АЛЬМА-МАТЕР ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЗООЛОГИИ

Академик А.Ф. АЛИМОВ,
директор Зоологического института РАН,
доктора биологических наук
В.Ф. ЗАЙЦЕВ, О.Н. ПУГАЧЕВ,
заместители директора того же института,
кандидат биологических наук С.Д. СТЕПАНЬЯНЦ,
старший научный сотрудник,
Н.В. СЛЕПКОВА,
научный сотрудник того же института

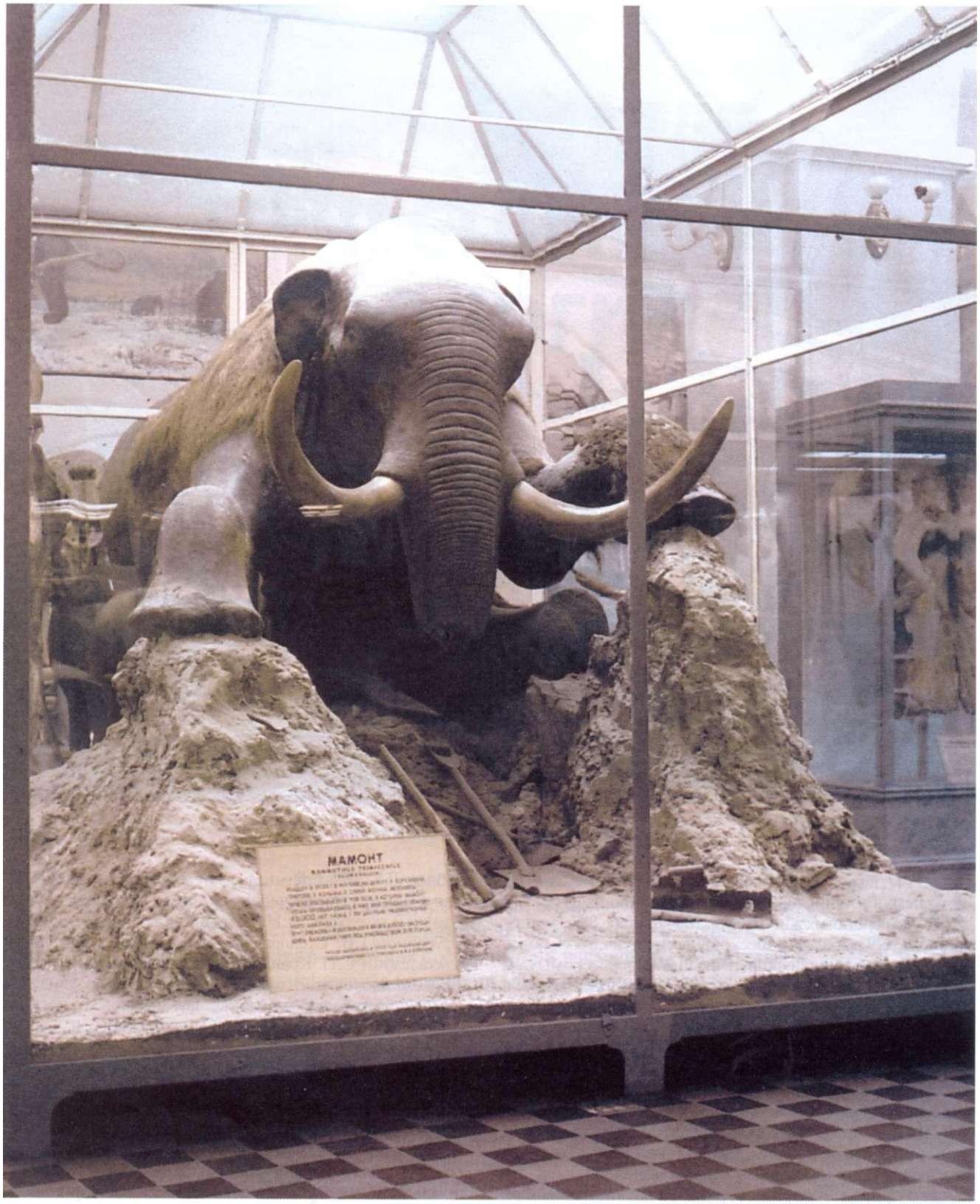
В 1714 г. указом Петра I был учрежден первый российский государственный музей — Палата редкостей, или Кунсткамера. Император считал основной ее задачей - сосредоточивать в фондах собранные по всему миру «раритеты» - естественнонаучные коллекции, этнографические редкости, различные приборы, монеты, картины и пр. И сам подавал в этом смысле прекрасный пример, во время поездок по стране и за рубеж, не жалея денег, приобретал отдельные коллекции и целые частные музеи. Так в Кунсткамеру попали собрания анатомических препаратов голландцев Ф. Рюйшаи А. Себы, минералов Х. Готвальда, рисунки голландской естествоиспытательницы М.С. Мериан и т.д. Первоначально все коллекции хранили беспорядочно и не классифицировали согласно тем или иным принципам.

