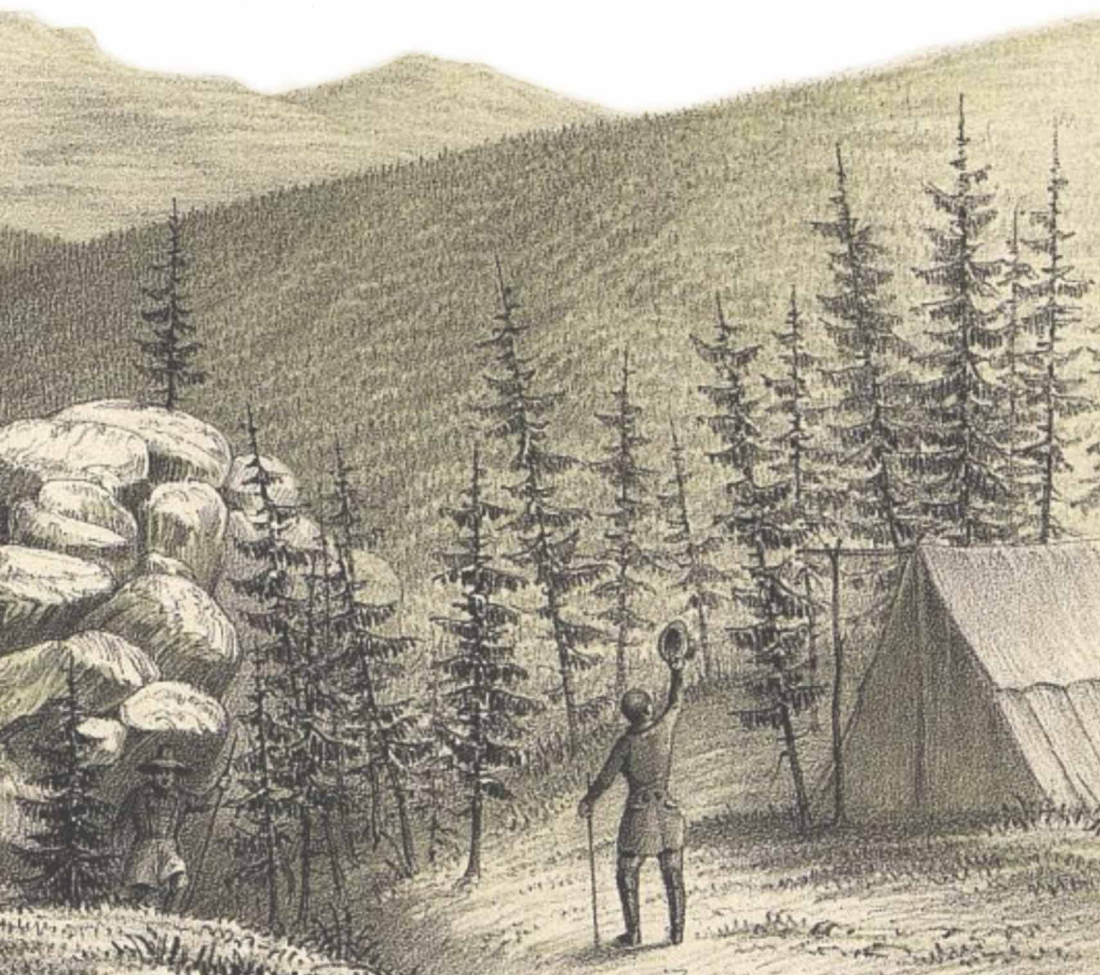


ИСТОКИ БИОЛОГИИ
НА УРАЛЕ:
В.Н. ТАТИЩЕВ И ЗЕМЛЕПРОХОДЦЫ

Н.Г. Смирнов



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Институт экологии растений и животных

Н.Г. СМIRНОВ

**ИСТОКИ БИОЛОГИИ НА УРАЛЕ:
В.Н. ТАТИЩЕВ И ЗЕМЛЕПРОХОДЦЫ**



ЕКАТЕРИНБУРГ

2023

УДК 57(09)(470.5)

ББК 28Г(2Р36)

С 506

Смирнов Н.Г. Истоки биологии на Урале: В.Н. Татищев и землепроходцы. Екатеринбург: ИД «Лисица», 2023. 102 с.

Эта работа продолжает и развивает тематику, затронутую в предыдущей книге Н.Г. Смирнова «Биология на Урале от В.Н. Татищева до наших дней», опубликованную в 2006 г. Новая книга представляет собой обзор знаний о природе Урала на начальных этапах их развития в XVIII и XIX вв. В этот период были проведены экспедиции, во время которых профессиональные исследователи впервые обследовали Урал и прилегающие равнины. В трудах натуралистов-первопроходцев были описаны животный мир и растительность всех основных районов Урала — от Ледовитого побережья до Оренбургских степей. Автор изучил многие первоисточники, включающие отчеты, дневниковые записи и другие документы, о путешествиях таких основателей биологических знаний, как Мессершмидт, Гмелин, Рычков, Паллас, Зуев, Лепехин, Фальк, Эверсманн, Гофман, Поляков и др. Особое внимание уделено тем исследователям, труды которых были незаслуженно забыты. Центральной фигурой в этом списке обойденных вниманием историков биологии оказался В.Н. Татищев. Его по праву следует считать первым биологом на Урале, так как он еще в 1724 г. написал труд, в котором первый в мировой науке верно объяснил происхождение костей мамонта. Полноценная публикация В.Н. Татищева о мамонте стала возможной только в 1973 г. благодаря историкам отечественной науки. Читатели пополнят знания об исследованиях живой природы Урала, ознакомившись с обзором экспедиции всемирно известных зоологов О. Финша и А. Брема, которые изучали зверей и птиц Урала и Западной Сибири в 1876 г.

Книга представляет интерес для зоологов, ботаников, историков науки, любителей природы и студентов соответствующих специальностей.

*Печатается по решению Объединенного ученого совета
по биологическим наукам УрО РАН.*

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР:
академик РАН В.Н. Большаков

РЕЦЕНЗЕНТЫ:
д.б.н., профессор РАН Д.В. Веселкин
д.б.н., профессор УрФУ А.В. Бородин



© Смирнов Н.Г., 2023

© Издательский дом «ЛИСИЦА», 2023

*Работа посвящается
300-летию Российской академии наук
и 300-летию города Екатеринбурга*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Автор книги наряду с научной работой в Институте экологии растений и животных УрО РАН (ИЭРиЖ) ряд лет преподавал на биологическом факультете Уральского государственного университета (ныне Уральский федеральный университет), где ему предложили разработать и прочесть такой предмет, как «История и методология биологии». Общепринятых программ и конспектов подобного курса тогда еще не было и пришлось все разрабатывать заново. При работе над курсом стало ясно, что на первый план нужно вводить в него региональный компонент. Большим подспорьем в этом деле оказались 60-летний юбилей биологического факультета УрГУ и ИЭРиЖ УрО РАН, которые отмечали в 2004 г. К этим датам были подготовлены и изданы два сборника: «Мы постигаем логику живого» (2004) рассказывает об истории факультета и каждой кафедры; истории ИЭРиЖ УрО РАН посвящена книга 2006 г. «Уральская экологическая школа: вехи становления и развития». Вполне понятно, что в данных книгах основное внимание было уделено событиям и личностям последних десятилетий XX в. Некоторые элементы истории биологии на Урале в первой половине прошлого века освещены при изложении становления первых высших учебных заведений городов Перми и Свердловска. Для целостной картины не хватало сведений об экспедиционном этапе изучения Урала в XVIII и XIX вв.

История открытия Урала для европейской культуры и науки подробно описана в книге географов Н.П. Архиповой и Е.В. Ястребова «Как были открыты Уральские горы». Эта книга выдержала несколько изданий. Она сочетает в себе доступную и увлекательную форму с очень тщательным изложением историче-

ского материала. В ней последовательно рассмотрены основные события географического исследования Урала — с первого упоминания в исторических документах античных авторов до работ второй половины XX в. Для биологов важно было выделить особую роль В.Н. Татищева не только в государственном и промышленном строительстве, но и в биологии, как автора незаслуженно забытого труда «Сказание **о звере мамонте**».

Исходя из этих установок, Н.Г. Смирновым была написана книга «Биология на Урале от В.Н. Татищева до наших дней. Учебное пособие к курсу: «История и методология биологии. Региональный аспект». — Екатеринбург: Изд-во «Академкнига», 2006. 148 с. Ряд обстоятельств не позволил сопроводить текст иллюстрациями и необходимым ссылочным аппаратом, которые были бы здесь более чем уместны. Некоторые сюжеты истории оказались лишь упомянуты и далеко не всем персонам уделено достойное внимание. Несмотря на эти очевидные упущения, книга увидела свет и заполнила часть существовавших до того пробелов. В ней автор попытался осветить разные вопросы: чьи имена, какие открытия в биологических науках связаны с нашим краем? Кто и когда заложили основы знаний о живой природе в Уральских горах, история освоения которых всегда связывали с железными и медными рудниками и заводами, Хозяйкой медной горы, золотыми и платиновыми приисками, малахитом и цветными камнями, а позднее с оборонной промышленностью?

Настоящая книга «Истоки биологии на Урале: В.Н. Татищев и землепроходцы» призвана заполнить пробелы в освещении работ классиков зоологии и ботаники, которые они вели на Урале. Имена Мессершмидта, Стеллера, Гмелина, Рычкова, Палласа, Зуева, Лепехина, Фалька, Эверсмманна, Полякова, Брема, Финша, Гофмана, Брандта, Рупрехта в разной степени связаны с Уралом. Показать эту связь и оценить их вклад в исследование его живой природы — долг автора перед памятью землепроходцев.

Мы не будем пытаться скрупулезно следовать за всеми биологами, работавшими на Урале. Остановимся лишь на знаковых или наиболее ярких фигурах, определивших этапы изучения зоологии и ботаники в нашем регионе в XVIII–XIX вв. Это было время основателей, первопроходцев и вперёдсмотрящих. Для таких людей характерны особые качества — молодость, смелость, выносливость, дерзость, оригинальность взгляда на мир. Зачастую им несвойственно замечать и описывать мелочи и частности. Их дело — закладывать основы и крупными мазками обозначать контуры будущих свершений. В главах книги приводятся сведения о жизни и работе в науке самых видных биологов, имена которых у современных исследователей на слуху, так как они стоят после видовых и родовых названий таксонов животных и растений. Есть надежда на то, что после прочтения книги молодые биологи будут лучше представлять личности этих знаковых фигур и те усилия, которые им пришлось вложить в фундамент той науки, которую развивают пришедшие им на смену поколения.



ГЛАВА 1

В.Н. ТАТИЩЕВ — ОСНОВАТЕЛЬ ГОРОДОВ И ЗАВОДОВ, ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ УЧЕНЫЙ НА УРАЛЕ

Первым биологом, жившим на Урале, можно считать Василия Никитича Татищева (1686—1750 гг.). Его роль в развитии государства и отечественной промышленности общеизвестна. Об этом напоминают конные и пешие памятники, украшающие площади городов, основанных или прославленных В.Н. Татищевым.



*Скульптурный портрет
В.Н. Татищева.
Скульптор Л.И. Кружалова.
Фото из альбома «Полвека
Ирбитскому чуду», 2022*

Он происходил из древнего дворянского рода, уходившего корнями к потомкам Владимира Мономаха. На семейном гербе неслучайно красовались символы воинской славы. Начало его карьеры было связано с успехами в качестве грамотного и храброго артиллерийского офицера. В битве под Полтавой (1709 г.) он получил ранение, находясь рядом с Петром Великим. После войны со Швецией с 1712 г. по 1716 г. В.Н. Татищев провел в Германии, где изучал разные отрасли промышленности и науки. Позднее он выполнял ряд дипломатических и других государственных заданий в Швеции. При этом постоянно пополнял свои знания в широком спектре наук — от истории до геологии. Именно во время одного из посещений Швеции В.Н. Татищев в 1724 г. написал на латинском языке первый вариант рукописи «О мамонтовой кости, то есть

о костях зверя, называемого русскими мамонтом». Текст был оформлен в виде письма профессору теологии Упсальского университета Эрику Бейселиусу и опубликован в трудах Шведской академии.

С 1720 г. по государственному направлению В.Н. Татищев начинает работать на Урале. Здесь он был первым среди других выдающихся деятелей, основателем нескольких казенных городов — заводов и крепостей, в числе которых Екатеринбург, Полевской, Висимский, Мотовилихинский (Пермь). Он организовал поиски новых месторождений полезных ископаемых и выплавку металлов. Им основаны первые в Уральском крае казенные школы. Эта деятельность во многом задевала интересы частного капитала. Рудники и заводы Демидовых уже вырабатывали металл для нужд промышленности и торговли России. Хотя Татищев защищал интересы государства, но чиновники в правительстве в спорных вопросах далеко не всегда были на его стороне. Иногда дело доходило до тяжких обвинений и судебных преследований. Это нужно иметь в виду, оценивая обстановку, в которой приходилось жить и работать В.Н. Татищеву.

При перечислении его заслуг перед разными науками на первое место обычно ставят историю. Справедливость такой оценки несомненна, так как им написан капитальный труд «История Российская». Географам хорошо известны его работы и по их специальности. Труд В.Н. Татищева под названием «Сказание о звере мамонте» (1974, 1979), за который его вполне можно причислить к деятелям биологической науки, знают только редкие специалисты. Далее будет рассмотрено, как и чьими «стараниями» замечательное произведение Татищева едва не кануло в забвение. Это не просто плод фантазий или размышлений автора. В.Н. Татищев много ездил по Уралу и прилегающим районам Западной Сибири. В поездках от его наблюдательного взгляда не ускользали многие природные явления, объяснения которым наука того времени еще не имела. Кости громадного и загадочного зверя привлекли особый интерес, и им он посвятил обсуждаемый здесь труд.

Представим себе обстановку в науке 20-х годов XVIII в., в которой создавалась эта работа. Карл Линней, будучи на двадцать лет моложе В.Н. Татищева, еще только получал образование; Ж. Кювье и П.С. Паллас еще и не родились. Ровесник Карла Линнея, Бюффон — «Плиний XVIII века», только начинает свою ученую карьеру и только что становится управляющим Королевского сада в Париже. Все прославившие его тома еще впереди. В России своих ученых еще практически нет. Самыми образованными людьми были священнослужители русской православной церкви, не сильные в естественных науках. Академия наук только начинает формироваться за счет приглашения первых, зачастую случайных, европейцев.

Таким образом, научной палеонтологии еще не существовало, не утвердились даже бинарная номенклатура и понятие о биологическом виде. На такой основе русский артиллерийский офицер и строитель металлургических заводов пишет трактат о мамонтовых костях. В этой работе собраны и систематизированы сведения о распространении костей мамонта и разные объяснения данного феномена, услышанные В.Н. Татищевым от обывателей, почерпнутые из книг и собственные соображения.

Первый из возможных вариантов объяснения — это кости особого зверя, живущего под землей, второй — это наземный зверь, о котором Иов писал как о звере-бемуте, третий — это игра природы, как и многое, что находят в земле, а к живым существам не имеет отношения, четвертый — это кости когда-то живших богатей. Пятое объяснение, самое распространенное и близкое автору, свидетельствует о принадлежности мамонтовых зубов, костей и бивней когда-то жившим слонам.

Все точки зрения автор подробно обсуждает, но последняя версия разбирается В.Н. Татищевым особенно подробно, так как внутри нее существует несколько предположений о тех путях, которыми слоны попадали так далеко на север от их современного распространения. Версии об остатках слонов из войска Александра Македонского, о приведенных на север с расселением десяти колен израилевых или заносом с вода-

ми всемирного потопа автор решительно отвергает. Основное внимание уделено подробному описанию костей и бивней, которые он видел сам, и обстоятельствам их обнаружения. Эти наблюдения убеждают его в том, что кости принадлежат животным, которые жили в местах их находок, то есть на Урале и в Сибири.

Сравнивая сохранность костей из разных мест, В.Н. Татищев приходит к заключению, что чем дальше на север, тем кости имеют более свежий вид, и связывает это с консервирующим действием мерзлоты. Не допуская фантастических объяснений, В.Н. Татищев присоединяется к мнению Бурнета о том, что особые слоны могли жить в северных краях до всемирного потопа. Климат тогда повсюду был благоприятно мягким за счет того, что земля имела прямой наклон к солнцу. Доказательства этому он находит в библейских текстах. После потопа климат изменился, и мамонты погибли. Если отвлечься от деталей, то ряд пунктов такого объяснения по своей основе верны: первый — мамонты не мифические существа, а разновидность слонов; второй — они жили в прошлые времена далеко на севере, на месте находок их костей; третий — в прошлом климат на Земле отличался от современного; четвертый — причина изменения климата астрономическая. Для первой половины XVIII в. эти представления следует считать более чем передовыми; они во многом опередили свое время. Некоторые из них получили надежное обоснование только два века спустя.

В конце трактата В.Н. Татищев поместил соображения, возникшие в результате дискуссии с самым образованным богословом тех лет в России, архиепископом новгородским Феофаном Прокоповичем, просившим привести дополнительные свидетельства, что кости мамонта не игра природы.

История создания и публикации этого труда В.Н. Татищева характерна для обстановки в науке и обществе России того времени. В недавно созданной Академии наук царило нездоровое соперничество между академиками, большинство из которых недавно жили в России и не знали русского языка. Среди

академиков по естественным наукам особую роль в трудной судьбе рукописи В.Н. Татищева о мамонте играл Иоганн Георг Гмелин. Этот член Академии наук после многих экспедиций по Уралу и Сибири занимался оформлением их итогов. Его отношения с Академией в то время складывались сложно и сопровождались чередой скандалов, самый громкий из которых разразился после его отъезда из России. Обсуждать поведение Гмелина за пределами его роли в судьбе рукописи Татищева нет необходимости, но стоит отметить, что возникают сомнения в безупречности его научной и человеческой репутации. Дело в том, что уже упомянутый первый вариант рукописи — письма Бейселиусу, написанный на латыни, был переработан Татищевым для русского читателя по рекомендации Гмелина. Последний, выступивший в качестве рецензента, вместо того, чтобы передать исправленный вариант в печать (готовый к публикации в декабре 1729 г.), задержал его, выступив сам со статьей на эту же тему в ноябре 1730 г., в которой Гмелин упоминает о том, что Татищев «рассуждал» в своем труде о мамонтах, но в словах Гмелина утонул и был искажен смысл работы. Татищев, ознакомившись с работой Гмелина, обратился с жалобой к всеильному в тот период деятелю канцелярии Академии наук Иоганну Даниэлю Шумахеру. В январе 1731 г. последний обнадежил Татищева, что теперь его работа будет опубликована «без задержек». Шло время, но обещания оставались без исполнения. Татищев вновь обратился к тому же Шумахеру. Результат этого обращения реализовался через два года — это была новая статья Гмелина с такими же упоминаниями о Татищеве вместо публикации его труда. Так выдающийся научный труд В.Н. Татищева был оттеснен завистниками из Академии и их всеильным сподвижником — чиновником.

Первое полноценное издание «Сказания о звере мамонте» на русском языке увидело свет лишь в 1974 г. в трудах Института зоологии Академии наук Украинской ССР (Татищев, 1974). Как указывает И.Г. Пидопличко (1974)

в сопровождающей труд Татищева статье, инициатива по извлечению из архивов рукописи Татищева принадлежала выдающемуся советскому историку естествознания Б.Е. Райкову. Выполнил эту непростую работу А.Н. Иванов. Последний сделал много для того, чтобы имя В.Н. Татищева заняло достойное место не только среди государственных деятелей и историков, но и среди естествоиспытателей и основателей отечественной палеонтологии (Иванов, 1962). Позднее, уже в 1979 г., эта же редакция труда Татищева была опубликована среди других избранных произведений в трудах Ленинградского отделения Института истории СССР. В статье С.Н. Валка (1979) «О составе издания» сообщалось много важных сведений об истории создания труда Татищева и его трудном пути к читателям.

Эти публикации сделали работу Татищева о мамонтах доступной для более широкого круга специалистов. С тех лет и до последнего времени происходит открытие все новых черт научных достижений и пристрастий В.Н. Татищева, раскрывающих его облик как естествоиспытателя-энциклопедиста. Установлено, что в последние годы жизни он вел научную переписку с молодым М.В. Ломоносовым (их разница в возрасте составляла 25 лет) и другими академиками из Санкт-Петербурга. Найдена статья под названием «О мамонтовых костях // Исторические, генеалогические и географические примечания на Ведомости. Часть С. В Санкт-Петербурге декабря 14 дня 1732а, стр. 401–404» и «Продолжение прежнего // Исторические, генеалогические и географические Примечания на Ведомости. Часть СІ. В Санкт-Петербурге декабря 18 дня 1732 б, стр. 405–408». Некоторые исследователи истории науки (Стародубцева, Алексеев, 2015) считают ее автором В.Н. Татищева, хотя авторство при печати не указано, а прямо в тексте идут ссылки на мнение Татищева в виде пересказа от Статского Советника господина автора Татищева. Против такого изложения взглядов В.Н. Татищев резко возражал в письме к Шумахеру. Нет сомнения, что часть текста в этой статье принадлежит перу Татищева и достойна внимания. Так,

например, о насекомых, встречающихся в янтаре, он писал: «...насекомые гады и иные в янтаре находящиеся вещи в нем не родились, но они показывают, что янтарная материя прежде была мягка, в которое время какая нибудь насекомая гадинка или что иное в оной запуталось» (там же, см. стр. 407). Есть и другие свидетельства о широте интересов В.Н. Татищева в геологии, палеонтологии и зоологии. Кроме того, его заботило и распространение научных знаний в России. В одном из писем в Академию наук В.Н. Татищев писал: «Я о подземностях и окаменелостях хотя разные книги на немецком языке имел и еще имею, но желал бы видеть, чтобы для чести академии и народа хотя краткое на нашем языке издать, чрез что потребность оных искать и академии сообщать более знать будут» (Стародубцева, Алексеев, 2015). Это обращение через столетия прямо направлено к профессиональным деятелям Российской науки, пишущим ныне труды на иностранных языках.

ГЛАВА 2

ПЕРВЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ СИБИРИ, ОСТАВИВШИЕ СЛЕД В НАУКЕ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ УРАЛА

Грандиозные преобразования России, проводимые Петром Первым, затрагивали многие стороны жизни громадной Империи. Острые преобразований буквально пронзало всех жителей столицы и волнами расходилось по губернским городам и далее, постепенно затухая, растворяясь в глуши провинций — за Урал, в Сибирь и дальше за Байкал к берегам Тихого океана. Какие-то новости доходили до чиновников в виде указов или со слов ссыльных, попавших в опалу бывших столичных деятелей.

