сохранившиеся трупы мамонтов неоднократно находили на территории северной части Сибири и на Аляске. В вечной мерзлоте прекрасно сохраняются не только кости, но и мускулатура, кожа, шерсть, внутренние органы, иногда даже остатки непереваренной пищи. Подобные находки представляют очень большой научный интерес, так как дают возможность не только восстановить внешний облик давно вымершего животного, но изучить также его анатомию, получить возможность судить об условиях среды его обитания.



Участники экспедиции за Березовским мамонтом.

Первые сведения о находке трупа мамонта имеются в описании путешествия по Сибири голландца Н. Витсена (1692 г.). В XVII—XVIII вв. представления людей о внешнем виде мамонтов далеко не соответствовали действительности. Об этом можно судить по рисунку, сделанному пленным шведом Каггом в 1722 г. (см. стр. 96).

Зоологи Российской Академии наук неоднократно пытались доставить в Кунсткамеру хорошо сохранившийся труп мамонта, но из-за больших расстояний, отсутствия дорог и огромных размеров зверей это очень долго не удавалось.

В августе 1900 г. труп мамонта был найден на берегу реки Березовки — правого притока реки Колымы, примерно в 150 км от города Среднеколымска. Охотник эвен (ламут) Семен Тарабыкин преследовал дикого оленя. Неожиданно его собака, оставив след, привела Тарабыкина к трупу мамонта, голова которого с одним бивнем виднелась над поверхностью земли. Среди ламутов суще-

ствовало поверье, что труп мамонта приносит несчастье тому, кто его увидит. Поэтому Тарабыкин поспешил вернуться на стоянку. Однако на другой день вместе с двумя товарищами он пришел к месту находки, чтобы завладеть бивнем.

Затем все три охотника отправились на Колыму, где и продали этот бивень казаку И. Н. Явловскому. Явловский знал о том, что Академия наук награждает лиц, указавших место находки трупов мамонтов, и поэтому решил лично убедиться в правдивости рассказов ламутов. Побывав в ноябре того же года на Березовке, он заплатил охотникам небольшое вознаграждение и, таким образом, стал «хозяином» найденного мамонта. По просьбе Явловского окружной начальник Колымы послал в Якутск специального курьера, который должен был передать губернатору письмо и вырезанные из трупа куски кожи с шерстью. Губернатор в свою очередь препроводил все эти материалы в Петербург, в Академию наук.

Известие о находке мамонта поступило в Зоологический музей в апреле 1901 г., а 3 мая на Колыму выехала специальная экспедиция. Она состояла всего из 3 человек: ст. зоолога О. Ф. Герца, препаратора Е. В. Пфизенмайера и геолога Д. П. Севастьянова. Поезда тогда ходили только до Иркутска, дальше предстоял путь в несколько тысяч километров. Где на подводах, где верхом, где на лодках участники экспедиции добрались до Березовки только 11 сентября. Дорога шла по болотистой местности, путь часто преграждали реки, путешественников донимал гнус. Кроме того, лето 1901 г. было дождливым, одежда на путниках не просыхала, неоднократно лошади увязали в болоте. 7 сентября экспедиция попала в буран, который окончательно подорвал силы и людей, и животных. Однако нужно было немедленно приступать к раскопкам. Наступившая зима и сильные ночные морозы с каждым днем усложняли работы. Над мамонтом построили сруб и начали его оттапливать. По мере оттаивания породы стало возможным производить раскопки. Для того чтобы мамонта перевезти в Петербург, его труп расчленили на куски, каждый из которых заворачивался в холстяной мешок, а затем зашивался в конскую шкуру. После упаковки все куски вновь заморозили. 15 октября экспедиция двинулась в обратный путь.

Огромные расстояния между ямскими станциями, морозы до 50°, метели, бездорожье сильно усложняли продвижение экспедиции с драгоценным и тяжелым грузом. 100-пудовый экспедиционный багаж пришлось разгружать и снова укладывать на 124 почтовых станциях. 6 февраля 1902 г. караван с мамонтом прибыл в Иркутск и через 13 дней по железной дороге был доставлен в Петербург.

В результате экспедиции Зоологический музей обогатился ценнейшими экспонатами — скелетом и частично восстановленным чучелом мамонта. Находка Березовского мамонта имела очень большое научное значение. Благодаря хорошей сохранности трупа имелась возможность изучить мускулатуру животного. Впервые в руки ученых попал экземпляр с полностью сохранившимся хвостом и имевший мощный волосяной покров. Благодаря этому удалось реконструировать внешний вид животного во всех деталях. Между зубами мамонта и в его желудке сохранились остатки пищи. Это оказались травянистые растения, главным образом осоки и злаки. Так ученые узнали, что мамонт в отличие от современных слонов, которые поедают листву деревьев, питался почти исключительно травой. Позднее методом анализа пыльцы, сохранившейся в пищевых массах, был полностью установлен видовой состав растительности, и это позволило охарактеризовать природные условия местообитания мамонтов.

По строению зубов был определен возраст животного. Он оказался равным примерно 40 годам. Погиб мамонт внезапно, свалившись в трещину или в результате обвала края берега реки. Падение вызвало перелом таза и некоторых других костей. Произошло это, как показывают результаты радиоуглеродного анализа, около 45 000 лет назад.

Чучело мамонта смонтировали в той позе, в которой он был обнаружен, и установили в специальной витрине в начале второго зала. В 1964 г. мамонт совершил еще один, хотя и весьма короткий переезд. Чучело вместе с витриной было перемещено в третий зал и заняло свое место в центре коллекции хоботных млекопитающих.

Спустя 77 лет после находки знаменитого Березовского мамонта в коллекцию Зоологического музея поступил еще один уникальный экспонат — маленький мамонтенок.

Он был найден 23 июня 1977 г. в Магаданской области. Старательская артель «Знамя» разрабатывала новый полигон у ручья Киргилях, левого притока реки Берелёх, впадающей в Колыму. Бульдозерист Анатолий Логочев, снимая пласты торфа, заметил большой темный предмет, который и привлек его внимание. Он попытался освободить находку из слоя торфа, но даже ломом невозможно было разбить мерзлый грунт. Тогда Логочев применил испытанный прием — подвел к предмету ручей. Под действием воды грунт стал оттаивать, и из-под земли постепенно выступили контуры мамонтенка. Найденное животное старатели назвали Димой — по имени маленького ручейка, бегущего рядом с местом, где мамонтенок так долго дожидался своих первооткрывателей.

Об удивительной находке сообщили в Магаданский комплексный научно-исследовательский институт Дальневосточного научного центра АН СССР. К ручью Киргилях тотчас была отправлена экспедиция, которой поручили быстро доставить мамонтенка в Магадан, а также подробно описать место и условия захоронения Димы. Выяснилось что мамонтенок покоился в 1.5—2 м от поверхности земли, а двумя метрами глубже располагались стволы древних лиственниц. Животное, по-видимому, провалилось в лужу-водоёмину, замерзло и погибло. Произошло это, как позднее заключили ученые, в начале лета, когда была еще незрелая трава; в набитом землей кишечнике мамонтенка нашли очень немного растительной массы, а семян не оказалось вовсе.

В Магадане детеныша сначала обследовали на сибирскую язву и другие патогенные бактерии, чтобы не разбудить какую-нибудь доисторическую болезнь, но никаких признаков зараженности не обнаружили. Мамонтенка взвесили и измерили: рост Димы 104 см, масса — около 90 кг.

Вскоре из Ленинграда в Магадан прибыли из Зоологического института АН СССР председатель Комитета по изучению мамонтов и мамонтовой фауны проф.

Н. К. Верещагин и художник-таксидермист М. А. Заславский. Здесь собрались также специалисты из других институтов Москвы, Ленинграда и Магадана.

После предварительного изучения в Магадане мамонтенка перевезли в Ленинград. Завернутый в поролон, Дима был помещен в стальной ящик с опилками, обложен сверху льдом и доставлен самолетом.

В Зоологическом институте АН СССР изучение мамонтенка продолжилось. Были взяты гистологические, микробиологические и анатомические пробы, проведена рентгеноскопия скелета и т. д. Определили примерный возраст детеныша — 7—8 мес. С помощью радиоуглеродного анализа выяснили и время, когда погиб Дима, — примерно 40 000 лет назад.

Пока изготавливали мумию мамонтенка, в музее экспонировалась его фотография и гипсовый слепок. Сейчас почетное место рядом с Березовским мамонтом заняла настоящая мумия Димы — детеныша вымерших исполинов, которые населяли территорию нашей страны в давно минувшие тысячелетия.

СКЕЛЕТЫ МАМОНТОВ

Кроме чучела мамонта и мумии мамонтенка в музее экспонируется 3 скелета, а также черепа и отдельные кости мамонтов. Самый старый из этих экспонатов, так называемый Адамсовский мамонт, был найден в дельте реки Лены в 1799 г. местным охотником Осипом Шумаховым. В результате обвала берегового обрыва большая глыба смерзшейся породы с тушей мамонта внутри сползла на берег протока. Шумахов стремился заработать большие деньги, продав бивни, поэтому в течение 4 лет регулярно посещал это место и наблюдал, как постепенно обнажается труп огромного зверя. Летом 1804 г. глыба с мамонтом полностью оттаяла, и лишь тогда Шумахов смог завладеть бивнями, которые и продал якутскому купцу Роману Болтунову. В 1806 г. о трупе мамонта узнал находившийся в Якутске ботаник Михаил Иванович Адамс. Он отправился в устье Лены, но вместо целого трупа нашел лишь скелет животного с незначительными остатками мягкой ткани и кожи. Все остальное было уничтожено волками, песцами и другими хищниками. Кроме того, местные жители кормили мясом

мамонта своих собак. Адамс погрузил скелет на судно и доставил его в Якутск, где ему удалось приобрести отрубленные Шумаховым бивни. В 1806 г. мамонт был доставлен в Петербург, а через 2 года под руководством и при непосредственном участии Адамса первый в мире скелет мамонта был смонтирован. В 1815 г. он был включен в экспозицию Кунсткамеры, где его изучил и описал акад. Г. Т. Тилезиус.

Второй скелет принадлежит Березовскому мамонту, а третий обнаружен осенью 1948 г. на полуострове Таймыр полярниками С. Жигаревым и А. Коржиковым. Директор Зоологического института акад. Е. Н. Павловский создал Комитет по изучению, раскопкам и доставке Таймырского мамонта. 15 июня 1949 г. экспедиционный отряд Комитета, возглавляемый проф. Л. А. Портенко, прибыл к месту находки и приступил к раскопкам. Первое время работы шли медленно из-за плотного снежного покрова и мерзлого грунта. Однако в течение недели удалось извлечь череп и кости передней правой конечности. Между тем началась полярная весна и место раскопок было залито вышедшей из берегов речкой. Только 6 августа раскопки удалось возобновить. В середине октября все добытые материалы были доставлены на самолетах в Ленинград. Этот скелет, оказавшийся почти полным, был смонтирован в Зоологическом музее под руководством проф. В. Б. Дубинина и В. Е. Гарутта.

Скелет Таймырского мамонта в 1973—1974 гг. экспонировался на советской выставке в Токио, а скелет Березовского мамонта в 1978 г. был включен в число экспонатов выставки в Гавре (Франция).

Для выяснения истории формирования современной фауны необходимо знать не только ныне живущих, но и недавно вымерших животных. Такие работы ведет специальный Комитет по изучению мамонтов и мамонтовой фауны. Руководителем Комитета проф. Н. К. Верещагиным на реке Берелёх в северной Якутии недавно было раскопано обширное мамонтовое кладбище, давшее очень обильный коллекционный материал по фауне четвертичного периода. В составе Комитета работает крупнейший специалист в области изучения мамонтов кандидат биологических наук В. Е. Гарутт. Большинство сведений о мамонтах, приведенных в этой книге, заимствовано из его трудов.

Морская корова не ластиное и не китообразное животное. Она относится к отряду сирен и по своему систематическому положению близка к копытным и хоботным. Это крупное морское животное, обитавшее в самой северной части Тихого океана, было открыто участниками знаменитой экспедиции Беринга. В начале ноября 1741 г. тяжело больной Беринг высадился на одном из Командорских островов. Экспедиция находилась в бедственном положении — многие члены команды болели, продукты кончались. Было необходимо срочно обеспечить экспедицию продовольствием. На следующий день зоолог Георг Стеллер увидел недалеко от берега стадо доголе неизвестных крупных морских животных, которых он назвал морскими коровами. Эти звери совершенно не боялись человека и были очень доверчивы. Стеллер подплыл на лодке к месту, где морские коровы кормились водорослями, причем животные позволяли дотрагиваться до себя руками. Экспедиция Беринга была спасена. Мясо морских коров оказалось питательным и вкусным.

Г. Стеллер подробно изучил строение и образ жизни морских коров. Он дал краткое, но очень точное описание их внешности, анатомии и биологии. К сожалению, он был единственным ученым, видевшим морских коров живыми. Вскоре по пути, проложенному Берингом, из Охотска в Америку потянулись зверобой. Их корабли попутно заходили на остров Беринга и для пополнения запасов мяса убивали по нескольку морских коров. Стеллеровы коровы, по-видимому, были немногочисленны и обитали только вблизи Командорских островов. Вскоре эти безобидные и доверчивые животные были полностью истреблены. Последняя морская корова была убита в 1768 г.

В Зоологическом музее экспонируется один из наиболее полных скелетов этого вымершего животного, кусок его кожи, а также череп с сохранившимися на нем роговыми пластинками, заменявшими морской корове зубы.

Морская корова была самым крупным представителем отряда сирен, она достигала 7—8 м длины, вес ее более 3.5 т. Как и все сирены, морские коровы питались

исключительно растительной пищей — морскими водорослями.

В музее можно видеть чучела современных морских животных этого отряда — ламантина и дюгоня, обитателей прибрежных вод тропических морей. Эти животные также находятся на грани вымирания.

Периодически появляются сообщения о том, что вблизи Командорских островов якобы сохранилось несколько экземпляров морских коров, которых иногда видят китобойи и рыбаки. Однако сообщения эти не соответствуют действительности — это интересное млекопитающее, которое, может быть, удалось бы приручить, пало жертвой своей доверчивости и хищнического истребления.

АМУРСКИЕ ТИГРЫ

Каждый посетитель музея непременно задерживается около великолепной биогруппы с амурскими тиграми, чучела которых были изготовлены неизвестными мастерами в середине прошлого века. Динамичные позы полосатых хищников и естественность их экстерьера создают полное впечатление живых зверей. В СССР тигры теперь встречаются только на Дальнем Востоке. В результате перепромысла в начале XX в. численность тигров на Дальнем Востоке резко сократилась, в период с 1920 по 1945 г. они сохранились лишь на изолированных участках Сихотэ-Алиня. После запрета охоты на тигров и их лова численность этих зверей начала восстанавливаться. Проведенные в последние годы подсчеты показали, что теперь на Дальнем Востоке обитает около 150 тигров. Этого едва достаточно, чтобы популяция сохранила свое существование, и потому тигры нуждаются в строгой охране.

КРУПНЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, ПРИВЕЗЕННЫЕ Н. М. ПРЖЕВАЛЬСКИМ и П. К. КОЗЛОВЫМ

По левой стороне третьего зала в овальной золоченой раме висит портрет военного с умным и энергичным лицом — это известный путешественник по Центральной

Азии Н. М. Пржевальский. Он не имел биологического образования и никогда не работал в Зоологическом музее, но очень много сделал для пополнения его коллекций. Проведя в экспедициях по Центральной Азии в общей сложности более девяти лет и пройдя почти 30 000 км, он собрал громадные коллекции, которые и передал Академии наук. Среди экспонатов музея, собранных Пржевальским, немало редчайших животных. В отдельной витрине можно видеть небольшую лошадь желтовато-песчанистой масти с высоко стоящей короткой гривой — это лошадь Пржевальского, названная так описавшим ее зоологом И. С. Поляковым.

Теперь это единственный вид дикой лошади. Обитают эти животные в полупустынях и пустынях северо-западного Китая и пограничных районах Монголии. Никто точно не подсчитывал количество сохранившихся до наших дней диких лошадей, но, по-видимому, в зоопарках мира их больше, чем на воле.¹⁴ Когда-то лошадь Пржевальского была распространена до Западного Казахстана, но уже во времена экспедиций Пржевальского она стала очень редкой. Вот что пишет о диких лошадях сам путешественник:

«Охота за дикими лошадьми чрезвычайно затруднительна; притом на такую охоту можно пускаться лишь зимой, когда в безводной пустыне выпадает снег. Тогда по крайней мере нельзя погибнуть от жажды. Зато в это время охотников будут донимать день за днем сильнейшие морозы. Чтобы укрыться от них хотя бы ночью, необходимо взять с собой войлочную юрту; затем следует запастись продовольствием и вообще снарядить небольшой караван, так как на подобной охоте придется выехать многие сотни верст и потратить месяц времени. Мне лично удалось встретить только два стада диких лошадей».

Зоологический музей располагает чучелами животных с летним и с зимним шерстным покровом. Особенно ценно, что они добыты в природе и на них никак не сказалось влияние жизни в неволе. Лошади Пржевальского, живущие теперь в зоопарках и питомниках, в течение многих поколений подвергались воздействию не

¹⁴ В 1971 г. в зоопарках и питомниках содержались 182 чистокровные лошади Пржевальского.

свойственных диким лошадям условий. Все они — потомки диких лошадей, пойманных и привезенных в Европу три четверти века назад.¹⁵

Кроме дикой лошади Пржевальский привез также шкуры и скелеты диких двугорбых верблюдов. О существовании диких верблюдов было известно очень давно, о чем свидетельствуют старинные китайские летописи. Первым из европейцев об этом животном упоминает Марко Поло — венецианский купец и путешественник, посетивший Китай в конце XIII в. Однако только благодаря Пржевальскому научный материал по этому животному попал в руки ученых. В настоящее время дикие верблюды сохранились лишь на юго-западе Монголии и, возможно, в районе озера Лобнор (Китай). Это животное находится на грани вымирания, и его численность в природе не превышает 300 особей. В Зоологическом музее демонстрируются великолепные экземпляры этого редчайшего млекопитающего.

Пржевальскому музей обязан и еще одним ценнейшим экспонатом — чучелом дикого яка. Сто лет назад дикие яки водились в большом количестве и путешественник так описывает встречу с ними: «...яки встречались нам нередко стадами, в которые скучивались десятки, иногда сотни молодых самцов и самок с телятами. Старые же самцы бродили в одиночку или по несколько штук вместе. Вот за этими-то старыми яками, иногда после раны бросающимися на стрелка, мы и охотились...». Теперь дикие яки, как и большинство других диких быков, значительно уменьшились в числе и находятся на грани вымирания.

Ценные коллекции животных Центральной Азии передал Зоологическому музею ученик и последователь Н. М. Пржевальского П. К. Козлов. Так, им собрана уникальная коллекция тибетских медведей — представлены животные разного возраста, начиная с маленьких медвежат и кончая матерыми зверями.

¹⁵ Только в Аскании-Нова живет потомство кобылицы, пойманной в 1947 г.

ЖИВОТНЫЕ СТЕПЕЙ, ПУСТЫНЬ И ПОЛУПУСТЫНЬ

Сухие полынные и злаково-полынные степи (полупустыни) и настоящие пустыни занимают на юге нашей страны обширные территории. Здесь ограничено сельское хозяйство, но зато обитают разнообразные представители дикой фауны. В процессе обводнения и освоения полупустынь и в результате прямого истребления многие виды животных этих засушливых зон значительно уменьшились в числе. Между тем в полупустынях и пустынях обитают ценные звери, мясо и шкуры которых уже в течение многих тысячелетий использовались человеком. Охрана и восстановление численности этих диких представителей фауны могут дать весьма эффективные практические результаты. В этих же районах обитают и многочисленные, вредные для хозяйства человека млекопитающие, в первую очередь грызуны, которые могут наносить прямой ущерб культурным растениям, а также служат резервуарами некоторых опасных болезней человека, таких как чума и клещевой возвратный тиф.

Учитывая большое практическое значение животных, населяющих засушливые зоны, сотрудники Зоологического музея и института планомерно вели их изучение. Особенно большая заслуга в этой области принадлежит проф. Б. С. Виноградову. Под его руководством была проведена не одна экспедиция, им написано несколько книг о зверях Советского Союза и обширные разделы в многотомном издании «Животный мир СССР».

Параллельно с выходом в свет научных трудов по фауне СССР в Зоологическом музее появились новые экспозиции, посвященные млекопитающим, в том числе и тем, которые населяют засушливые зоны. В создании ряда биологических групп Виноградов, отдавший изучению животного мира пустынь 37 лет жизни, принимал непосредственное участие.

Неизменно привлекает внимание посетителей участок песчаной пустыни, поверхность которой покрыта рябью наподобие морского дна. Среди песчаных волн видны норы грызунов и их следы. Здесь же и сами обитатели пустыни — тушканчики, суслики, песчанки, ушастый еж. Рядом участок растрескавшейся глинистой (такырной) пустыни. И здесь есть характерные пустынные грызуны.

В одной из витрин представлены самые маленькие представители пустынных млекопитающих: открытый и описанный проф. Виноградовым жирнохвостый тушканчик и хомячок Роборовского.

Конечно, в музее показаны не только мелкие зверьки; здесь и биогруппа с шакалами и гиеной, и степные лисцы-корсаки, и дикобраз, и сурок. Одна из наиболее интересных экспозиций музея — это группа сайгаков, созданная в 1959—1960 гг. художником-таксидермистом М. А. Заславским. В результате хищнического истребления это ценное животное нашей страны в начале нынешнего века находилось на грани вымирания. В 1949 г. Советское правительство запретило добычу сайгаков, что позволило быстро восстановить численность вида и вновь начать его промысел. По проведенным подсчетам численность сайгаков в СССР в настоящее время составляет около 2 млн. голов. Это позволяет без ущерба для поголовья добывать ежегодно 350—400 тыс. сайгаков.

Все материалы для биогруппы с сайгаками вплоть до песчаного грунта, по которому идет стадо, привезены из далекой закаспийской пустыни, где обитают эти быстрые животные.