Здание Зоологического института РАН.

В 1742 г. был издан первый каталог Кунсткамеры. В нем, в том числе, говорится о хранившихся там 212 «четвероногих животных», 1034 птицах, 887 «земноводных», 479 рыбах, 170 «бескровных чешуйчатых», более 600 раковинах моллюсков и свыше 500 насекомых. В 1747 г. здание горело и часть этого собрания погибла, но в дальнейшем его коллекцию постоянно пополняли. И есть основание рассматривать упомянутый каталог как научный документ о классифицированном (согласно знаниям того времени) зоологическом собрании и, соответственно, считать год его появления точкой отсчета зарождения в городе на Неве отечественной зоологической науки.

В XVIII в. профессора и члены молодой русской Академии наук считали своим долгом организовывать научные экспедиции и участвовать в них, пополняя представления о природе и ее разнообразии, о жизни на планете. Это столетие можно рассматривать как период фаунистических исследований в России и описания новых видов животных. Первая экспедиция состоялась еще при жизни Петра I — многолетнее (1720—1727 гг.) путешествие по Сибири Д.Г. Мессершмидта. Затем были Вторая Сибирская и Камчатская экспедиции (1733— 1743 гг.) с участием химика и натуралиста И.Г. Гмелина (академик с 1767 г.), натуралиста Г.В. Стеллера (академик с 1737 г.) и «студента Академии» С.П. Крашенинникова (академик с 1745 г.). На Командорских островах Стеллер первым увидел и описал морскую корову (позже названную в его честь) и большого очкового баклана. Однако вскоре имевшую очень вкусное и питательное мясо, а также, на свое несчастье, добрый нрав корову охотники истребили; исчез и баклан. В силу сложностей транспортировки целый экземпляр стеллеровой коровы из сборов данной экспедиции в северную Пальмиру так и не попал.

В 1766 г. Кунсткамеру отремонтировали после пожара и открыли для обозрения. Годом позже молодой и талантливый немецкий ученый П.С. Паллас был приглашен возглавить Натуркабинет Кунсткамеры. С его именем связан этап четкого отделения в 1767 г. всего «из кунсткамерских вещей..., что до животного царства принадлежит». А еще через год он возглавил экспедиции по Си-



Березовский мамонт в экспозиции Зоологического музея РАН. Найден в 1900 г. в Якутии, на берегу Березовки (приток реки Колымы).

Мамонтенок самец (возраст примерно 6 месяцев). Обнаружен в 1977 г. в верховьях реки Колымы; захоронение произошло примерно 39-40 тыс. лет тому назад.

бири (1768—1774 гг.), позже — по югу России (1773—1798 гг.). Во время их проведения зоологические коллекции собирали его ученики — П.И. Рынков (член-корреспондент Петербургской АН с 1759 г.) и В.Ф. Зуев (академик с 1779 г.). Для пополнения информации о природе России путешествия продолжили академики И.И. Лепехин (по северным провинциям и Поволжью, 1768—1773 гг.), С.Г. Гмелин и И.А. Гильденштедг (по южным районам России в 1768—1773 гг.). Они собирали и обрабатывали коллекции, на основе полученных данных писали монографии. Особенно знаменитой стала «Zoographia Rosso-Asiatica» П.С. Палласа.