Еще один более редкий сорт носителей вестей из столицы составляли ученые, направленные в неведомые до того края для их изучения, описания и нанесения на карты. Их участь сплошь и рядом была незавидной, так как сибирские служивые люди не знали, как относиться к этим «немцам», многие из которых не знали русского языка, часто вмешивались не в свои дела и требовали того, чем местное начальство не привыкло делиться. Вот как об этом писал в одном из писем И.Г. Гмелин в 1737 г.: «Вообще проволочки сибирских канцелярий для нас тяжелое обстоятельство в этом путешествии. Указы



*Памятник
Д.Г. Мессершмидту,
фрагмент скульптурной
композиции
в г. Ханты-Мансийске
Скульптор В. Сарксян.*

бывают только тогда грозны, когда из этого может быть извлечена выгода для начальника; когда же должны быть исполнены важнейшие дела для государственной пользы, а на это нет ясного повеления или начальник не может при том ничем попользоваться, то не делается ничего» (Соколов, Парнес, 1993, стр. 77).

Особенно трудно пришлось первым из них. Среди самых первых главным неудачником был Даниэль Готлиб Мессершмидт (1685—1735). Этот молодой немецкий натуралист был рекомендован Петру Первому для работы в России во время поездки царя по Европе. Это случилось в 1717 г., когда Мессершмидт уже имел солидный багаж знаний в виде нескольких иностранных языков, университетский диплом и докторскую степень по медицине. Главными увлечениями для него были зоология, ботаника и этнография. Первой его неудачей в России оказалось то, что, вопреки обещаниям, он не получил искомой научной должности. Его прямыми начальниками оказались братья Л. и И. Блюментросты, которые не скрывали своего неприязненного к нему отношения. Следует процитировать царский указ, который отправлял в бессрочное сибирское путешествие молодого немецкого натуралиста: «По именному своему великого государя указу доктора Мессершмидта послать в Сибирь для изыскания всяких раритетов и аптекарских вещей, трав, цветов, кореньев и семян, и прочих принадлежащих вещей, в лекарственные составы избирать, присылать в Санкт-Петербург в главнейшую аптеку» (Соколов, Парнес, 1993, стр. 54—55). Других документов и распоряжений Мессершмидт не получил и вынужден был отправиться в некую Сибирь без уточнения маршрута, районов и конкретных целей работ. Ясно, что его высокопоставленные недруги могли оценить любые результаты его работ как недостаточные, что и происходило на деле.

В 1719 г. он выехал в Сибирь и, прибыв в Тобольск, начал маршруты по собственному усмотрению по рекам Тобол, Исеть (с посещением Уктусского завода), Нейва, Тура и Пышма. Научные наблюдения и сборы коллекций этого первого для

Урала путешествия европейского натуралиста касались широкого круга явлений природы и жизни людей. Следует подчеркнуть, что он не получил никаких средств для этой работы и вынужден был все делать сам и тратить деньги из относительно скудной личной годовой выплаты. Проведя зиму в Тобольске, до 1726 г. он проводит в поездках, используя в качестве базы Красноярск. В пути вдоль Енисея на горной тропе едва избежал гибели, но была утрачена значительная часть собранных коллекций. Каждый год Мессершмидт прокладывал все новые пути в Центральную и Восточную Сибирь, а в 1726 г. пересекал Урал по пути из Сибири через Соликамск, Верхотурье. Еще одна тяжелая неудача настигла Мессершмидта в виде пожара в Кунцкамере Санкт-Петербурга, в котором погибла значительная часть собранных им зоологических и ботанических коллекций. Дневники и материалы первоописаний многих животных Мессершмидта так и остались неопубликованными, но сохранились в архивах. На эти материалы опирались в своих исследованиях многие исследователи, отправлявшиеся по его стопам изучать природу Урала и Сибири. Ссылки на записи Мессершмидта можно часто встретить в работах И.Г. Гмелина, Г.В. Стеллера и П.С. Палласа.

Иоганн Георг Гмелин (1709—1755) оставил о себе и своей научной деятельности в России противоречивые оценки. Так, великий ботаник Карл Линней, современник Гмелина, отмечал, что он открыл столько растений, сколько прочие ботаники вместе взятые (История ..., 1958, стр. 111). Такой лестный отзыв из уст самого «короля ботаники» можно считать наивысшей профессиональной похвалой. Вклад Гмелина в зоологию значительно скромнее, но и его отрицать нельзя.

Сложнее составить положительную оценку поведения Гмелина в среде коллег по научно-организационным делам. Достаточно вспомнить уже отмеченные зловещие рукописи В.Н. Татищева о мамонтах, в которых И.Г. Гмелину наряду с Шумахером принадлежит однозначно злодейская роль.

Совсем запутана история его зачисления, исключения и новое включение в состав Второй Камчатской экспедиции. Его

коллега академик Миллер описал эти курьезные обстоятельства, связанные с якобы болезнью Гмелина: «Гмелин против всякого чаянья, и, можно сказать, медицинским чудом, снова выздоровел и опять получил непреодолимую охоту предпринять путешествие... однажды вечером, Гмелин совершенно один, свел дружбу с бутылкой доброго рейнвейна, а может быть и с двумя, пока жажда его не прошла совершенно. Хотя его никто не видел в этом состоянии, однако он не делал из этого тайны перед своими друзьями. Через несколько дней Гмелин выздоровел» (Соколов, Парнес, 1993, стр. 71).

На Урале Гмелин и Миллер провели 1742 г., оставаясь на лето в Верхотурье. Там они получили долгожданный указ из столицы с разрешением завершить экспедицию и вернуться в Санкт-Петербург. Так закончилось тягостное 9,5-летнее пребывание в Сибири и на Урале группы академиков из состава сухопутной части Второй Камчатской экспедиции. Их место занял адъютант Стеллер, который упорно добивался этого назначения.

После возвращения к своим обязанностям профессора натуральной истории И.Г. Гмелин систематизировал громадные коллекции, собранные в экспедиции. Итогом этих работ стал четырехтомный труд «*Flora sibirica*» (Gmelin, 1747—1769), вышедший на латинском языке в Гёттингене в 1747—1769 гг., в котором содержатся описание 1178 видов растений и 294 иллюстрации. Если бы И.Г. Гмелин за всю жизнь написал только эту работу, то и тогда его имя навсегда бы вошло в ряд величайших натуралистов мира. Однако он успел написать и опубликовать еще ряд замечательных работ по ботанике, зоологии и другим наукам. К сожалению, из-за скандальных взаимоотношений с российскими властями большая часть его трудов на русском языке никогда не выходила, а сам ученый покинул нашу страну под видом отъезда в отпуск, но этот отпуск оказался бессрочным. И.Г. Гмелин покинул Россию в 1747 г. Он умер в Тюбингене в 1755 г. в возрасте 46 лет.

Георг Вильгельм Стеллер (Штеллер) родился, как и И.Г. Гмелин, в 1709 г. в Германии. Смерть застала его в Тюмени в возрасте всего 37 лет на пути после героического участия в экспедиции командора В. Беринга во Второй Камчатской экспедиции. Всем любителям природы, не говоря о зоологах, хорошо известно имя Стеллера по названиям Стеллерова баклана и Стеллерова корова, которых ему посчастливилось открыть и первому описать. В нашей работе о биологии на Урале неуместно излагать историю этих и других героических событий Второй Камчатской экспедиции. Ограничимся лишь характеристикой нашего героя Г.В. Стеллера. Приведем фрагмент текста из книги Гмелина, написанной через ряд лет после того, как эти ученые оказались в тяжелой ссоре. Хотя Гмелин и пишет о коллеге с некоторой иронией, но вполне объективно и доброжелательно: «Он не имел запасного платья... пользовался одним стаканом для пива, для меда, и для водки, а вина ему не требовалось... ел из того же котелка, в котором сам готовил себе кушанья... чад в комнате не мешал ему работать... он не носил ни парика, ни пудры... всякая обувь была ему впору. Ему ничего не стоило провести целый день без еды и питья, если он смог сделать что-нибудь полезное для науки. Никакие лишения не влияли на его расположение духа, всегда бодрое и веселое. Несмотря на всю беспорядочность его образа жизни, он, однако, в своей работе был неутомим и чрезвычайно точен так, что в этом отношении у нас не было ни малейшего беспокойства» (Соколов,



Памятник Г.В. Стеллеру
на мысе острова Беринга.
Скульптор И. Вьюев.

Парнес, 1993, стр. 127–129). Без сомнения эти свойства — удивительная выносливость, непритязательность, работоспособность и умение приспосабливаться к сложной обстановке путешествий — позволили Стеллеру выжить в трагической зимовке, где сам В. Беринг и большая часть его команды погибли.

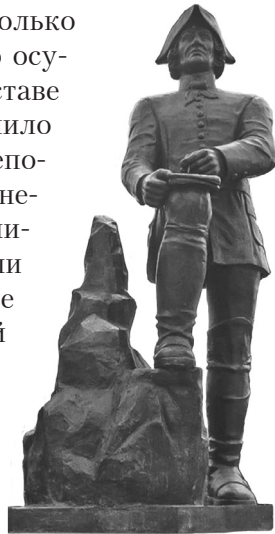
Ботаническим исследованиям Урала Стеллер посвятил последнее лето своей жизни. В 1746 г., когда возвращался из Камчатской экспедиции, он остановился для работ в Ботаническом саду Демидовых в Соликамске. Из-за чиновничьей путаницы эти работы были прерваны. Его взяли под стражу в Соликамске и отправили обратно в Иркутск для продолжения следствия по обвинению, которое на самом деле было уже прекращено. Его везли через бескрайние просторы Сибири как преступника до тех пор, пока еще один курьер не догнал конвой с известием о помиловании. Так этот сильный человек отправился снова по сибирскому тракту на запад. Здоровье даже такого стойкого путешественника оказалось не способным вынести эти арестантские «экспедиции в Сибирь», и в Тюмени Г.В. Стеллер умер.

Эпилог к научной биографии Стеллера звучит противоречиво: «Научное наследие Штеллера очень велико. Большая часть его еще ждет своего исследования и публикации» (История АН СССР, 1958, т.1, стр. 113). Такая констатация заслуг ученого спустя почти 250 лет после его смерти звучит несколько странно. Возникает законный вопрос: «Сколько его замечательные труды еще будут ждать публикации?» Пока мы слабо представляем, какие открытия он сделал на Урале. Вопрос ждет своего исследователя.

ГЛАВА 3

ИССЛЕДОВАНИЯ ЮЖНОГО УРАЛА ОРЕБУРГСКОЙ ЭКСПЕДИЦИЕЙ

В создании географической основы знаний о природе Южного Урала большую роль сыграла Оренбургская экспедиция под руководством И.К. Кирилова. Этот крупный государственный деятель первой половины XVIII в. сам задумал и начал осуществлять экспедицию, а в 1734 г. последовал правительственный указ о ее проведении. После смерти Кирилова в 1737 г. предприятие возглавлял В.Н. Татищев. Экспедиция начала работу в 1734 г. и за три года добилась больших результатов. Это была экспедиция не столько по изучению Южного Урала, сколько по осуществлению мер для его удержания в составе Российской Империи. Государство выделило на строительство и укрепление серии крепостей крупные средства и войсковые соединения. Так, в составе гражданских специалистов было 130 человек, а их сопровождали хорошо вооруженные уфимские и яицкие казаки численностью 4 тыс. Центральной задачей этих сил было основание главной крепости на месте впадения р. Орь в р. Яик, названной еще до начала строительства Оренбургом. По пути следования экспедиции была заложена цепь крепостей, редутов и других сооружений Оренбургской и Исетской линий с главными городами Оренбургом и Челябинском.



*Памятник П.И. Рычкову,
фрагмент скульптурной
композиции в г. Соль-Илецке.
Скульптор В.П. Лапин.*

Коренное башкирское население пыталось противостоять заселению их земель и поднимало восстания, но организованные казачьи войска под защитой укреплений сдерживали эти выступления, пока не разразился Пугачевский бунт 1773—1775 гг. Второй силой, которую укрепленные линии призваны были сдерживать, — кочевые киргиз-кайсаки. Вскоре Оренбург был перенесен на современное место и начал выполнять не только оборонительную функцию, но стал торговыми воротами в Россию для купцов из Средней Азии. Все эти меры способствовали заселению русским крестьянским населением благодатных земель Приуралья, южной оконечности Урала и Зауралья. В этой обстановке освоения новых земель более чем насущны были данные по географии и природным ресурсам региона.

Для истории биологических исследований важно отметить, что в составе экспедиций работали И.Г. Гейнцельман и П.И. Рычков. Коротко формулируя достижения Оренбургской экспедиции, можно сказать, что она открыла Южный Урал и наметила пути к освоению его богатств. Были составлены географические карты основных районов бассейнов рек Урал и Белая, собраны коллекции минералов и руд, открыто несколько крупных месторождений полезных ископаемых, проведено первое описание растений и животных степных районов Оренбуржья.

Ботаник Иоганн Готфрид Гейнцельман проработал в экспедиции всего три года, пока В.Н. Татищев его не уволил. За это время он собрал богатый гербарий и описал найденные растения в виде каталога. Вероятно, это был первый труд по ботанике, выполненный на материалах с Урала.

П.И. Рычков (1712—1777), начав работы по изучению Урала под руководством И.К. Кирилова, стал самым большим знатоком этого края и открывателем многих его особенностей. Показательно, что в современном Оренбурге на привокзальной площади стоит бронзовый П.И. Рычков как дань памяти благодарных потомков. Еще один памятник П.И. Рычкову уста-

новлен в г. Соль-Илецке в 2014 г. Там он изображен в полный рост с книгой на колене, куда вносит записи. Рядом с учебным стоит еще один его сподвижник — сотник Оренбургского казачьего войска Алексей Углицкий, который внес большой вклад в строительство и развитие г. Соль-Илецка.

При жизни заслуги П.И. Рычкова перед Россией были отмечены тем, что в 1759 г. по настоятельным и неоднократным ходатайствам М.В. Ломоносова он стал первым членом-корреспондентом Петербургской академии наук. Ранее такого звания в академии не существовало, так как все члены академии жили в столице и работали там же. Член-корреспондент тем и отличался от академика, что посылал свои труды в академию из других мест. Именно он так описал Оренбургские земли и воды, что, как отмечают Н.П. Архипова и Е.В. Ястребов (1982), Южный Урал благодаря его трудам стал одним из самых хорошо изученных районов Российской империи.

Он был выходцем из провинциальной купеческой среды и после переезда разорившегося отца в Москву самостоятельно получил образование, изучил иностранные языки и бухгалтерское дело. После приобретения опыта работы в нескольких иностранных компаниях ему удалось попасть на государственную службу в г. Оренбурге.

Им были написаны труды «Топография Оренбургской губернии» (Рычков, 1762), «О сбережении и размножении лесов» (Рычков, 1767), «Лексикон или словарь Оренбургской губернии». Последний, к сожалению, остался неопубликованным. Сведения о растениях и животных рассредоточены в трудах П.И. Рычкова, но от этого их ценность несколько не должна быть уменьшена.

Из трудов П.И. Рычкова для нас наибольший интерес представляет его «Топография Оренбургской губернии», написанная в 1762 г. Представление этой работы требует уточнения и разъяснения по всем позициям. Хотя она и была действительно написана в 1762 г., как это обозначено на титульной странице, но год ее издания 1887. Книга жда-

ла полноценной публикации 125 лет, а до того ее публиковали частями, так как ее содержание было очень востребовано. В предисловии издатели объясняют причины задержки, но это современному читателю не столь важно. Название книги для читателя XXI в. совершенно не отражает ее содержания. Требуется пояснения то, что подразумевалось под Оренбургской губернией. Это самым тщательным образом прописано в книге. Перечислены так называемые провинции и дистрикты, населенные пункты, входившие в ее состав, с указанием численности населения и его характеристики. Территория, описанная П.И. Рычковым, выходила далеко за пределы той, которую мы сейчас понимаем под Оренбургской областью. Топография в современном понимании в работе составляет ничтожно малую часть. На 405 страницах излагаются сведения о прошлом и настоящем коренных народов (хивинцах, туркменах, каракалпаках, киргизах большой орды и др.), часть текста посвящена отдельным территориям Оренбургской губернии (дистрикты и провинции), имеется отдельная глава «О разности народов, внутри Оренбургской губернии находящихся, по древнему и нынешнему их состоянию» — в ней есть разделы о русских, татарах, башкирах, мещеряках, калмыках, киргиз-кайсаках или киргизцах, каракалпаках, мордве и черемисах, вотяках, чувашах. Описаны разные природные объекты — озера, реки, горы, пещеры, горные породы и т.д. Во второй части книги описаны экономика и устройство крепостей и прочих населенных пунктов губернии.

Для биологов наибольший интерес представляет содержание разделов из части первой, главы пятой: «О скотах и зверях», «Инсекты или насекомые и гадины», «Птицы знатные, против других мест некоторые особенности имеющие, по порядку алфавитному», «Рыбы знатнейшие, по порядку алфавитному же».

Количество видов, которым даны характеристики, в разных группах существенно отличается. Так, для зверей оно составляет 16, для скотов — 7, насекомых — 2, гадин — 9,

птиц — 18, рыб — 17. Вполне естественно, что П.И. Рычков максимальное внимание уделил видам, наиболее важным в хозяйственном отношении, — лошадям, овцам, пчелам и т.п. Представление автора о систематике иллюстрирует тот факт, что черепахи отнесены к зверям, а не к гадинам, как змеи и ящерицы, к зайцам отнесены беляки, русаки и тушканчики (земляные зайцы). О черепахах приведены следующие сведения: «Черепашки в Каспийском море в довольном числе находятся, как и около реки Яика по обеим сторонам в озерах и в степных речках, а особливо где густой кустарник, их много, токмо мелки, и весьма изредка такие попадаются, которых скорлупа больше ординарной тарелки. Сказывают, ежели она человека уязвит, то многие от того умирают. От них же молодым уткам и гусям случается вред, а особливо когда они заплывут к их гнездам» (стр. 211).

О гадах написано: «О змеях и ящерицах внутри Башкирии чтобы какие-то особенности были, поныне неизвестно. Киргизь-Кайсакн сказывают, яко бы около реки Сыр-Дарьи есть такие змеи, у которых с обоих концов по голове, и ползают на оба конца: длиною они не более аршина, а цветом серы. Еще есть у них род, называемый ок-джилан, видом власно как медные. Про этих говорят, яко бы они, как стрела бросаются на человека, насквозь его пробивают почему и называются они ок-джилан, то есть стреляные; токмо из русских, бывших там в разных местах, ни того, ни другого никто не видывал. Ящерицы около Туркестана, по сказкам толмача Арапова, такие есть, у коих ноги вышиной на четверть. Голову имеют круглую, величиною в грецкий орех, хвост держат кверху, и весьма скоро бегают, а видом серые; также и скорпионы находятся».

Разумеется, эти описания следует оценивать со скидкой на их пионерский характер (XVIII в.) и на то, что П.И. Рычков, в отличие от участников последовавших за ним академических экспедиций, не имел систематического образования. Приведем пример описания тигра в исполнении П.И. Рычкова (1887,

стр. 199–200): «Бабр есть отродие тигров, видом схожее с рысью или с кошкой. Шерсть на нем желтоватая с полосами, глаза весьма быстрые, шея короткая, и когти пребезмерно твердые. Оныхъ множество находитея в камышах около Аральскаго моря, и по реке Сыр-Дарье, которые случающимся тут людям, а особливо верблюдам и лошадям, великий вред причиняют. Они такую скорость и силу имеют, что не только лошадь, но и верблюда, поймая тотчас убивают. Они хотя не весьма высоки, но так длинны, что большие из них по сажени и больше бывают. Их ловят молодых, и сказывают, что старые бабры три года молодых кормят, в которое время они так смирны, что их ловить безопасно, только б старых при том не было; щенятся через, три года. По тарифу Оренбургскому кожи их положены большой руки по тринадцати, а средней по восьми, а меньшей по пяти рублей каждая». Описание таких экзотических и исчезающих животные, как тигры, тарпаны, куланы, особенно интересны, а двухголовых змей следует отнести к курьезам «топографии Оренбургской губернии».

Сведения о природе Южного Урала и прилегающих территориях, собранные и изложенные в середине XVIII в., исключительно важны и ценны. Эти данные служат основой для сравнения с более поздними материалами о распространении и численности животных. Такие сравнения уже послужили основой для выводов о динамике многих видов и их групп, сделанных С.В. Кириковым (1979) и другими исследователями.

ГЛАВА 4

П.С. ПАЛЛАС — СИМВОЛ ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ БИОЛОГОВ УРАЛА

Следующая глава связана с академическими экспедициями по изучению Урала, начатыми в 1768 г. Отряды под руководством П.С. Палласа, И.И. Лепехина и И.П. Фалька исследовали громадные, еще слабо обжитые пространства Урала от степей до Приполярных тундр.

Отдавая дань памяти П.С. Палласу (1741—1811), как исследователю природы России, следует упомянуть некоторые черты его биографии и личной жизни.

П.С. Палласа некоторые историки науки называют великим немецким ученым. Он родился в Германии, учился в Германии и других странах Европы, умер в Германии. Все силы, весь свой талант исследователя отдал второй своей родине — России, где трудился 43 года, что с полным правом позволяет назвать его великим российским ученым.

Базовое образование он получил от отца — известного берлинского медика. В юном возрасте дома он выучил латынь, английский и французский языки (забегая вперед отметим, что он освоил русский язык уже после первого года жизни в нашей стране). Далее он продолжил обучение естественным наукам в ряде европейских университетов. Докторскую диссертацию по медицине он защитил в возрасте 19 лет. Вскоре выполнил первые капитальные исследования по зоологии, получившие широкое признание среди коллег. В 1764 г. Паллас был избран членом Лондонского королевского общества.



*Барельеф на могиле
П.С. Палласа в г. Берлине*

Первое приглашение в Россию П.С. Паллас отверг как слишком экзотическое, однако через год переменял свое мнение и в 1767 г. прибыл с женой в Санкт-Петербург. Его справедливо можно назвать «птенцом гнезда» Екатерины II, которая пригласила его в Россию и не оставляла своим вниманием и поддержкой до конца пребывания в нашей стране. Насколько высоко Екатерина II ценила Палласа, показывает то, что она доверила ему самое дорогое, что у нее было, — внука Александра. У мальчика — будущего императора Александра I, и его брата Константина Паллас был учителем географии и природоведения. Второй эпизод высочайшей милости относится к периоду жизни Палласа в Крыму, когда он при слабом здоровье совершал экспедиции по южной части России за свой счет. Узнав о таком положении дел, самодержица пожаловала ему дом в Симферополе и обширные поместья.

