

АКАДЕМИЯ НАУК СССР



СЕРИЯ «НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»

Основана в 1959 году

РЕДКОЛЛЕГИЯ СЕРИИ
И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОММИССИЯ
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ АН СССР
ПО РАЗРАБОТКЕ НАУЧНЫХ БИОГРАФИЙ ДЕЯТЕЛЕЙ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ:

*А. Т. Григорьян, В. И. Кузнецов, Б. В. Левшин,
С. Р. Микулинский, Д. В. Ознобишин,
З. К. Соколовская (ученый секретарь),
В. Н. Сокольский,
Ю. И. Соловьев, А. С. Федоров (зам. председателя),
И. А. Федосеев (зам. председателя),
А. П. Юшкевич, А. Л. Яншин (председатель),
М. Г. Ярошевский*

Л. П. Белковец

**Иоганн Георг
ГМЕЛИН**

1709—1755

**Ответственный редактор
кандидат филологических наук
Ю. Х. КОПЕЛЕВИЧ**



**МОСКВА
«НАУКА»
1990**

ББК 26.8г
Б43
УДК 91(092) Иоганн Георг Гмелин

Рецензенты:

член-корреспондент АН СССР Н. Н. ПОКРОВСКИЙ,
доктор исторических наук А. А. ГОВОРКОВ,
доктор исторических наук Б. Г. МОГИЛЬНИЦКИЙ,
кандидат географических наук
О. А. АЛЕКСАНДРОВСКАЯ,
кандидат исторических наук С. С. ИЛИЗАРОВ

Белковец Л. П.

Б43 Иоганн Георг Гмелин: 1709—1755. — М.:
Наука, 1990. — 144 с.: ил. — (Научно-биографиче-
ская литература).

ISBN 5-02-002122-9

Книга посвящена жизни и научному творчеству одного из первых членов Петербургской Академии наук, ученого-энциклопедиста, внесшего значительный вклад в русскую науку XVIII в., известного исследователя Сибири, участника Второй Камчатской экспедиции. Автор использовала неизвестные и малоизвестные работы и письма ученого, опубликованные на русском, латинском и немецком языках, а также не публиковавшиеся ранее архивные материалы, провела анализ путевых дневников ученого — «Путешествия по Сибири» — интереснейшего источника по истории Сибири и этнографии населяющих ее народов.

Для широкого круга читателей, интересующихся историей отечественной науки.

Б $\frac{1401020000-220}{054(02)-90}$ 34-90 НП

ББК 26.8г

ISBN 5-02-002122-9 © Издательство «Наука», 1990

В тех краях, где кончаются безбрежные пространства России,
Где на крайнем Востоке пробуждается утро,
Куда еще не проникала дерзновенная мысль,
Где звери неизвестных видов служили еще не названным народам,
Где неизвестные руды таили себя для будущих художников,
Где зеленели невиданные травы,
Там лежал новый мир, сокрытый природой.
И этот мир открыл нам Гмелин!

Альбрехт фон Галлер

Введение

Созданная в 1725 г. по инициативе Петра I Петербургская Академия наук приняла активное участие в организации и проведении научных экспедиций в различных частях России. В ходе этих экспедиций были выяснены географические очертания окраин России, изучены хозяйственные ресурсы огромных ее территорий, богатства недр, флора и фауна. В результате к концу XVIII в. Россия относилась к числу наиболее хорошо исследованных стран мира. Материал экспедиций создавал предпосылки для становления научного взгляда на развитие Земли, для выработки концепции истории человечества.

Одной из грандиознейших по масштабам и целям явилась Вторая Камчатская, или Великая Северная, экспедиция (1733—1743 гг.), которая положила начало комплексному исследованию природы и населения Сибири, важным открытиям на востоке и севере страны. Под общим руководством В. Беринга были осуществлены съемка и картирование северного побережья Евразии, а также плавания к берегам Америки и Японии. В экспедиции приняла участие Академия наук. Сформированный ею отряд ученых, в составе которого был и академик, «профессор химии и истории натуральной» И. Г. Гмелин, в течение 10 лет исследовал внутренние районы Сибири и Камчатки.