Фаунистические сборы охватывали все более значительные территории. Для начала XIX в. характерны морские походы. Среди них — кругосветные плавания И.Ф. Крузенштерна и Ю.Ф. Лисянского на судах «Надежда» и «Нева» (1803—1805 гг.), О.Е. Коцебу на «Рюрике» (1815—1818 гг.) и «Предприятии» (1823—1826 гг.); первая научная отечественная экспедиция в Антарктику Ф.Ф. Беллинсгаузена и М.П. Лазарева на судах «Рюрик» и «Мирный» (1819—1821 гг.) и др. Сборы этих и многих других экспедиций переполнили хранилища Кунсткамеры настолько, что потребовалось расширить помещения.

В конце 20-х годов XIX в. Академия наук приняла решение о выделении из Кунсткамеры специализированных музеев, в том числе Ботанического и Зоологического. В 1830 г. на должность директора последнего пригласили одного из основоположников эмбриологии К.М. Бэра. Однако в силу ряда обстоятельств он не смог своевременно приехать в Санкт-Петербург и тогда, по рекомендации великого немецкого путешественника и естествоиспытателя А. Гумбольта, эту должность предложили молодому немецкому ученому Ф.Ф. Брандту. Он заступил на пост директора в августе 1831 г., а уже 4 июля 1832 г. доложил Академии об открытии первых трех залов Зоологического музея в здании флигеля Академии наук. Так началась история Зоологического института РАН.

В 1819 г. открылся Санкт-Петербургский университет. В 30-е годы XIX в. на кафедре зоологии естественного отделения физико-математического факультета начал преподавать ординарный профессор С.С. Куторга; он первым в России изложил идеи дарвинизма в лекционном курсе для студентов. Другим видным ученым, избранным на должность профессора той же кафедры после смерти С.С. Куторги (1861 г.), был крупнейший ихтиолог XIX в. К.Ф. Кесслер (член-корреспондент Петербургской АН с 1874 г.). Последовательный эволюционист, он совмещал научно-педагогическую деятельность с многочисленными фаунистическими исследованиями в центре и на юге России. После его смерти с 1889 г. кафедрой позвоночных стал заведовать В.М. Шимкевич (академик с 1920 г.), который написал учебник «Биологические основы зоологии», выдержавший 5 изданий. Курс зоологии беспозвоночных с 1871 г. стал читать пригла-