По значимости для биологии среди всего, что было сделано в России в этот период, работы П.С. Палласа не имеют себе равных. Дело даже не в том, что некоторые разделы российской науки, в частности териология, фактически берут начало от П.С. Палласа. Важны его общебиологические взгляды и подходы к исследованиям, во многом опередившие свое время. П.С. Паллас как ученый сформировался рано благодаря природному уму, незаурядным способностям и прекрасному образованию. Приехав работать в Россию из Германии в возрасте 25 лет, он уже был зоологом с европейским авторитетом, автором нескольких крупных работ по морфологии и систематике беспозвоночных и позвоночных животных. Главное, что привлекало его в России, — возможности реализовать свою страсть к изучению природы не в кабинетах, а в ее естественном виде, среди еще неисследованных гор и равнин. Судьба несколько раз до этого так распоряжалась его жизнью, что намерения отправиться в дальние страны для исследования «натуральной истории» срывались.

По поручению Петербургской академии наук П.С. Паллас готовит план проведения экспедиции по изучению восточных

районов Российской империи. К этой работе он подошел со свойственной ему тщательностью. Были разработаны планы, маршруты, инструкции для участников. Планы были обширные, можно сказать — дерзкие. Главной особенностью этой экспедиции было то, что, кроме основного маршрута, на некоторых участках пути выделяли специальные отряды для обследования и описания более широких территорий. Так, Василий Зуев с небольшим отрядом обследовал Западную Сибирь и северную оконечность Уральского хребта, проделав сложный путь от г. Тобольска до Ледовитого побережья. Этот поход представляет собой настоящий подвиг и заслуживает специального внимания.

Еще одного молодого помощника Н. Соколова отправляли от основной экспедиции несколько раз; в частности, от Самары через Уральск до Каспия.

Путь основной экспедиции был проделан с 1768 г. по 1774 г. по следующему маршруту (если представить его несколько упрощенно): Петербург, Москва, Симбирск, Уфа, Челябинск, Екатеринбург, Тюмень, Тобольск, Омск, Красноярск, Иркутск, Чита. На обратном пути было предпринято отдельное исследование Поволжья до г. Царицына. Был проект охватить исследованиями еще Монголию и Китай, но избыток энтузиазма не мог восполнить недостаток физических возможностей участников экспедиции. Слишком тяжелыми были условия проделанного пути и слишком безоглядно тратили свое здоровье на работу натуралисты и их помощники.

В 1774 г. П.С. Паллас вернулся в Петербург до срока поседевшим, с сильно подорванным здоровьем, при возрасте всего лишь 33 года. Не все участники этой экспедиции дожили до ее окончания. Цинга, тяжелый климат и другие лишения всем им не продлили жизни. Следует иметь в виду, что последние годы экспедиция Палласа проходила именно там, где в разгаре полыхало восстание Пугачева. В этой обстановке исследователи чудом избежали разграбления и гибели. Жена Палласа, делившая с мужем невзгоды путешествия, прожила

недолго после окончания экспедиции. Такую цену приходилось платить исследователям природы России, вставшим на путь первопроходцев. Итоги исследований оказались такими впечатляющими, что переоценить их невозможно. После Урало-Сибирской экспедиции П.С. Паллас совершил еще несколько путешествий на юг России, а последние пятнадцать лет жизни провел в Крыму. Итогом научного творчества были два основных труда: «Путешествия по различным провинциям Российского государства» (в трех частях, оформленных в пять томов, включающих почти 2500 стр.) и также трехтомная «Российско-азиатская зоология». Последняя «Zoographia Rosso-Asiatica» долгое время была доступна только на латинском языке, но относительно недавно частично опубликован ее перевод на русский язык в книге В.Е. Соколова и Я.А. Парнеса «У истоков отечественной териологии» (М., Наука, 1993).

«Путешествия» опубликованы и на немецком, и на русском языках. Эти книги содержат россыпь сведений о животных. Важно, что в них описаны не только (как это было принято в науке того периода) внешний облик и внутреннее строение, но и характерные особенности образа жизни (питание, убежища, характерная среда обитания, размножение) и поведения зверей в естественной среде. Напомним, что экология и этология, зачатки которых можно найти у Палласа, появятся еще очень нескоро. В его трудах описано множество видов из самых разнообразных групп животных, причем многие впервые. Среди млекопитающих отметим красного волка, манула, колонка, кулана, зайца-русака, зайца-толая, степную, северную, даурскую и алтайскую пищух, большого и малого сусликов, несколько видов тушканчиков, два вида мышовок, два вида мышей, три вида хомяков и восемь видов полевок. Впечатляют такие показатели: в современной систематике грызунов и зайцеобразных России насчитывается 117 видов, из них введено в науку П.С. Палласом и, что важно, удержалось до сих пор 29 видов. Для сравнения укажем, что К. Линнею принадлежит авторство 15 видов.

Нельзя умалять достижений П.С. Палласа и в ботанике, но этой наукой он особенно увлекся в последний Крымский период жизни. Заслуги перед наукой вообще и перед Петербургской академией наук не ограничиваются плодотворными экспедициями. Как и многие крупные ученые, в путешествиях и наблюдениях над природными явлениями он черпал материал для размышлений и обобщений. Подобно Ч. Дарвину и А. Гумбольдту, П.С. Паллас именно из опыта экспедиций вынес крупные общенаучные обобщения в геологии и общей биологии. Его две лекции в Академии наук в 1777 г. и 1780 г. произвели яркое впечатление, и многие годы находили отклик в научных взглядах не только российских, но и самых крупных европейских исследователей. Первая лекция, по мнению Ж. Кювье, фактически заложила основы научных представлений о горообразовании и закономерностях последовательности земных слоев. Вторая лекция содержала обобщения многочисленных наблюдений об изменчивости домашних животных и культурных растений. Позднее положения Палласа из этой лекции многократно использовал в своих трудах Ч. Дарвин (Томашевская, 2022).

Уральский след в жизни и трудах этого выдающегося ученого весьма заметен. В 1769 г., закончив работы в Поволжье, Паллас обследует Оренбургские и Прикаспийские степи, после чего отправляется на зимовку в Уфу. С мая до начала зимы 1770 г. он совершает интенсивные разъезды по Среднему и Южному Уралу и Зауралью. Их маршруты прокладывали так, чтобы по одному и тому же месту экспедиция не проезжала дважды: это были «петли» в форме восьмерок с пересечением всего в одном пункте. По пути следования описывалось все, что представляло интерес: от горных пород и пещер до растительности, рыбных богатств, скоплений птичьих стай на озерах, объекты пушного промысла и животные, не представляющие промысловой ценности. Наибольшее впечатление на натуралистов произвели бескрайние таежные леса, покрывавшие еще не тронутые человеком северные районы Среднего

Урала. Остановившись на зимовку в Челябинске, в декабре Паллас совершает выезд в Тобольск, а весной 1771 г. продолжает путь в Сибирь. В 1773 г. экспедиция пересекает Урал, но без остановок для проведения работ. Значит, обследование Урала заняло два полевых сезона, существенно пополнив знания о живой и неживой природе. Нельзя сказать, что природа уральского края сохраняла в этот период первозданный облик. Уже шло интенсивное освоение минеральной базы, работали металлургические заводы и рудники, добывали золото, вокруг заводов интенсивно вырубали леса. Тем не менее описание растительности и животного мира Урала, оставленное экспедицией Палласа, служит достоверным источником сведений об относительно «естественном» состоянии природы.

Палласа Путешествие Том III Таб. IV. Стр. 116 Pallas Reise en Tom III Tab IV pag. 86.

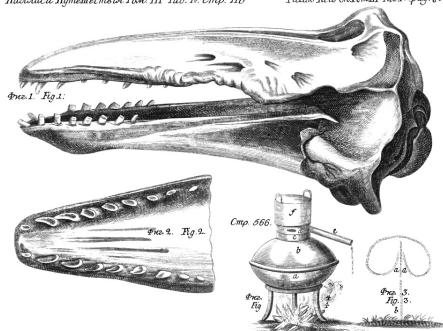


Рисунок из атласа П.С. Палласа
«Путешествие по разным провинциям
Российского государства».
1788 г.

ГЛАВА 5

Сподвижник П.С. Палласа по экспедиции В.Ф. Зуев: ЕГО ПОДВИГ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ТРУДЫ

Академик Василий Федорович Зуев оставил заметный след в российской науке. Его имя вспоминают прежде всего благодаря выдающемуся вкладу в проведение экспедиции П.С. Палласа на ее Урало-Сибирском этапе. Особым оттенком этот след сверкает и справедливо воспринимается как научный подвиг благодаря тому, что Зуев в 1771 г. возглавил небольшую группу, сумевшую отдельно от основной экспедиции пройти за один год путь от Тобольска на север до устья Оби и далее через Пай-Хой до берегов Карского моря. Такой маршрут был бы едва под силу зрелым и опытным путешественникам. Невероятно, но Василию Зуеву во время руководства этим походом было всего 14 лет. Видимо, П.С. Паллас сумел увидеть в отроке Зуеве качества, которые позволили доверить ему такое многотрудное дело. Горстка людей во главе с подростком впервые для науки описала пройденные края, исправив многие неточности на картах. Это путешествие описано в художественной форме в книге Юрия Абрамовича Крутогорова «Повесть об отроке Зуеве» (1989), в которой приведены многие выдержки из путевых дневников Зуева, придающие книге документальный характер.

Чем дальше на север продвигались путешественники, тем труднее становился путь. Меньше всего от природных препятствий страдали проводники — коренные жители тундры и тайги. Труднее всего доставался путь подростку В. Зуеву — руководителю похода, так как, кроме физических нагрузок, на нем лежал груз ответственности за успех предприятия и жизнь членов отряда. Главной моральной опорой для него служил самый возрастной участник похода и родной дядя Ксенофонт Шумский. Он до экспедиции служил

в кунцкамере чучельщиком и много сделал для начального образования Василия. В путевом дневнике Зуев писал: «Шли бы мы не двадцать верст за день, а быстрее, но много переправы забирают часов. Речки, речки. Олени вплавь добираются до противоположного берега. Нам же погрузиться, разгрузиться. Течение тут спорое, лодку далече относит. Впрочем, пообвыкли и приноровились. Нет во мне должной ловкости, к веслу не приучен. Устаю. Как же должен уставать дядя Ксения! Виду от усталости не подает. Когда знаешь, что рядом родная душа, не так все трудно. Я ранее не ведал, что такое быть одиноким, да и никогда им не был. Всегда меня окружали верные друзья, а тут, в тундрах, часто на сердце скребет тоска. Но лишь на Шумского погляжу — уходит тоска». К великой скорби всех товарищей по пути Шумский не выдержал тягот Севера, и его пришлось похоронить в мерзлой земле Заполярья. Другой помощник Зуева бежал из отряда и о его судьбе достоверно ничего не известно.

Эти потери сокращали шансы на то, что оставшиеся в живых выполнят свою миссию до конца, но они достигли берега Карского моря, а В. Зуев не прекращал вести научные наблюдения и записи. Замечательный фрагмент таких записей о массовом размножении леммингов (их в те времена называли пеструшками) приведем в виде цитаты: «И еще одно зрелище поразило меня так, что ночью долго не мог заснуть. Это огромное стадо пеструшек. Глазом не охватить сие шествие. Удивительна в сем малом животном страсть к путешествиям. Пеструшки в известные годы переходят из страны в страну, и через несколько лет опять возвращаются на прежнее место. Для этого собираются многими тысячами вместе. И идут на восток или на запад, следуя одна мышь за другой и направляя свой путь по прямой линии, почти параллельно, так что тропинки множеством шествующих, хотя и не тяжелых животных, пробиты на два пальца глубиною. Мышей этих шествует такое множество, что в длину и ширину занимают собой великое пространство. И несколько часов надобно дожидаться, покуда

земная сия туча пройдет. Поэтому жители северной страны, увидя множество пеструшек, почитают, что они с неба дождем падают, и не беспокоятся: вреда не приносят, а за собою других прибыльных животных ведут — лис, соболей, куниц... В пути их ничто остановить не может — ни реки, ни озера, ничто другое. Заливы покушаются они переплывать с конечною своею гибелью. Если лодка встретится — через лодку переползут, но не обогнут. А что мешает — проедят. Проедают, не сворачивая с прямой своей дороги, а за ними идут охотники — лисы и песцы...». Разумеется, в этих записях часть сведений воспроизводит не личные наблюдения натуралиста, а, как тогда выражались, «мнения обывателей». Вспомним, что дело происходило в XVIII в. Тем более ценными следует считать итоги путешествия Зуева. Он достиг и первым из исследователей увидел и зафиксировал хребет Пай-Хой и повернул назад, только убедившись, что достиг Ледовитого моря близ устья реки Кары. Там спутники Зуева сделали ему подарок, поймав на побережье детеныша белого медведя. После него эта часть ледовитого побережья была исследована почти через столетие экспедицией Географического общества под руководством Э.К. Гофмана. В последних числах августа путешественники вернулись в Березово. Из всех членов экспедиции Палласа, кто отправлялся с Зуевым к Ледовитому морю, вернулся живым только он один.

После экспедиции с Палласом жизнь В.Ф. Зуева была наполнена учебой, научными трудами, новыми путешествиями и, увы, борьбой за право заниматься научными делами. Дальнейшие его успехи в науке во многом определили пять лет, проведенные в европейских университетах, куда его направила Академия наук в 1774 г. для продолжения образования. Большую часть времени он провел в Голландии в Лейденском университете. В тот период это был один из самых авторитетных мировых центров естественных наук. Заметим, что там же пополнял знания молодой естествоиспытатель и врач Карл Линней. Академия наук снабдила Зуева

специальной инструкцией. Приведем краткую цитату из этого документа: «Как ты посылаешься в чужие края, наипаче для изучения натуральной истории, то к достижению в оной скорейшего совершенства стараться тебе, по приезде твоём в Лейден, положить сперва твердое основание в физике, химии, анатомии и физиологии, не упуская притом и всех частей натуральной истории. А как ты будешь там иметь довольно случаев видеть в Гааге, Амстердаме и в других ближайших городах разные собрания натуральных кабинетов, то стараться себе осматривать оные со всяким рачением, редким вещам делать для себя точные описания и вносить оные в особливую книгу; не упуская также случаев ходить в свободное время на находящиеся в близости морские берега и собирать там выбрасываемые из моря вещи, делать им описания и, приводя в порядок, при удобных случаях присылать в Академию описания оных. Кроме того, стараться тебе о совершении себя в гуманитариях, также о изучении иностранных языков»... Василий Зуев был исключительно усерден в выполнении этих наставлений все пять лет пребывания на учебе. Особое внимание он уделял анатомии, физиологии, ботанике, метафизике и химии.

По возвращении в Россию В. Зуев успешно сдал экзамен в Академии наук и вскоре (1779 г.) защитил диссертацию «О метаморфозе у насекомых», получив звание адъюнкта Академии. Такое звание присваивалось членам Академии в качестве первой ступени перед получением звания «академик», которое он получит в будущем, но прежде ему предстоит борьба за право работать на благо Академии. Этого права он был лишен президентом Академии княгиней Е.Р. Дашковой, уволившей его из Академии 17 февраля 1784 г. Поводом для столь сурового наказания была работа Зуева в Комиссии об учреждении народных училищ. Собственно не сама работа, а то, что он делал это без персонального разрешения княгини. Истинная причина была в том, что Зуев был явным учеником и последователем академика Палласа, с которым Дашкова боролась в придворных кругах за влияние на императрицу Екатерину II.

В этой борьбе Е.Р. Дашкова использовала целую серию нападок на сторонников Палласа и особенно на В.Ф. Зуева. Этапы этой борьбы зафиксированы в документах и по ним видно, что Паллас действовал умнее и постепенно отразил все нападки Президента Академии. Самыми убедительными аргументами Палласа были ссылки на указы Екатерины, в соответствии с буквой и духом которых действовал академик.

Звание академика и профессора естественной истории было присуждено «засидевшемуся» в адъюнктах В.Ф. Зуеву в 1787 г. В истории Академии наук имя академика В.Ф. Зуева отмечено как зоолога, работавшего с коллекциями кунцкамеры и обогатившего ее многими уникальными образцами.

Особые заслуги В.Ф. Зуев имеет перед российским образованием. Свой огромный багаж знаний о природе он сумел изложить и вместить в учебник «Начертание естественной истории» (1786). Это учебное пособие предназначалось для главного народного училища, в котором получали образование для подготовки к учительским должностям выпускники духовных семинарий. По оценкам современников, учебник Зуева был лучшим не только среди российских (здесь его полноценно сравнивать было не с чем), но и среди европейских книг такого рода.

В 1794 г. его жизнь оборвалась на сороковом году. Здоровье этого совсем еще не старого человека было подорвано болезнями, полученными в экспедициях. Желаящие подробно познакомиться со всей жизнью нашего героя могут изучить капитальный монографический труд Б.Е. Райкова «Академик Василий Зуев, его жизнь и труды. К двухсотлетию со дня рождения» (1955), в котором подробно и на документальной основе описан весь жизненный путь — от сына солдата Семеновского полка и гимназиста при Академии наук до академика и одного из крупнейших естествоиспытателей России.

ГЛАВА 6

И.И. ЛЕПЕХИН И ЕГО ОТРЯД В ПУТЕШЕСТВИИ ПО УРАЛУ

Одновременно с Палласом Урал начинает изучать отряд под руководством Ивана Ивановича Лепехина (1740—1802). Этот естествоиспытатель прошел жизненный путь, состоявший из тех же шагов, какие были проделаны В.Ф. Зуевым, но без многих сложностей в карьере. Детство прошло в семье отца, служившего младшим офицером в гвардейских частях Санкт-Петербурга, далее была учеба в академической гимназии и академическом университете при Академии наук. Он по праву считается одним из лучших учеников М.В. Ломоносова и С.П. Крашенинникова. В годы учебы в Страсбургском университете основные усилия направлял на ботанические исследования. Там же было получено звание доктора медицины. По возвращении в Россию И.И. Лепехин работает адъюнктом и секретарем Академии наук, а с 1771 г. академиком по естественным наукам.

Описание экспедиционных работ И.И. Лепехина издано в четырех томах, в которых последовательно, день за днем, указано, что и где видели исследователи. Первый том был издан в 1771 г. и назывался «Дневные записки путешествия доктора и академии наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства в 1768 г. и 1769 г.». Как было принято в те времена, после титульного листа в книге следуют обращения «покорнейшего слуги» Ивана Лепехина к «Его сиятельству графу Владимиру Григорьевичу Орлову, её императорского величества камер-юнкеру, Императорской Академии главному директору и прочим высокопочтенным Академии членам».

«СИЯТЕЛЬНЫЙ ГРАФ, высокопочтенные члены,
милостивые мои государи!

Будучи воспитан рачением Императорской Академией наук, взращен её благодеяниями, научен мудрыми её

сочленами, отличен великодушным покровительством её правителей, принимаю смелость преписать Вам дневные мои записки не так, как вещь достойную Вашего любопытства, но единственно к показанию моей к Вам благодарности и преданности, с которыми во всю жизнь мою пребуду, **СИЯТЕЛЬНЫЙ ГРАФ**, высокопочтенные господа члены, Ваш покорный слуга
Иван Лепехин».

Далее следует обращение к благосклонному читателю с окончанием в виде латинского стихотворного изречения и, наконец, с первой страницы начинаются «Дневные записки».

Путешественники покинули Санкт-Петербург 8 июня и выдвинувшись в Москву. Там им пришлось быть целый месяц из-за болезней некоторых участников. Фактически путешествие началось 8 июля. Отметим лишь крупные вехи на их пути: Владимир, Муром, Арзамас, Алатырь, но в записках описана каждая деревня с ее особенностями и хозяйством.

И.И. Лепехин в начале экспедиционного пути посетил своего предшественника по экспедиционным работам и старшего коллегу П.И. Рычкова. В сентябре 1768 г. он специально приехал под Бугульму в его имение Спасское, где несколько дней они общались. В это время П.И. Рычкову было уже 56 лет, начинающему исследователю Лепехину — 28. Опытный член-корреспондент Академии наук снабдил молодого коллегу многими полезными советами. И.И. Лепехин с особой тщательностью занес в «Дневные записки» все детали пребывания в Спасском. В них буквально по часам описаны экскурсии по полям и лугам, способы добычи и переработки медной руды, хитрости пчеловодства, включая способы уберечься от разорения ульев медведями, и так далее. Зоологам должно быть особенно интересно, из каких видов местных рыб была сварена уха, поданная гостям на обед. Форма описания заслуживает особого внимания: И.И. Лепехин при каждом упоминании П.И. Рычкова называет его не иначе как господин Статский Советник.

Экспедиция 1768 г. осенью продолжилась через поволжские города до Симбирска. Там до декабря включительно И.И. Лепехин был занят изучением ископаемых раковин, волжских осетровых рыб и некоторых зверей.

Работы отряда И.И. Лепехина в 1769 г. описаны в том же томе начиная с 295 стр. Наибольший интерес представляет раздел «дневных» записей, названный «Яицкая степь». Этот раздел занимает около 30 стр. и заканчивается описанием прибытия путешественников в г. Гурьев, что стоит у впадения реки Яик (ныне р. Урал) в Каспийское море. Продвижение по Яицкой степи было сопряжено со многими трудностями.

Во-первых, путешественники постоянно подвергались угрозам нападений враждебно настроенных местных кочевников. Сам отряд на этом отрезке пути состоял только из трех членов и нескольких казаков охраны. Остановившаяся на ночевки, им приходилось предпринимать особые меры предосторожности, дабы скрывать свое расположение и ограждать лагерь от внезапных нападений. «Мы более уподоблялись лазутчикам, нежели в безопасности едущим» (Лепехин, 1771, стр. 491).