ЖИРАФЫ И ОКАПИ

В дальнем конце музея в высокой стеклянной витрине стоят чучела и скелеты жирафа и родственной им окапи. Жирафы хорошо известны всем, их можно видеть почти в каждом зоопарке. Так, в Ленинградском зоопарке жирафы живут много лет и прекрасно размножаются. Жирафенок, чучело которого демонстрируется в музее, не был пойман в саваннах Африки, а родился в Ленинграде.

Гораздо менее широкой известностью пользуется окапи. Более того, до конца прошлого века этот большой зверь вообще науке был неизвестен. Первые сведения об окапи доставил в 1890 г. известный американский журналист и путешественник по Африке Г. Стэнли, который в 1874 г. разыскал пропавшего в африканских джунглях Д. Ливингстона — знаменитого английского исследователя черного континента.

От живущих в бассейне Конго пигмеев Стэнли узнал о существовании большого полосатого лесного зверя, напоминающего лошадь и называемого на местном языке «окапи». Вначале предполагали, что речь шла о какой-то неизвестной европейцам зебре. Только в 1901 г., когда в Лондон были доставлены два черепа и целая шкура, зоологам стало ясно, что окапи вовсе не зебра, а животное, родственное жирафам. Зоологический музей стал одним из первых обладателей чучела и полного скелета окапи, которые были выставлены в 1914 г.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Экскурсия по музею закончена. Вы узнали о том, как создавался и рос музей, о людях, которые собирали его коллекции, изучали их, работали над оформлением экспозиции. Перед Вами прошли строгие ряды экспонатов систематической коллекции и ожившие благодаря мастерству художников-таксидермистов картины дикой природы в биогруппах и диорамах.

Вы увидели множество разных животных — больших и маленьких, знакомых и незнакомых, населяющих сейчас нашу планету и пришедших к нам из глубины веков. Тех, кого вы обязательно встретите на загородной прогулке, и обитателей далеких Арктики и Антарктики, влажных тропических лесов и сожженных солнцем пустынь, снежных высокогорий и темных морских глубин. Вы совершили путешествие по всей нашей планете — путешествие, которое стало возможным только благодаря уникальным коллекциям Зоологического музея. И если Вы хотите побольше узнать о природе, если Вы любите животных, то обязательно снова придете в здание на Университетской набережной. Эта книга оканчивается набором фотографий (выполненных Б. Т. Шапковым), которые помогут вспомнить то, что понравилось Вам в Зоологическом музее.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Введение	3
История Зоологического музея и Зоологического института Академии наук СССР	6
Общее расположение экспозиции	26
По музею без экскурсовода	30
Вместо заключения	112
Иллюстрации	113

Донат Владимирович Наумов

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ АН СССР

Краткая история и описание экспозиций

Утверждено к печати

Зоологическим институтом Академии наук СССР

Редактор издательства *Г. А. Тарасов*. Художник *Г. В. Смирнов*

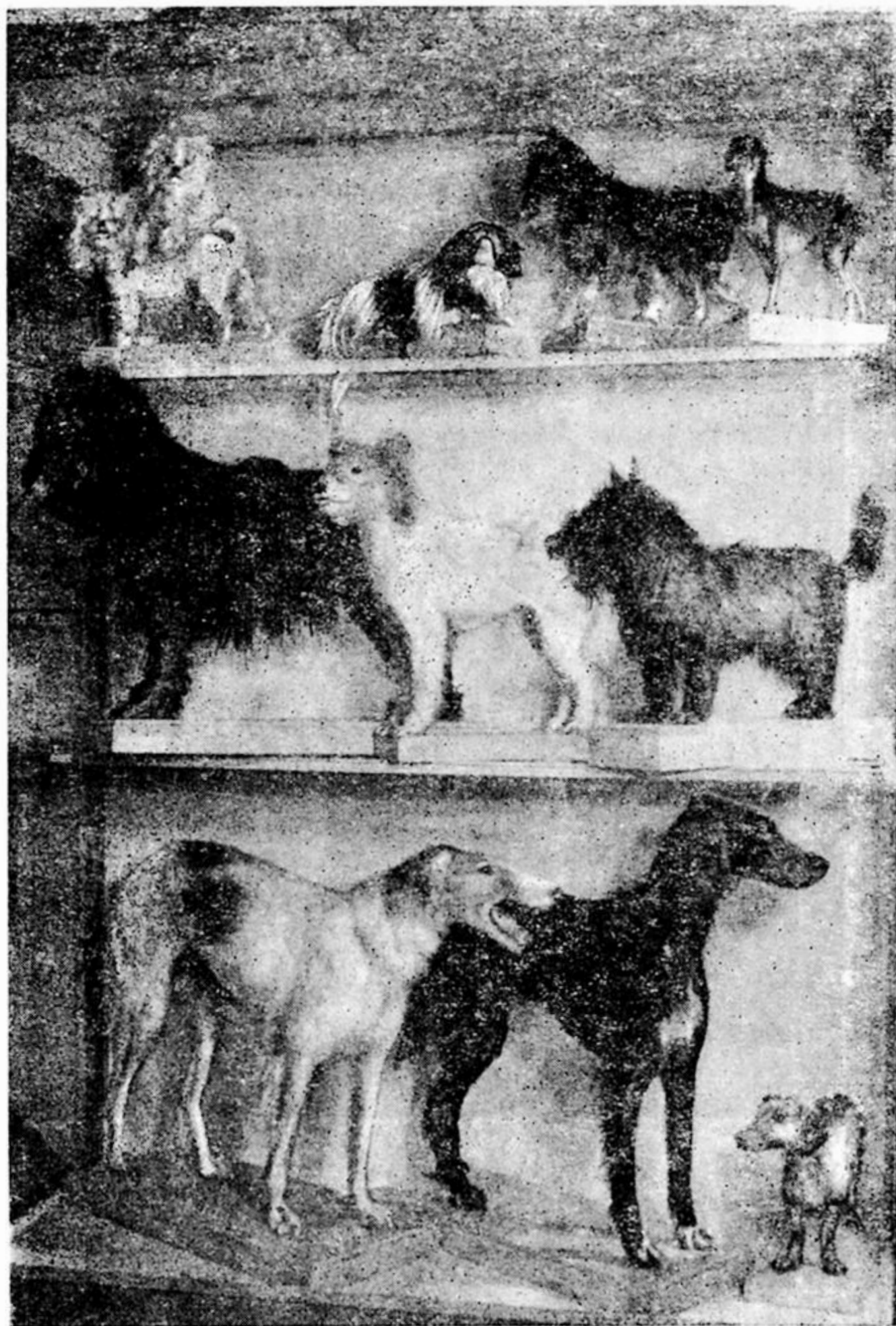
Технический редактор *М. Н. Кондратьева*. Корректор *Г. Д. Забирохина*

ИБ № 9236

Сдано в набор 17.12.79. Подписано к печати 30.05.80. М-20862. Формат 84×108^{1/32}. Бумага типографская № 2. Гарнитура обыкновенная. Печать высокая. Печ. л. 5+1 вкл. (³/₁₆ печ. л.)=8.71 усл. печ. л. Уч.-изд. л. 8.15. Тираж 20000. Изд. 7357. Тип. зак. № 992. Цена 80 к.

Ленинградское отделение издательства «Наука»
199164, Ленинград, В-164. Менделеевская лин., 1

Ордена Трудового Красного Знамени
Первая типография издательства «Наука»
199034, Ленинград, В-34, 9 линия, 12



Часть экспозиции «Породы собак» в разделе «Учение Дарвина».



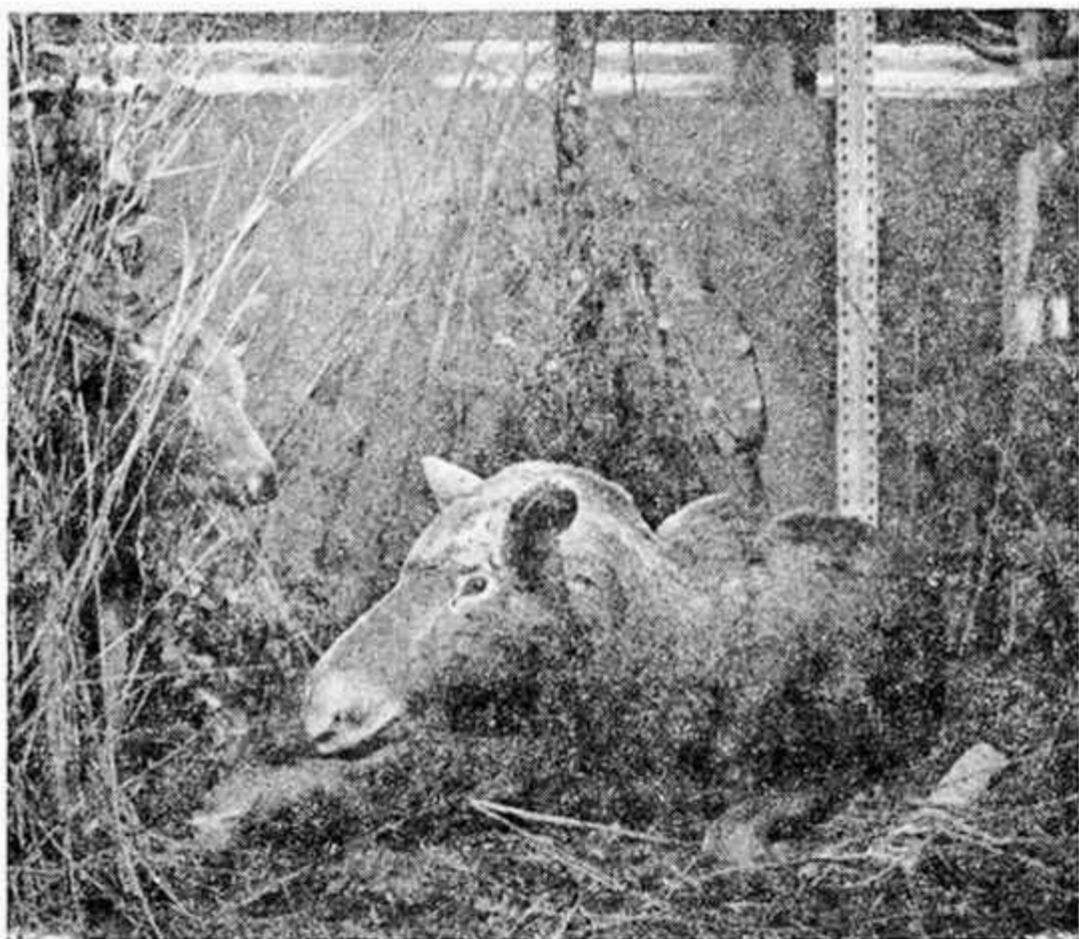
Ручья выдра



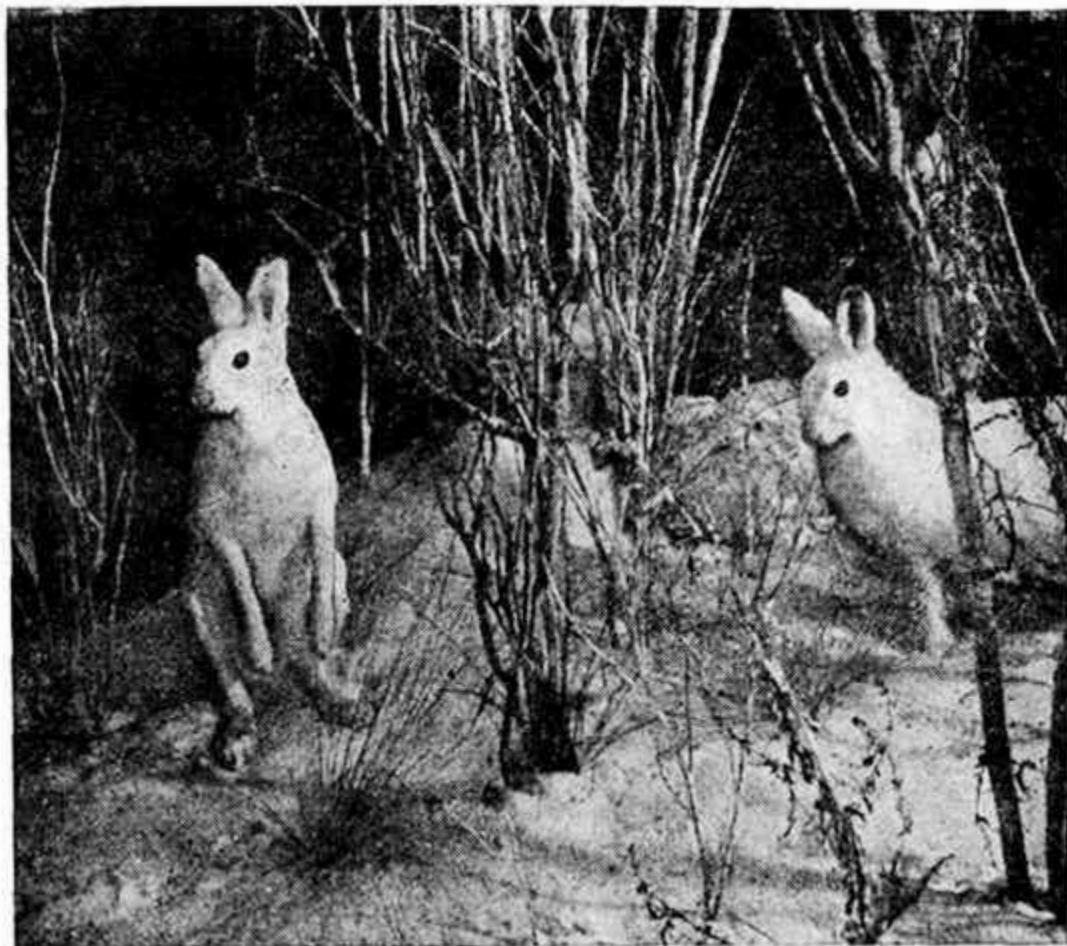
Бароук.



Лось.



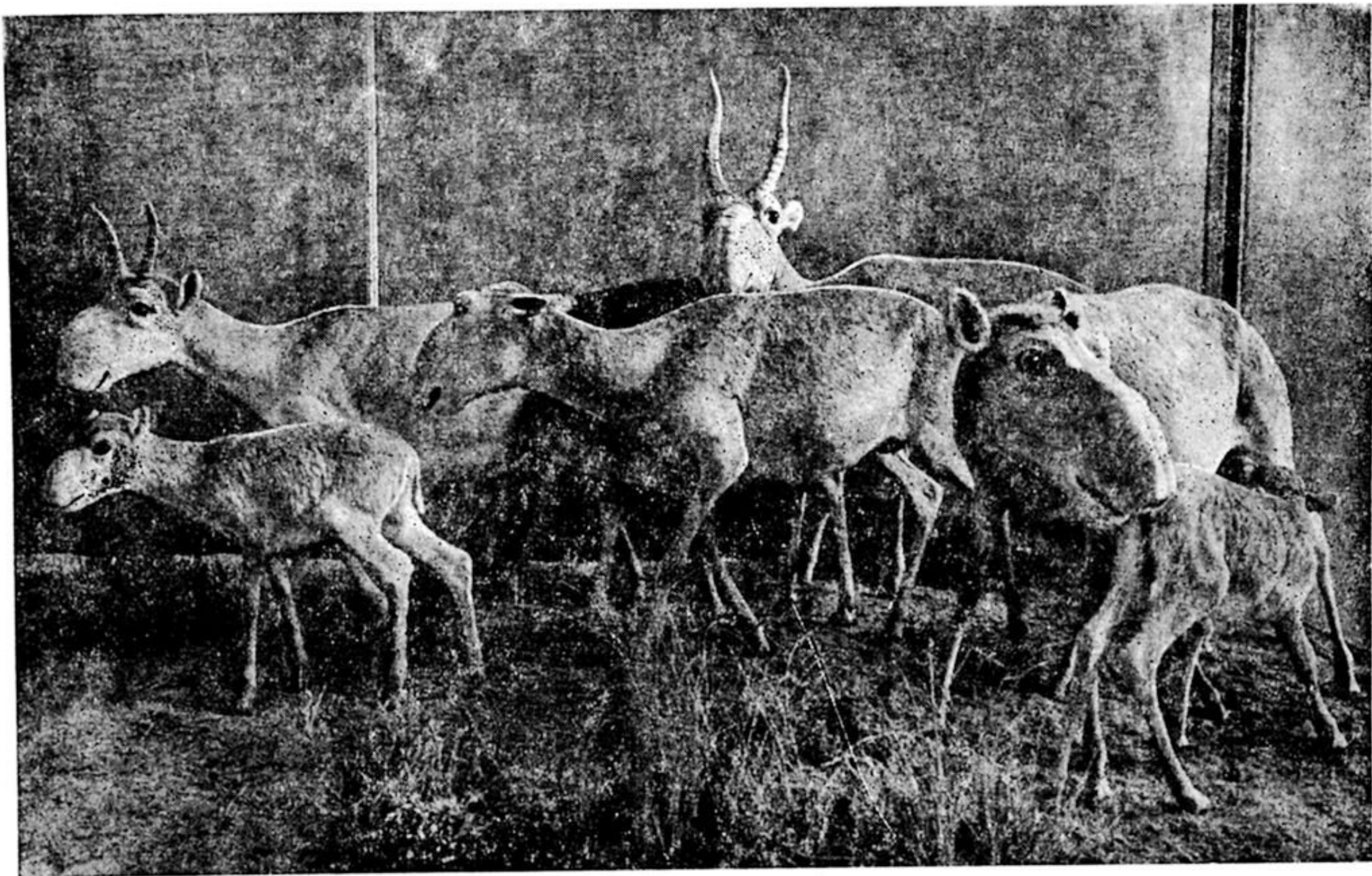
Лосиха с телянком.



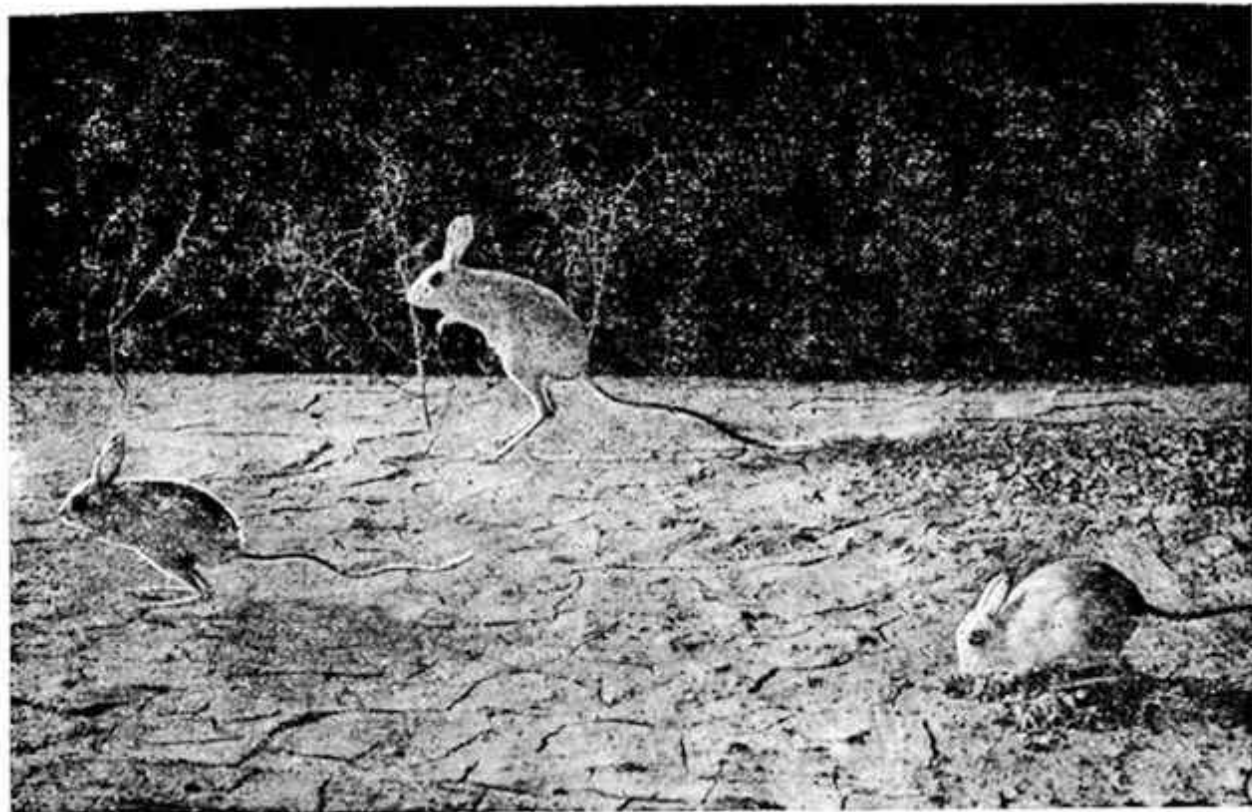
Заяц-беляк зимой.