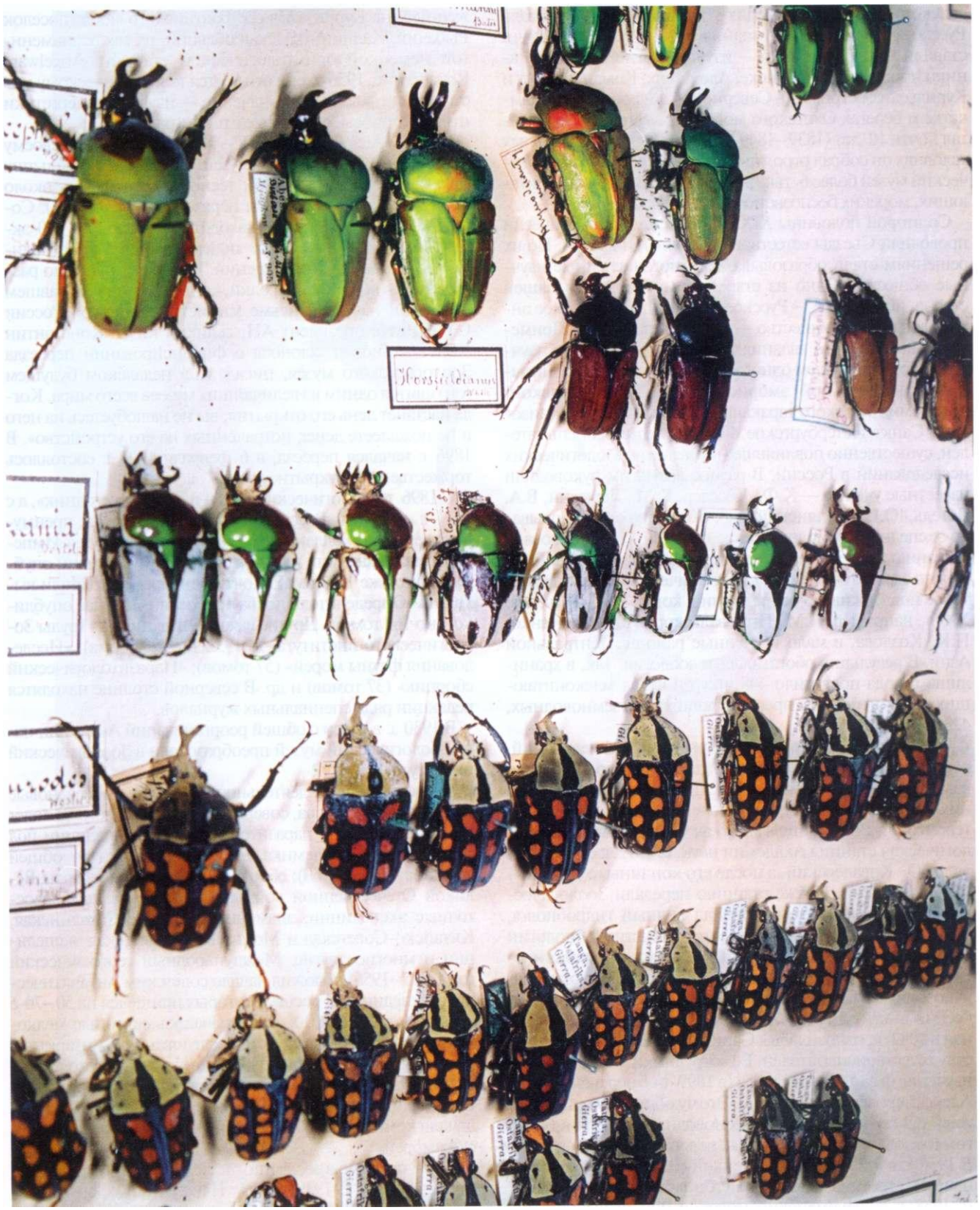
Гнездовая колония императорских пингвинов - экспозиция Зоологического музея РАН.

шенный из Казани Н.П. Вагнер (член-корреспондент Петербургской АН с 1898 г.). С 1894 г. кафедру возглавил известный протистолог В.Т. Шевяков (член-корреспондент с 1908 г.), заложивший основы отечественной протозоологической школы. Забегая вперед, отметим, что продолжили ее развитие члены-корреспонденты АН СССР В.А. Догель, Ю.И. Полянский и др. Сейчас это — одна из самых сильных биологических школ в России.

Столь же значимо для развития зоологии в стране эмбриологическое направление. Оно связано, прежде всего, с именами И.И. Мечникова (почетный член АН с 1902 г.) и А.О. Ковалевского (академик с 1890 г.) в период их проживания в северной столице. Работая преимущественно с беспозвоночными, они, а вслед за ними В.В. Заленский (академик с 1897 г.), возглавлявший с 1897 по 1906 г. Зоологический музей, продолжили исследования К.М. Бэра, сделав вторую половину XIX в. «русским периодом развития эмбриологии», который справедливо считают началом эволюционного направления. Их последователями стали П.П. Иванов, И.И. Соколов и др. В то же время в университете Санкт-Петербурга ученые занимались анатомо-морфологическими и гистологическими исследованиями, большой вклад в них внес основоположник нейрогистологии А.С. Догель.

Нельзя не упомянуть и лекции, которые читал в Санкт-Петербургском университете страстный последователь Ж.Б. Ламарка, выдающийся анатом и педагог П.Ф. Лесгафт. Он пропагандировал учение своего кумира еще тогда, когда в России о нем практически ничего не знали. В 1893 г. П.Ф. Лесгафт получил сказочный подарок от одного из своих учеников — И. Сибирякова — 200 тыс. руб. На них ученый создал Биологическую (сравнительно-анатомическую) лабораторию, превратившуюся позже в Естественнонаучный институт его имени. При нем существовал музей сравнительной анатомии, а после расформирования института в 1957 г. его коллекции пополнили фонды Зоологического института.