Еще одна трудность была связана с повсеместным обилием соли и редкостью пресных источников воды. Дефицитом было и топливо для костров. Однако самой трудной задачей было удержание верного направления пути при отсутствии надежных ориентиров. И.И. Лепехин отмечает, что благополучное окончание этого опасного участка маршрута оказалось возможным только благодаря навыкам жизни в степях и пустынях у сопровождавших их казаков. Ниже приводится цитата из текста И.И. Лепехина (1771, стр. 491) с сохранением авторского стиля и пунктуации для того, чтобы читатель оценил, как воспринимается письменный язык конца XVIII века: «Не имея на степи торной дороги, кроме троп, лежащих к морю, по которым калмыки иногда верст за восемьдесят для водопоя гоняют свой скот уподобляются мореплавателям, которые по компасу управляют свой корабль: ибо и нам компас в туман-

ное время служил вожатым, потому что и Яик едущим через степь от Волги лежал к востоку. Тут мы научились познавать истинную нужду в дороге».

Научный состав отряда постоянно вел наблюдения и записи. Большое внимание было уделено типичным обитателям степей и пустынь. В разделе «Звери в Яицкой степи» содержится описание только одного сайгака: «Самое приятнейшее позорище представляли глазам нашим сайгаки или дикие козы, которые неисчислимыми табунами прибегали к морским проранам для утоления жажды. Сие степное и борзое животное так легко бегают, что трудно, думаю, его нагнать самой лучшей борзой собаке. Всего смешнее смотреть, когда они от ружейного выстрела рассыпаются по степи и представляют изрядный балет. Они в то время уже друг друга боятся, и чем ближе одна к другой прибегает, тем передняя сугубей делает скак. Я никогда их не видел лежащих, но всегда в непрестанном бегании, в котором они и насыщались» (Лепехин, 1771, стр. 499).

В разделе о приморских птицах описаны способы добычи рыбы совместными усилиями бакланов и пеликанов. Для одного из куликов подробно описаны детали окраски и размеры. Степные просторы в массе заселены дрофами и стрепетами. Орлы и другие пернатые хищники упомянуты с полуторами десятками разных птиц.

Не остались без внимания и растительные богатства степей. Упомянуто множество разнообразных насекомых: кусачие враги лошадей, саранча, пчелы, щелкуны, мертвоеды, навозники и др. Особое место уделено описанию тарантулов и каракуртов. Раздел о животных и растениях степей завершается кратким упоминанием о змеях и ящерицах.

Посетив и описав г. Гурьев, отряд И.И. Лепехина повернул свой путь на север в Башкирию, где остался на зимовку в Табынске на реке Белой (ныне село Гафурийского района Республики Башкортостан). С описания окрестных лесов и охотничьих угодий начинается текст следующего тома

«Продолжение дневных записок академика и медицины доктора Ивана Лепёхина по разным провинциям Российского государства в 1770 году» (Лепехин, 1772). Особо следует обратить внимание на указание, кроме обычных промысловых зверей, оленей. К сожалению, видовую принадлежность автор не указал. Можно предполагать, что речь шла о северных оленях или маралах. С XIX в. и ныне на Южном Урале никакие олени, кроме завезенных, не обитают.

С наступлением весны экспедиция продолжила путь на северо-восток. Около устья реки Инзер исследователи наблюдали выходы на поверхность нефтепроявлений в виде природных асфальтов. Это природное богатство в те годы еще не находило достойного применения. Через много лет в Башкирии были открыты крупные месторождения нефти, названные Вторым Баку.

Миновав относительно крупный населенный пункт — Стерлитамакскую крепость, они двинулись в глубь Башкирии, описывая многие хозяйственные и бытовые особенности башкирского населения. Приведем отрывок из записок И.И. Лепехина от 22 мая 1770 г.: «Трудная и непривычная нам верховая езда много нас утомила; приятность, прохлада и чистота воздуха причиняли нам покойный сон. Однако мы им недолго пользоваться могли. Бывшие с нами башкиры на самой утренней заре начали кричать пронзительным голосом и стучать камнями. Необыкновенный сей стук и спросонья для нас несколько был страховат, тем наипаче, что мы около себя ни одного не видели башкира; иные из них были на речном берегу под горою, другие по горе разъезжали верхом, продолжая свою вокальную и инструментальную музыку. Но страх наш вскоре переменился в смех с некоторым удовольствием. Соколы, которые обыкновенно в каменных утесах свои делают гнезда, были причиной башкирского крика» (Лепехин, 1772, стр. 60). Далее И.И. Лепехин описывает способы добычи птенцов соколов из гнезд для выращивания их в качестве ловчих птиц, высоко ценимых местными охотниками. В записках сле-

дуют подробные описания пещер Байслан Таш, Муйнак Таш и Шульган Таш. Последней уделено 12 страниц текста. Далее путь пролегал через Каноникольский, Авзянопетровский и Белорецкий заводы. Экспедиция с большими трудностями преодолела хребет Ирмель — один из самых величественных на Южном Урале. Так отряд оказался на восточном склоне Урала и, пересекая верховья реки Уй, подошел к Миасским озерам и горам и далее к Кыштымскому и Каслинскому заводам. В Екатеринбург отряд прибыл через Багаряк, Калпаково, Синару, Колчеданскую слободу. Екатеринбург «обнесен земляным валом, также и нарочито глубоким рвом, обставленными деревянными рогатками» (Лепехин, 1772, стр. 195).

С первых чисел августа до первых чисел сентября отряд совершил кольцевой маршрут, который схематично можно описать, перечисляя основные пункты: Верх-Исетский завод, Ревдинский завод, Шайтанский, Билимбаевский, Уткинский, Сергинский, Бисертский, Кунгур, Суксунский завод, Иргинский завод, Красноуфимская крепость, Симский завод, Катав-Ивановский завод, Саткинский завод, Златоустовский завод, Уфалейский завод, Полевской завод, Северский завод, Косой Брод, Екатеринбург. Этот маршрут представляет интерес главным образом с точки зрения промышленного освоения Среднего Урала и организации горно-рудного дела. По запискам И.И. Лепехина можно составить представление о формах и степени развития сельского хозяйства на обследованной территории.

Зиму 1771—1772 гг. отряд провел в Тюмени. Дальнейшее изучение Урала и Поморского Севера описано в книге «Продолжение дневных записок путешествия Ивана Лепехина, академика и медицины доктора; вольного экономического в С.П. друзей природы испытателей, в Берлине и Гессенгобургского патриотического общества члена, по разным провинциям Российского государства в 1771 году».

Путешественники прошли через города Тагил, Верхотурье, Соликамск, Сольвычегодск и до г. Архангельска. Дневные за-

писки Лепехина исключительно подробны и насыщены сведениями. В качестве примера можно указать, как И.И. Лепехин описал Ботанический сад Демидовых в г. Соликамске. В записках он перечислил около 500 видов растений на латыни, произраставших в этом саду. Этот перечень занял 54 стр. (Лепехин, 1780).

Последнюю, четвертую часть записок (за 1772 г.) И.И. Лепехина дописывал его ученик и сподвижник Н.Я. Озерецковский. Этот том был издан в 1805 г. Все четыре тома содержат примерно 1800 стр. текста, не считая иллюстраций. Этот труд в совокупности с аналогичной работой П.С. Палласа заложили основательный фундамент знаний о географии, зоологии, ботанике и этнографии обширной территории России — от Каспия до Архангельска и Соловецких островов. После них без изучения и описания оставалась лишь территория северной оконечности Урала, куда спустя 75 лет была направлена экспедиция под руководством Э.К. Гофмана.

Для характеристики И.И. Лепехина как ученого представляют большой интерес многие общие рассуждения. Так, он описывает многочисленные находки зубов акул в отложениях близ Тюмени. Для объяснения их природы он подробно и без какой-либо критики приводит библейскую версию всемирного потопа, но затем пишет: «Хотя сия непреоборимая и неоспоримая истинна, однако и другие, кажется, могут быть сему причины; море как вместилище разных чудовищ, рыб и черепакожих таким же подвержено переменам, как и матерая земля, то есть что все роды животных получают свой конец и новые на их места вступают. Тело, как мягкая часть, исчезает, или съедается бывает другими животными, а кости доле разрушению противятся. Такими остатками животных, без сомнения, море изобилует, однако трудно изыскать причину, почему всеобщий потоп долженствовал вывести со дна морского такие остатки, которые к плаванью неудобны... Если представить себе, что помянутые морские животные во время потопа и на высочайших горах разгуливали, то надобно доказать, что они тогда

совсем свою природу переменяли... Из писателей древних веков достоверные почерпываем известия, что морские берега не редко свое положение переменяют, и там является суша, где прежде морские свирепствовали волны» (Лепехин, 1780, стр. 34—37). Далее автор приводит примеры собственных наблюдений за морскими осадками, находившимися в далеких от морских побережий территориях.

В путевых записках И. Лепехина, кроме собственных наблюдений, содержатся ссылки на описания разных природных явлений, видов животных и растений, которые были сделаны до него разными исследователями: это и древние греки, Плиний и К. Линней, и отечественные предшественники — Гмелин, Рычков и др.

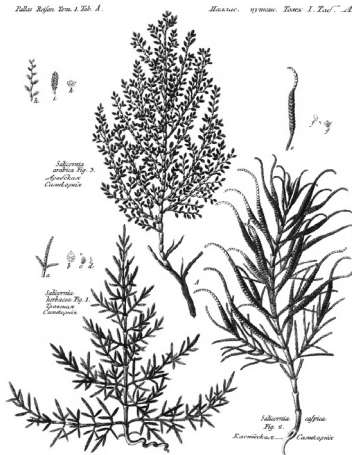


Рисунок из атласа П.С. Палласа
«Путешествие по разным провинциям
Российского государства».
1788 г.

ГЛАВА 7

Труды профессора Э.А. Эверсманна

Профессор зоологии и ботаники Казанского университета Э.А. Эверсманн (1794—1860), как и многие из первых исследователей природы России, был выходцем из Германии. Он жил в России с 1814 г. до смерти. В возрасте 22 лет он приехал к отцу на Южный Урал, в г. Златоуст, где начал изучать местную природу. К этому времени он имел солидное образование и большое стремление к открытию и описанию почти не известных в Европе земель, лежащих на южных пределах Российской империи и за ее границами. Как и П.С. Паллас, мечтал об экспедициях в Тибет и Китай, но далее Бухары ему проникнуть не удалось. Даже и это путешествие было сопряжено с большим риском. В 1823 г. в Берлине вышла его книга об этой экспедиции, которая началась и закончилась в Оренбурге, где Э.А. Эверсманн жил в 1820—1827 гг. (значительную часть времени он провел в разъездах). С 1828 г. он жил в Казани, но теплое время года проводил в живописных юго-западных предгорьях Урала, в усадьбе села Спасское на реке Б. Ик.

Основной труд, благодаря которому имя Э.А. Эверсманна осталось в истории биологии и географии, называется «Естественная история Оренбургского края». Он состоит из трех частей, изданных в разные годы (в 1840 г. — в Оренбурге, в 1850 и 1866 гг. — в Казани). Первую часть трехтомника на русский язык переводил друг Э.А. Эверсманна, впоследствии член-корреспондент Академии наук по классу естественных наук В.И. Даль. В памяти современных людей он живет как друг А.С. Пушкина и автор «Толкового словаря живого великорусского языка», хотя им были написаны многие труды по истории, этнографии, археологии, а главное — учебники по ботанике и зоологии.

В «Естественной истории Оренбургского края» всесторонне описана природа: климат, горные породы, растительность и животный мир. Важно подчеркнуть, что описания распределены по «природным полосам», т.е. в соответствии с широтным градиентом, который позднее был описан в виде закона широтной зональности Л.С. Берга.

Второй том, изданный на русском языке в Казани в 1850 г., заслуживает особого внимания. Приведем его полное название: «Естественная история млекопитающих животных Оренбургского края, их образа жизни, способа ловли и отношение к промышленности» (296 стр.). Эту книгу по праву можно считать одной из основ современной научной териологии в России. География региона, в пределах которого рассмотрены млекопитающие, значительно шире собственно Оренбургского края: на севере границу приходится обозначать Казанью и Пермью, на востоке — до Алтая, на юге — до Устюрта. Такое расширенное понимание исследуемого региона диктовали ареалы животных, а не особые амбиции автора. Всего Э. Эверсманн описал 113 видов млекопитающих, и эти описания отличаются от большинства предшествующих и многих последующих большим вниманием, которое он уделял образу жизни зверей, а не только внешнему виду. Для такого подхода у автора был богатый материал наблюдений в природе и понимание важности особенностей биологии вида. Систематическое положение многих форм было не вполне ясным. Э. Эверсманн обсуждает отнесение к отдельным видам или внутривидовым формам целой серии млекопитающих и приходит к тем или иным заключениям. Часть таких выводов были позднее оспорены, а другие, напротив, подтверждены. Например, было оспорено существование двух видов бурого медведя (стервятника и муравейника) и особого вида черного хомяка. Устойчиво сохраняется до сих пор выделение Эверсманном большого количества единиц родового уровня.

Интересны рассуждения о «экономии природы» (экологии сообществ в современной терминологии). Кроме

того, любопытно обсуждение разных форм адаптации к особым условиям жизни таких групп, как рукокрылые и хищники. Для современных исследователей особенно ценны описания видов, ареалы которых со времен Эверсмманна сильно изменились. Он подробно описал распространение дикого северного оленя, обитавшего ранее не только на Северном, но на Среднем и Южном Урале до пределов распространения лесов. Этот же вид, по данным Эверсмманна, в большом количестве обитал в лесах Поволжья на территориях, которые относят к Татарии, Мари-Эл, Вятской и Пермской губерниям. Помимо северного оленя, он указывает на обитание в верховьях Сакмары марала, обосновывая это утверждение находкой свежих рогов.

Важные сведения о динамике ареалов приведены для серой и черной крыс: «Прежде, лет сто тому назад, жилища наши были свободны от этого несносного животного; тогда оно еще в Европе нигде не было известно, но заменялось маленькой черной крысой, которая далеко не так прожорлива, как нынешняя. Обыкновенная крыса появилась сперва около 1730 года по разным приморским городам Европы, а потом, следуя вверх по течению рек, скоро распространилась и по странам внутренним; появляясь всюду, она истребляла черную крысу и селилась на место ее». Что касается до наших краев, то Паллас пишет, что «1727 года, после землетрясения, бывшего на берегах Каспийского моря, крыса эта большими стаями, переплыв Волгу, пробралась из Куманской степи в Астрахань. ...Теперь и уже с давних пор, эта крыса занимает большую часть городов и деревень, особенно лежащих вблизи больших рек; но есть, однако места, куда она еще не пробралась; так например в Оренбурге нет крыс, также, кажется, по всей реке Уралу. Казанский край, как и вообще и все места, лежащие по Волге, изобилуют ими к великому мучению жителей» (Эверсмманн, 1850, стр. 150).

Данные Эверсмманна исключительно важны для понимания динамики ареалов тех видов, которые к XX в. исчезли с большей части ареала, описанного для первой половины XIX в.

Часть таких примеров обычно связывают с истреблением человеком (тигр, гепард, выхухоль, тарпан, кулан), но есть и такие, которые явно произошли по другим причинам. К последним относится исчезновение желтой пеструшки (по Эверсманну — желтый землерой).

Домашним животным Эверсманн уделил особое внимание. Он пишет о лошадях — главном богатстве степных народов, подробно и с большими тонкостями знатока, а не просто зоолога. Описываются аборигенные породы, особенности их статей и аллюров, способы воспитания и содержания в разные сезоны. Подчеркнуты замечательные лечебные свойства кумыса и качество других продуктов из молока кобылиц. Не обошел вниманием Эверсманн и блюда народной кухни из конины. Уделено внимание болезням лошадей и способам их лечения.

Подробно Эверсманном описаны собаки: «У нас, как и везде, собака верный спутник человека во всех племенах и условиях; мы во множестве видим их как у кочующих жителей степей, так и у полуномадов Уральских гор, у земледельцев, жителей деревень, у горожан, у Казаков, Калмыков, Киргизов и Башкир. Богатому и бедному, печальному и веселому — всякому собака верный и неразлучный товарищ, который делит с ним и радость и горе» (Эверсманн, 1850, стр. 28).

Особенно подробно «воспеты» охотничьи помощники человека: «Собака любит охоту также страстно, как и хозяин ее. Преследовать других животных — желание врожденное, точно также как и сытая кошка всё-таки старается ловить мышей. Всем известно и мне самому случалось видеть, что гончие, когда долго не были на охоте, собираются, следуя собственному побуждению, идут в лес и гоняют зайцев. Башкирские собаки редко или вовсе не получают пищи от своих хозяев, но сами в лесу ищут себе добычи. Качество это в собаках есть остаток их прежней дикой жизни и постоянно сохраняется, независимо от того, произошла ли собака от волка, чекалки, лисицы или какой другой породы, и эту-то способность мы называем инстинктом. Еще интереснее следующий случай, которого я часто бывал свидетелем: гончим собакам трудно поймать зайца

в лесу, потому что они не одарены нужною быстротой, напротив борзые собаки легко догоняют зайца в открытом поле, за то не могут отыскивать и выгнать его из кустов, потому что не имеют тонкого чутья; потому нередко гончие и борзые собаки, соединяясь, отправляются вместе на охоту; гончие идут в лес, а борзые становятся на опушке, подслушивают голос своих товарищей и ждут нетерпеливо, чтобы заяц выбежал; тогда в открытом поле его уже легко ловят, точно также, как если бы были на охоте со своим хозяином. Добычу все они едят дружно вместе. Еще хочу я упомянуть об одном странном происшествии, случившемся много лет тому назад в Златоустовском заводе во время моего там пребывания. Немецкие мастера оружейной фабрики держали тогда много гончих, которые также нередко сами по себе отправлялись на охоту. Однажды после того как несколько собак возвратились с такой охоты, на скате ближней горы Уренги, собралось множество собак, несколько времени они бегали, как бы совещаюсь между собою, наконец вдруг бросились на одного из своих товарищей и мигом разорвали его. Что было причиною такого странного суда, я не мог узнать.

Жители Уральских гор, заводов и деревень, также и Башкирцы употребляют для охоты на тетеревов и глухарей особое племя собак, по величине и складу очень похожих на лисицу и известное под именем лиски. Осенью, когда лист с деревьев опадет, тетерева и глухари собираются большими стаями на деревьях, но редко они сидят так крепко, чтобы допустили охотника на ружейный выстрел; если же одна из птиц улетит, то за ней улетают и все прочие. Тогда охотник идет с такою собакой, которая издали уже примечает дичь, бежит под дерево, садится там и глядя на птиц начинает лаять; тетерева вытягивают шеи вниз и смотрят на собаку, между тем охотник приближается с другой стороны на расстояние выстрела, и тут ему часто удается убить много дичи; для этого он должен только соблюдать ту предосторожность, чтобы всегда стрелять самую нижнюю птицу, иначе если убитая сверху падает сквозь ветки, то вся стая улетает» (Эверсманн, 1850, стр. 31—32).

Насколько Эверсманн был знатоком и любителем кошек, читатель может судить по следующему тексту: «Домашняя кошка здесь, как и везде, изменяется в своем цвете, но изменения эти гораздо разнообразнее на заводах и в деревнях Уральских гор; трех- и четырех- цветные кошки встречаются там чрезвычайно часто. Хотя я рассматривал этих кошек сотнями, но никак не мог найти между ними трехцветного кота, равно как и совершенно одноцветного. Так как трехцветные кошки там очень обыкновенны, то я поручил тамошним жителям найти мне трехцветного кота и предложил им за него высокую цену; они сначала сочли это делом легким, но вскоре увидели, что ошиблись.

Так как домашние кошки, в деревнях и заводах Уральских, остаются на свободе и зимой, то получают прекрасный, густой, длинношерстный мех и потому шкуры их употребляются часто на очень дешевые, но теплые шубы; очень часто, особенно в Сибири попадаются одношерстные, голубые шкуры, которые встречаются прекрасного цвета. Для этой цели разъезжают скорняки от одного места к другому и возят с собой разный дешевый деревянный кухонный товар, как то: ложки, тарелки, чашки, и прочее для вымена кошек. Когда они приедут в какую-нибудь деревню или завод, то останавливаются на площади: прибытие скорняков мигом делается известным всему селению, и бабы всех своих лишних кошек выменивают на разные безделки. Когда скорняк выменял кошку, то он берет ее за задние лапы, бьет головой несколько раз по колесу своей телеги и тут же сейчас на базаре сдирает с нее шкуру. Но чтобы некоторым образом облегчить свою совесть, эта процессия начинается всегда словами: «не я тебя бью, а хозяйка твоя» (Эверсманн, 1850, стр. 15).

Чтение работы Эверсманна доставит большое удовольствие каждому любителю природы, так как она проникнута не только тонким знанием предмета, но и искренним теплым чувством к существам, живущим в лесах и степях рядом с человеком.

ГЛАВА 8

ЭКСПЕДИЦИЯ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА 1846 – 1850 гг. ПОД РУКОВОДСТВОМ Э.К. ГОФМАНА

Большую роль в изучении Урала сыграла экспедиция Русского географического общества 1846–1850 гг. под руководством Э.К. Гофмана. Эрнст Карлович Гофман (1801–1871) — выдающийся геолог, географ, организатор и руководитель большой серии экспедиций, в том числе по Уралу. Его жизнь, экспедиции и другие труды на благо наук подробно описаны в книге Н.П. Архиповой (1994) «Непроторенными путями. Э.К. Гофман — геолог, географ, путешественник». Его жизненный путь характерен для многих прибалтийских немцев. Он вырос, был воспитан и получил высшее образование в атмосфере двух культур и двух языков — немецкой и русской. Будучи университетским профессором, он читал лекции на немецком, но иногда переходил на русский. Его «родной» Дерптский университет жил и учил по-немецки до тех пор, пока не попал под русификацию вместе с названием города, превратившегося из Дерпта в Юрьев в 1893 г.

Не углубляясь в детали биографии Э.К. Гофмана, рассмотрим, с каким научным и человеческим багажом он подошел ко времени основных экспедиций на Урале. Эти поездки, в результате которых в 1856 г. был издан на немецком и русском языках объемный двухтомный труд «Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой», состоялись в 1847, 1848 и 1850 гг. В эти годы Э.К. Гофман был уже зрелым исследователем, изучавшим медицину, химию, геологию, минералогия, географию не только в Дерпте, но и в Европе. Еще студентом он принял участие в кругосветном плавании на шлюпе «Предприятие» под командованием О.Е. Коцебу. Преподавал геологию и минералогия в Дерптском, Киевском и Санкт-Петербургском университетах. Некоторое время он занимал

должности в государственном горном ведомстве России (при Министерстве финансов).