Из участников отряда, чьи труды вошли в сокровищницу мировой науки, Гмелину, пожалуй, менее всех повезло в исторической литературе. Краткие и не всегда точные биографические сведения, перечни мест, посещенных им в Сибири, поверхностная оценка двух его основных трудов — «Флоры Сибири» и «Путешествия по Сибири» — это все, что можно прочитать об уче-

ном, имя которого в XVIII столетии имело широкую известность в России и Западной Европе.

Гмелин вошел в историю русской науки в первую очередь как ботаник, автор широко известной «Флоры Сибири». Интересно также его четырехтомное «Путешествие по Сибири», дневник десятилетних странствий по Сибири, содержащий массу любопытных сведений по сибирской истории, географии, этнографии, археологии. Однако исследователи к дневнику обращались редко, а некоторые из них относились к нему с предубеждением. До сих пор не сделано и всестороннего анализа этого богатейшего источника.

Почти совсем не освещены в литературе деятельность Гмелина в Академии наук, его вклад в развитие русской науки. А между тем рассмотрение этих вопросов позволит узнать и о первых шагах молодой Академии наук, членом которой Гмелин был в течение 20 лет, что представляет немалый интерес для историков.

«Прошлое научной мысли, — писал В. И. Вернадский, — рисуется нам каждый раз в совершенно иной перспективе. Каждое научное поколение открывает в этом прошлом новые черты и теряет установившееся было представление о ходе научного развития»¹.

Предпринимаемая автором книги первая попытка создания научной биографии Гмелина не претендует на исчерпывающий анализ всего богатого наследия ученого-энциклопедиста. Показ его экспедиционных работ, исследований в области биологии, геологии и других наук поможет оценить вклад ученого в развитие научных знаний в России и, будем надеяться, привлечет к трудам Гмелина более пристальное внимание специалистов. В книге систематизированы также сведения из его **опубликованных** и неопубликованных работ, и прежде всего из «Путешествия по Сибири», представляющие интерес для историков и этнографов.

Первые биографические данные о Гмелине были опубликованы в Германии еще при его жизни. В 1750 г. в Тюбингене появилось «Краткое известие о жизни и путешествиях доктора Гмелина»², написанное им самим по случаю вступления в должность профессора ботаники и медицины в Тюбингенском университете и изданное от имени ректора. В том же году вышла «Галерея портретов» Я. Брюкера, в которой вместе с биографией Гмелина был приведен список его

опубликованных работ³. В год смерти Гмелина история его жизни, научных трудов и путешествий печаталась в тюбингенских «Ученых ведомостях»⁴. Небольшая биографическая справка о нем помещена также в «Истории Тюбингенского университета» А. Бека⁵ и в «Словаре немецких писателей» И. Мойзеля⁶.

Необходимо отметить также изданную в Германии в 1911 г. в связи с 200-летним юбилеем Гмелина «Памятную книгу»⁷, где наряду с отрывками из основных работ ученого и с частью его переписки с современниками была опубликована статья Р. Градмана «Жизнь и значение Иоганна Георга Гмелина». В ней содержится анализ научных изысканий Гмелина в области естествознания. Все эти публикации являются сейчас библиографической редкостью и малодоступны широкому кругу советских исследователей.

В России биографические сведения о Гмелине были впервые сообщены Г. Ф. Миллером в 1890 г.⁸ На это сочинение опирался П. П. Пекарский при написании ставшей знаменитой «Истории имп. Академии наук в Санкт-Петербурге»⁹. Биографический очерк о Гмелине Пекарского, в основу которого были положены также материалы академического архива, остается до сего времени единственным в своем роде, хотя в нем освещены не все стороны жизни и творчества ученого. Главное внимание Пекарский уделил ходу сибирского путешествия Гмелина: его взаимоотношениям с коллегами, некоторым обстоятельствам отъезда ученого за границу и выхода в свет его трудов.