Экспедиции Академии наук продолжались. Наиболее удивительным и эффективным стало путешествие 23-летнего препаратора Зоологического музея И.Г. Возне-



Африканские пластинчатоусые жуки в коллекции Лаборатории систематики насекомых.

сенского в Русскую Америку. Поездку финансировала Русско-американская компания, многоплановые задачи ставили наши академики — изучение этнографии, ботаники и зоологии. На Аляске, Алеутских, Командорских и Курильских островах, в Северной Калифорнии, на Камчатке и берегах Охотского моря Вознесенский проработал почти 10 лет (1839— 1849 гг.). Подчас в очень тяжелых условиях он собрал огромные коллекции, сдав в Зоологический музей более 6 тыс. экземпляров птиц, млекопитающих, морских беспозвоночных и насекомых.

Со второй половины XIX в. в России систематически проводили Съезды естествоиспытателей и врачей. По их решениям стали образовываться многочисленные научные общества. Одно из старейших не только в нашей стране, но и в мире — Русское, позже Императорское энтомологическое общество — существует с 1859 г. Примечательно, что в его изданиях опубликована первая научная работа в будущем одного из основателей эволюционной сравнительной эмбриологии А.О. Ковалевского «Анатомия морского таракана». В 1868 г. было организовано Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей, существенно повлиявшее на развитие зоологических исследований в России. В разное время им руководили известные ученые — К.Ф. Кесслер, К.М. Дерюгин, В.А. Догель, Ю.И. Полянский и др. Общество организовывало экспедиции, биологические станции, способствовало созданию по всей стране сети краеведческих музеев. То же можно сказать и о Русском географическом обществе, которое поддерживало экспедиции в конце XIX — начале XX в., например, Н.М. Пржевальского, А.П. Федченко, П.К. Козлова, в мало изученные районы Центральной Азии. В результате обогатилась и зоология. Так, в хранилища города поступило 408 шкур и чучел млекопитающих, 3425 птиц, 976 пресмыкающихся и земноводных, 423 экземпляра рыб.

Дальнейшее развитие зоологических исследований, особенно экспериментальных, настоятельно требовало развертывания сети биологических станций. Многие из них основали петербургские специалисты. Первой на территории России стала морская Севастопольская биологическая станция Академии наук. С 1892 г. ее возглавлял А.О. Ковалевский, а после его кончины, с 1901 г. — В.В. Заленский. Позже станцию передали Зоологическому институту, и ею руководил видный гидробиолог, академик С.А. Зернов (сейчас это — Институт биологии южных морей АН Украины). Принадлежала Зоологическому институту и Байкальская биологическая станция, руководимая Г.Ю. Верещагиным (ныне — Лимнологический институт РАН). А Соловецкая станция, основанная в 1882 г., относилась к Санкт-Петербургскому обществу естествоиспытателей. Ее сотрудники внесли вклад в изучение фауны Белого моря (в 1899 г. ее перевели в порт Александровск на Мурмане). Этому обществу принадлежала также Бородинская пресноводная станция в Бологом (основана в 1896 г.), позже переведенная в Карелию. В 1936 г. в губе Дальнезеленецкой (Восточный Мурман) начали строительство новой биологической станции (с 1958 г. — Мурманский морской биологический институт, теперь входящий в систему РАН).

Впрочем, обо всех подобных учреждениях можно говорить много, поэтому назовем лишь еще одну, расположенную на Куршской косе Балтийского моря (поселок Рыбачий, Калининградская область), на месте знаменитой немецкой орнитологической станции «Vogelware Rossitten». С 1956 г. она относится к Зоологическому институту, и главное ее назначение — изучение энергетики птиц и вопросы, связанные с их миграциями.