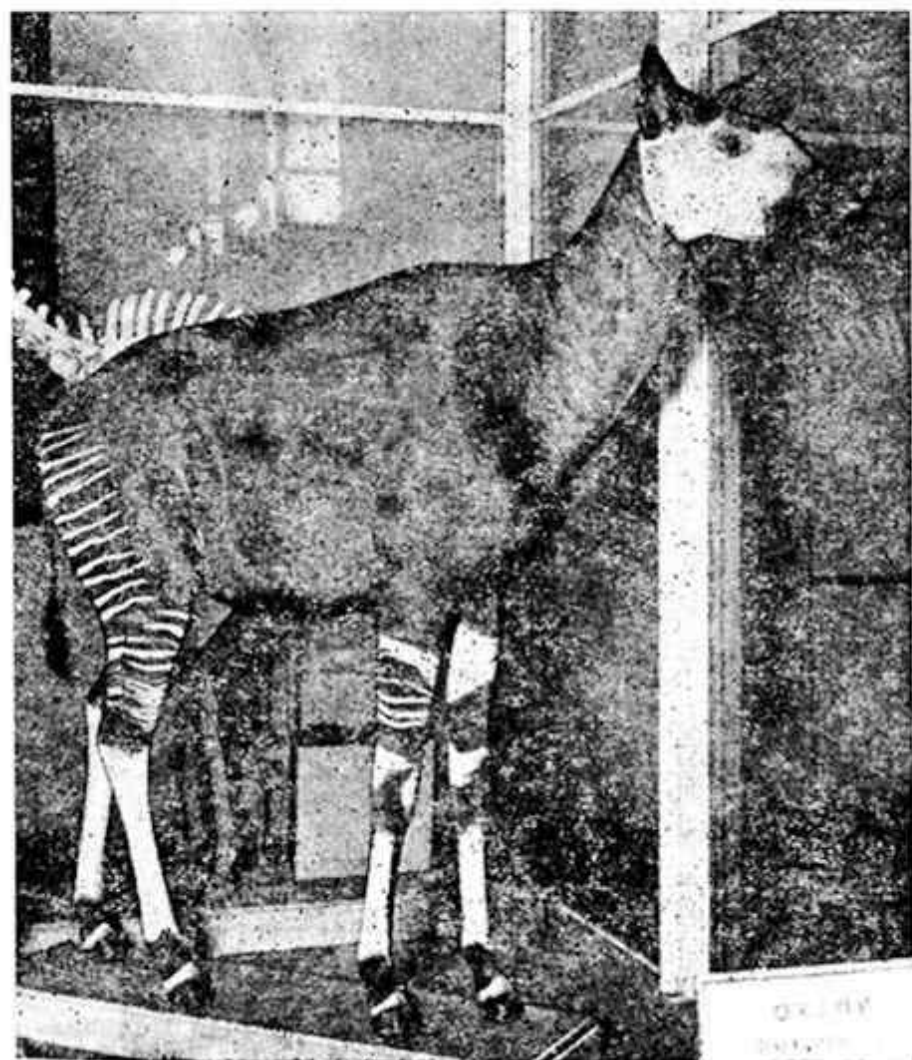
Волк.



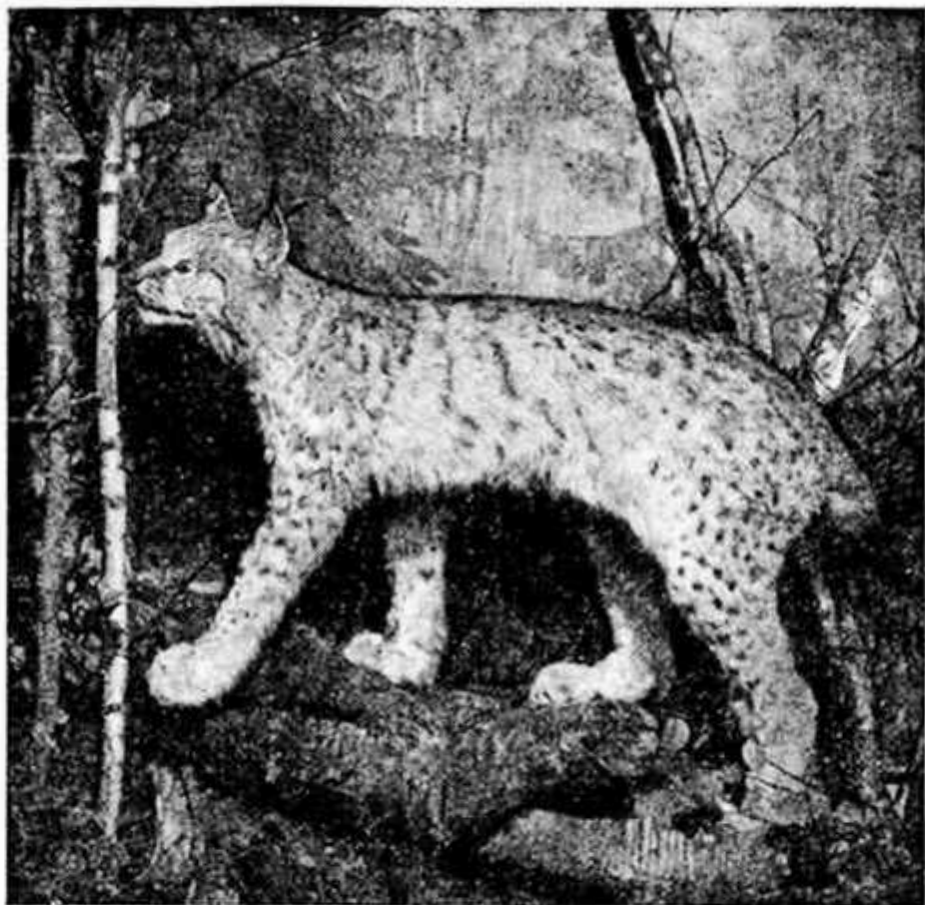
Саһга.



Туткапчыкы.



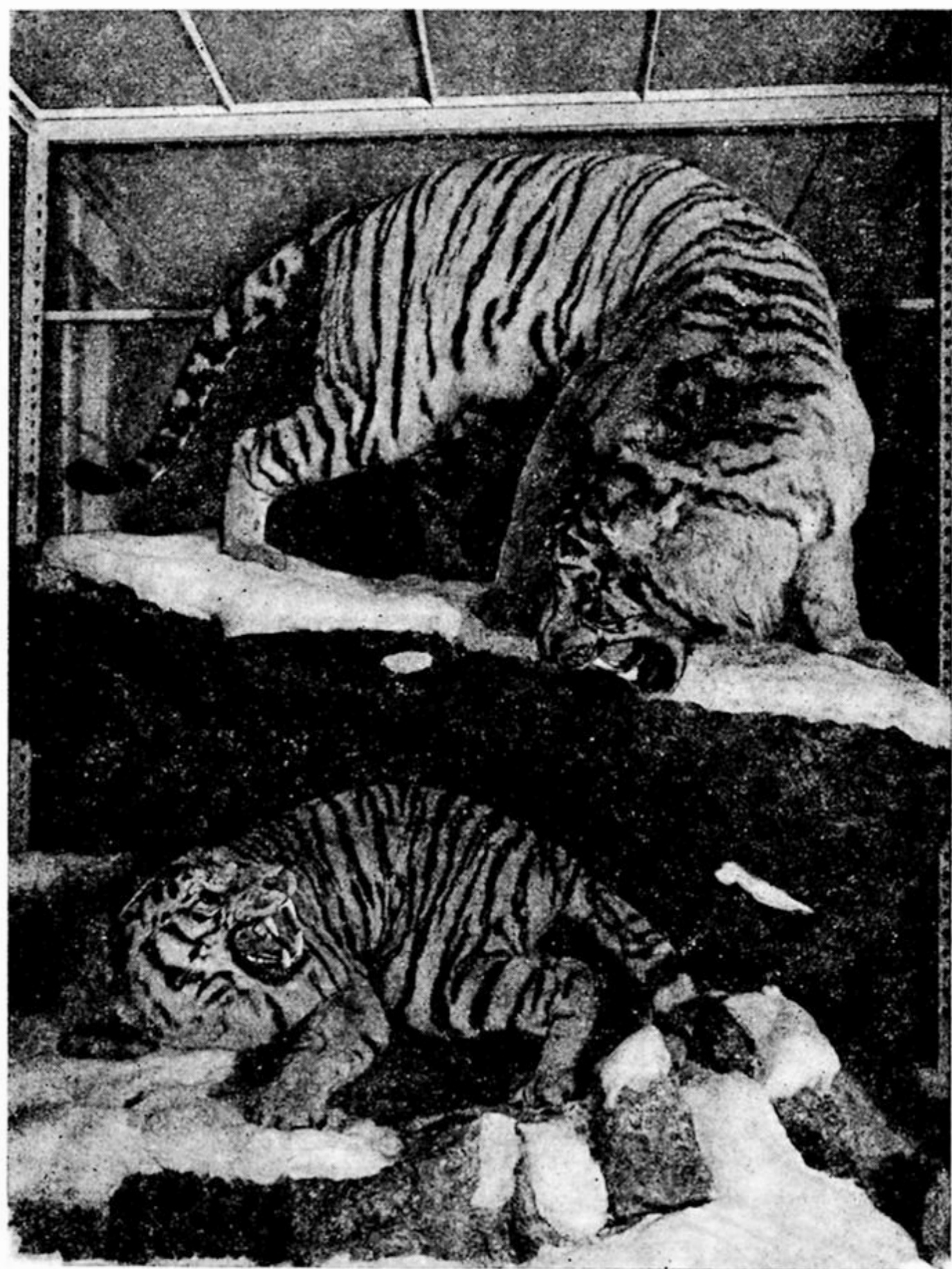
Окапи.



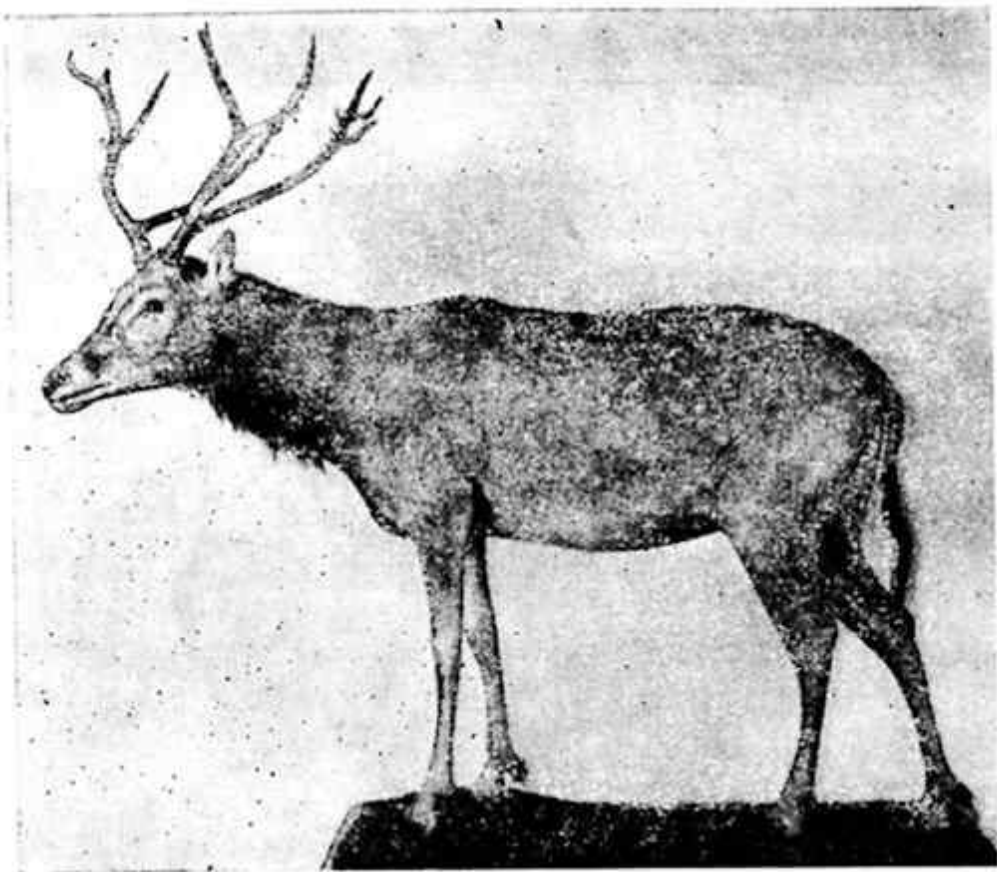
РЫСЬ.



Бурый медведь.



Амурские тигры.



Олень Давида.



Белохвостый гну.



Белка.



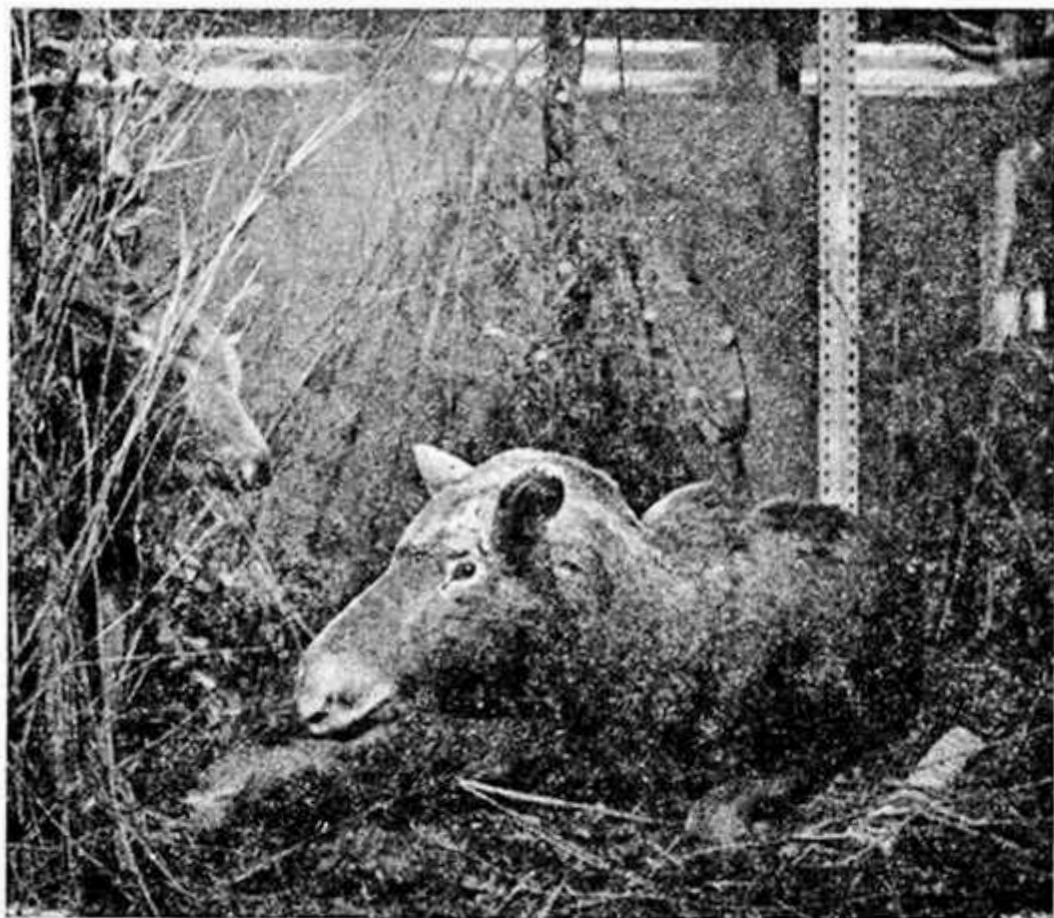
Заяц-беляк зимой.



Волк.



Лось.



Лосиха с теленком.



Рыбная выдра.



Барсук.



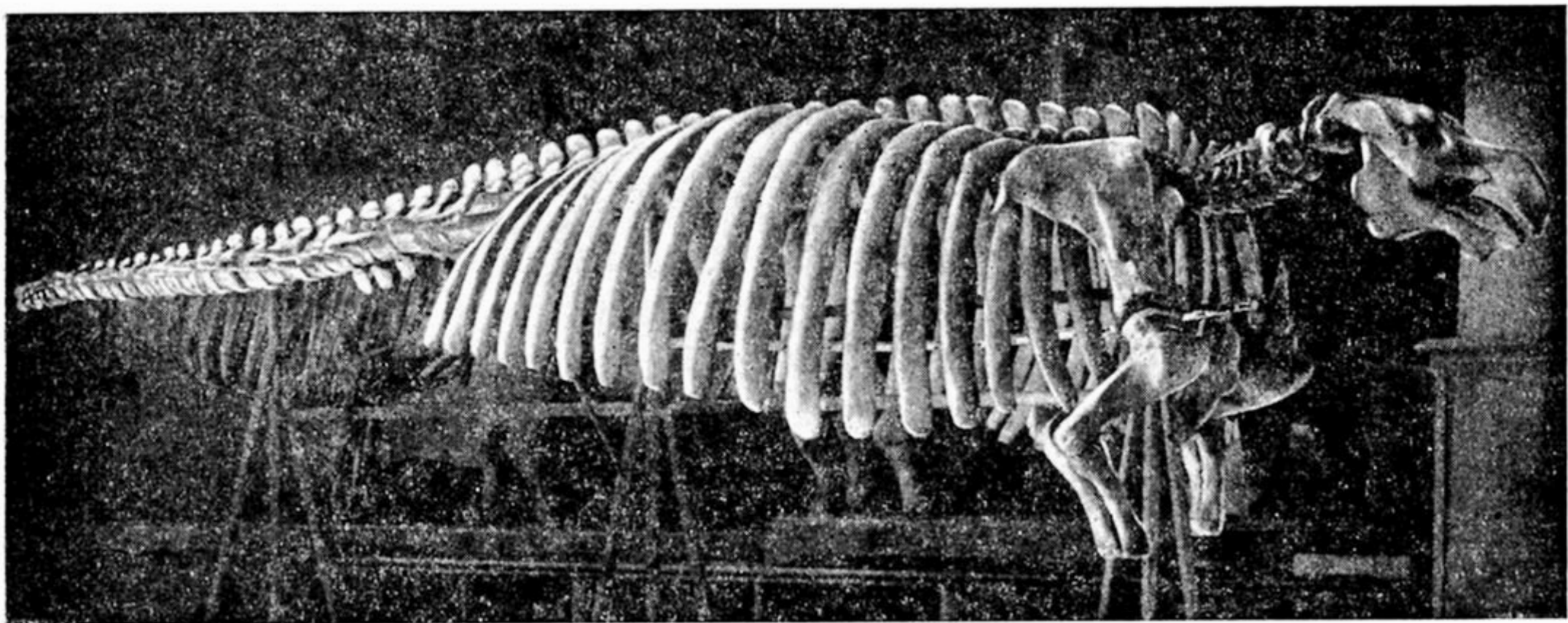
Обыкновенная лисица.



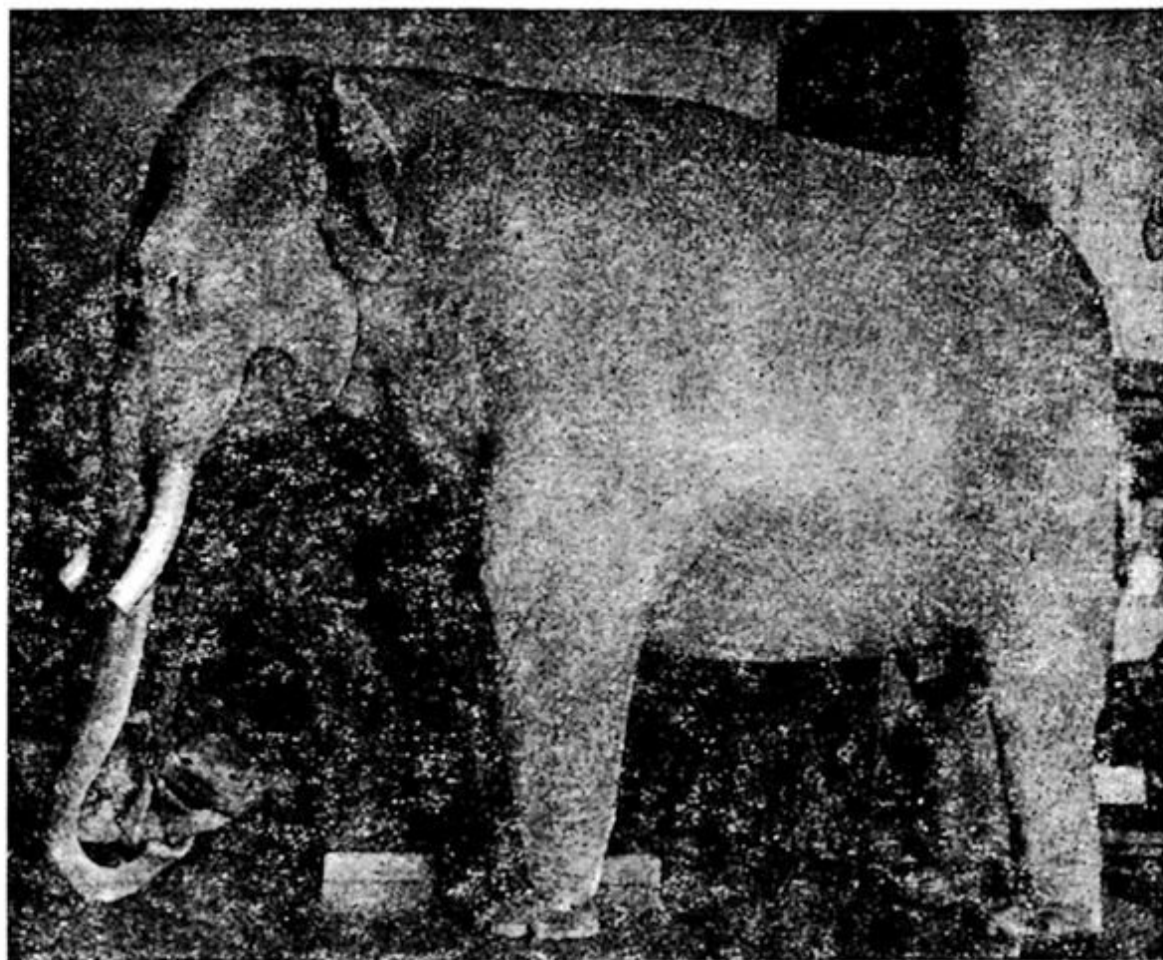
Лошадь Пржевальского.