К данным Пекарского позднее обращались все авторы, писавшие о Гмелине в биографических словарях и энциклопедиях. При этом следует сказать, что с легкой руки того же Пекарского в литературе стало бытовать мнение, будто Гмелин отрицательно отзывался о России и русских, позволил себе «клеветнические выпады против русского народа». Ошибочные суждения подобного рода, как и умаление заслуг ученого, происходят от недостаточного внимания к его творчеству. Даже о Гмелине-ботанике написано ничтожно мало, хотя большинство авторов, говоря о ботанике XVIII в., приводили высокую оценку Ф. Рупрехтом¹⁰ «Флоры Сибири». Д. И. Литвинов проанализировал ботанические рукописи Гмелина. С. С. Станков отметил интерес ученого и к географии растений¹¹. В одном из новейших исследований по истории ботаники

в России ошибочно утверждается, что пятый том «Флоры Сибири», посвященный спорным растениям и оставшийся в рукописи, написан С. П. Крашенинниковым¹².

Не просто сложилась историографическая судьба «Путешествия по Сибири» Гмелина. Издание его в Германии без особого на то разрешения сената, запрещающего до поры до времени публикацию научных результатов экспедиции, вызвало недовольство правительственных кругов России. При публикации дневника за границей не были соблюдены и установленные канцелярией Академии наук цензурные условия (правда, Пекарский в свое время отметил, что благодаря этим ограничениям Миллер не смог опубликовать и сотой доли тех ценнейших известий, которые были в его распоряжении). Раздражение официальных властей вызывало и то, что в дневнике Гмелина не нашла отражения «цивилизаторская» миссия царизма в Сибири, а это обязательно требовалось от тех, кто писал об окраинах России. Более того, как совершенно справедливо заметил Э. П. Зиннер, Гмелин, сам не подозревая того, дал злую сатиру на существовавшие в Сибири порядки, на деятельность в ней миссионеров¹³, показал прославившуюся неслыханным взяточничеством царскую администрацию. В результате вышедшее в 1751—1752 гг. на немецком языке «Путешествие по Сибири» не было переведено на русский язык, став библиографической редкостью. И все же многим российским деятелям, начиная с А. Н. Радищева¹⁴ и П. А. Словцова¹⁵, удалось ознакомиться с этим трудом Гмелина. Они дали ему высокую оценку. Правда, некоторые из них ссылались при этом не на оригинал, а на перевод «Землеведения Азии» К. Риттера, в котором впервые на русском языке были приведены сведения Гмелина о сибирских народах, об отдельных землях Сибири¹⁶.

Положительный анализ содержащихся в «Путешествии по Сибири» этнографических известий был дан в конце прошлого века А. Н. Пыпиным¹⁷. Он первым попытался также оградить Гмелина от необоснованных обвинений в необъективности и показать, что все толки о «сумнительности» его сочинения коренятся в незнании содержания или стремлении вырвать из контекста отдельные резкие высказывания автора. Большую работу по популяризации содержащихся в «Путе-

шествии по Сибири» археологических материалов проделал В. В. Радлов, опубликовав описания Гмелиным сибирских писаниц, древних могил, остатков языческих храмов и т. п.¹⁸

В последние годы в связи с усилением интереса к истории Сибири все большее число исследователей обращается к работам Гмелина. Поэтому источниковедческий их анализ, и в первую очередь «Путешествия по Сибири», становится настоящей необходимостью.

В основу предлагаемой вниманию читателя книги положены труды Гмелина и материалы, хранящиеся в Ленинградском отделении Архива АН СССР (ЛО Архива АН СССР) и в Центральном государственном архиве древних актов (ЦГАДА) в Москве. Использован также документальный материал о жизни и деятельности ученого, опубликованный в десяти томном собрании «Материалов для истории имп. Академии наук» и в четырехтомном сборнике «Протоколов заседаний Конференции имп. Академии наук»¹⁹. Часть личного архива Гмелина (письма, документы и лекции тюбингенского периода его деятельности), хранящаяся в Марбурге в известном собрании Людвига Дармштедтера²⁰, к сожалению, оказалась недоступной. В этом же собрании имеются некоторые личные бумаги Гмелина, в том числе рукопись дневника сибирского путешествия, первый контракт с Академией наук от 1730 г., приглашение в Тюбинген 1745 г., резолюция К. Г. Разумовского об отставке 1747 г. и договоры о дальнейшей работе над «Флорой Сибири». Копии этих документов можно найти и в Архиве АН СССР.