Но вернемся к рубежу XIX - XX вв. В 1882 г., к своему 50-летию, Зоологический музей занимал 32 небольших зала; в них в неописуемой тесноте размещалось около 40 000 экспонатов (были и неразобранные фонды). Согласно отчету 1889 г. тут находилось около 350 000 экземпляров животных. Вот почему возникла необходимость расширения помещений. Новое здание было расположено на участке Стрелки, когда-то принадлежавшем Академии наук. В письме министру финансов России С.Ю. Витте президент АН, великий князь Константин Константинович, хлопоча о финансировании переезда Зоологического музея, писал: «...в недалеком будущем (он) явится одним из величайших музеев всего мира. Когда настанет день его открытия, вы не налюбуетесь на него и не пожалеете денег, потраченных на его устройство». В 1896 г. начался переезд, а 6 февраля 1901 г. состоялось торжественное открытие музея.

С 1896 г. Зоологический музей издает «Ежегодник», а с 1911 г. — «Фауну России и сопредельных стран, преимущественно по коллекциям Зоологического музея Императорской академии наук» (к настоящему времени опубликовано уже 173 тома). Почти одновременно стали выходить «Определители по фауне России» (сейчас опубликовано 169 томов). Другие важные издания — «Труды Зоологического института» (с 1932 г. — 283 тома); «Исследования фауны морей» (57 томов); «Паразитологический сборник» (37 томов) и др. В северной столице находятся редакции ряда специальных журналов.

В 1930 г. в связи с общей реорганизаций Академии наук Зоологический музей преобразовали в Зоологический институт АН СССР.

Экспедиционная деятельность охватывала все новые районы земного шара, совершенствовались методы полевых исследований: паразитологические экспедиции под руководством академика Е.Н. Павловского (в общей сложности более 160); сборы в Таджикистане в годы Великой Отечественной войны; комплексные дальневосточные экспедиции; знаменитые Курило-Сахалинская, Китайско-Советская и Монгольско-Советская экспедиции и многие другие. Международный геофизический год (1955— 1956) положил начало советским Антарктическим экспедициям, расцвет которых пришелся на 50—70-е годы XX в. В 60—70-х годах начались сезонные мелководные гидробиологические исследования в Антарктике с использованием легководолазного автономного снаряжения. Эти работы сотрудники Зоологического института проводили первыми в мире. Почти одновременно они начали комплексные исследования евразийских арктических морей.

XX в. привнес в зоологию экологические направления исследований. В 1939 г. Е.Н. Павловский сформулировал учение о природной очаговости трансмиссивных заболеваний. Оно касается кровососущих клещей и насекомых, служащих резервуарами и переносчиками возбудителей многих опасных инфекций человека, включает в

Райские птички - обитатели Новой Гвинеи из коллекции Лаборатории орнитологии и герпетологии.

себя разработку впервые сформулированной концепции об организме хозяина как среде обитания паразитов и о паразитоценозах.

Второе фундаментальное экологическое направление разрабатывает школа продукционной гидробиологии члена-корреспондента АН СССР Г.Г. Винберга — академика А.Ф. Алимова. Речь идет о количественных оценках роли отдельных видов и их групп в пресноводных экосистемах на примере Невской губы, Финского залива, ряда озер Южной Карелии и Ленинградской области. Знание таксономии и экологии, диапазона температурной и соленосной толерантности отдельных видов позволяет разрабатывать и вопросы вселения чужеродных видов в различные акватории, например, в Балтийское море через Волго-Балтийский путь. Несколько лабораторий Зоологического института изучают экологию насекомых, решают методические задачи биологической борьбы с вредными насекомыми и сорняками.

Интересные исследования проводят сотрудники зоологических кафедр Санкт-Петербургского университета. Широко известна школа экологической паразитологии, ведущая свое начало от В.А. Догеля, развиваемая в настоящее время его учениками на кафедре зоологии беспозвоночных в Биологическом научно-исследовательском институте в Петергофе (основан в 1920 г.) и в Зоологическом институте, где последние десятилетия соответствующие исследования проводят в лаборатории паразитических червей, долгие годы возглавлявшейся академиком Б.Е. Быховским, внесшим большой вклад в изучение систематики и филогении этих организмов.