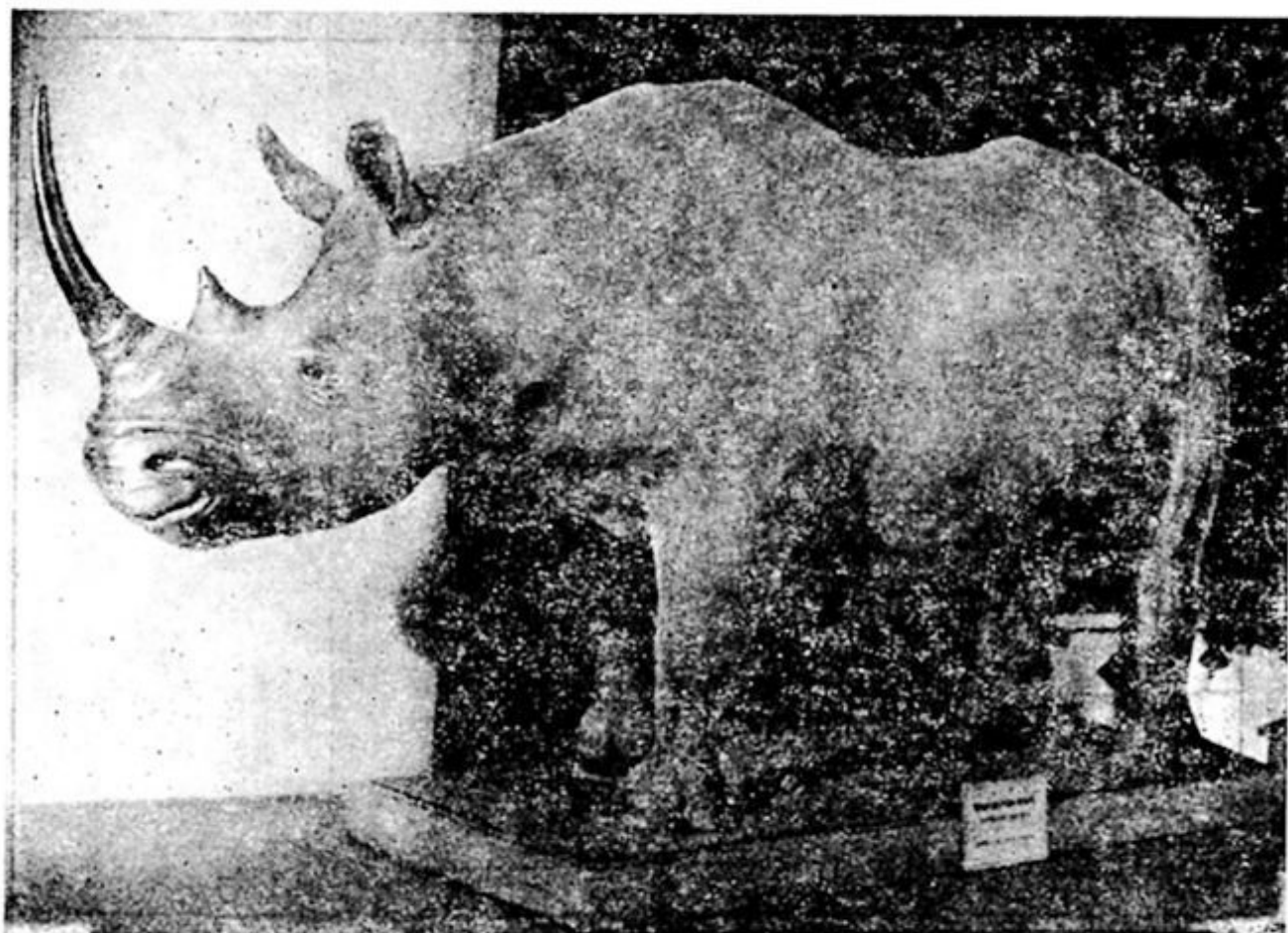
Бобры.



Скелет вымершей стеллеровой коровы.



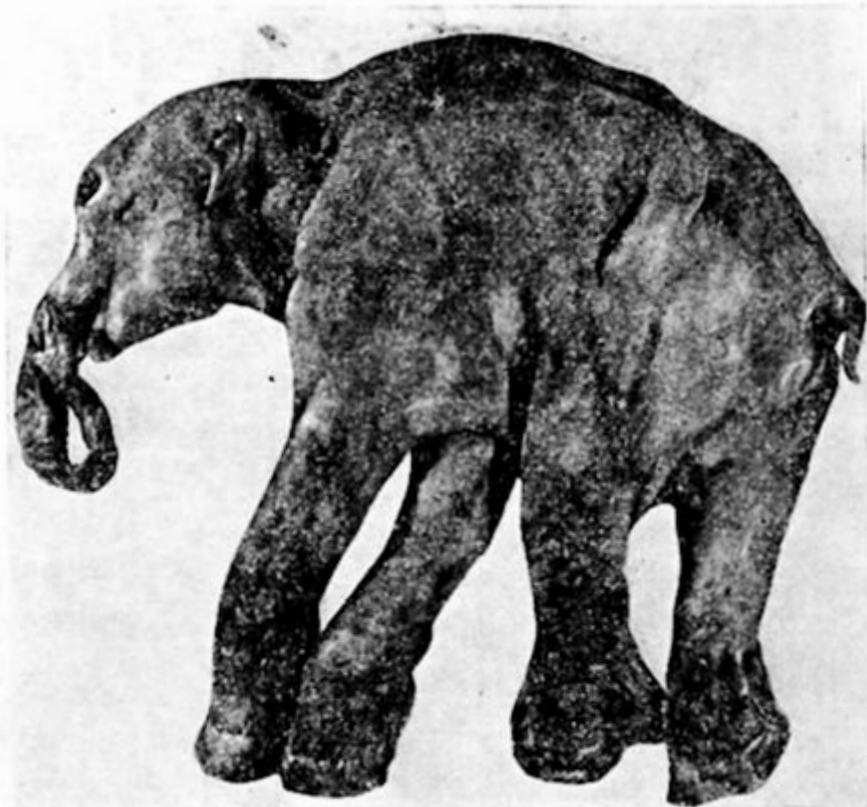
Авнатский слон.



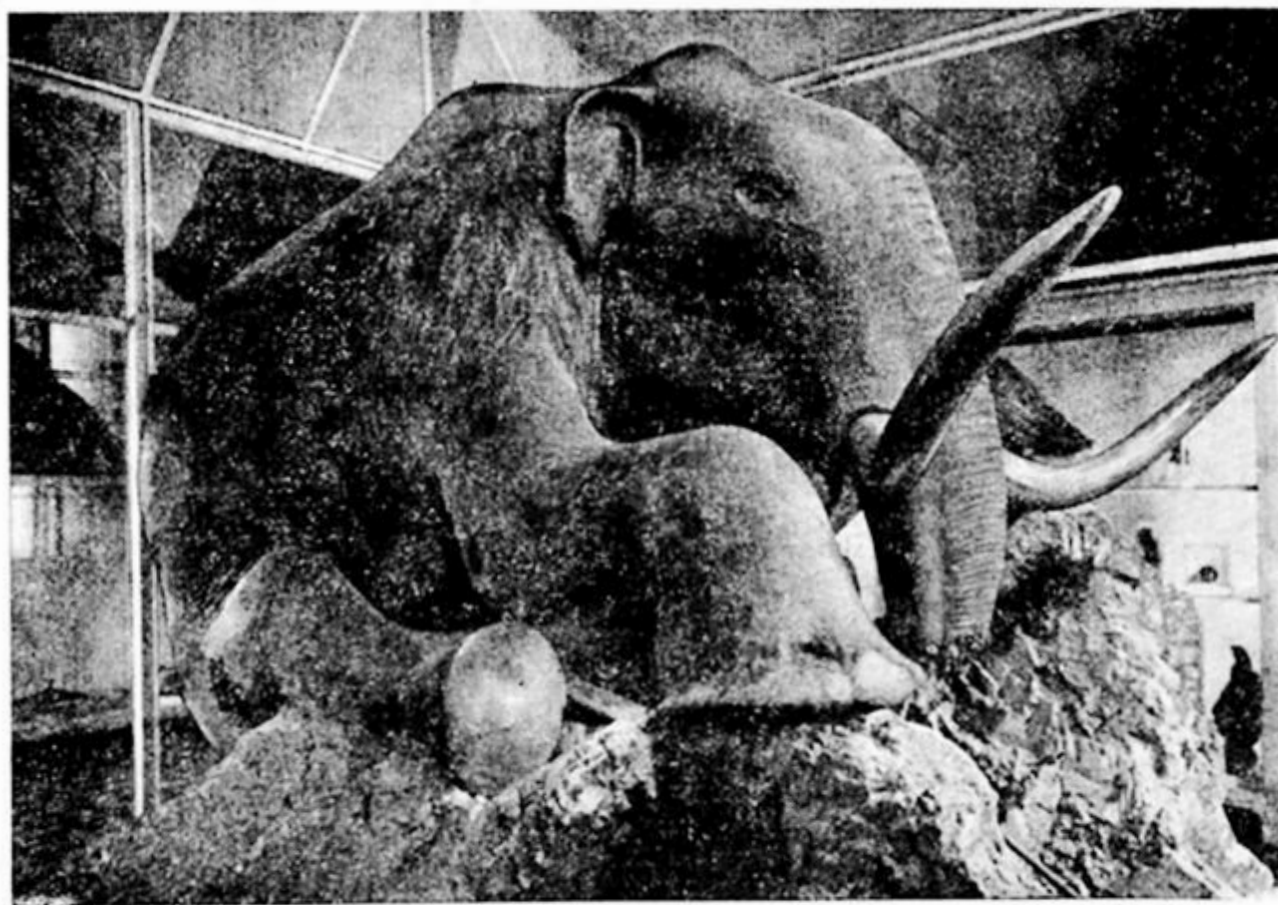
Белый носорог.



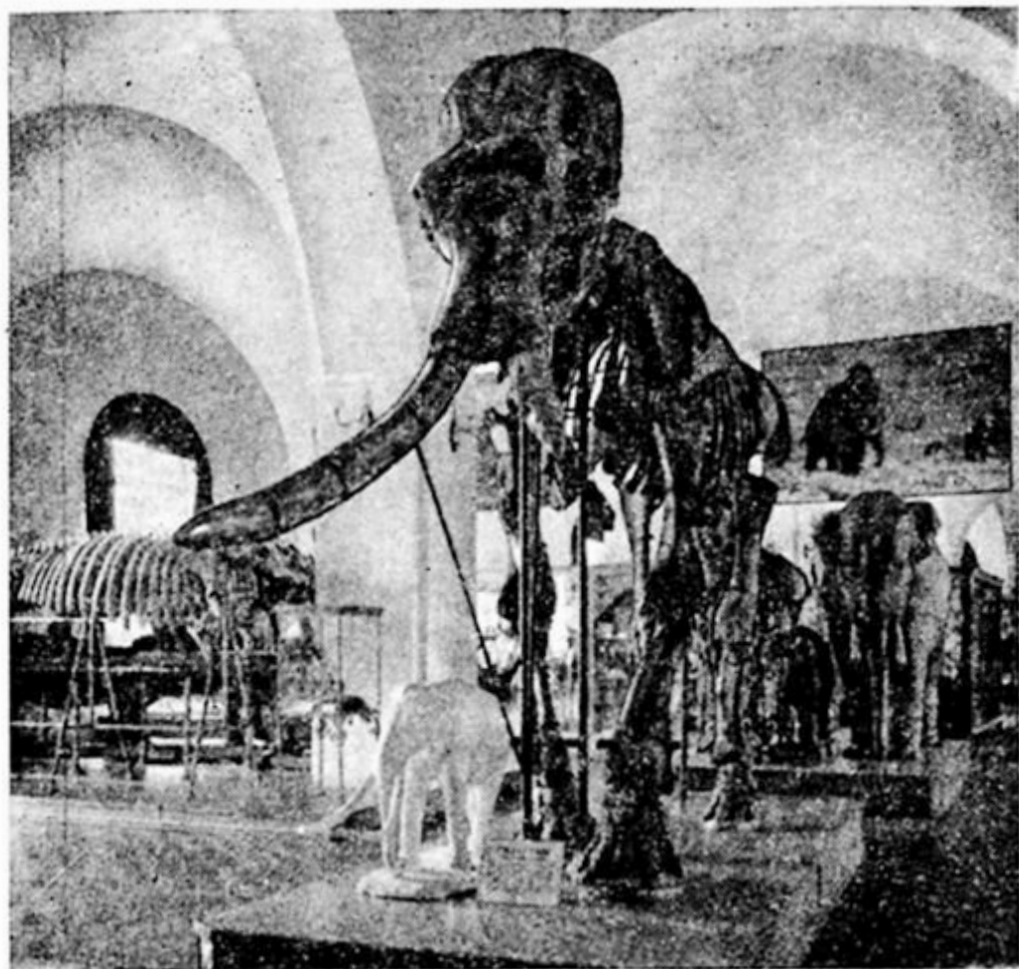
Мамонты. Репродукция картины Н. В. и С. М. Штейнбергов.



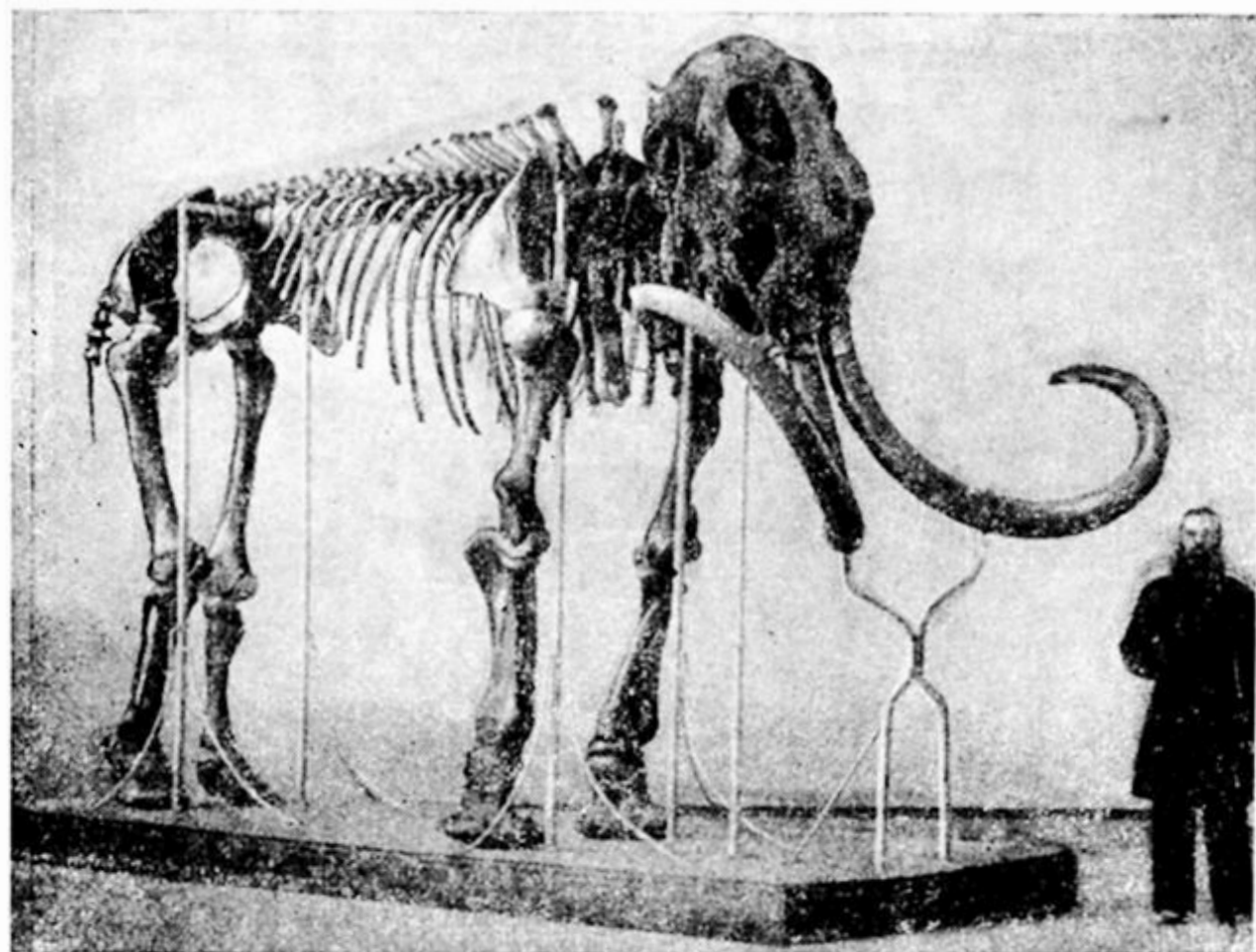
Киргиляхский (магаданский) мамонтенок,
найденный в 1977 г.



Чучело Березовского мамонта.



Скелет южного слона.



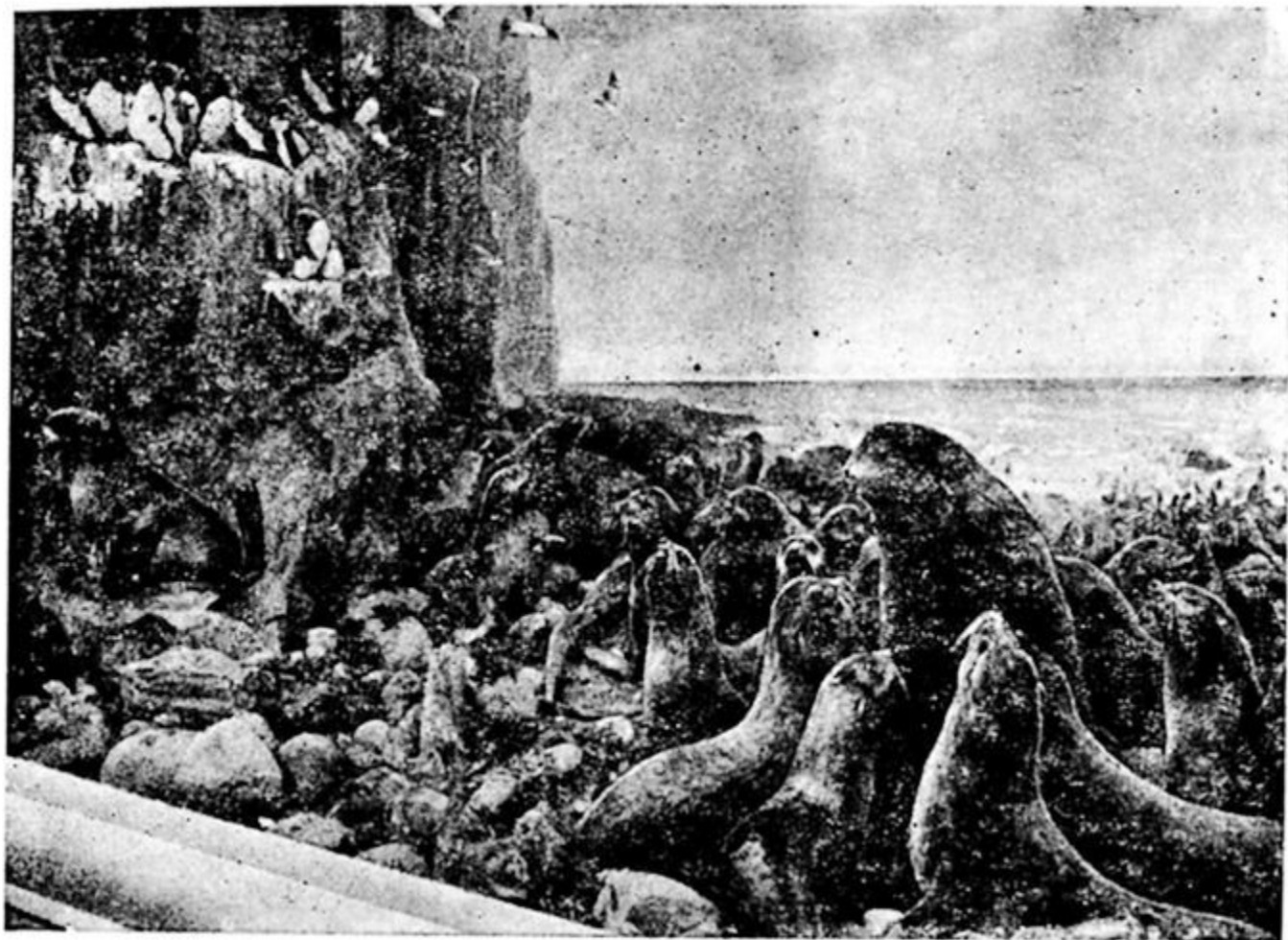
Скелет Адамсоновского мамонта.

Гамадрил.



Самка гамадрила
с детенышем.





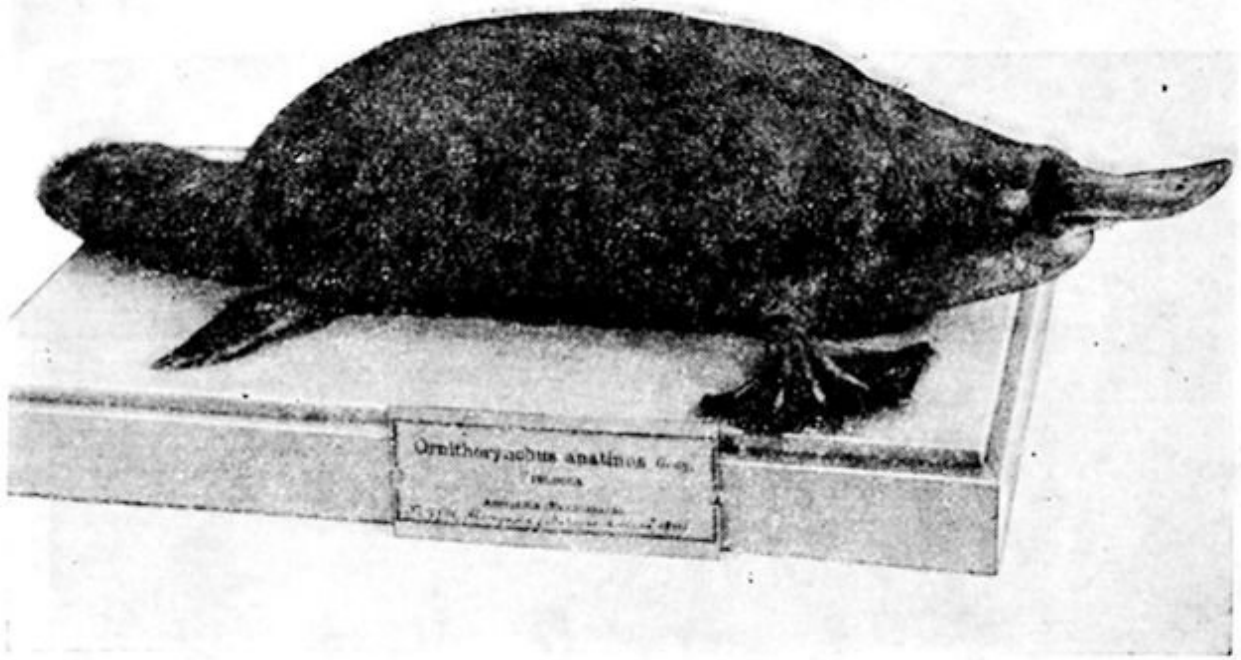
Лежбище морских котиков.