В 1828—1829 гг. состоялась первая экспедиция на Южный Урал с целью поиска месторождений золота от Миасса до Губерлинских гор. Золота геологи не нашли, но получили богатый опыт исследований. К этому следует добавить, что в 1829 г. в Миассе состоялась знаменательная встреча молодых геологов Гофмана и Гельмерсена со всемирно известным ученым А. Гумбольдтом, который совершал большое научное путешествие по России для поиска доказательств того, что «Плутон правит жизнью Земли вздымает и опускает горы». Далее через Миасские горы команда Гумбольдта и присоединившаяся к ней группа Гофмана продолжили исследования на Южном Урале до г. Оренбурга. Общение в этой поездке оставило глубокий след в научных взглядах Гофмана, который с этого времени считал себя учеником Гумбольдта.

В 1843 г. он был направлен в Восточную Сибирь для изучения геологических условий залегания золотоносных пород. За успехи в этих работах Э.К. Гофман был произведен в чин полковника и получил Демидовскую премию. Таким образом, ко времени организации первого полевого сезона экспедиции 1847 г. ее руководитель имел солидный научный и житейский опыт руководства крупными научными проектами в самых суровых полевых условиях.

Североуральская экспедиция Русского географического общества была одной из первых, проведенных этой организацией. Общество было создано в 1845 г., а осенью 1846 г. Советом общества была учреждена Североуральская экспедиция. Руководство общества составило инструкцию, в которой четко были сформулированы задачи экспедиции. В шести пунктах обозначены вопросы, касающиеся границ между Европой и Азией, бассейнами рек Печеры и Оби, территориями обитания разных народов, Тобольской и Архангельской губерниями, оценки распространения месторождений золота и угля, «наблюдения над границей вечных снегов, полярных сияний, остатками допотопных животных и пр.». Понять, какое

значение придавало государство этому предприятию, можно раскрыв источники его финансирования: помимо самого Общества, это были Горный департамент и Военное министерство.

Необходимо заметить, что вопросы оценки состояния биологических ресурсов не вошли в число приоритетных задач. Видимо, они вошли в категорию «и пр.», так как в состав экспедиции, помимо топографов, астрономов, горных инженеров, геодезистов, художника, проводников и переводчиков, был включен естествоиспытатель Федор Каевич Брант. Во избежание путаницы сразу оговорим, что упомянутый член экспедиции, как указывает Н.П. Архипова со ссылкой на архив Географического общества, являлся офицером датской службы и никакого отношения не имел к академику Федору Федоровичу Брандту. Последний имел отношение к экспедиции как автор описания зоологических сборов, помещенных во второй том трудов под названием «Позвоночные животные северо-западной России и в особенности северного Урала: Материалы к ближайшему познанию зоогеографии Северо-Востока Европы. Сочинение И.Ф. Брандта, члена и директора Зоологического и Зоотомического Музея Императорской Санкт-Петербургской Академии наук» (СПб., 1856. 76 с.), но в полевой части работ участия не принимал. Во вступительном разделе И.Ф. Брандт прямо указывает на авторство зоологических сборов Бранта и пишет: «Количество животных, добытых этой экспедицией, было бы еще значительнее, если бы г. Брант — прежний спутник г. Миддендорфа в сибирских странствиях, которому и здесь поручено было заготовление коллекций по царствам животному и растительному, — не проболел почти целое лето» (Брандт, 1856, стр. 3).

Эта работа имела большое значение для исследования многих зоологических вопросов и заслуживает специального подробного рассмотрения, что будет сделано далее.

Иоганн Фридрих (Федор Федорович) Брандт (1802—1879) обогатил отечественную зоологию многими первоклассными работами. Должность директора Зоологического музея

Академии наук ставила Ф.Ф. Брандта на первую позицию в ряду российских зоологов. Такая оценка верна не только по формальному критерию, но и по его реальным научным заслугам. Ему посчастливилось прожить долгую жизнь, и коллеги справедливо отметили его более чем пятидесятилетнюю работу в науке как трудовой подвиг. Он был отмечен и на официальном уровне высшими должностями и орденами.

С молодых лет выпускник Берлинского университета увлекался зоологией, а первая крупная работа — двухтомная «Медицинская зоология» — сделала Ф.Ф. Брандта знаменитым европейским ученым. Первый том вышел из печати, когда ему было всего 27 лет. Через два года вышел второй том, когда в 1831 г. он приехал работать в Россию. Здесь он деятельно взялся за реорганизацию зоологических коллекций расформированной Кунсткамеры, на базе которых формировался Зоологический музей. Руководителем музея Ф.Ф. Брандт проработал много лет (с 1831 по 1879 гг.). Его заслуги перед российской и мировой зоологией переоценить невозможно. Он является автором первоописаний многих таксонов млекопитающих и рыб (к примеру, осетров), сохранивших приданный им статус до нашего времени. Более 300 трудов составляет его научное наследие, включающее монографические описания животных с подробными описаниями морфологии, анатомии и систематики. Ф.Ф. Брандт приводил в порядок и делал научные описания множества экспонатов, которые поступали в музей из российских экспедиций на все материки и по всем океанам. Так Ф.Ф. Брандт впервые описал для мировой зоологии ряд зверей из Южной Америки, не говоря о сборах экспедиций из обширных российских территорий.

Природа высоких широт Европейского Севера была к тому времени известна по путешествиям Лепехина, Бэра и Миддендорфа, но коллекции с Северного и Полярного Урала до экспедиции Гофмана вывозил только Зуев, помощник П.С. Палласа: они были несравнимо меньшими по числу экспляров и территории сборов.

Труд Ф.Ф. Брандта о позвоночных животных Северо-Европейской России содержит описание 64 видов диких млекопитающих (от рукокрылых до китов), сведения о домашних животных (от лошади до морской свинки), 70 видов птиц, одного вида ящерицы, одного вида земноводных, двух видов хрящевых рыб и 20 видов костных рыб. Есть в работе небольшой раздел об ископаемых млекопитающих, где упоминаются находки костей мамонта и носорога. Всего им описано 168 видов позвоночных, хотя обитание некоторых из них на Урале не подтверждено находками. Кроме повидовых очерков, труд содержит ряд общебиологических положений. Так, в полемике с «видодробителями» Ф.Ф. Брандт писал: «Новых видов я не только не решился отделять, но сократил и прежние, обозначенные господами Миддендорфом, Кесслером, Шренком и мною. Вообще, введение новых европейских видов — вещь неблагоприятная; оно требует чрезвычайной осмотрительности, обилия материалов и продолжительного изучения. Судьба, постигшая виды европейской фауны, составленные вновь даже весьма опытными и отменно проницательными исследователями, побуждает нас к осторожности в этом деле...». И далее: «Наступила уже, кажется, пора при пособии значительного количества новых материалов подвергнуть, вторичному, строгому пересмотру виды, основанные на небольшом числе данных, а иногда на одном только экземпляре. Уже за несколько лет перед этим я начал подобную работу над куторами, а в последнее время предпринял критическое исследование и надлежащее восстановление русских землероек и *Sminthus*. Товарищ мой, г. Миддендорф, с чрезвычайной основательностью трудился в том же самом направлении, над мнимыми лесными медведями, множеством пеструшек и русскими зайцами. Это же самое стремление обнаружил Шренк, восстанавливая старый вид рыси ...» (Брандт, 1856, стр. 5).

«Можно надеяться, что недалеко то время, когда натуралисты условятся насчет общих правил касательно оценки видовых признаков, чтобы, упростив дело, рассеять хаос, кото-

рый господствует над установлением видов, и отбросить прочь добрую долю синонимического балласта. Без сомнения, для этой цели будет посвящено одинаковое внимание не только внешнему, но и внутреннему устройству животных, и потом из многосторонних сравнений определено точно и ясно, какие признаки должно быть почитаемы постоянными и какие переменными» (Брандт, 1856, стр. 5).

Состояние систематики со времен Брандта до внедрения молекулярных методов не только не приблизилось к «точности и ясности», а, похоже, сдвинулось в иную сторону. Видовые очерки животных вышли из-под пера зоолога напротив отменно ясными. Их отличает широкий взгляд, указывающий на место добытых экземпляров в ареале. Здесь Ф.Ф. Брандт проявил глубокие знания зоогеографии Евразии, которая в значительной степени создавалась его трудами. Часть видов в очерке о фауне Северного Урала упомянуты как пока не обнаруженные, но их находка весьма вероятна в близком времени, так как они известны на сопредельных территориях. Такие виды, конечно, не включены в список фауны региона, но на их поиск автор нацеливает будущих исследователей. В некоторых случаях он занимает менее осторожную позицию. Так, еж включен в список фауны вот на каких основаниях: «Так как животное это попадает и около Петербурга и в Финляндии, именно в Ниланде, а в Швеции заходит до Геде в Гередалене, следовательно, до 63 град с.ш., то вероятно, существует оно и в части Пермской губ., прилегающей к северным границам Оренбургской. Но если бы даже Петербургская губерния и Финляндия составляли северо-западные пределы распространения ежа, то все таки он должен быть в Фауне европейского северо-востока, хотя Уральская экспедиция и не отыскала его» (Брандт, 1856, стр. 10).

Целая серия видов (не менее ...) включены в список фауны только на основе литературных сведений о распространении в акваториях и на территориях, которые отнесены к северо-востоку Европы, но не к собственно Северному Уралу.

Так, из одного источника в другой переходят сведения о заходах белухи в Обь. Впервые о том, что она «гоняется за рыбой в Оби» со слов очевидцев сообщал Зуев и писал с его слов Паллас. После них у Брандта следуют ссылки на многих авторов, пересказывающих друг друга. В таком стиле следует текст о многих китах, часть которых включены в фауну северо-востока, а часть не включены.

К явным ошибкам Ф.Ф. Брандта следует отнести включение в фауну Северо-Европейской России полевку общежительную (*Mus socialis* Pall.) под номером 39. Этот вид был известен Брандту по коллекциям, собранным разными зоологами на Кавказе, в Прикаспии и других степных районах. Несколько экземпляров полевков из сборов экспедиции Гофмана в районе г. Березово, т.е. в северной тайге, по мнению Брандта, по общему облику и окраске хвоста и тела похожи на *Mus socialis*. Он, ссылаясь на примеры других видов с обширным ареалом, высказал вероятность, что и этот вид может являть собой такой же пример. Многочисленные более поздние работы показали, что в данном случае Брандт выдвинул слишком смелую гипотезу и ошибся. Три представителя рода пеструшек Брандт включил в состав фауны, а для одного вида не нашел достаточных оснований.

Ботанические итоги экспедиции были подведены Ф.И. Рупрехтом в уже упомянутом сводном томе, но в качестве отдельного труда: «Флора Северного Урала. О распространении растений на Северном Урале. По результатам Географической экспедиции 1847 и 1948 гг. Составил Ф.И. Рупрехт».

Ко времени работы над трудом о флоре Северного Урала 42-летнего исследователя уже были выдающиеся заслуги в разных областях ботаники. Он имел австрийское происхождение, но прожил большую часть жизни в России. По приезду в Петербург в 1839 г. он вступил в должность хранителя обширного ботанического собрания Ботанического музея Академии наук, где его ждал непочатый край работы по приведению в порядок громадных сборов, нуждавшихся

в систематизации. Жизненный путь Рупрехта закончился в возрасте 56 лет (1814—1870), но того, что он успел сделать для науки, хватило бы на несколько жизней. Он был крупнейшим специалистом в систематике злаков, зонтичных, первоцветных, колокольчиковых, по водорослям-макрофитам Тихого океана, но его наибольшие успехи связаны с пионерскими исследованиями флоры высших растений многих и весьма разнообразных районов Российской империи, где он побывал сам (Северо-Восток Европы, Дагестан, Грузия) или работал над гербарными сборами экспедиций разных путешественников. Наиболее значимые результаты такого рода были получены из кругосветного плавания под руководством Ф.П. Литке. За эту работу Рупрехт был удостоен Демидовской премии. Его характеристику ярко отражает то, на что он потратил премию. Например, в 1841 г. он на эти средства провел экспедицию в Архангельскую губернию и на остров Колгуев. Невозможно перечислить все заслуги этого исследователя, но нельзя не упомянуть его труды о природе чернозема, введение термина «геоботаника». Действительный член Академии наук А.В. Никитенко (1804—1877) оставил в своём дневнике такую запись: «25 августа 1870 года, суббота. На похоронах академика Рупрехта, умершего третьего дня. Он оставил по себе память честного деятеля науки и глубокую нищету с большим семейством».

Ботанические, как и зоологические, сборы в экспедиции Э.К. Гофмана проводил Ф.К. Брант, что Рупрехт отмечает во вводной части своей работы. Основное ее содержание составляют описания растений, приводимые в соответствии с районами: равнины Вишеры, лесная полоса Западной Сибири, большая самоедская Тундра, арктические страны к северу и северо-западу от оконечности Уральского хребта, Уральский горный хребет от 60 до 68 град. с.ш. Описание растений последнего района поделено на две части: А. Растения лесной полосы Уральского хребта; В. Растения альпийской полосы Уральского хребта. Завершают работу «Исторические при-

бавления», в которых вновь полученные сведения о растениях Урала сопоставляются с теми, которые были добыты ранее экспедициями Палласа, Зуева, Шренка, Лепехина. Там же содержится и важное заключение Рупрехта о том, что на основании ботанических сравнений границу между северной и более южными частями хребта следует проводить по линии, разделяющей Конжаковский Камень, с одной стороны, и Павдинский с Косьвинским, с другой.

Особый интерес представляет обширный раздел в статье «Исторические прибавления», в котором с удивительной тщательностью критично рассматриваются сведения об образцах растений, вызывающих осторожное отношение в смысле верности их определения или места сбора.

1846 г. и начало 1847 г. члены экспедиции были заняты подготовкой к первому полевому сезону. Полевые работы 1847 г. прошли трудно, но успешно, согласно намеченному плану. Свои маршруты экспедиция начала 29 мая, выдвинувшись из г. Чердыни (в тот период крупный административный и торговый центр северной части Пермского края) двумя отрядами. Гофман и Брандт со спутниками прошли на север до верховьев р. Щугор. Майор Стражевский, возглавляя второй отряд, двигался вверх по Вишеге до хребта Поясовый камень. До осени экспедиция совершила серию восхождений на крупные вершины хребта, проводя научные замеры и наблюдения. В сентябре экспедиция перевалила на восточный склон через хребет и по Северной Сосьве прибыла в г. Березово. Участники экспедиции провели зиму в разных местах — от Тобольска и Обдорска до Екатеринбурга и Санкт-Петербурга.

Одной из самых трагических страниц истории экспедиционного изучения Урала можно считать 1848 г., когда южный отряд экспедиции Гофмана оказался в зоне, пораженной сибирской язвой. Этим отрядом командовал майор Н.И. Стражевский. Еще в 1834 г., будучи капитаном, он побывал в экспедиции на Северном Урале и первым из ученых увидел хребты Приполярного Урала, пройдя по ним 26

верст к северу от верховьев Щугора. В 1847 г. они с большим трудом, но относительно благополучно прошли по западному склону Уральского хребта и, оставив в горах склады снаряжения и продовольствия для маршрутов следующего года, вышли для зимовки в г. Березово. Там они провели шурфовку с целью установить глубину залегания вечной мерзлоты и случайно обнаружили забытое захоронение опального графа Остермана. Могила сосланного туда же князя А.Д. Меньшикова была обозначена ими на карте г. Березово, которую они составили и позднее опубликовали. Отчет о работе отряда майора Стражевского в виде книги с дневниковыми записями поручика Д.Ф. Юрьева, топографическими сведениями и другим справочным материалом был издан в качестве оправдания неудачного похода. В нем день за днем описаны лишения и гибель нескольких членов отряда, когда после зимовки они шли к хребту, чтобы продолжить его обследование и соединиться с основным составом экспедиции. Страшная эпидемия уничтожила сначала оленей, а затем и людей на широких пространствах Урала. Надежды застать здоровые стада на хребте не оправдались. Не было никакой пользы и от того, что обессиленные люди добрались до своих складов. Без оленей и проводников, погибших по пути, движение вперед было равносильно верной гибели. Пришлось возвращаться на восток, к поселкам бассейна реки Ляпин. Этот обратный путь был не только скорбным, но и страшно тяжелым. Обессиленная от голода, лишений и горя после гибели товарищей горстка людей едва живыми вернулась в Березово.

Другая часть экспедиции во главе с Гофманом от Березово направилась на север к Ледовитому океану, достигнув к середине июля вершины Пай-ёр. Затем они перешли на западный склон хребта и оказались в верховьях р. Усы. Оттуда они вышли к истокам р. Кары, которая привела их к самой северной оконечности Уральского хребта. Эта оконечность оформлена природой в виде невысокой горы, которая резко обрывается к низинному тундровому пространству. «С высо-

ты ее взор беспрепятственно достигает непрерывную равнину моря, отстоящего на 40 или 50 верст» — писал Гофман (1856, стр. 145). Эту тогда ещё безымянную вершину Гофман со спутниками назвали «Константинов Камень». Так имя великого князя Константина Николаевича Романова — первого Президента Императорского русского географического общества — оказалось навечно прописано на географических картах как самая северная точка Уральских гор.

Далее экспедиция совершила еще одно открытие: они проследили, куда и насколько простирается береговой хребет, несколько отдаленный от Уральского хребта. Ненцы называли его Пай-Хой, а Гофман считал его отдельной горной системой, отдельной от Урала, что другие исследователи неоднократно оспаривали.

Самую северную точку экспедиция достигла у пролива Маточкин Шар. Обратный путь отряда Гофмана был долгим и сложным, но к первым числам октября полевой сезон был закрыт в поселке Усть-Уса.

Однако было бы несправедливо умолчать еще об одном отдельном маршруте, затянувшемся до глубокой зимы и закончившем путь в Чердыне на собачьих упряжках и лыжах. Этот путь вынужден был проделать астроном и геодезист экспедиции М.А. Ковальский. Он отделился от отряда Гофмана с проводником еще в районе Константинова Камня и проделал оттуда путь до г. Обдорска, а затем снова перевалил за Уральский хребет в бассейн р. Печеры. Необходимость такого пути была вызвана программой геодезических наблюдений. В Санкт-Петербург Ковальский вернулся только весной 1849 г.

Полевых работ в 1849 г. экспедиция не проводила, но в 1850-м землепроходцы снова вышли на маршруты. Начальный пункт был прежним — г. Чердынь, а состав участников изменился. Главой предприятия был, как и ранее, Э.К. Гофман, натуралистом остался Ф.К. Брант, членом отряда — В. Брагин. Появилась новая фигура — художник,

недавний выпускник Академии художеств — Иван Бермелеев. Такому сильно уменьшенному коллективу предстояло выполнить обширную программу. Был намечен следующий маршрут: от Чердыни, как до этого в 1848 г., они вышли в бассейн Печоры к истокам р. Щугор. Далее они обследовали ту часть Урала, которую в наше время называют Приполярным Уралом. Здесь они были поражены красотой живописных, но недоступных пиков хребта Сабля, горы Манарага и других тогда еще безымянных хребтов. Среди них терялась своими относительно пологими склонами вершина горы, которую манси называли Поэн-урр. Сейчас мы знаем ее как гора Народная с высотой над уровнем моря 1895 м. Выше на всем Уральском хребте нет ни одной горы, но это было установлено значительно позднее. Гофман со спутниками еще раз перевалили хребет, выйдя на восточный склон в долину р. Сыни. Там они выполнили намеченные исследования и вернулись в Чердынь. Однако на этом работы не закончились. Гофман вдвоем с проводником еще раз вышел на восточный склон к массиву Денежкин Камень, который находится в южной части Северного Урала. Стихия в виде лесного пожара заставила исследователей сократить программу работ в этом районе, и, совершив ряд экскурсий по заводам на территории современной северной части Свердловской области, экспедиция закончила работы и вернулась в Санкт-Петербург.

Несмотря на трагическое окончание работ отряда майора Стражевского в 1848 г., экспедиция Географического общества в целом прошла успешно. Она закрыла последние крупные белые пятна на карте Урала: появились не только описания тех хребтов, которые мы сейчас относим к Приполярному Уралу, но и, пусть первично, были обследованы почти весь Полярный Урал и даже береговой хребет Пай-Хой. Теперь наука могла составить целостное представление о природе Уральской горной страны. Разумеется, далеко не все аспекты даже первичного (качественного) инвентаризационного исследования живой природы Урала были не только завершены, но даже не

начаты. Для этого понадобится еще более сотни лет и усилия нескольких поколений биологов и географов, но основа была уже заложена. Продолжателями дела Татищева, Кирилова, Рычкова, Палласа, Зуева, Лепехина, Брандта по описанию природы Урала станут участники многих более поздних экспедиций.



*Из книги Э.К. Гофмана
«Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой».
Рисунок с натуры В. Брагина*

ГЛАВА 9

ЭКСПЕДИЦИИ АЛЬФРЕДА БРЕМА И И.С. ПОЛЯКОВА В 1876 ГОДУ

В последней трети XIX в. состоялось несколько экспедиций в Урало-Западносибирский регион, на двух из которых следует непременно остановиться. В 1876 г. удивительным образом их пути и сроки пересеклись, и участники несколько раз встречались. Первый раз это случилось на р. Оби ниже Самарово в деревне Сухоруково, а затем на полярном круге в г. Обдорске (ныне г. Салехарде).

Первая экспедиция была направлена Императорской Академией наук во главе с работником Зоологического института Иваном Семеновичем Поляковым. Заметим, что путешественнику было тогда 28 лет.

Вторую экспедицию в Сибирь отправил из Германии Музей города Бремена. В ее составе были очень знаменитый зоолог Альфрэд Брэм и Отто Финш. Первому во время этой экспедиции было уже 47 лет, а второму — 37. Отто Финш был этнографом и орнитологом, всю жизнь работавшим в разных музеях Германии. Особенно он прославился как автор двухтомной монографии о попугаях, а также весомым вкладом в колониальный захват Германией земель в районе Папуа и Новой Гвинеи. За эту деятельность его имя нанесено на карту в нескольких районах южной части Тихого океана. Эта часть его деятельности была еще впереди, но и до путешествия в Западную Сибирь О. Финш уже имел солидный опыт экспедиционного изучения природы и населения Лапландии, Северной Америки, Венгрии и Болгарии. Экспедиционный опыт А. Брема был еще богаче, а его книги о животных уже представляли собой мировое сокровище.

Как зоологи германской экспедиции, так и Поляков вели путевые записи о дорожных впечатлениях, которые вскоре

были опубликованы. Они писали о погоде, природных особенностях, людях и животных, которых им довелось наблюдать или хотя бы слышать. Было бы весьма показательно сравнить особенности этих записей, но даже беглый взгляд оценивает существенную разницу в предметах, на которые обращают внимание натуралисты. Разное отношение ко всему увиденному вполне объяснимо их разной культурой, багажом знаний, способностями восприятия из-за языкового барьера и т.д.