Рубеж XX—XXI вв. с его темпами и необходимостью внедрения новых методов и направлений во всех сферах жизни отразился и на развитии зоологии. При этом в Санкт-Петербурге лидирующими по-прежнему остались систематика и фаунистика как базовые направления для изучения биологического разнообразия животных. Тут первенство принадлежит Зоологическому институту, что, как сказано выше, обеспечивается одним из самых репрезентативных в мире коллекционных фондов. Последний учет данных по хранящимся коллекциям показал: он насчитывает около 60 млн. единиц хранения и порядка 260 тыс. видов (примерно четверть известных в мировой фауне). Огромное значение имеет собрание типовых (эталонных) экземпляров (их в институте десятки тысяч) — по ним были описаны многие виды. Обеспечение их сохранности и правильного этикетирования — предмет особой нашей заботы. Коллекции сосредоточены в различных подразделениях Зоологического института: лаборатории позвоночных животных, герпетологии и орнитологии, ихтиологии, пресноводной и экспериментальной гидробиологии, морских исследований, систематики насекомых, паразитологии, паразитических червей, эволюционной морфологии, протозоологии.

Традиционно в институте занимаются филогенетическими исследованиями. В лаборатории эволюционной морфологии, наряду с систематикой, развивают исследования в области сравнительной морфологии, начало которым в середине XX в. положено школой академиков И.И. Шмальгаузена и А.В. Иванова. Отметим: именно здесь открыли новый тип животных — погонофоры (морские нитевидные беспозвоночные, живущие в открытых с обоих концов хитиновых трубках).

Развиваются и новые направления, такие, как кариосистематика (в поле зрения — строение и эволюция хромосомного набора), молекулярная биология, применяются методы электронной микроскопии, компьютерной обработки и анализа материалов. У нас создана межлабораторная группа молекулярной систематики, в задачу которой прежде всего входит создание банка данных ДНК.

Важно отметить координирующую роль Зоологического института в истории развития отечественной зоологии. Во многом его сотрудники способствовали основанию и развитию соответствующих учреждений в разных городах страны и в республиках бывшего СССР. Достаточно назвать созданные при непосредственном участии Е.Н. Павловского секторы зоологии и паразитологии в Академиях наук Таджикской, Казахской, Киргизской ССР и др. (впоследствии институты). В 1955 г. в состав Зоологического института вошла лаборатория общей и клеточной физиологии, руководимая членом-корреспондентом РАН Д.Н. Насоновым. На ее базе в 1957 г. возник Институт цитологии РАН. Институт биологии моря Дальневосточного отделения РАН (Владивосток) создан по замыслу его организатора А.В. Жирмунского (академика с 1987 г.) как «малый ЗИН». В настоящее время под эгидой Зоологического института находится Комитет по изучению мамонтов и мамонтовой фауны; Русское энтомологическое, Гидробиологическое, Паразитологическое, Малакологическое и Герпетологическое им. А.М. Никольского общества.

Необходимо также отметить, что в нашем городе, кроме названных учреждений, есть еще немало лабораторий, в которых работают зоологи. Энтомологические исследования проводят в Санкт-Петербургской лесотехнической академии, во Всероссийских научно-исследовательских институтах защиты растений и растениеводства. Гидробиологические и ихтиологические исследования развернуты в Институтах озероведения и рыбного хозяйства. Имеется ряд природоохранных центров, работа которых также соприкасается с зоологической наукой (среди них — Научно-исследовательский центр экологической безопасности РАН и кафедра геоэкологии Санкт-Петербургского университета).

На сегодня экспозиция Зоологического музея насчитывает 30 тыс. единиц хранения. Принцип их размещения в основном таксономический. Это делает его уникальным зоологическим учреждением страны и одним из немногих подобных в мире.

Разумеется, зоологическая наука в Санкт-Петербурге не может развиваться автономно, вне связи с соответствующими учреждениями страны, в первую очередь с кафедрами Московского, Казанского, Дальневосточного, Воронежского, Пермского и других университетов, академическими институтами России и стран СНГ. Все это позволяет считать: зародившаяся почти 300 лет назад в северной столице, зоология в нашей стране продолжает питаться отсюда новыми идеями и сейчас.

Иллюстрации предоставлены авторами