Овцебыки.



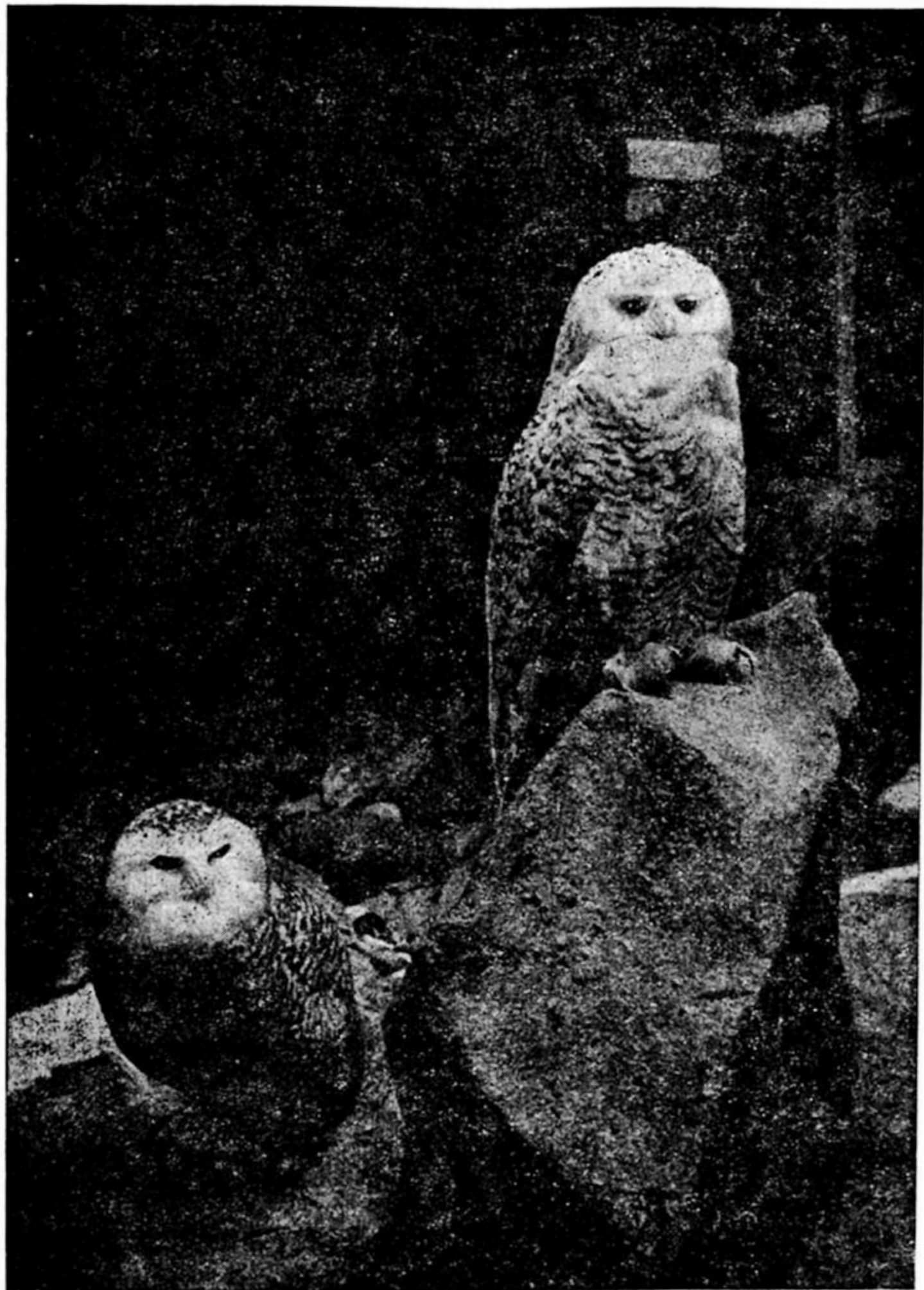
Белые медведи.



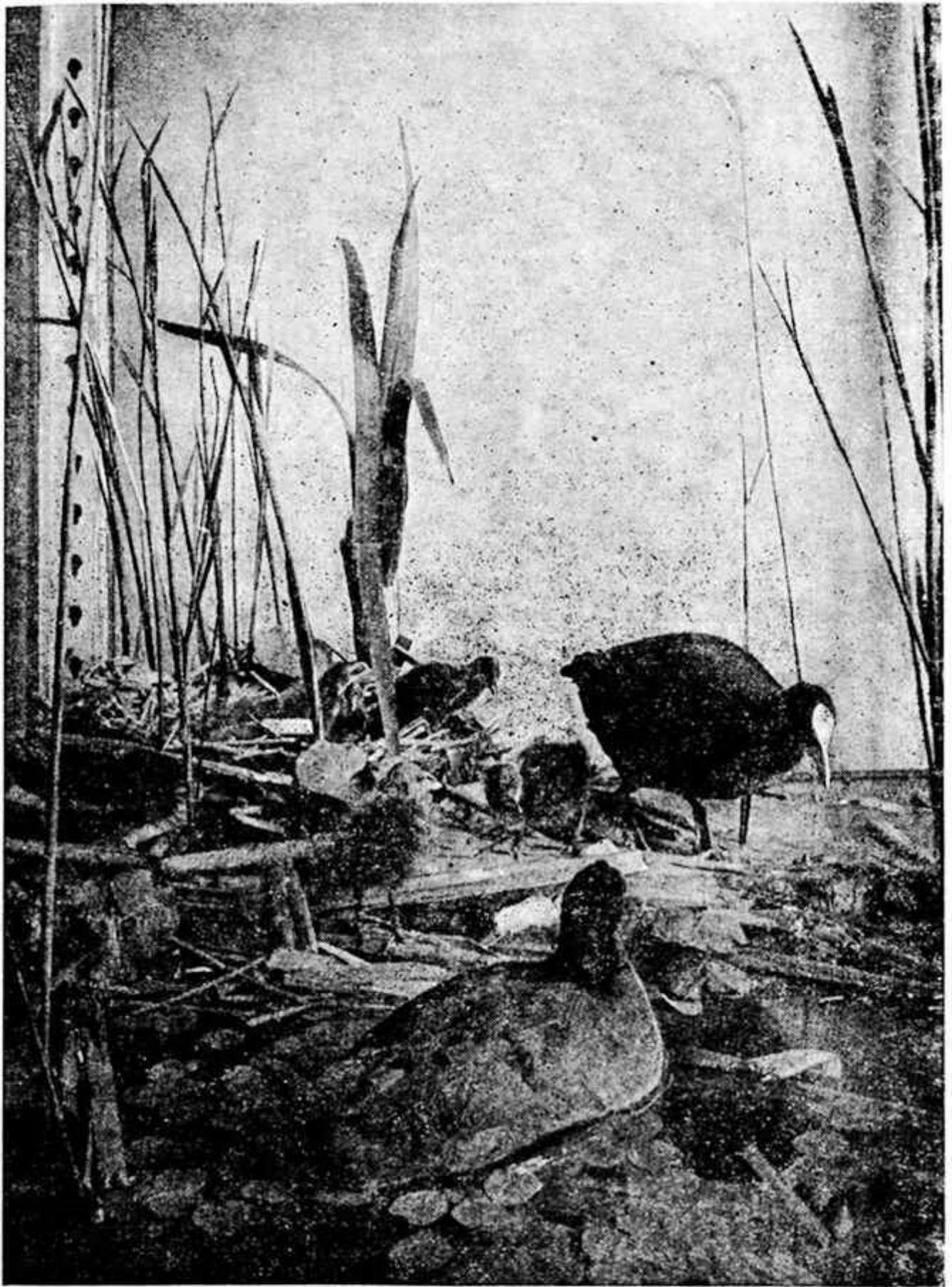
Утконос.



Сумчатый барсук.



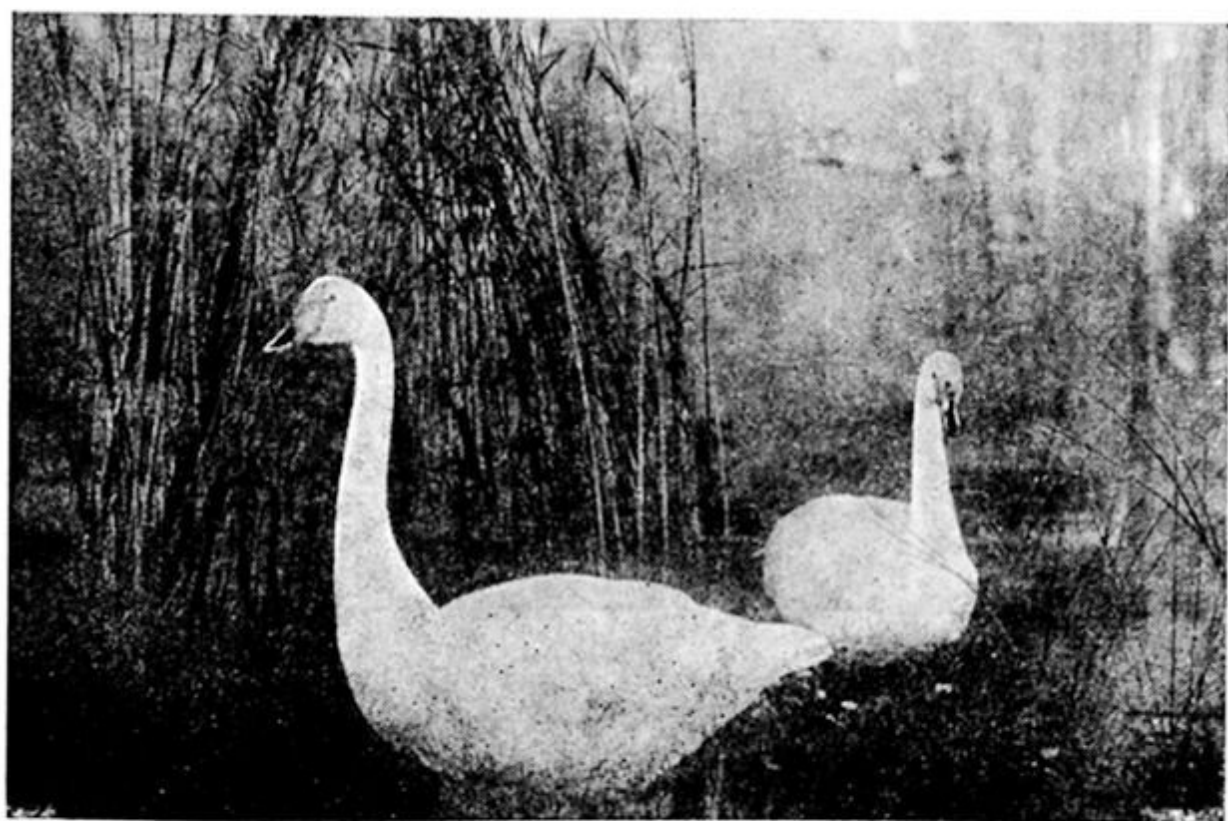
Полярная сова.



Гнездование лысухи.



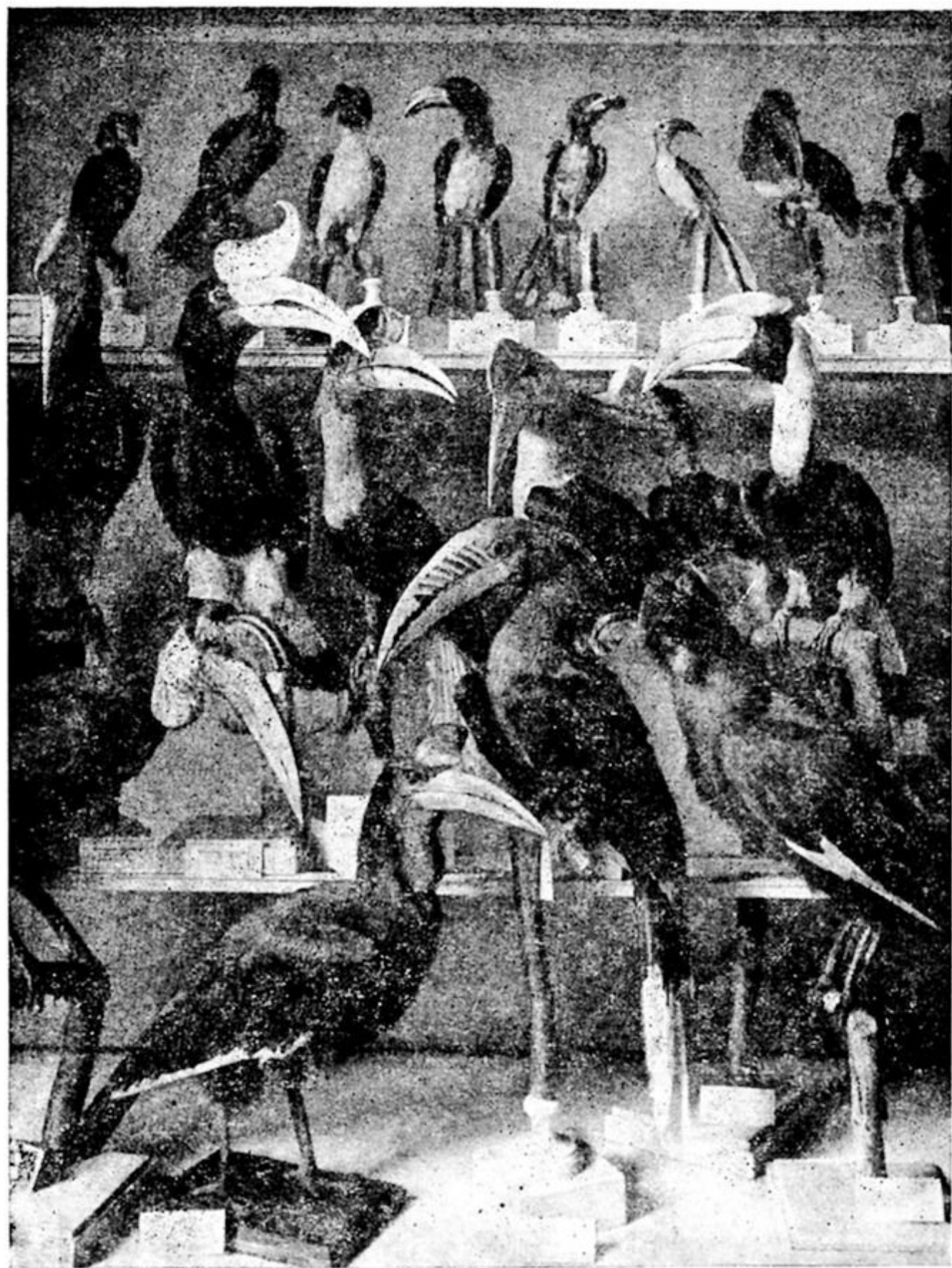
Серый гусь.



Лебедь-кликун.



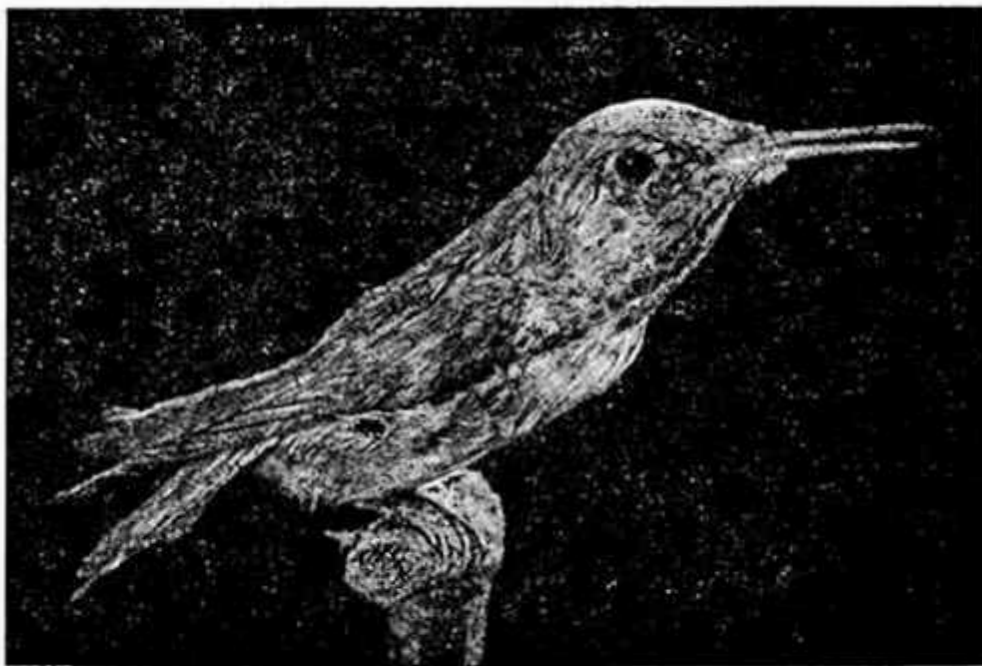
Оляпка.



Коллекция птиц-носорогов. Часть систематической коллекции птиц.



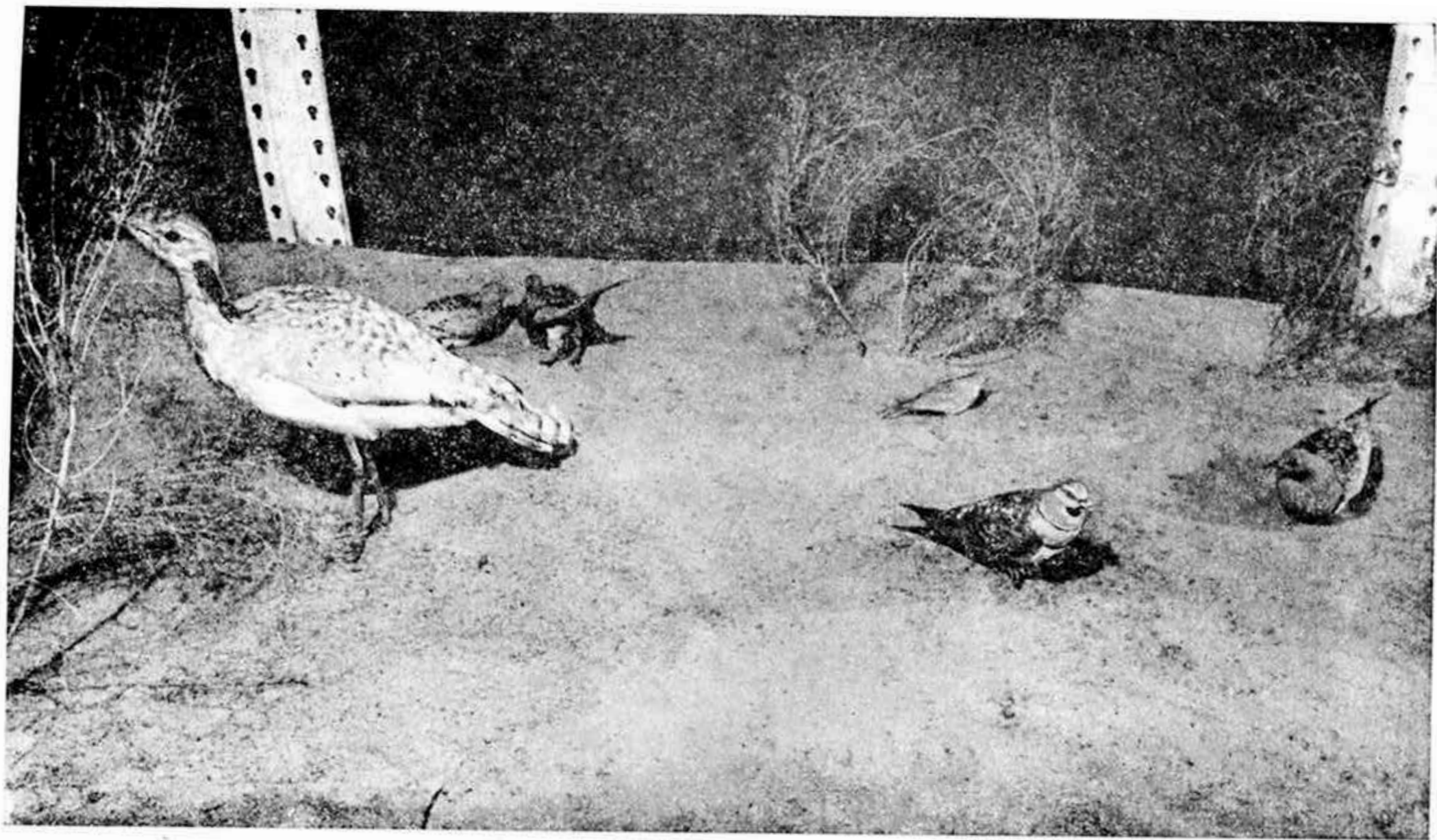
**Вымершая птица Северной Америки —
странствующий голубь.**