Встреча Брема с Поляковым на Оби чем-то напоминает то, как примерно в эти же годы произошла вошедшая в анналы путешествий всех времен и народов встреча Генри Мортон Стэнли и Давида Ливингстона в Африке.

Иван Семенович Поляков (1847–1887) происходил от отца — казака забайкальского войска и матери — местной жительницы, бурятки. Он был одним из 7 детей в семье. Понятно, что мальчик получил скромное начальное образование, доступное в казачьей станице. Учеба была продолжена в Иркутске в военном училище, где готовили писарей для армии. Руководство училища относилось к выделявшимся способностями ученикам с большим вниманием. Помимо обязательных предметов, Поляков изучал много дополнительных. После окончания училища его оставили там в качестве преподавателя. Параллельно с работой он упорно осваивал предметы, необходимые для получения аттестата для поступления в высшие учебные заведения.

В эти же годы начались его путешествия как натуралиста. Сибирское отделение Императорского Русского географического общества объединяло и направляло такие усилия. К 1866 г. у Полякова был приличный опыт таких работ, а отчеты перед обществом создали благоприятную репутацию. В результате он получил приглашение принять участие в экспедиции под руководством князя Петра Алексеевича Кропоткина. Этот аристократ, окончивший Пажеский корпус, ряд лет служил в казачьих войсках в Восточной Сибири и совершил несколько экспедиций по труднодоступным

и почти неисследованным обширным территориям. Уже тогда П.А. Кропоткин был увлечен разработкой представлений о покровных оледенениях, покрывавших Сибирь в прошлом. Хотя он еще не получил университетского диплома, но имел широкие взгляды на многие научные вопросы естествознания, включая эволюционную теорию. Не менее, чем естественными науками, П.А. Кропоткин был увлечен идеями о справедливом устройстве человеческого общества. В этой области он был оригинален. Ему принадлежат идеи, из которых впоследствии выросло мировое движение анархизма. Постоянное длительное общение И.С. Полякова с таким ярким оригинальным человеком сказалось на всей дальнейшей жизни молодого человека.

И.С. Полякову предстояло выполнять в отряде Кропоткина роль сборщика гербарных и зоологических образцов млекопитающих, птиц и насекомых. Маршрут экспедиции должен был пройти через Олекминско-Витимскую горную страну. Этот путь до сих пор преодолеть не удавалось никому, а, кроме географического и общенаучного интереса, это было важно для прокладки пути от Читы к Ленским приискам, который бы существенно облегчил их снабжение. Все задачи экспедиция решила успешно, но это стоило невероятных усилий и достойно специального описания.

После экспедиции Поляков укрепился в желании уехать в столицу империи для учебы и получения университетского диплома. Осуществить такое желание мешали два обстоятельства: нужны были немалые средства на дорогу и жизнь в Петербурге, а также необходимо было освободиться от службы в казачьих войсках, к которым он принадлежал по происхождению. Благодаря участию бывшего генерал-губернатора М.С. Корсакова в судьбе талантливого молодого казака, к тому же занятого учительской службой, проблема с увольнением со службы была решена. Вопрос с деньгами решался труднее, но тем не менее в 1868 г. И.С. Поляков уехал в Петербург. Лишь в 1870 г. он преодолел все трудности и поступил в университет. Можно представить, как велика

была его жажда путешествий и открытий, что уже в марте 1871 г. он, студент-первокурсник, выражаясь современным языком, получил экспедиционный грант на 3 полевых сезона в сумме 500 рублей. Объектом работ стала территория Заонежья в Олонецком крае. Там Поляков изучал не только весь животный мир, но и рыболовные промыслы, а также археологические объекты. Отчет об этих работах и публикации получили одобрение в научных кругах. В 1874 г. возникла угроза бесславного конца всякой научной работе Полякова. Он был арестован и оказался в заключении под следствием по делу революционной группы «чайковцев», как и П.А. Кропоткин. Однако все обошлось благополучно для Полякова, так как его вины следствие не смогло доказать. В 1875 г. его приняли сверхштатным ученым хранителем Зоологического музея Академии наук. В апреле 1876 г. он отправляется через Урал на реку Обь с заданием от академии изучить природные ресурсы края, уделив особое внимание рыбным запасам Обского бассейна.

В 1877 г. И.С. Поляков опубликовал свои записки об экспедиции в книге «Письма и отчеты о путешествии в долину р. Оби, исполненном по поручению Императорской Академии Наук». Этот отчет оставляет двойственное впечатление. Его немалый объем (187 стр.) вместил множество разных сюжетов.

Заметки о первом этапе пути полны наблюдений над жизнью птиц в весеннем перелете. Об Екатеринбурге Поляков ничего примечательного не пишет, за исключением того, что на одной из улиц был слышен звонкий хор лягушек. Видового названия лягушки натуралист не указал; отметил только, что это была одна из главных улиц с названием «Лягушачья». Эти заметки вполне могут быть шутками. Возможно, в XIX в., как и в XX в. не только физики любили шутить. Забегая вперед, отметим, что в записках и отчете Полякова много мест, которые, несомненно, являются словесными карикатурами на увиденное и услышанное им. Так г. Обдорск и его окрестности

он сравнивает со сказочным Лукоморьем: «Окраины разных областей всегда привлекают к себе людей, по преимуществу жаждущих наживы; стремление к наживе подавляет у таких людей все другие, более благородные стороны человеческих способностей. Такие люди не знают нравственного утомления, так как у них видимо отсутствует самое чувство; они не ощущают умственного голода, так как им чуждо всё то, что не касается непосредственно их узких, чисто личных, эгоистических интересов. Такой именно характер несут многие из северных поселений; то же можно сказать и об Обдорске».

«Своеобразная действительность дала еще больше простора для вымысла простому народу, в сказках которого Лукоморье явилось вполне странною чудес. Во время моего пребывания в Обдорске, мне не раз приходили на память слова Пушкина: «У Лукоморья дуб зеленый, золотая цепь на дубе том» и т.д. Во всем этом произведении один только дуб зеленый смущал меня, чтоб признать в сказочном Лукоморьи нынешний Обдорск или древнюю Обдорию. Но народная фантазия, любящая вступать в анахронизмы, легко смешивающая лица и события, тем охотнее могла променять приземистую, скромную полярную березу на гордый и величественный дуб; что же касается до золотой цепи, то ее уже давно стараются разыскать многие из сибирских капиталистов в недрах лежащего близко отсюда Урала; но, лишенные всяких научных знаний, они напрасно зарывают в землю свои капиталы; даже нынче один из купцов, прослышав о многих экспедициях на нижнее течение Оби, пустился туда раньше всех, с собственным парходом, разыскивать золото. Неудачу предприятия уже заранее можно было предвидеть» (Поляков, 1877, стр. 120).

И.С. Поляков пишет о вымышленных газетах из жизни рыб: «Условия подписки были весьма тягостны: в год требовался за газету целый скелет мамонта, в месяц — 365 муксунов в обыкновенный год и 366 в високосный, в день — 24 песка или 48 недопесков. Остяки могли получать номера газеты бесплатно, с обязательством покупать в редакции по 1 бутылке

водки, с платою за нее по 7 оленей. При таких условиях на газету не было ни одного подписчика и выходящие номера ее читались по вечерам в рубке парохода, перед аккуратно собиравшимися пассажирами» (Поляков, 1877, стр. 129).

К сожалению, в некоторых местах он не проводит четкой границы между реальностью и вымыслом, что заставляет усомниться в полноценности его сведений. Такие эпатажные сюжеты занимают в отчете Полякова заметное место. Быть может, ответом на них послужила серия карикатур художника М.С. Знаменского (1833—1892) «Полярные путешествия ученого мужа», которые посвящены И.С. Полякову. Одна из таких карикатур воспроизведена в главе о Полякове в книге «Развитие отечественной териологии в XIX веке» (Соколов, Шишкин, 2005, стр. 280).

Пребывание в Тюмени и путь до Тобольска, как и сам Тобольск, существенно обогатили Полякова разнообразными сведениями. Он описывает распространение основных млекопитающих в разных лесах, обращая наибольшее внимание на пушных зверей. Интерес представляют его заметки о бобрах, которые, по сведениям местных жителей, практически повсюду были истреблены, за исключением бассейна р. Конды, но уточнить эти сведения Полякову не удалось.

Еще один интересный феномен он доводит до читателей также по слухам — заходы дельфинов и тюленей в реки Обь и Надым: «По уверению опытных людей, количество рыбы, выходящей из Обской губы и из низовьев Оби вверх по ее течению, зависит также от количества дельфинов, занимающихся в морских прибрежьях ловлею ее. Года два тому назад рыбаки замечали одного дельфина в разных местах Оби до Белогорья, а отсюда он ушел далее, вверх по течению, на расстоянии от моря верст на 1000: он шел по главному фарватеру, около которого лежит, главным образом, путь проходной рыбы, которая, в таком случае, его покидала и избирала для себя второстепенные пути: жалась к берегам, заходила в протоки и проч. В это время улов рыбы сильно увеличился,

во многих местах раз в десять и более. Увеличение в улове произошло задолго раньше, чем дельфин показался; хороший ход рыбы стоял целые сутки до тех пор, когда морской обитатель исчез вверху реки, то скрываясь под водою, то выходя на ее поверхность, пуская фонтаны. Отсюда следует, что дельфин, идя по реке, гонит перед собою несметное множество рыбы, которую, нужно сказать по справедливости, и изобилует сама Обь. Об изобилии оседлых и проходных рыб можно заключить уже по среднему, умеренному расчету. Бывают, конечно, года, как это видно из большого количества собранных мною здесь данных касательно рыболовства, когда не окупаются уловом даже и снасти; но бывают и такие, когда рыба, по своему громадному изобилию, почти теряет всякую ценность; это последнее относится в одинаковой степени как к проходным, так и к местным рыбам. В прошлом году, в одной речке Большо-Атлымской, было добыто и продано до 7000 пудов щуки на 50–60 ловцов, кроме той, которая пошла в прок и в пищу самим рыбакам. В Башковом Сорю, около Березова, года два назад, в одну тоню невода попало до 20 000 штук разной рыбы, так что невод едва был подтащен к берегу и из него черпали рыбу саками; в сорю было столько рыбы, что не успевали солить всю ту, какая ловилась; да кроме того, громадное количество рыбы погибло в сорю, не находя из него выхода, так как он был заперт» (Поляков, 1877, стр. 26–27).

О. Финш об этом же предмете пишет следующее: «Говоря о рыболовстве на Оби я должен указать на одну ошибку, в которую впали весьма многие писатели, даже Паллас. Обская губа никогда не бывает «оживлена множеством моржей, дельфинов, тюленей и т. д., как говорит Латкин. Я тщательно расспрашивал об этих животных, но всегда получал отрицательные ответы. В действительности только белуха или дельфин (*Delphinapterus leucas*) приходит в губу и иногда поднимается вверх по Оби» (Финш, Брем, 1882, стр. 551).

Исключительно оригинальными были наблюдения Полякова над птицами и рыболовным промыслом в Обской губе

и Надыме: «Все мели и косы около острова Нанги казались совершенно черными от громадных стад гусей и уток; примириться с мыслью, что это — птицы, можно было только тогда, когда, после пущенного издали выстрела, мели принимали более светлый оттенок, а в воздухе поднимались черные густые облака, состоявшие из гусей и уток. Среди открытых вод, вдали, на темной водной поверхности, покрытой туманом, ярко белели ясные полосы и пятна: то были стада лебедей. Всё это готовилось отправиться к югу; туда же я стремился, и через несколько дней был уже в Обдорске» (Поляков, 1877, стр. 117).

Дальнейший путь до Обдорска был занят наблюдениями за рыбными промыслами и жизнью местных жителей. О жутких нравах, царивших в самом Обдорске зимой, когда местные жители тундры привозили пушнину, а ее скупка шла на грабительских условиях, Поляков пишет с такими подробностями и так много, что другие впечатления оказываются отодвинуты. Следует лишь уточнить, что весь обличительный пафос натуралиста основан не на личных наблюдениях, а на рассказах третьих лиц.

Итак, в 1876 г. орнитолог Отто Финш, знаменитый зоолог Альфред Брэм и адъютант штаба короля Вюртенбургского граф Карл фон Вальдбург-Цейль-Траухбург совершили масштабное путешествие по Западной Сибири и через Алтай в Китай. Проект, стоивший больших денег, финансировали, кроме Научных обществ и музеев города Бремена, ряд спонсоров, с определяющим вкладом от иркутского предпринимателя А.М. Сибирякова. Этот крупный золотопромышленник и меценат финансировал много проектов по освоению Арктических областей России. Германская сторона была заинтересована в связях с Сибирью, так как понимала перспективность разработки природных богатств этого края.

Отто Финш был главным организатором и руководителем экспедиции, а также он вел орнитологические и энтомологические наблюдения. Как профессиональный этнограф он подробно не только описывал, но и зарисовывал сцены быта, одежду, устройство жилищ, утварь коренных народов. Множество

страниц в его записях посвящено верованиям, семейным отношениям, особенностям характеров, оленеводству, рыболовству и т.д. Невозможно было умолчать одну из острейших проблем жизни местного населения — пьянство. Немецкий этнограф с искренним сочувствием пишет о том, как этот бич губит все попытки выбраться из нищеты трудолюбивых и умелых мужчин и женщин.

Записки Отто Финша были опубликованы в 1879 г. на немецком языке (Finsh, 1879). Позднее книга об этой экспедиции под названием «Путешествие в Западную Сибирь» была издана на русском языке в Москве в 1882 г. Читателю любой специальности будет трудно оторваться от увлекательного чтения 578 стр. Заметим, что книга И.С. Полякова вышла на два года раньше, и О. Финш имел возможность в своей работе критиковать его по тем вопросам, где их мнения расходились.

Начать характеристику германской экспедиции уместно с выдержки из текста, связанную с посещением Екатеринбурга. Город произвел на путешественников благоприятное впечатление. Кроме подробного описания меню обеда, устроенного в их честь, и тирольских песен, которые они пели до ночи, в книге отмечено: «В числе приходских церквей есть одна протестантская, построенная на собственный счет общиной из 200 прихожан. Насколько эта маленькая община не щадила жертв на дело богослужения, настолько другая кучка людей позаботилась о деле науки. В 1872 г. основалось здесь «Уральское общество естествоиспытателей», которое в течение немногих лет успело уже принести немалую пользу. Оно владеет не только весьма порядочным музеем, для которого город пожертвовал приличное здание, но устроило еще магнитную и метеорологическую обсерваторию, а также до 70 наблюдательных станций в различных местностях Урала, преимущественно для наблюдения над грозами. Из этого уже можно видеть, что и по ту сторону Урала наука имеет своих деятелей, труды которых заслуживают полного признания и благодарности» (Финш, 1882, стр. 33).

Путь экспедиции по Оби до впадения в нее Иртыша проходил в каютах первого класса парохода и для изучения природы представляет мало интереса. Этнографические наблюдения, напротив, существенно пополнились знакомством с обитателями второго и третьего классов парохода и баржи, которую буксировали для транспортировки ссыльных преступников. Теме, связанной с Сибирью, как месту каторги и ссылки, в книге уделено заметное место.

Предстоящий путь в низовья Оби от слияния Иртыша с Обью и Полякова, и немецкой экспедиции должен был проходить на лодках, история приобретения которых раскрывается перед нами с помощью письма, сохранившегося у И.С. Полякова: «Милостивый государь, Иван Семенович! В прошлом апреле я узнал, что в настоящем мае, через село Самаровское должна будет следовать в Обдорск бременская экспедиция, цель которой изучить все естественные и культурные произведения здешнего края. Видя и сознавая громадную пользу в таком труде и зная, что из села Самарова возможно попасть в Обдорск лишь только в лодке (если не нанять нарочно для этого парохода), желая по возможности чем-нибудь облегчить путь экспедиции, я изготовил под нее крытый восьмивесельный каюк и намерен был представить его лично в распоряжения г. Брема. Назад тому несколько дней, получил я известие, что и вы, Иван Семенович, командированы сюда, на север, от Русской Академии наук с той же целью: исследовать нашу жизнь во всех отношениях. Поэтому, а также как русский к русскому, я счел себя вправе изменить первое свое предложение на счет каюка, т.е. не имея времени выстроить для вас другого, вместе с тем движимый патриотическим чувством и не желая предоставить вас на произвол открытого дождя, спасая в то же время иностранца, я решился предложить этот каюк в полную вашу, милостивый государь, собственность. Примите истинное почтение и уважение верящего в пользу и успех вашего труда. Проживающий в селе Самаровском, крестьянин рязанской губернии В. Земцов» (Соколов, Шишкин, 2005, стр. 277, 279). И.С. Поляков принял подарок, назвав

каюк именем строителя «В. Земцов». Немецкая экспедиция спустя некоторое время получила в подарок две крытые лодки от того же Василия Тимофеевича Земцова. Флагман этого скромного каравана немцы называли звучным именем «Отто фон Бисмарк».

Связанные с этим остановки натуралисты использовали для изучения прибрежных лесов и их обитателей. Разумеется, такой режим работы не позволял биологам проводить полноценные наблюдения и делать фаунистические или флористические открытия. Вот пример описания того, что видел экипаж «Отто фон Бисмарка»: «... крутой берег, который называется жителями «Обскими горами» и тянется непрерывно с правой стороны реки. Из пяти первых русских станций, лежащих на левом низком берегу, самая большая — село Сухоруковское, состоящее из 30 домов, с 200 жителями (между ними 70 человек платящих подати). Мы прибыли сюда в половине восьмого вечера и были встречены заседателем (окружным начальником), который уже несколько дней ожидал нашего прибытия. Еще в Самарове мы слышали об предшествовавших нам экспедициях и одну из них настигли здесь. Еще издали бросилась нам в глаза, выкрашенная зеленой краской, совершенно новая лодка, первоначально предназначавшаяся нам и названная Поляковым «В. Земцов»».

«Вскоре увидели мы петербургского знакомого, встречавшегося нам в ресторане Францеля — Ивана Семеновича Полякова, который в это время, сгруппировав несколько человек остяков, из которых некоторые были переодеты в женские костюмы, снимал с них фотографию. Вскоре он явился приветствовать нас. Так как вода была слишком высока и не было возможности заниматься рыбной ловлей, то г. Поляков, главная задача которого состояла в исследовании рыбной фауны, занимался теперь исследованием страны и ее населения...

Заседатель проводил нас в красивый дом богатейшего местного купца Протопопова, где нас угостили не только едой, но и песнями и пляской. Хозяин дома, его многочисленные племянницы и сам заседатель, хором и поодиночке пели ду-

ховные песни, но не возбудили в нас такого интереса, как приведенный остякский бард, который извлекал из 8 струнной арфы (по остякски Хотанг, т. е. лебедь) такие прелестные звуки, каких мы не слышали у киргизов. Между плясками также была одна, для нас совершенно новая: пляшущие как бы подражали токованию тетеревов, по крайней мере припрыгивавшая красавица, бросавшая томные взгляды, и то быстро кружившийся около нее, то плавно приплясывавший кавалер представляли поразительное сходство с этими влюбленными птицами. Затем с большим оживлением и увлечением исполнен был уже знакомый нам казачок, причем Иван Семенович оставил всех «за флагом». Это нас впрочем нисколько не удивило, так как он (если верно было сообщено мне) был сыном одного бурятского казака, вырос за Байкалом и еще не настолько стар, чтоб разлюбить свою пляску и потерять к ней охоту» (Финш, Брем, 1882, стр. 320—321).

Самые ценные наблюдения записывал О. Финш, отмечая присутствие тех или иных птиц, списки фауны которых менялись по мере продвижения все далее на Север. Любые из этих записей были ценным вкладом в науку, так как О. Финш был первым орнитологом, посетившим низовья Оби, бассейны рек Щучья и Байдарата на Южном Ямале. Первый на все времена остается первым. И хотя прошло больше ста лет со времени выхода книги О. Финша, а наши современники — сотрудники ИЭРиЖ УрО РАН Н.Н. Данилов, В.Н. Рыжановский и В.К. Рябицев (1984) — при описании многих видов птиц этих районов начинают с того, что впервые были обнаружены здесь Финшем. Не менее актуальными остаются такие сведения и к 2022 г., когда В.К. Рябицев и В.Н. Рыжановский выпустили двухтомную сводку о птицах Ямала, достойно продолжившую дело их учителя профессора Н.Н. Данилова. Более того, с каждым десятилетием ценность данных О. Финша возрастает, так как служит основой для выявления динамики ареалов многих видов в связи с преобразованиями в среде их обитания. Фактически до Финша северные области Урала и Западной

Сибири посещали биологи-энциклопедисты, изучавшие весь животный мир региона, но глубина их знаний об отдельных группах оставляла желать лучшего. Как Э. Эверсманн ранее стал первым специалистом-териологом, выпустившим труд о млекопитающих Оренбургского края, так и О. Финш выполнил роль первопроходца-орнитолога отдельного крупного региона — Обского края.

Немецкая экспедиция впервые после В. Зуева проникла и описала земли в верховьях р. Щучьей и междуручье с р. Байдаратой и далее до Карского побережья. Именно преодоление этого участка их маршрута позволяет считать О. Финша и А. Брема полноценными первопроходцами Полярного Урала. В этих же тундрах неизгладимое впечатление европейские натуралисты получили от самых свирепых кровопийц — комаров. Вот один отрывок из текста книги (в переводе на современный русский язык) на эту острую тему: «Да неужели нет против них никаких средств? — слышу я вопросы, и должен отвечать: нет никаких, которые бы можно было назвать специфическими. Какая польза от широкополой шляпы с вуалью: двадцать комаров попадет под нее, когда ее надеваешь. А в том, что розмариновое масло и тому подобные средства не помогают, мы еще убедились на Ала-Куле. Правда, мы не пробовали употреблять березовый деготь, запах которого сами бы не вынесли, также как не вынесли бы сеток из конского волоса, употребляемых туземцами. Всего лучше помогает дым, но не дым сигары или трубки, а густой дым, от которого сам задыхаешься. Удивительно, как эти легкие существа могут держаться в воздухе при довольно сильном ветре и следовать за людьми. Также необъяснимо и их внезапное появление. Мы пристали, например, к широкой, голой песчаной косе и слышим с удовольствием извещение: «Комаров нет! В воздухе совершенно чисто!» Минуту спустя слышится злое «ссиии» и вслед затем появляется комар. Сначала один, потом два, три и в следующую минуту вокруг вас целые тысячи.