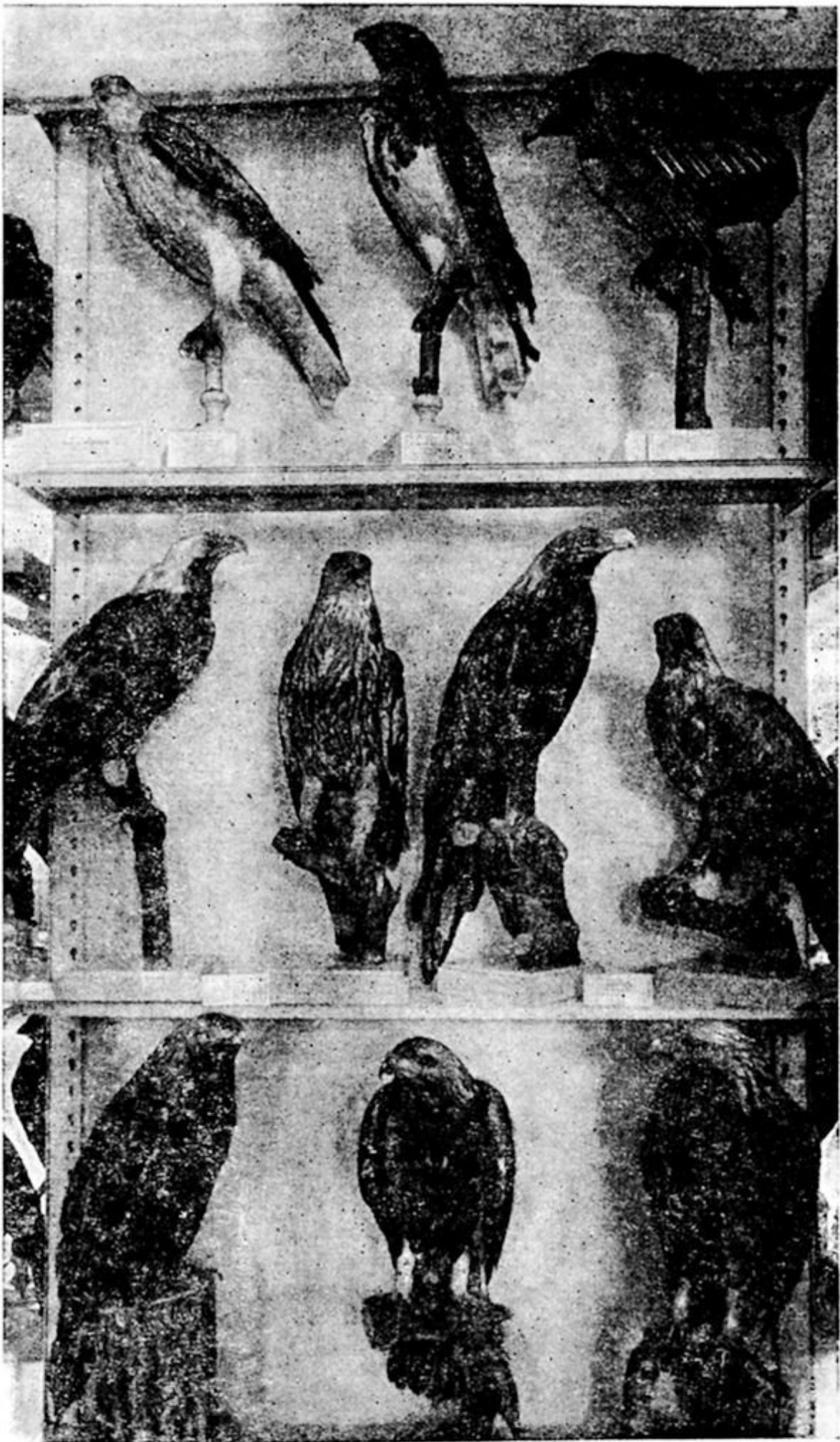
Колибри-солнышко.



Птичий базар на побережье Баренцева моря.



Птицы степей и пустынь; дрофа-красотка, белобрюхие рябки.

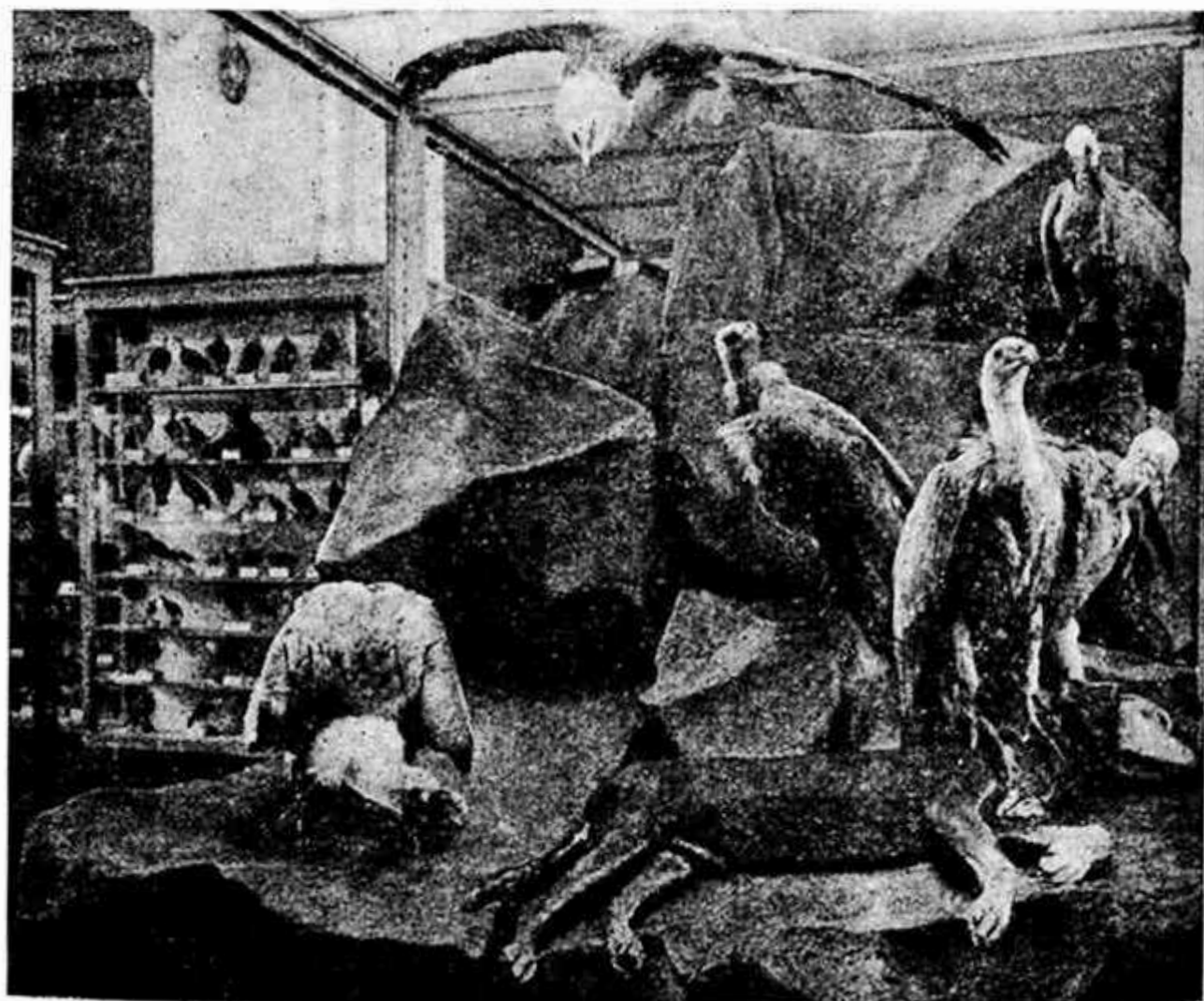


Дневные хищники. Часть систематической коллекции птиц.

Белоплечий орлан.



Хищные трупоядные птицы
Кавказских гор. На переднем
плане белоголовые сиры, по-
зади — черные грифы, на-
верху — бородач ягнятник.





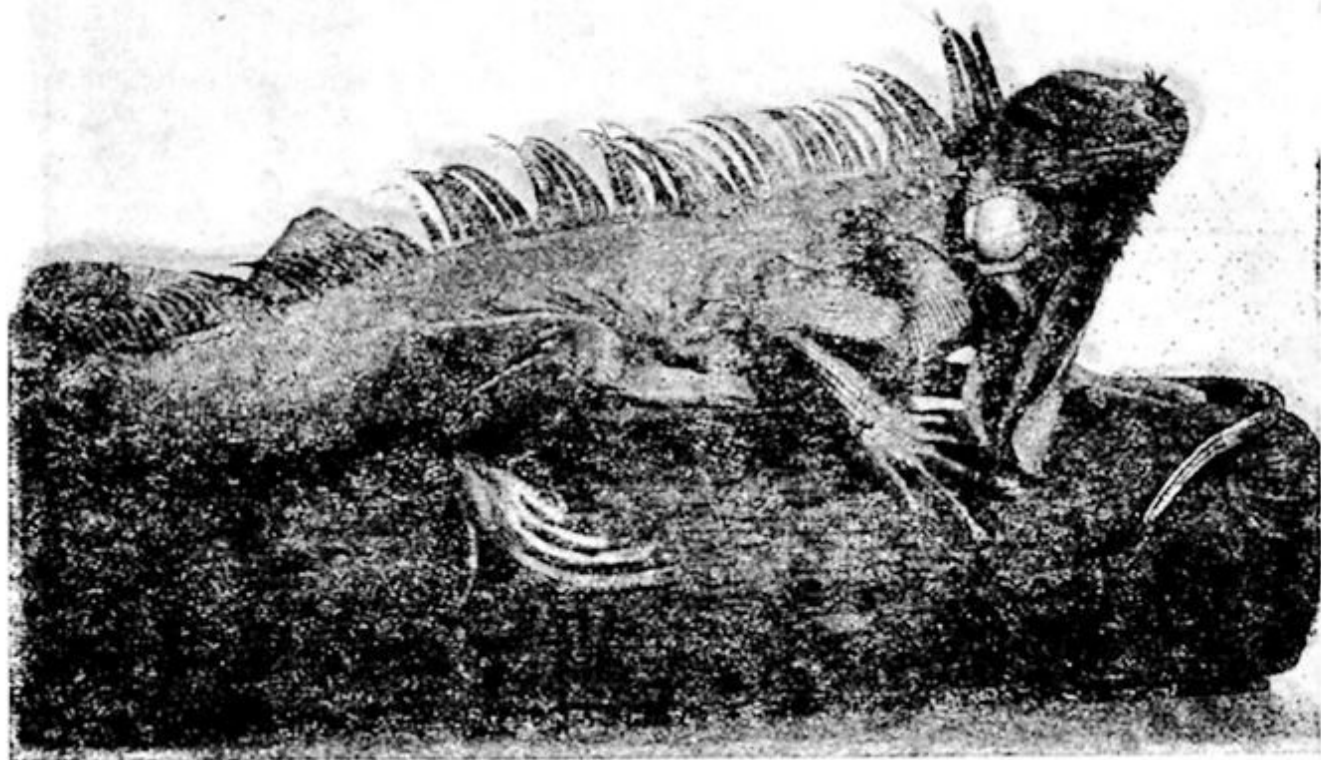
Колония императорских пингвинов.



Японский ибис.



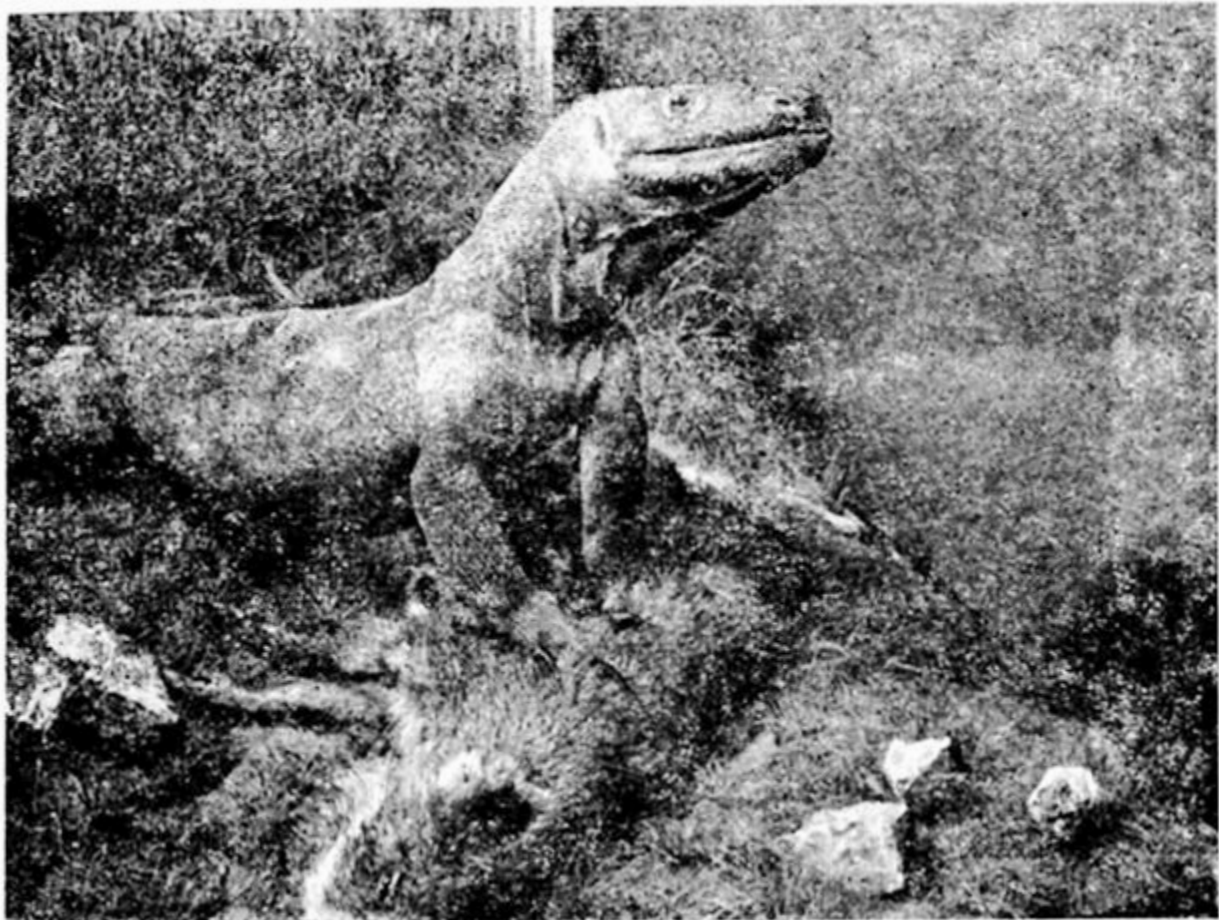
Белый аист.



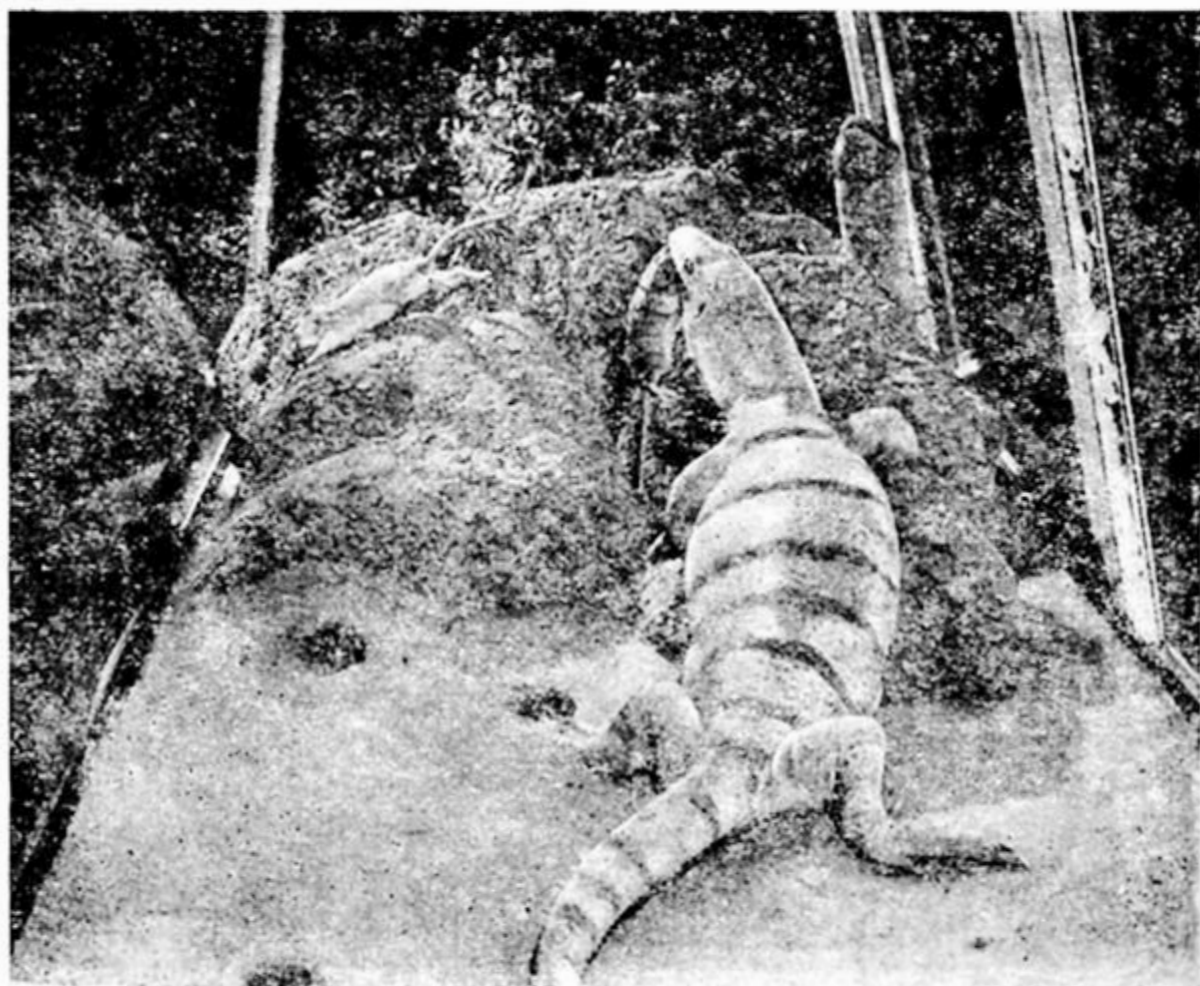
Игуана.



Реконструкция предка современных птиц археоптерикса.



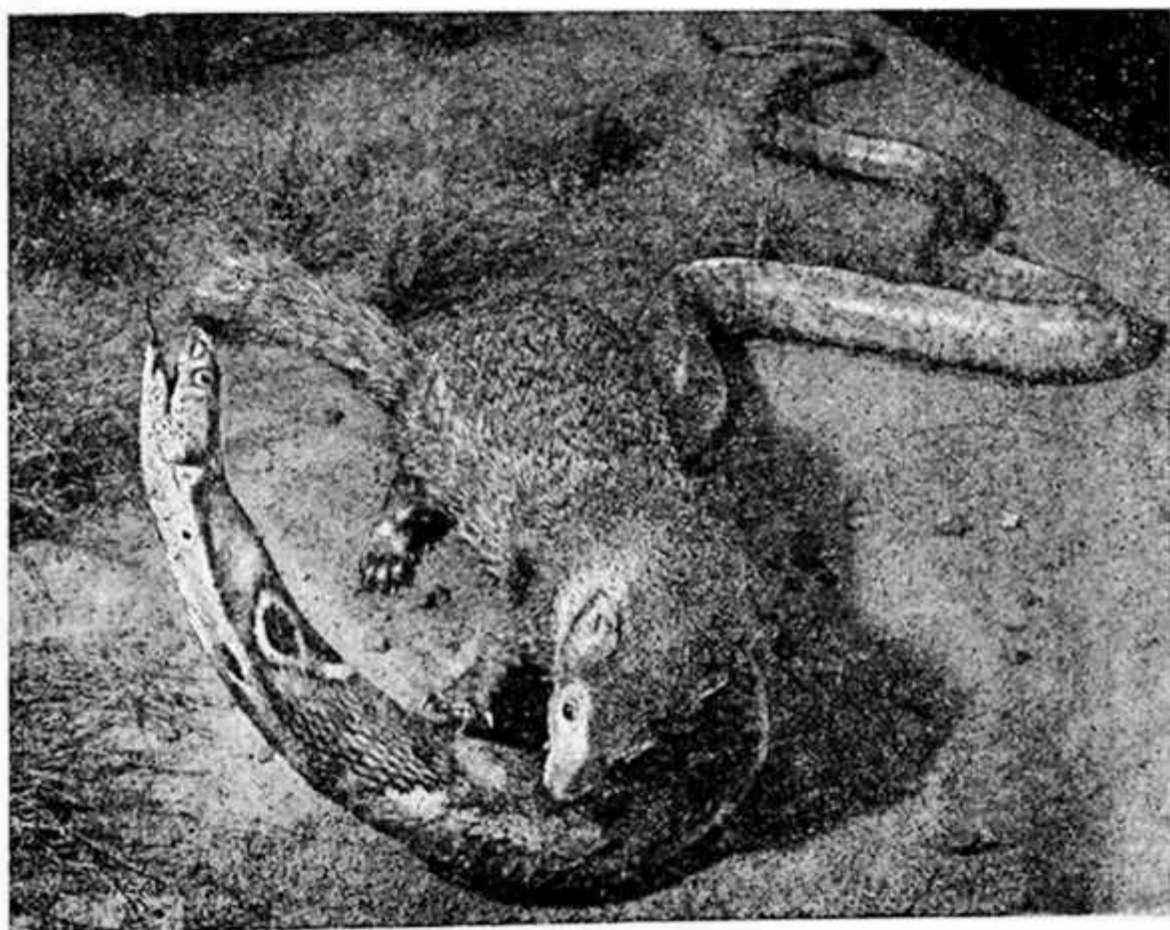
Гигантский варан.



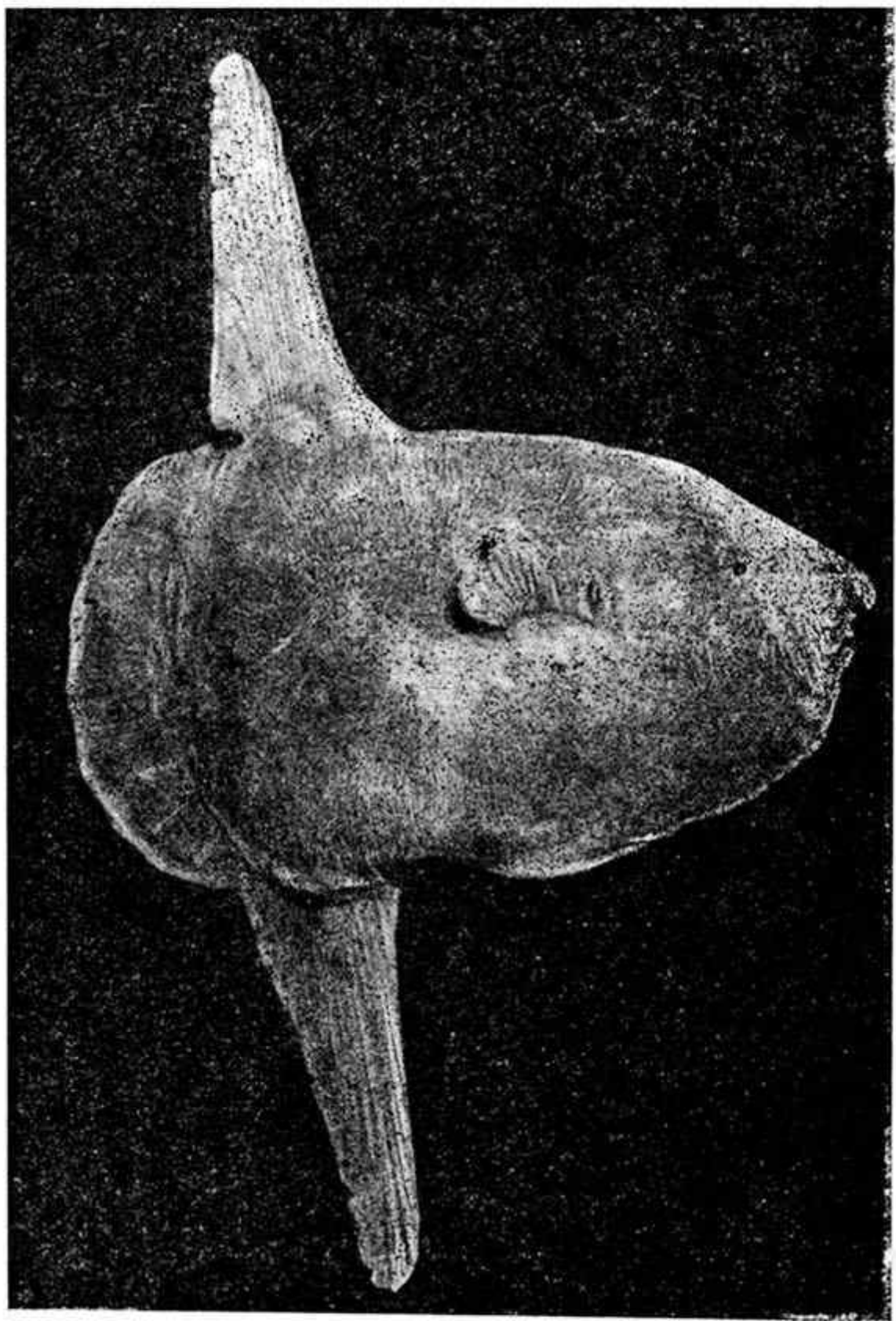
Серые вараны, напавшие на колонию песчанок.



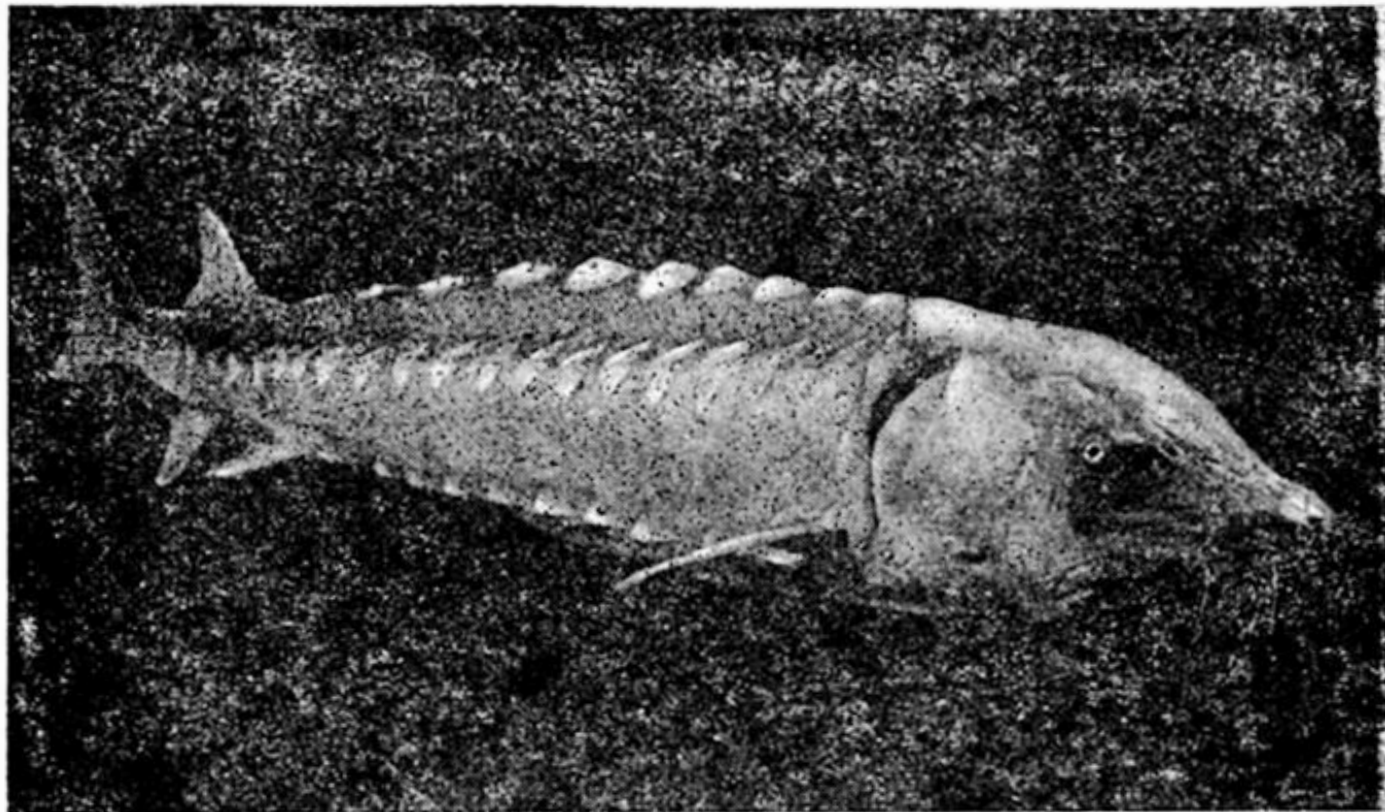
Жаба ага.



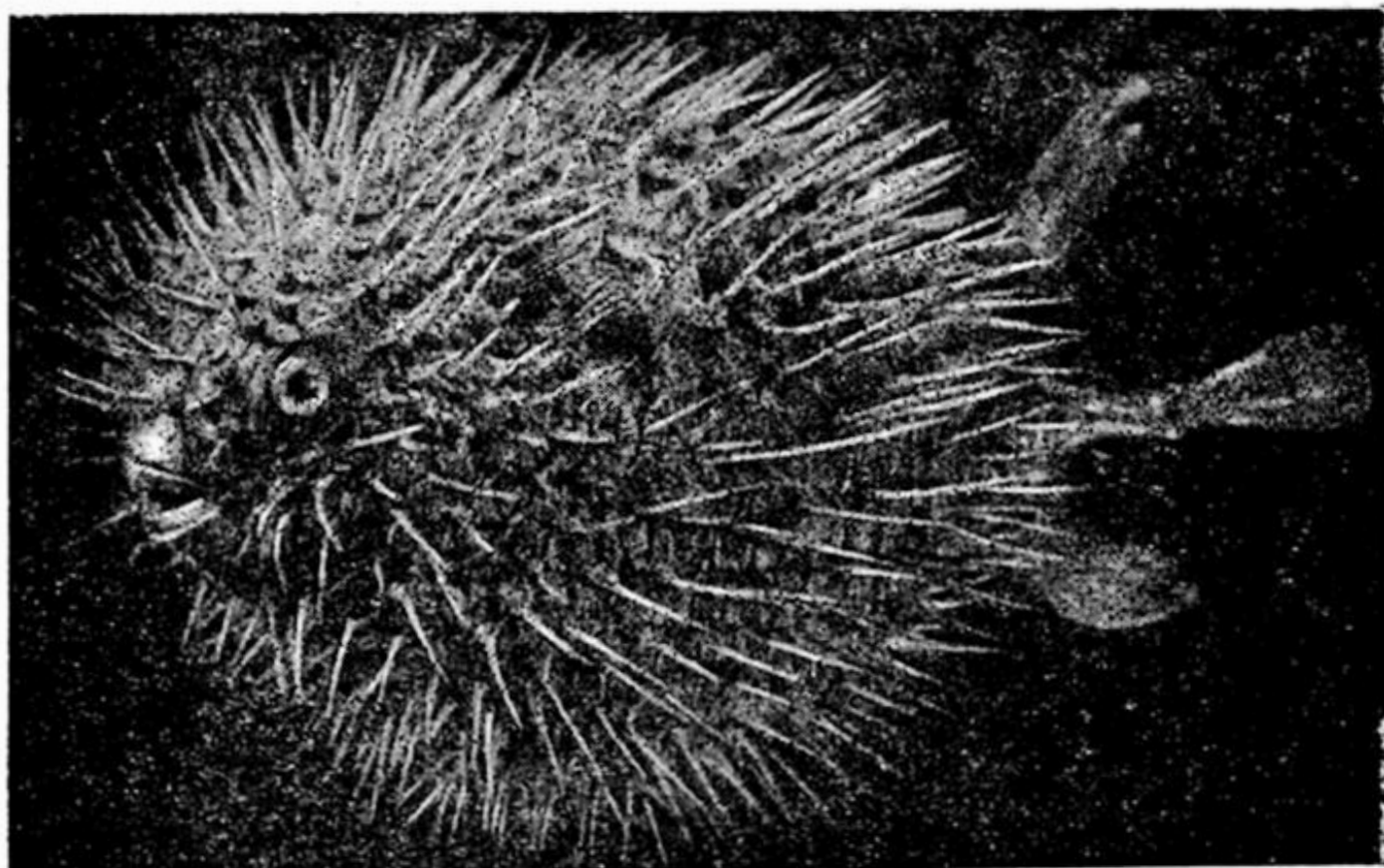
Индийская кобра и мангуста.



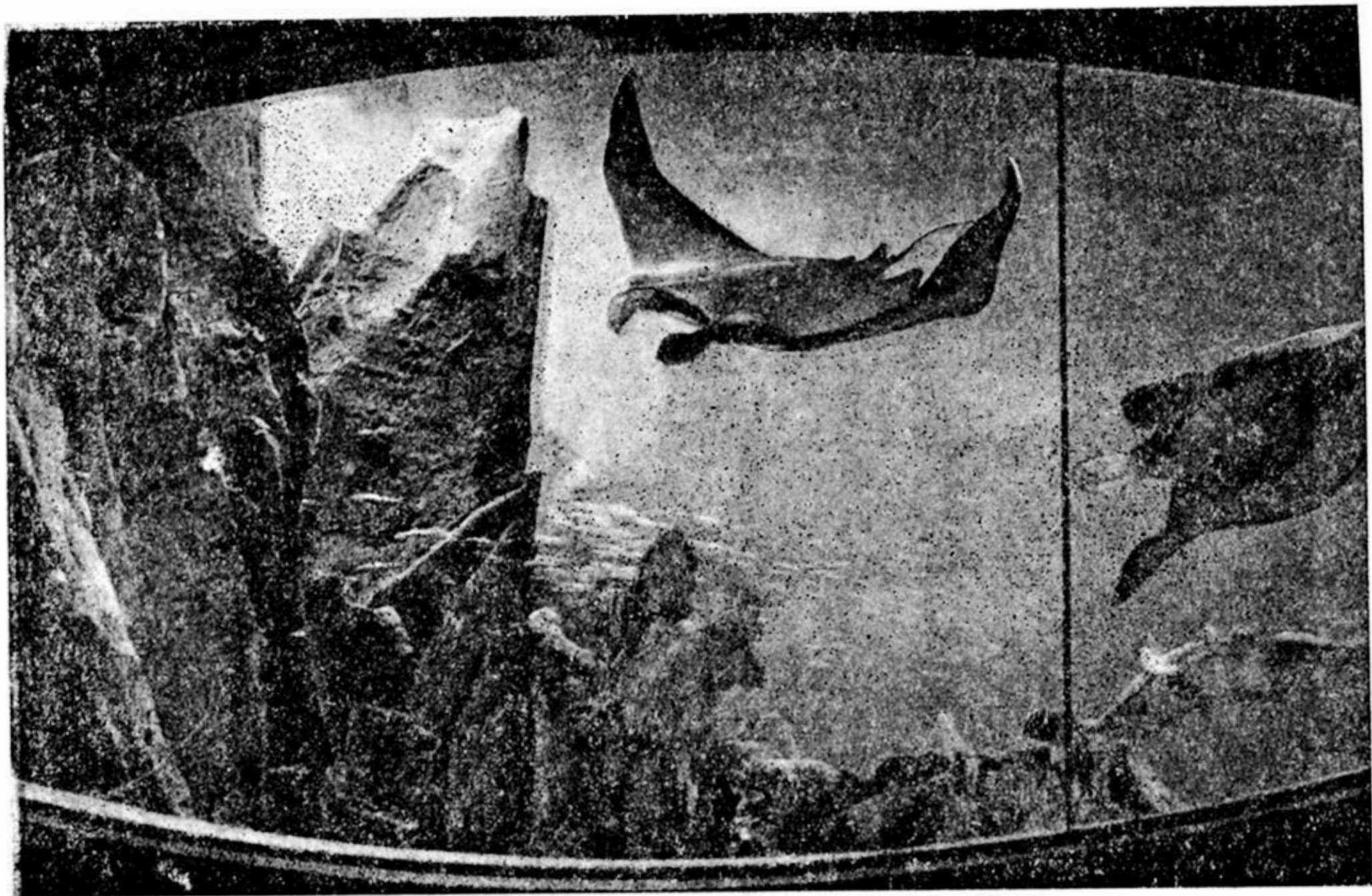
Луна-рыба.



Атлантический осетр.



Еж-рыба.



Гигантские скаты — манты.

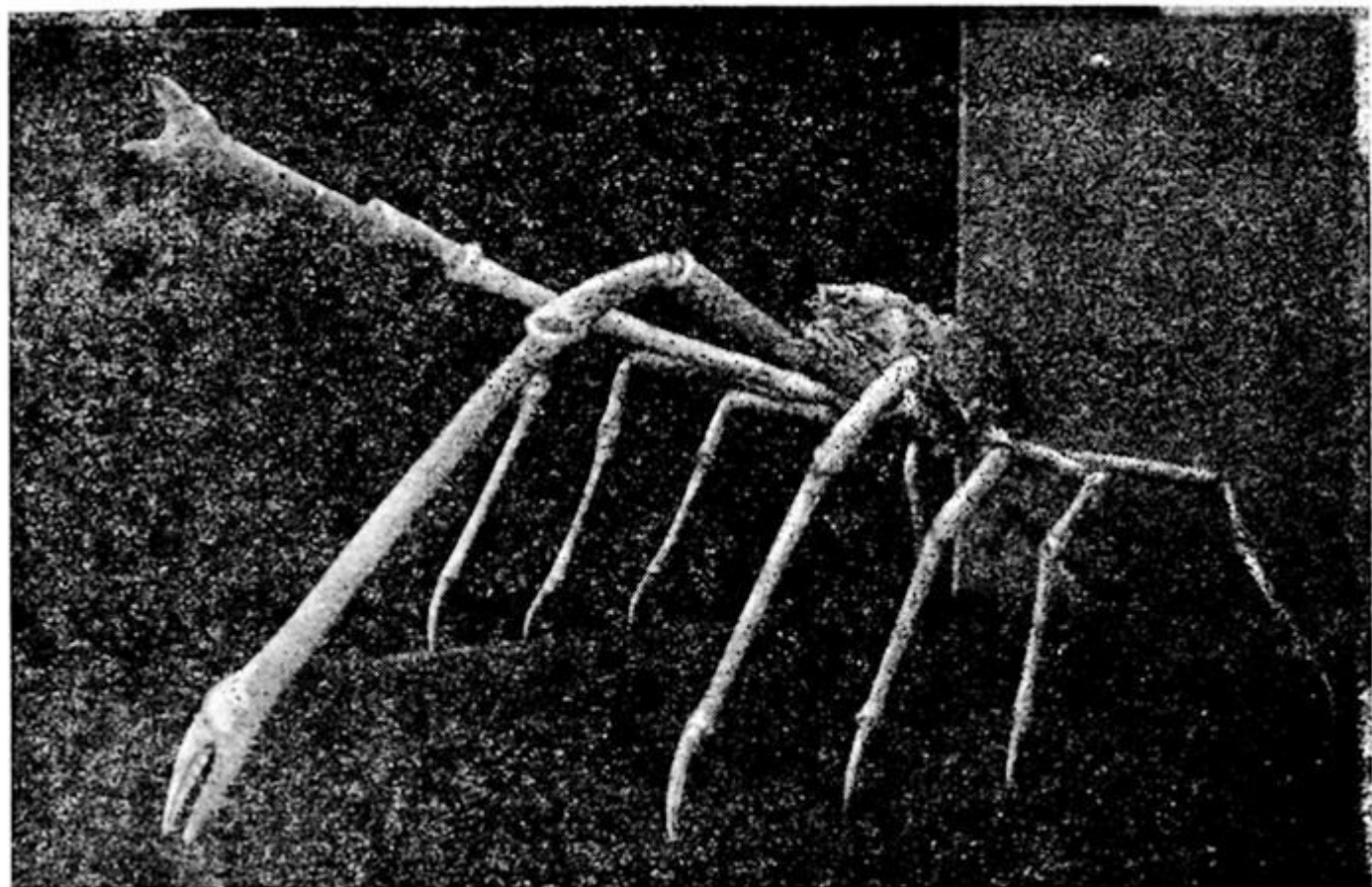
СЕМЕЙСТВО ГАЛЕОДЫ
Galeodidae

ДВАШКОРОНА
Galeodes bifurcata Gmelin
У западного побережья Швейцарии

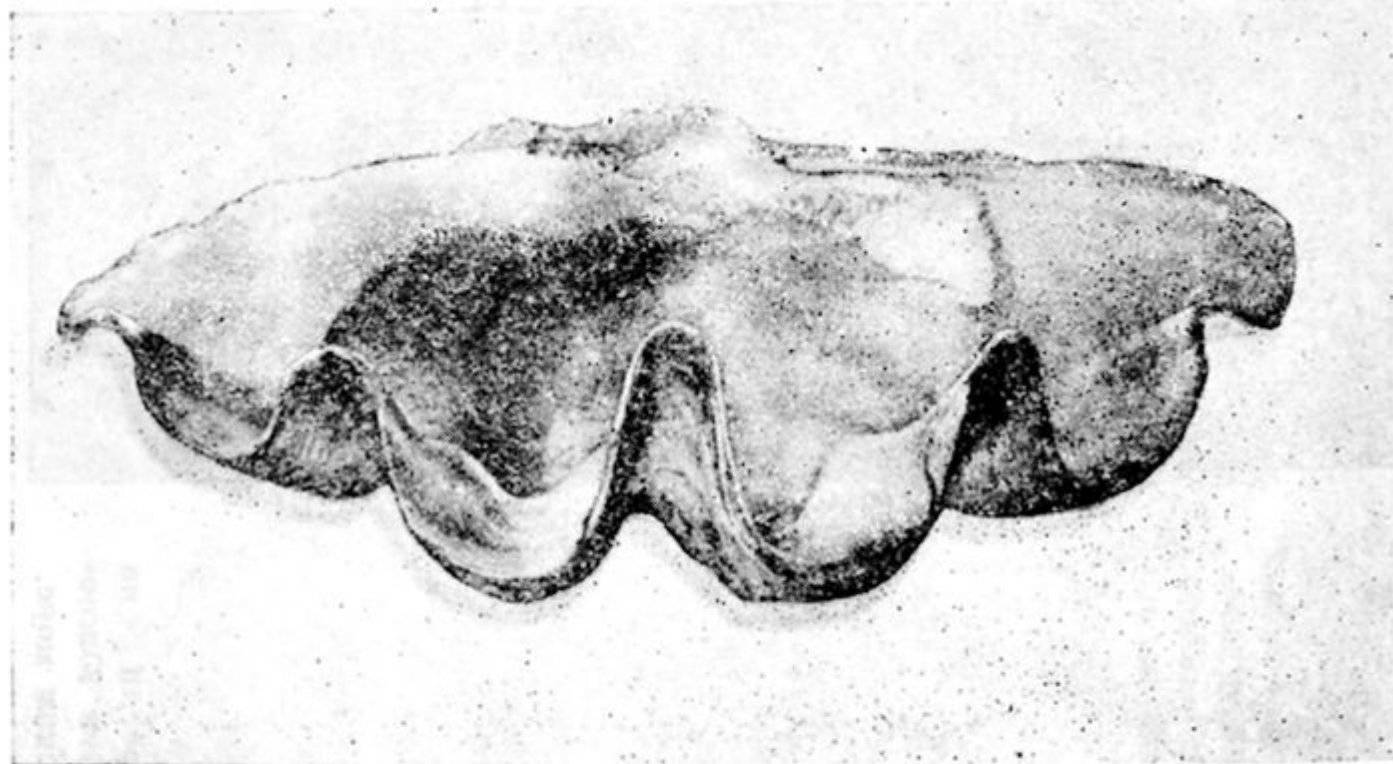
АХТАКОСРАЖИЙ ШЕЛК
Galeodes rugifera Gmelin
Надморской осы