Только холод унимает их: если температура понизится до двух градусов, они мгновенно исчезают. По моим наблюдениям, комары тогда забиваются в мох, покрывающий тундру, откуда их вызывает весной первый солнечный луч.

Комары обладают, кроме того, в высшей степени неприятным свойством: когда их давишь, они оставляют запах, возбуждающий отвращение. Речь идет, без сомнения, не о 10 или 20 комарах, но о сотнях и тысячах этих насекомых, опаленных зажигательной бумажкой на потолке каюты и раздавленными пальцами; когда сгребешь целую кучку мертвых комаров, то поневоле убедишься, что «комариный жир» не фантазия. Действие ужаления неиндивидуально, а весьма различно. Опухоль то скоро проходит, то переходит в нагноение; иногда воспаление бывает так сильно, что вся рука до локтя опухает. Одним словом комары, сходные с нашими *Culex pipiens*, величайшее мучение северных стран, тем более что от них нет покоя ни днем, ни ночью. По единогласному утверждению всех наблюдателей, они гораздо ужаснее своих тропических собратьев — известных москитов» (Финш, Брем, 1882, стр. 369).

О комарах в книге написано много страниц: это и описание страданий, обсуждение способов прятаться от них, рассуждения о месте комаров в жизни природы, людей и домашних животных. Часть этих наблюдений рассчитана на европейского обывателя, частично это советы тем, кто планирует путешествия в северные края, но есть и наблюдения профессиональных энтомологов. В конце путешествия, осенью, когда маршрут проходил в обратном направлении, О. Финш отмечал: «Комары, хотя и попадались еще, по крайней мере в солнечные дни, но не причиняли уже больших мучений, так как количество их в сравнении с прежним было совершенно ничтожно. Говоря об этих мучителях нельзя не упомянуть еще о другом «милом» насекомом здешних стран, которое в конце августа и в сентябре как бы сменяет стаи комаров и которое мы еще застали. Это очень маленькая белая муха (*Bibio sanguinarius* Pall.) — мошка русских. Они имеют

неприятную привычку забираться в нос, уши и в особенности в глаза, и притом кусаются. Первых мошек заметил 18 августа. Вообще же мир насекомых чрезвычайно беден. В некоторые солнечные дни (термометр показывал еще 12-го сентября 16° Р.) появлялись еще бабочки (*Vanessa antiope*)» (Финш, Брем, 1882, стр. 537).

Кроме птиц, которые, как уже отмечалось выше, были объектом особого внимания О. Финша, он неоднократно обращал внимание на разговоры о волках и медведях, но встретить этих хищников ему не пришлось. Удивительно, но и другие млекопитающие, за исключением леммингов, лисиц и песцов, крайне редко упоминаются в записках. О последних отмечено, что их щенков местные жители забирают из нор и выращивают в неволе. Финш и Брем наблюдали, как за этими питомцами заботливо и даже ласково ухаживают женщины и дети в стойбищах, но, когда приходит срок, их убивают ради шкур. Даже зайцы редко попадались на прицел охотникам, хотя зачастую они испытывали недостаток разнообразия в пище. Основу их рациона составляла рыба, а когда их в пути сопровождали ненцы со своими стадами — оленина.

Все, что связано с оленями и оленеводством, привлекало пристальное внимание натуралистов и подробно описано О. Финшем. Его этнографические интересы в этой сфере явно доминировали над зоологическими. Еще одна сторона жизни оленеводов коснулась путешественников своей трагической стороной — это сибирская язва. Эпидемия смертельной для оленей и людей болезни охватила территорию, где оказались путешественники. На их счастье передвижение отряда было организовано так, что они не полностью зависели от оленей. Движение грузов и людей на лодке спасло экспедицию, хотя гибели нескольких проводников и многих оленей избежать не удалось. Научные итоги экспедиции подведены в упоминавшейся монографии О. Финша (1879 г.), сведения из которой не потеряли актуальность до сих пор. Не только Бременский, но и другие европейские музеи пополнились уникальными для

того времени зоологическими и этнографическими экспонатами из Сибири и Урала.

Подводя итоги своей поездки, О. Финш писал: «В продолжении шести месяцев, мы, внутри самой Сибири, проехали более 12000 верст, и большею частью ехали спешно, так что за исключением семинедельного путешествия в лодке, нам пришлось на соби́рание коллекций посвятить как следует только 16 дней; но несмотря на это, нам все-таки удалось привезти более 150 экземпляров млекопитающих, 550 птиц, 150 земноводных, 400 рыб, 1000 насекомых и многочисленные образцы горных пород, равно как и образцы разных произведений по отрасли земледелия и лесоводства; принимая все это в расчет, за нами может быть и признают некоторую долю заслуги» (Финш, Брем, 1882, стр. 5). Главным результатом путешествия трех немцев в Сибирь можно считать их впечатления, которые убедили соотечественников в том, что этот далекий край, хотя и служит местом ссылки преступников, но он богат, интересен и вполне пригоден для путешествий натуралистов и исследователей. А еще О. Финш и А. Брем вписали свои имена в список первопроходцев Урала и Западной Сибири — биологов первого поколения, внесших свой вклад в основы знаний о животном мире края.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт жизни биологов всех поколений показывает, что путь к успеху им преграждали самые разные обстоятельства: недостаток средств, стихийные бедствия, конфликты с начальством, идейные противники, козни завистников, собственные и чужие недостатки, болезни и т.д. Не будем забывать о хрестоматийных «дураках и плохих дорогах». Хотелось бы верить, что взгляд на свой путь на фоне жизни тех, кто был до тебя, должен помочь следующим поколениям преодолевать собственные сложности.

Подводя итоги описания экспедиционного исследования Урала во времена первопроходцев XVIII и XIX вв., можно определить ряд черт, которые объединяют исследователей разных периодов, с одной стороны, и выделяют различия, с другой.

Почти все успешные исследователи, стоявшие у истоков отечественной биологической науки, были молодыми людьми. Чемпионом по этой графе в анкете безусловно был Василий Зуев. Он отправился в экспедицию с П.С. Палласом в возрасте 14 лет и успешно преодолел все трудности. Немногом старше был еще один спутник Палласа — Никита Петрович Соколов, начавший экспедиционную работу в 20 лет. Его труды в уральских и сибирских невзгодах так подорвали его здоровье, что после путешествий ему было трудно работать и учиться. В 1795 г. он скончался в Москве в чине надворного советника в страшной бедности: не на что было его похоронить, а оставшейся жене нечего было есть. Закончим словами М.И. Сухомлинова: «Тяжкие лишения, которым подвергался Соколов в течение всей своей жизни и в особенности во время ученых путешествий, преждевременно свели его в могилу. Забытый, но, тем не менее, замечательный труженик науки, Соколов заслуживает благодарного воспоминания, как один из тех русских ученых XVIII столетия, которые сво-

им многотрудным путешествием по России приобрели право на сочувствие и уважение, и положили прочное начало для всестороннего и добросовестного изучения своего отечества» (Сухомлинов, 1885).

Этот пример показывает, что молодость участников экспедиций не всегда помогала им преодолевать суровость климатических условий. Молодые люди, в начале экспедиций, как правило, отличались крепким здоровьем, без которого трудно преодолевать сотни километров болот, горных вершин и переправ через водные преграды, но сохранить здоровье удавалось далеко не каждому. Обилие комаров, мошки и прочих кровососущих насекомых в тайге и тундре во все времена отравляло жизнь путешественников, а для людей со слабыми нервами делало ее едва выносимой.

Вспомним печальную участь Фалька, который в юные годы, будучи сподвижником К. Линнея, возглавил один из отрядов экспедиции Палласа. Он не смог вынести тягот жизни и в приступе депрессии застрелился в экспедиции в возрасте 42 лет. Жена Палласа делила с мужем трудности Сибирской экспедиции и умерла совсем молодой по возвращении в Петербург. Спутница жизни другого путешественника — жена Стеллера, поступила предусмотрительно: проехав с мужем от Петербурга до Москвы по зимнему пути, она отказалась от дальнейшего следования в Сибирь и осталась жива в противоположность мужу.

Понятно, что особенно трудно приходилось тем иностранным исследователям, которые выросли в Европе и были не привычны к российскому, а тем более сибирскому климату. Положение усугубляло плохое знание менталитета российского населения (чиновников в особенности) и слабое владение русским языком.

Несравнимо легче доставались результаты обследования неведомых для науки, но родных земель таким землепроходцам, как П.И. Рычков, И. Лепехин и др. Разумеется, никто не был застрахован от таких напастей, как сибирская язва.

Эта страшная болезнь поразила несколько экспедиций, а отряд майора Стражевского почти весь погиб в маршруте на Северном Урале в 1848 г. Вполне сравнимыми с сибирской язвой были угрозы для экспедиций со стороны крестьянских восстаний под руководством Е. Пугачева. К счастью, первопроходцам удалось избежать столкновения с бунтовщиками.

Попробуем подвести итоги работы тех исследователей живой природы Урала, чьи труды описаны в нашей книге.

К исследователям, достигшим вершин мирового уровня в науке еще до того, как провели экспедиционные работы в России, относятся Александр Гумбольдт, Альфред Брем, Отто Финш. Все они имели европейское происхождение и образование. Относительно кратковременное пребывание на Урале и в Сибири было одним из эпизодов в путешествиях по разным странам и континентам.

Группу выдающихся исследователей живой природы Урала и Западной Сибири образуют следующие натуралисты: Рычков Петр Иванович, Паллас Петр Симон, Лепехин Иван Иванович, Гмелин Иоганн Грегор, Эверсманн Эдуард Александрович, Гофман Эрнст Карлович. Основных успехов в науке они достигли благодаря выдающимся экспедиционным работам и публикациям трудов этих экспедиций. Несмотря на разное происхождение и образование, этих исследователей объединяют многие черты. Они были настоящими первопроходцами и энтузиастами, описавшими новые для науки земли с их обитателями. Каждый из них руководил отрядами сподвижников, многие из которых выросли в крупных ученых, пополнивших ряды Академии наук, и оставил после себя капитальные научные труды. Многие из них писали по-немецки, но выходили и русские переводы. Бывало, что эти переводы были напечатаны после смерти авторов, но тем не менее все эти естествоиспытатели заняли прочное место на вершинах российской науки. Близко к этой группе, но все же несколько особняком стоит фигура Стеллера Георга Вильгельма. Трагическая смерть в 37 лет прервала жизнь этого первопро-

ходца, участника второй камчатской экспедиции и автора трудов с описанием многих морских обитателей. Он мало успел поработать на Урале, но его научный след остался и здесь.

Еще одну группу образуют ученые, судьба которых сложилась так, что им досталась яркая, но до обидного короткая жизнь. Экспедиционный опыт прославил их имена, но каждый оказался несчастен по-своему, а болезни и бедность преследовали в конце короткой жизни. В эту группу входят такие исследователи, как Фальк Иоганн Петер, Гейнцельман Иоганн Готфрид, Мессершmidt Даниил Готлиб, Зуев Василий Федорович, Соколов Никита Петрович, Поляков Иван Семенович. Каждый из них не дожил до пятидесяти лет и не увидел основные свои труды в печатном виде. Особенно много научных фактов добыл Мессершmidt, первый из ученых достигший Сибири, преодолев Урал. Его последователи вынуждены были ссылаться на архивные записки, так как в печать они не попали до сих пор.

Брандт Иоганн Фридрих (Федор Федорович) и Рупрехт Франц Иванович внесли заметный вклад в изучение флоры и фауны Урала, хотя и не принимали участия в путешествиях по его просторам. Им были переданы сборы других исследователей из экспедиции под руководством Гофмана, и они тщательно исследовали материалы и описали их в сводном томе этого путешествия по Северному Уралу и Пай-Хою.

В начале этой книги были изложены обстоятельства жизни Василия Никитича Татищева, память о котором хранят многие города России. Под его началом солдаты Петровских войн и бывшие крестьяне строили для государства заводы, плотины, рудники и храмы. Сам же Татищев находил в себе силы, время и желание заниматься науками, попадая под следствие из-за несправедливых обвинений в нарушении законов. Его научные труды по истории России как при жизни, так и до сих пор подвергались и подвергаются критике. Судьбу других мы рассмотрели на примере работы о мамонте. Академия

наук в лице Шумахера и Гмелина сделала все, чтобы Татищев остался как ученый биолог не известен. Такая судьба, увы, была уготована многим деятелям науки. Бывало, что в лучшем случае их рукописи ждали публикации многие десятки и сотни лет, другие до сих пор хранятся в архивах, а в худшем варианте безвозвратно утрачены. Как же мы, потомки тех, кто донес до нас плоды своих трудов, должны быть благодарны и счастливы возможностям изучать что, где и когда наши предшественники открыли на нашей земле.

Накануне XX столетия большая часть Урала и прилегающие равнины уже были обследованы первопроходцами. Разумеется, не все группы животных и растений были исследованы в равной степени. Среди млекопитающих большое поле белых пятен оставалось в изучении рукокрылых и насекомых. Со времен, когда о научном изучении зверей в России речи не велось, пушной промысел был одним из «знатных» статей дохода царской казны. Местное население оплачивало подати пушшиной. Научные исследования соболей, бобров, куниц, песцов уже к середине XIX в. выявили катастрофическое сокращение численности основных пушных зверей, а бобры уже оказались на грани исчезновения.

Птицам в XIX в. было уделено значительное внимание, и эта группа оказалась исследована относительно полно. Особое внимание уделяли исследованию рыб ввиду их промыслового значения. Исследовали не только ихтиофауну отдельных бассейнов, но промысловую нагрузку и способы лова.

Не случайно еще со времени путешествия И. Лепехина натуралисты большое внимание обращали на лесные ресурсы. Развитие металлургии на Урале в демидовские времена создавало большую нагрузку на леса. Древесный уголь требовался для выплавки металла во все возрастающих количествах, а лесное хозяйство далеко не у всех заводчиков было хорошо развито. Описанию промыслов, сельского хозяйства, добыче разного рода минерального и растительного сырья исследователи XIX в. уделяли большое внимание. Такого рода данные

из их трудов служат хорошей основой для получения сведений по тем аспектам исторической экологии, которые должны показать динамику влияния разных видов хозяйства на природные системы. Выявление исторических корней современных экологических проблем требует накопления данных по состоянию природы и хозяйства населения на всех этапах их взаимодействия.

Пусть эта книга будет для читателей кратким путеводителем по ученым тропинкам, проложенным теми, кто заложил истоки биологических наук в наших некогда неведомых и диких краях. После рассмотрения достижений первопроходцев биологов-натуралистов в исследовании природы Урала хотелось бы обратить внимание читателей на такой аспект их трудов, который не имеет прямого отношения к истории биологии, но исключительно важен для понимания роли науки в общественном развитии страны.

На примере первых исследований Урала и Сибири было показано, какой мощный посыл этому процессу был дан государством и лично Петром Великим. Основные цели наук в те годы были направлены на развитие промышленности, армии и флота, обозначение и укрепление границ России. Биологи, привлекаемые к этим делам, имели, как правило, медицинское образование, а их исследования растений и животных преследовали практические цели. Однако, встав на путь исследования живой природы новых земель, они, следуя логике познания, трендам европейской науки и просто любознательности, делали открытия в разных отраслях знания. Даже в Петровские времена на фоне прагматичного отношения к науке в России развивались фундаментальные знания. Не только тогда, но и в более поздние времена разные отрасли науки тесно соприкасались и переплетались. Это касалось не только экспериментальных и теоретических подходов. Классический пример такой работы на все времена для российской науки показал М.В. Ломоносов. Междисциплинарные исследования были характерной чертой большинства естествоиспытателей.

Вполне нормальным стилем научной жизни было обращение специалиста в одной отрасли знания к проблематике из других наук. Вспомним о том, как ученик Палласа В.Ф. Зуев написал первый российский учебник для народных училищ и семинарий по природоведению. Этот учебник служил нескольким поколениям лучшим пособием по минералогии, ботанике, зоологии. Он проложил своеобразный мостик от учеников времен М.В. Ломоносова до А.С. Пушкина и его однокашников по лицу.

Примером обращения к далекой от основной тематики отрасли знания служит статья Д.И. Менделеева (1857) о книге Гофмана «Северный Урал и береговой хребет Пай Хой», вышедшая в журнале Министерства народного просвещения. Казалось бы, на какой основе возникло пересечение интересов великого химика и путешественников во главе с Гофманом? Поясним, что во время выхода статьи Д.И. Менделеев еще не был великим ученым. Это был молодой человек 23 лет. Его интерес к работе по изучению севера Урала отчасти мог быть вызван тем, что он родился и провел детство до окончания гимназии в Тобольске. Этот город был не только столицей Сибири, но и пунктом, из которого на север отправлялись многие экспедиции. Кроме того, уже в эти юные для ученого годы он начал формироваться как энциклопедист. С 1857 г. он был приват-доцентом и преподавал не только химию, но и физическую географию в Императорском Санкт-Петербургском университете, хотя основные шаги на этом пути были еще впереди (после пребывания в Гейдельберге). Д.И. Менделеев подробно знакомит читателей с целями и ходом путешествия, составом экспедиции и результатами. Его внимание сосредоточено не столько на конкретных фактах, сколько на устремлениях.

Еще одним примером разносторонних дарований и множества заслуг перед несколькими науками служит В.И. Даль. Этот воспитанник семьи выходца из Дании высокообразованного врача и придворного библиотекаря у Екатерины Второй

получил разностороннее образование. В юности он стал морским офицером, затем получил диплом врача, работал в Оренбурге, исследуя флору и фауну Южного Урала, за что в 1838 г. был избран членом-корреспондентом Петербургской Академии наук по физико-математическому отделению. После работ Рычкова, Палласа и Лепехина в этом регионе биологические исследования В.И. Даля не принесли существенных новостей, но сделали некоторый взнос в копилку знаний. Наибольшую известность и благодарную память потомков он заслужил как фольклорист, лингвист, писатель, а главное, создатель «Толкового словаря живого великорусского языка». В.И. Даль работал над составлением этого словаря 53 года. В 1833 г. он сопровождал А.С. Пушкина в поездках по Оренбуржью для сбора материалов о Пугачевском бунте. С тех пор их связывали дружеские отношения до последних дней жизни великого поэта. В.И. Даль с другими врачами был у постели раненого А.С. Пушкина до последних минут его жизни. Остается поражаться, как причудливо сводила судьба самых разных людей, соприкоснувшихся при изучении природы и жителей Урала. Познакомившись с прочитанной книгой, читатели вместе с автором убедились, что работы на этом поприще во все времена привлекали и будут привлекать исследователей к удивительному миру разнообразной и прекрасной живой природы нашего края.



ХРОНОЛОГИЯ ОСНОВНЫХ СОБЫТИЙ

- 1719 г. Начало экспедиционной работы Д.Г. Мессершмидта на Урале и в Сибири
- 7 ноября
(18 ноября) 1723 г. В.Н. Татищевым и В. де Генниным основан город Екатеринбург
- 28 января
(8 февраля) 1724 г. Указом Петра I была основана Академия наук в России
- 1724 г. Впервые в Швеции на латинском языке опубликован первый вариант труда В.Н. Татищева о мамонте «О мамонтовой кости, то есть о костях зверя, называемого русскими мамонтом»
- с 1733 г. по 1743 г. Период работы Второй Камчатской экспедиции
- 1734–1737 гг. Работа Оренбургской экспедиции под руководством И.К. Кирилова и В.Н. Татищева
- 13 января 1735 г. Ботаник Оренбургской экспедиции Иоганн Готфрид Гейнцельман подал в Академию наук каталог собранных им растений
- 1762 г. Написана работа П.И. Рычкова «Топография Оренбургской губернии»
- 1767 г. П.С. Паллас прибыл для жизни и работы в Санкт-Петербург
- с 1768 г. по 1774 г. Работа Урало-Сибирской экспедиции под руководством П.С. Палласа

СЪВЕРШИИ УРАЛЪ
и
БЕРЕГОВОЙ ХРЕБЕТЪ
ПАЙ-ХОЙ.

ИЗДАНЫИ ИЗОБРАЖЕНІИ, СЪВЕРШЕННЫИ ИМПЕРАТОРСКИИ РУССКИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИИ ОБЩЕСТВУ
ВЪ 1847, 1848 И 1850 ГОДАХЪ.

ТОМЪ II.

СОСТАВЛЕННЫИ НАЧАЛЬНИКОМЪ УРАЛСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Др. Э. Гофманомъ.

МОСКВА ПЕЧАТАНО У ПЕЧАТНИКА ИМПАТОРСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВѢДѢНІЯ С. ИВАНОВА НА БУльВАРѢ

Издано съ дозволеніемъ.

Если бы Копіею Слѣди Крѣпко не было бы
Еще для народа предостереженіемъ.
Или не бы лиши станаи. Азбука. Азбука.
Или не бы лиши станаи. Азбука. Азбука.
Или не бы лиши станаи. Азбука. Азбука.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Въ Типографіи Императорской Академіи Наукъ.

1856.

Титульная страница сочинения Э. Гофмана

ЕСТЕСТВЕННАЯ
И С Т О Р І Я

МЛЕКОПИТАЮЩИХЪ ЖИВОТНЫХЪ

ОРЕНБУРГСКАГО КРАЯ,

ИХЪ ОБРАЗЪ ЖИЗНИ, СПОСОБЫ ЛОВЛИ И ОТНОШЕНІЕ
КЪ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

СОЧИНЕНЕ

Э. Эверманна,

ДОКТОРА ФИЛОСОФІИ, МЕДИЦИНЫ И АНТРОПОЛОГІИ, ОРДИНАРНАГО ПРОФЕССОРА ЗООЛОГІИ ПРИ ИМПЕРАТОРСКОМЪ КАЗАНСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ,
ЧЛЕНА РАЗНЫХЪ УЧЕБНЫХЪ ОБЩЕСТВЪ, СТАТУСКАГО СОВѢТНИКА
И КАВЛЕРА.

КАЗАНЬ, 1850.

Титульная страница тома с млекопитающими Э. Эверманна

ТОПОГРАФІЯ
ОРЕНБУРГСКОЙ ГУБЕРНІИ.

СОЧИНЕНІЕ П. И. РЫЧКОВА

1782 года.

Издано на средства Федора Ивановича Козлябинскаго
Оренбургскими Стѣпными
ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества.

ОРЕНБУРГЪ.
Типографія И. Зуева
1857.