ЖЕЛТОУСЫЙ ВРАЖИОН
Galeodes caerulea Gmelin
У западного побережья Сев. Америки

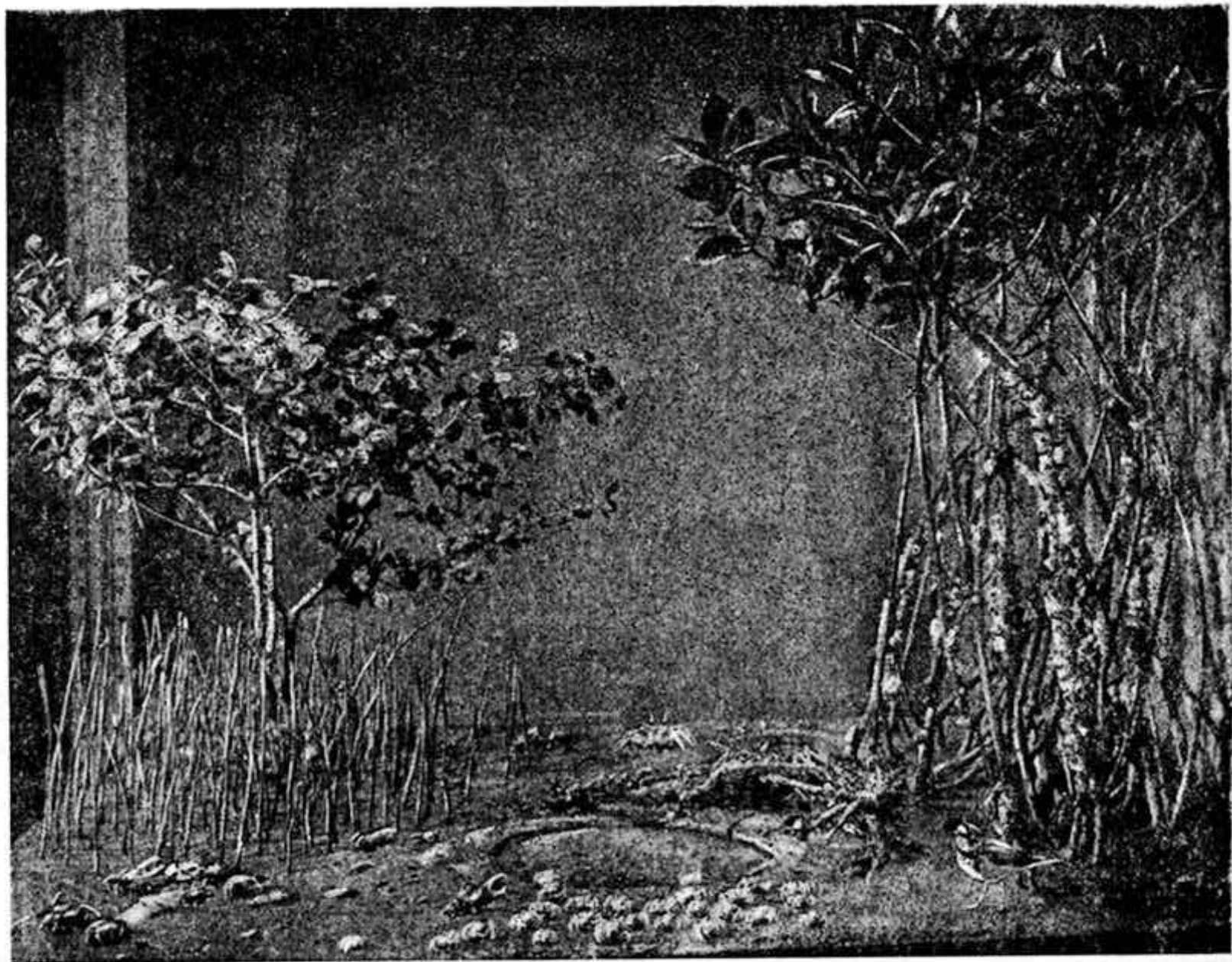
КОРАЛКОВЫЙ ШЕЛК
Galeodes corallina Gmelin
У западного побережья Сев. Америки



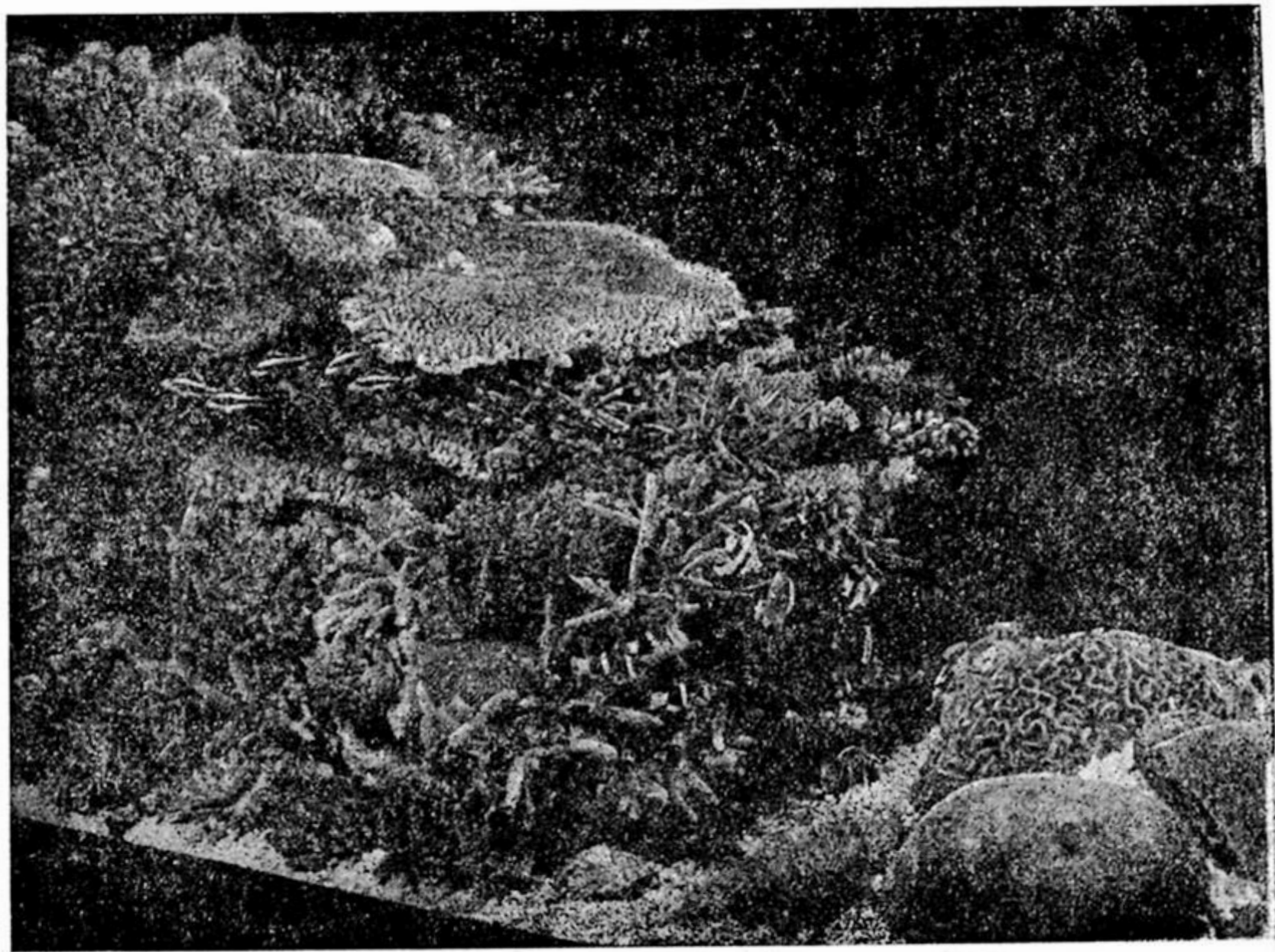
Длиннолапый японский краб.



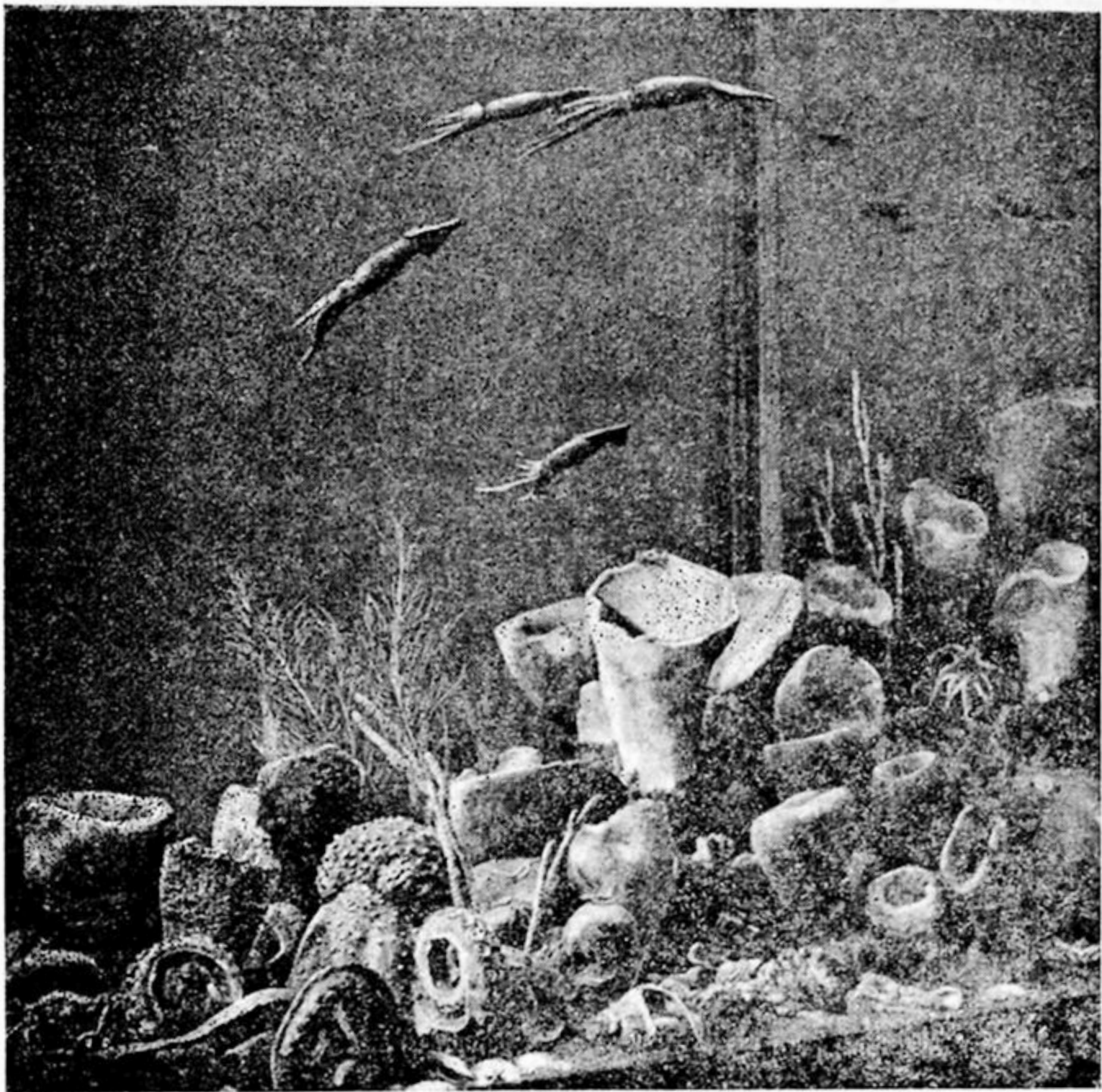
Тридакна.



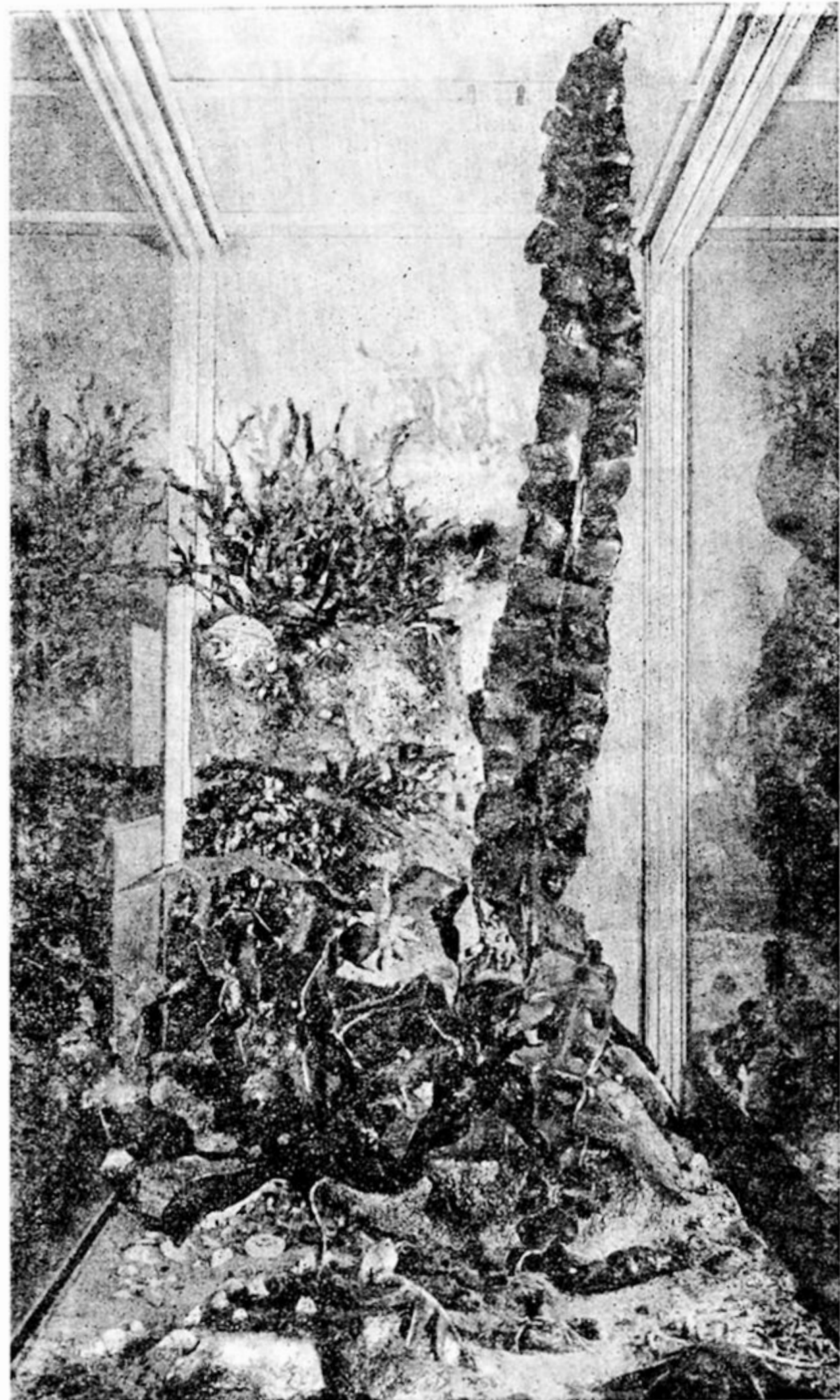
Мангровые заросли на
острове Хайнань в Южно-
Китайском море.



Участок прибойного корал-
лового рифа у острова
Хайнань в Южно-Китай-
ском море.



Заросли губок вблизи берегов Южного Сахалина
на глубине 100—150 м.



Животные и растения прибрежных скал Баренцева моря
у границы отлива.

ПОЛОВЫЙ

ОТБОР

ВЫСТАВКА
ОТБОР
ПОЛОВЫЙ



Раздел «Учение Дарвина». Витрина «Половой отбор».

Зоологический музей Академии наук СССР открыт с 11 до 18 ч, по вторникам музей закрывается в 17 ч. Впуск посетителей прекращается за 1 ч до закрытия музея. Выходной день — понедельник. 1 января, 1 мая и 7 ноября музей закрыт, в период школьных каникул музей работает без выходных дней.

Вход в Зоологический музей бесплатный, экскурсионное обслуживание платное.

Проводятся экскурсии по следующим темам: *Обзор Зоологического музея* (и вариант этой экскурсии для школьников 1—4 классов по укороченной программе); *Учение Дарвина*; *Приспособленность живых организмов к среде обитания*; *Класс Рыбы*; *Классы Земноводные и Пресмыкающиеся*; *Класс Птицы*; *Класс Млекопитающие*; *Обзор беспозвоночных животных*; *Тип Членистоногие*; *Класс Насекомые*; *Обзор паразитических беспозвоночных*; *Охрана животного мира*; *Животные Ленинградской области*; *Природные зоны мира*.

По предварительной договоренности с администрацией музея могут быть проведены экскурсии и на другие темы. Заказы на экскурсии принимаются лично и по телефону. Оплата экскурсий за наличный расчет может производиться непосредственно в музее. Экскурсии в Зоологический музей можно заказать у районных организаторов экскурсий по наличному и по безналичному расчету и в Ленинградском городском экскурсионном бюро по адресу: 190000, Ленинград, наб. Красного Флота, д. 56. Тел. 211-79-95.

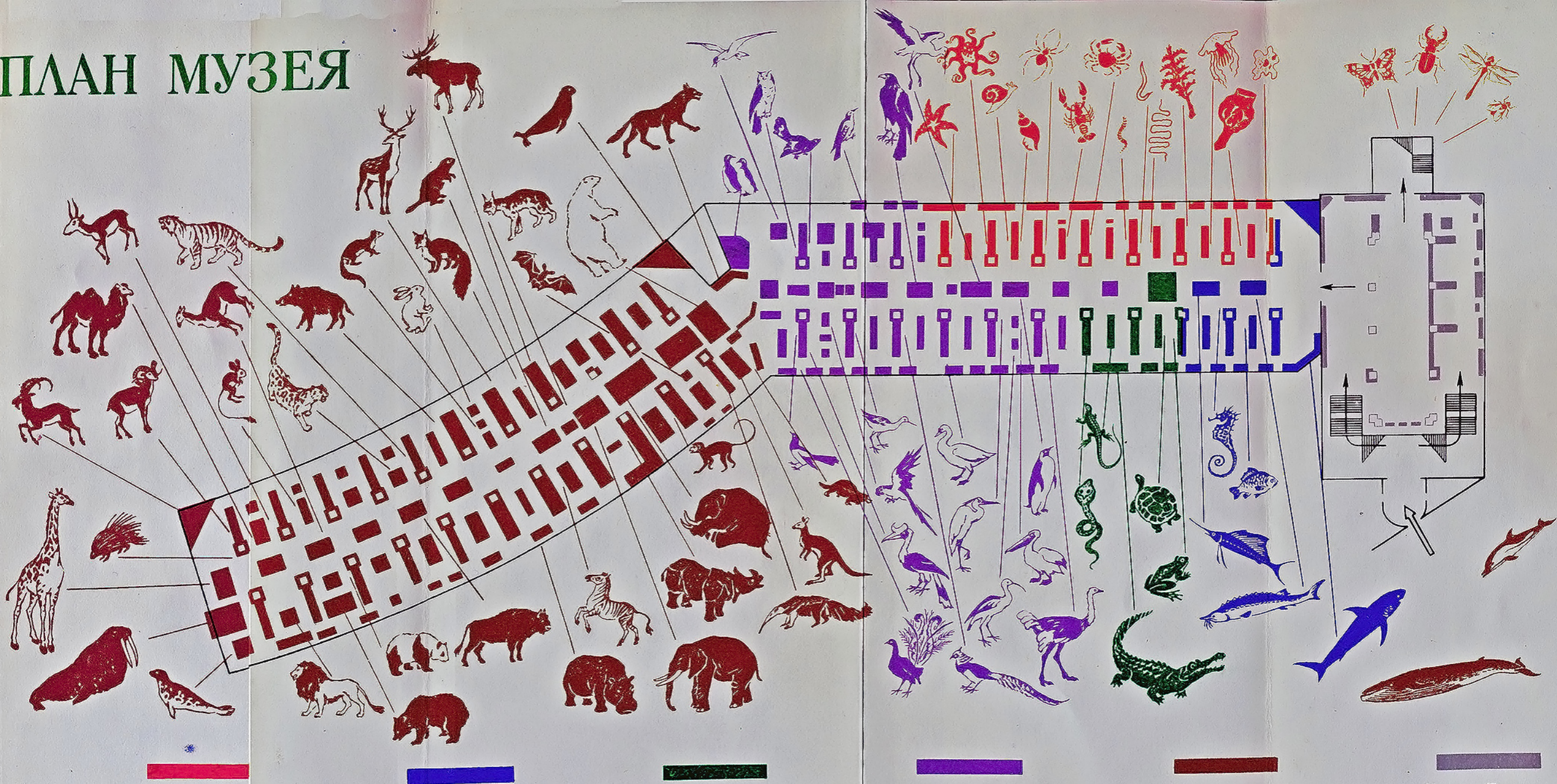
Адрес Зоологического музея: 199164, Ленинград, Университетская наб., д. 1. Тел. 218-01-12.

Транспорт к музею: трамваи — 21, 26, 31; автобусы — 7, 10, 30, 44, 45, 47, 60; троллейбусы — 1, 7, 9, 10. Остановка транспорта — *Пушкинская площадь* или *Университетская набережная*



«НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ

ПЛАН МУЗЕЯ



Беспозвоночные животные

Рыбы

Земноводные и пресмыкающиеся

Птицы

Млекопитающие

Учение Дарвина