Титульная страница сочинения Н. Рычкова

НАЧЕРТАНИЕ
ЕСТЕСТВЕННОИ ИСТОРИИ,

изданное

для народныхъ училищъ
россійской имперіи

и о

Высочайшему повелѣнію
царствующей Императрицы
ЕКАТЕРИНЫ ВТОРЫЯ.

Часъ I.



Цена безъ переплета 35 копѣекъ.

Въ Санктпетербургѣ, 1786 года.

Титульный лист учебника по Естественной истории Ф. Зуева



Татищев Василий Никитич



Лепехин Иван Иванович



Паллас Питер Симон



Рупрехт Франц Иванович



Брандт Фёдор Фёдорович



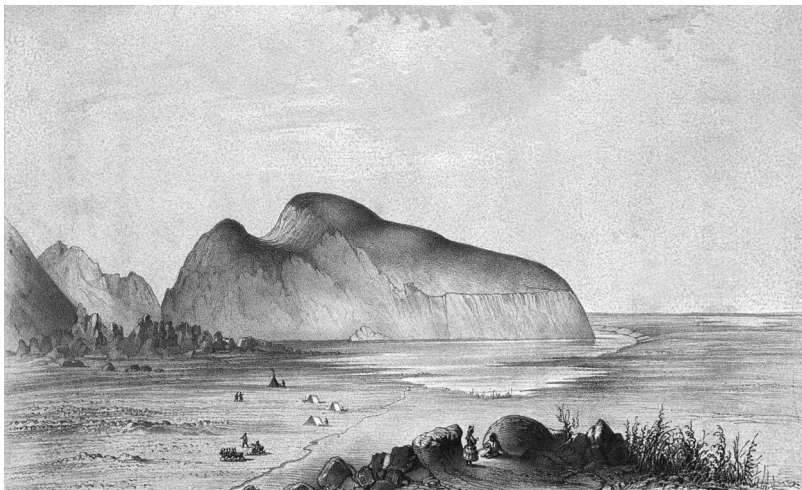
Брем Альфред Эдмунд



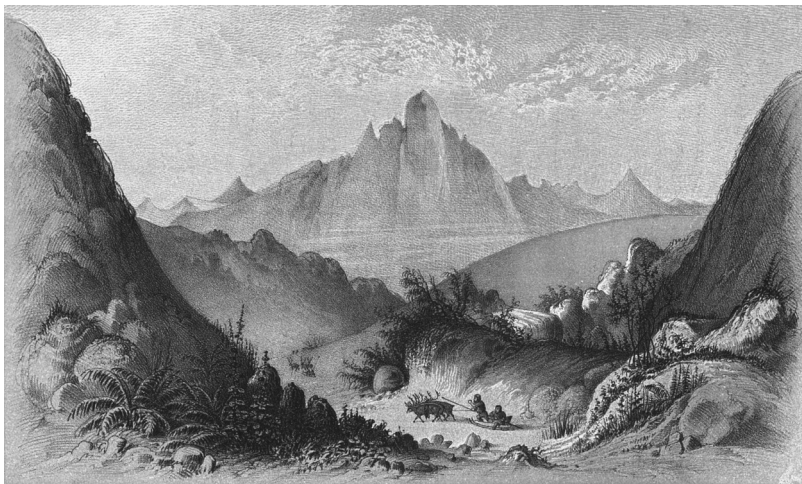
*Поляков Иван
Семёнович*



Гофман Эрнст Карлович



КОНСТАНТИНОВЪ КАМЕНЬ (Северная сторона)



ХРЕБЕТЪ САБЛЯ (Съ уральскихъ горъ)

*Иллюстрации из книги Э. Гофмана «Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой».
Рисунки с природы В. Брагина*

- 1771 г. В.Ф. Зуев по заданию П.С. Палласа совершает первое научное обследование низовьев Оби, Полярного Урала, достигнув берегов Карского моря
- 1773–1775 гг. Восстание под предводительством Е. Пугачева
- 1768–1772 гг. Работа экспедиционного отряда под руководством И. И. Лепехина
- 1768–1774 гг. Работа на Южном Урале экспедиционного отряда И.П. Фалька
- 1829 г. Экспедиция А. Гумбольдта на Урал
- 1833 г. Поездка А.С. Пушкина и В.И. Даля по Оренбуржью
- 1820–1834 гг. Экспедиционные работы на Южном Урале и в Средней Азии Э.А. Эверсмана
- 1846–1850 гг. Экспедиция Русского географического общества под руководством Э.К. Гофмана
- 1876 г. Экспедиция на р. Обь Императорской Академии наук во главе с работником Зоологического института Иваном Семеновичем Поляковым
- 1876 г. Экспедиция в Сибирь из музея г. Бремена зоологов Альфрэда Брэма и Отто Финша
- 1974 г. Первое полноценное издание «Сказания о звере мамонте» на русском языке в трудах Института зоологии Академии наук Украинской ССР (Татищев, 1974)

УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ ЖИВОТНЫХ

- Акула 42
Баклан 17, 39
Баклан Стеллеров 17
Белуха 56, 69
Бобер 68, 83
Верблюд 24
Волк красный 28
Волк 47, 77
Выхухоль 47
Гепард 47
Глухарь 48
Гусь 23, 70
Дельфин 68, 69
Дрофа 39
Ёж 55
Заяц-беляк 23
Заяц земляной (тушканчик) 23, 28
Заяц-русак 23, 28
Заяц-толай 28
Землеройка 54
Змея 23, 24, 39
Каракурт 39
Кит 54
Колонок 28
Комар 75, 76, 80
Корова Стеллерова 17
Кошка 24, 47, 49
Крыса серая 46
Крыса черная 46
Кулан 24, 28, 47
Кулик 39
Куница 33, 83
Кутора 54
Лисица 33, 47, 48, 77
Лошадь 23, 24, 39, 47, 54
Лягушка 66
Мамонт 4, 6-11, 15, 54, 67, 82
Манул 28
Марал (благородный олень) 40, 46
Медведь 37, 77
Медведь белый 33
Медведь муравейник 45
Медведь стервятник 45
Мертвояд 39
Морж 69
Мышовка 28
Мышь 28, 32, 47
Мукусун 67
Навозник 39
Насекомая гадинка 12
Носорог 54
Овца 23
Олень северный 32, 40, 46, 59, 68, 77
Пеликан 39
Попугай 63
Пчела 23, 39
Песец 33, 67, 77, 83
Пеструшка 54, 56
Пеструшка (лемминг) 32, 33, 77
Пеструшка желтая (землерой желтый) 47
Пищуха алтайская 28
Пищуха даурская 28
Пищуха северная 28
Пищуха степная 28
Полевка 28, 56
Рысь 24, 54
Сайгак 39
Саранча 39
Свинка морская 54
Собака 39, 47, 48, 60
Соболь 33, 83
Скорпион 23
Слон 8, 9
Сокол 40
Стрепет 39
Суслик большой 28
Суслик малый 28
Тарантул 39
Тарпан 24, 47
Тетерев 48, 74
Тигр (бабр) 23, 24, 47
Тюлень 68, 69
Утка 23, 70
Хомяк 28, 45
Чекалка 47
Черепашка 23
Щелкун 39
Щука 69
Ящерица 23, 39, 54

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Архипова Нина Петровна 3, 21, 50, 52

Б

Беринг Витус 17, 18

Бейселиус Эрик 7, 10

Берг Лев Семенович 45

Бермелеев Иван Иванович 61

Блюментрост Иван Лаврентьевич 14

Блюментрост Лаврентий Лаврентьевич 14

Брагин В. 60, 62

Брандт Иоганн Фридрих (Федор Федорович) 4, 52-56, 62, 82,

Брант Федор Каевич 52, 57, 60

Брем Альфред 4, 63, 64, 69, 70, 72, 74-78, 81

Бэр Карл Максимович 53

Бюффон Жорж-Луи Леклерк 8

В

Вьюев Илья Павлович 17

Г

Гельмерсен Григорий Петрович 51

Гейнцельман Иоганн Готфрид 20, 82

Гмелин Иоган Грегор 4, 10, 13, 15-17, 43, 81, 83

Гофман Эрнст Карлович 4, 42, 50, 51, 58-62, 81, 82, 85

Гумбольдт Александр 29, 51, 81

Д

Даль Владимир Иванович 44, 85, 86

Данилов Николай Николаевич 74

Дарвин Чарльз 29

Дашкова Екатерина Романовна 34, 35

Е

Екатерина Вторая 26, 34, 35, 85

З

Земцов Василий Тимофеевич 72, 73

Зуев Василий Федорович 4, 27, 31-36, 58, 62, 75, 82, 85

К

Кирилов Иван Кириллович 19, 62
Кириков Сергей Васильевич 24
Коцебу Отто Евстафьевич 50
Ковальский Мариан Альбертович (Войтехович) 60
Крашанинников Степан Петрович 36
Кропоткин Петр Алексеевич 64-66
Куржалова Людмила Ивановна 6
Кювье Жорж 8

Л

Лапин Владимир Петрович 19
Лепехин Иван Иванович 4, 25, 36-43, 53, 58, 62, 80, 81, 86
Линней Карл 8, 15, 28, 33, 43, 80
Ломоносов Михаил Васильевич 11, 21, 36, 85

М

Македонский Александр 8
Мономах Владимир 6
Мессершмидт Даниил Готлиб 4, 13-15, 82
Менделеев Дмитрий Иванович 85
Меньшиков Александр Данилович 59
Миллер Герард Фридрих (Федор Иванович) 16
Миддендорф Александр Фёдорович 53, 54

Н

Никитенко Александр Васильевич 57

О

Озерецковский Николай Яковлевич 42
Орлов Владимир Григорьевич 36
Остерман Генрих Иоганн Фридрих (Андрей Иванович) 59

П

Паллас Петр Симон 4, 8, 15, 25-31, 33-35, 42, 44, 53, 58, 62, 79-81, 85, 86
Парнес Яков Аркадьевич 14, 16, 18, 28
Поляков Иван Семенович 4, 63-74, 82
Прокопович Феофан 9
Пидопличко Иван Григорьевич 10
Пушкин Александр Сергеевич 44, 85, 86
Пугачев Емельян 20, 27, 81, 86

Р

- Рупрехт Франц Иосиф (Франц Иванович) 4, 56, 57, 82
Рычков Петр Иванович 4, 20-23, 37, 43, 62, 80, 81, 86
Райков Борис Евгеньевич 11, 35
Романов Константин Николаевич 26, 60
Романов Петр Алексеевич (Петр Первый) 6, 13, 84
Рыжановский Вячеслав Николаевич 74
Рябицев Вадим Константинович 74

С

- Сарксян Володя Арсенович 13
Смирнов Николай Георгиевич 4
Соколов Владимир Евгеньевич 14, 16, 17, 28, 72
Соколов Никита Петрович 27, 79, 82
Стеллер (Штеллер) Георг Вильгельм 4, 15-18, 81
Стражевский Никифор Ильич 58, 59, 61, 81

Т

- Татищев Василий Никитич 4, 6, 7, 10-12, 19, 20, 62, 82, 83
Траухбург Карл фон Вальдбург-Цейль 70

Ф

- Фальк Иоганн Петер 4, 25, 80, 82
Финш Отто 4, 63, 69-71, 74-78, 81

Ш

- Шишкин Владимир Сергеевич 72
Шумахер Даниэль 10, 15, 83

Э

- Эверсман Эдуард Александрович 4, 44-49, 81

Ю

- Юрьев Дмитрий Федорович 59

Я

- Ястребов Евгений Вениаминович 3, 21

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Архипова Н.П.* Непроторенными путями. Э.К. Гофман — геолог, географ, путешественник. Екатеринбург: Наука, 1994. 136 с.
- Архипова Н.П., Ястребов Е.В.* Как были открыты Уральские горы. Челябинск: Южно-Уральское книжное изд-во, 1982. 304 с.
- Брандт Ф.Ф.* Позвоночные животные северо-западной России и в особенности Северного Урала: Материалы к ближайшему познанию зоогеографии Северо-Востока Европы // Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой. Т. 2 / сост. Э.К. Гофман. СПб., 1856. 76 с.
- Валк С.Н.* О составе издания // Татищев В.Н. Избранные произведения / под ред. С.Н. Валка. Л.: Наука, 1979. С. 5–35.
- Гофман Э.К.* Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой. Т. 2. СПб., 1856. 520 с.
- Данилов Н.Н., Рыжановский В.Н., Рябицев В.К.* Птицы Ямала. М.: Наука, 1984. 134 с.
- Знаменский М.С.* Полярное странствие ученого мужа (карикутуры на экспедицию И.С. Полякова) // Тобольский хронограф. Вып. 4. Екатеринбург, 2004. С. 338–354.
- Зуев В.Ф.* Начертание естественной истории. СПб., 1786. 240 с.
- Иванов А.Н.* Василий Никитич Татищев. 1686–1750 // Люди русской науки. Очерки о выдающихся деятелях естествознания и техники. Геология. География. М.: Изд-во физ.-мат. лит-ры, 1962. С. 306–316.
- История АН СССР. Т. 1. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958. 481 с.
- Крутогорю Ю.А.* Повесть об отроке Зуеве. М.: Изд-во Дет. лит., 1989. 238 с.
- Лепехин И.И.* Дневные записки путешествия доктора и Академии наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства в 1768 и 1769 году. Ч. 1. СПб., 1771. 537 с.

- Лепехин И.И.* Продолжение дневных записок академика и медицины доктора Ивана Лепёхина по разным провинциям Российского государства в 1770 году. Ч. 2. СПб., 1772. 292 с.
- Лепехин И.И.* Продолжение дневных записок путешествия Ивана Лепехина, академика и медицины доктора, вольного экономического в Санкт-Петербурге друзей природы испытателей в Берлине и Гессенгомбургского патриотического общества члена по разным провинциям Российского государства в 1771 году. Ч. 3. СПб., 1780. 376 с.
- Лепехин И.И.* Путешествия академика Ивана Лепехина в 1772 году. Ч. 4. СПб., 1805. 457 с.
- Материалы для истории Императорской Академии наук (1731–1735). Т. 2. СПб., 1886а. 886 с.
- Материалы для истории Императорской Академии наук (1736–1738). Т. 3. СПб., 1886б. 898 с.
- Материалы для истории Императорской Академии наук. 1748–1749 (январь–март). Т. 7. СПб., 1897. 826 с.
- Менделеев Д.И.* Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой (рецензия) // Журнал Министерства народного просвещения. 1857. Ч. ХСIII. С. 119–141.
- Мы постигаем логику живого ...: 60 лет биологическому факультету Уральского государственного университета им. А.М. Горького. Екатеринбург: Урал. гос. ун-т, 2004. 316 с.
- Паллас П.С.* Путешествия по разным провинциям Российской империи. СПб., 1773. Ч. 1. 786 с.
- Паллас П.С.* Путешествия по разным провинциям Российского государства. СПб., 1786. Ч. 2. Книга 1. 476 с.
- Паллас П.С.* Путешествия по разным провинциям Российского государства. СПб., 1786. Ч. 2. Книга 2. 575 с.
- Паллас П.С.* Путешествия по разным провинциям Российского государства. СПб., 1788. Ч. 3. 655 с.
- Паллас П.С.* Путешествия по разным провинциям Российского государства. СПб., 1788. Атлас. 111 с.
- Пидопличко И.Г.* К истории изучения мамонта и начала отечественной палеонтологии // Природная обстановка и фауны

- прошлого. Вып. 8. Киев: Наукова думка, 1974. С. 3–10.
- Поляков И.С.* Письма и отчеты о путешествии в долину р. Оби, исполненном по поручению Императорской Академии наук. Приложение к XXX тому Записок Имп. Академии наук. № 2. С.-Петербург, 1877 (6). 187 с.
- Райков Б. Е.* Академик Василий Зуев, его жизнь и труды. К двухсотлетию со дня рождения. М.; Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1955. 350 с.
- Рычков П.И.* Топография Оренбургской губернии. СПб., 1762. 209 с.
- Рупрехт Ф.И.* Флора Северного Урала // Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой. Т. 2 / сост. Э.К. Гофман. СПб., 1856. 51 с.
- Рябицев В.К., Рыжановский В.Н.* Птицы полуострова Ямал и Приобской лесотундры. Т. 1. Неворобьиные. М.; Екатеринбург: Изд-во Кабинетный ученый, 2022. 624 с.
- Соколов В.Е., Парнес Я.А.* У истоков отечественной териологии. М.: Наука, 1993. 412 с.
- Соколов В.Е., Шишкин В.С.* Развитие отечественной териологии в XIX веке. М.: Наука, 2005. 324 с.
- Смирнов Н.Г.* Биология на Урале от В.Н. Татищева до наших дней. Екатеринбург: Академкнига, 2006. 148 с.
- Стародубцева И.А., Алексеев А.С.* История Российской палеонтологии В.Н. Татищев (1686–1750) // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. Геол. 2015. Т. 90. Вып. 5. С. 60–68.
- Сухомлинов М.И.* История Российской академии. Санкт-Петербург: Тип. Императорской акад. наук, 1885. Вып. 7. 648 с.
- Татищев В.Н.* Сказание о звере мамонте, о котором обыватели сибирские скажут якобы живет под землею, с их о том доказательствами и другие о том различные мнения // Природная обстановка и фауны прошлого. Киев: Наукова думка, 1974. Вып. 8. С. 11–28.
- Татищев В.Н.* Сказание о звере мамонте // Татищев В.Н. Избранные произведения. Л.: Наука, 1979. С. 36–50.

- Томашевская В.* Жизнь, путешествия и открытия Палласа, 2022 // Проза.ру. Свидетельство о публикации 222012301132. url: <https://proza.ru/2022/01/23/1132?ysclid=ljmcca5m5i490993033>.
- Уральская экологическая школа: вехи становления и развития. Екатеринбург: Гощицкий, 2005. 264 с.
- Фини О., Брем А.* Путешествие в Западную Сибирь. М., 1882. 576 с.
- Эверсмани Э.А.* Естественная история Оренбургского края. Ч. 1. Оренбург: Тип. Штаба Отдельного Оренбургск. корпуса, 1840. 99 с.
- Эверсмани Э.А.* Естественная история млекопитающих животных Оренбургского края Ч. 2. Казань: Тип. Казан. ун-та, 1850. 304 с.
- Эверсмани Э.А.* Естественная история Оренбургского края. Ч. 3. Казань: Тип. Казан. ун-та, 1866. 621 с.
- Татищев В.Н.* О мамонтовых костях // Исторические, генеалогические и географические примечания на Ведомости. Ч. С. В Санкт-Петербурге декабря 14 дня 1732а. С. 401–404.
- Татищев В.Н.* Продолжение прежнего // Исторические, генеалогические и географические примечания на Ведомости. Ч. СІ. В Санкт-Петербурге декабря 18 дня 1732б. С. 405–408.
- Gmelin J.G.* Flora Sibirica sive historia plantarum Sibiriae. St.-Peterburg: Ex Typographia Academiae scientiarum, 1747–1769. 4 (I –1747; II – 1749; III – 1758; IV – 1769).

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	3
<i>Глава 1</i>	
В.Н. ТАТИЩЕВ — ОСНОВАТЕЛЬ ГОРОДОВ И ЗАВОДОВ, ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ УЧЕНЫЙ НА УРАЛЕ	6
<i>Глава 2</i>	
ПЕРВЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ СИБИРИ, ОСТАВИВШИЕ СЛЕД В НАУКЕ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ УРАЛА	13
<i>Глава 3</i>	
ИССЛЕДОВАНИЯ ЮЖНОГО УРАЛА ОРЕБУРГСКОЙ ЭКСПЕДИЦИЕЙ	19
<i>Глава 4</i>	
П.С. ПАЛЛАС — СИМВОЛ ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ БИОЛОГОВ УРАЛА.....	25
<i>Глава 5</i>	
СПОДВИЖНИК П.С. ПАЛЛАСА ПО ЭКСПЕДИЦИИ В.Ф. ЗУЕВ: ЕГО ПОДВИГ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ТРУДЫ	31
<i>Глава 6</i>	
И.И. ЛЕПЕХИН И ЕГО ОТРЯД В ПУТЕШЕСТВИИ ПО УРАЛУ.....	36
<i>Глава 7</i>	
ТРУДЫ ПРОФЕССОРА Э.А. ЭВЕРСМАННА	44
<i>Глава 8</i>	
ЭКСПЕДИЦИЯ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА 1846 — 1850 ГГ. ПОД РУКОВОДСТВОМ Э.К. ГОФМАНА	50
<i>Глава 9</i>	
ЭКСПЕДИЦИИ АЛЬФРЕДА БРЕМА И И.С. ПОЛЯКОВА В 1876 ГОДУ	63
<i>Заключение</i>	79
<i>Хронология основных событий</i>	87
<i>Указатель названий животных</i>	89
<i>Именной указатель</i>	90
<i>Список литературы</i>	93

Научное издание

СМИРНОВ НИКОЛАЙ ГЕОРГИЕВИЧ

ИСТОКИ БИОЛОГИИ НА УРАЛЕ:
В.Н. ТАТИЩЕВ И ЗЕМЛЕПРОХОДЦЫ

Редактор, корректор:
К.И. УШАКОВА

Компьютерная вёрстка, макет, оформление обложки:
С.С. ТРОФИМОВА

*В оформлении обложки использован рисунок В. Брагина
из книги Э. Гофмана «Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой».*

Подписано в печать 09.08.2023

Формат 60х84/16

Тираж 500 экз. Заказ № 408

ОТПЕЧАТАНО В ООО «ИД ЛИСИЦА»
Екатеринбург, ул. Новостроя, 1а, офис 1-3

Знаете ли Вы, уважаемый читатель, какого зверя в петровской России называли "бобр"? Оказывается тигра. А в каких частях нашей страны этот "царь" зверей жил в те времена? Кто и когда первым на Урале написал научный труд о мамонтах? Если Вам интересны ответы на такие и похожие вопросы, то эта книжка для Вас. Там ведется повествование об ученых, первыми прошедшими от Оренбургских степей до Карского моря и заслужившими звание первопроходцев. Проследив за их путями, страницы книги раскроют каких усилий стоили добытые знания о живой природе Урала. Этот богатый край порой крепко держал свои тайны и ценой, которую приходилось платить первопроходцам за открытия была их жизнь. Экспедиции биологов XVIII и XIX столетий на Урал создали основы знаний о растениях и животных этого края. Продолжателям их дела XX и XXI веков следует помнить своих предшественников. Хранить память о них поможет книга профессора, члена-корреспондента РАН Н.Г. Смирнова "Истоки биологии на Урале: В.Н. Татищев и первопроходцы".