Представляют интерес эпистолярное наследие Гмелина и отзывы о нем и его трудах современников. Часть переписки Гмелина с К. Линнеем, А. Галлером, Г. В. Стеллером, С. П. Крашенинниковым была издана И. Плинингером в Штутгарте в 1861 г. на средства Петербургской Академии наук²¹. Несколько писем из переписки Гмелина с Галлером издано в Берне в 1773 г.²² В вышеупомянутой «Памятной книге» о Гмелине приведено около 20 писем ученого и его корреспондентов, переведенных с латинского на немецкий язык. Гораздо обширнее неопубликованная часть эпистолярного наследия Гмелина. В ЛО Архива АН СССР хранится фолиант его писем, написанных с 1737

по 1755 г., к Миллеру. Эти письма позволяют оценить не только деятельность Гмелина во время экспедиции, но и ход всей экспедиции, поскольку в них содержатся сообщения о результатах проведенных исследований, о дальнейших планах, новостях, научных открытиях²³. Сохранились также подлинники и копии писем ученого к президентам Академии наук, к И. Д. Шумахеру — главе академической канцелярии, содержащие отчеты о деятельности в экспедиции, письма, доношения и прочая переписка об увольнении Гмелина из Академии²⁴.

Вехи жизни и деятельности

Путь в науку

Гмелины — весьма распространенная на юго-западе Германии фамилия. Носители ее являлись потомками переселившихся из Италии в середине XIV в. *Lentulus* (ов), имя которых постепенно видоизменилось в «Гмелин». От них произошло несколько линий — ремесленников, священнослужителей, ученых. Последняя, так называемая тюрбингенская, линия положила начало целой плеяде талантливых естествоиспытателей. Известность Гмелинов перешагнула рубежи Германии.

С именем Гмелин связана история университетов в Геттингене, Гейдельберге, Берне, но особенно тесно — история Тюрбингенского университета, в котором с 1710 г. (когда в нем начал читать лекции отец Иоганна Георга, аптекарь и химик) и до 1860 г. (когда умер химик Христиан Гмелин) представительство Гмелинов не прерывалось. Тюрбингенская линия дала семь профессоров химии, ботаники, медицины, большое количество практических врачей и аптекеров¹. Двое из них были действительными членами Петербургской Академии наук.

Родоначальником тюрбингенской линии ученых был Иоганн Георг Гмелин (1674—1728), известный в свое время аптекарь и химик, специалист в области пробирного искусства и обработки металлов. В молодости он провел семь лет в Королевской химической лаборатории в Стокгольме, постигая азы экспериментальной химии под руководством знаменитого У. Иерне. Вернувшись в 1706 г. на родину, Иоганн женился на дочери аптекаря Газа Сюзанне Барбаре и получил в наследство аптеку на базарной площади Тюрбингена. На ней еще в начале нашего века была видна сделанная им надпись: «*Gmelinsche Apotheke*»².

Здесь 12 августа 1709 г.³ родился Иоганн Георг Гмелин. Благодаря влиянию отца, имевшего собственные собрания «натуральных редкостей» и химическую лабораторию, в которой проводились опыты по изго-

товлению лекарств, Иоганн, а затем и его братья⁴ с юных лет постигали естественные науки. Юный Гмелин был не по возрасту развитым ребенком. Подготовленный отцом и частными учителями, он 13 лет поступил в Тюбингенский университет на медицинский факультет — случай для того времени, может быть, не такой уж неслыханный, но, как совершенно справедливо отмечал Р. Градман, свидетельствовавший о блестящем даровании мальчика.

В университете Гмелин с одинаковым успехом изучал как общеобразовательные дисциплины, так и медицину и все естественные науки. Обучение строилось с учетом последних достижений европейского экспериментального естествознания, основы которого были заложены Г. Галилеем и Р. Декартом в первой половине XVII в. Под руководством братьев Камерариев, один из которых (Рудольф Якоб Камерариус) известен тем, что впервые экспериментальным путем доказал наличие пола у растений, Гмелин изучал ботанику и врачебное искусство, совершенствуя его под началом И. Дювернуа и Маухарта во время анатомических опытов. В эти же годы он слушал также лекции по экспериментальной физике Крейлинга.

Но особое влияние на Гмелина оказал последователь И. Лейбница и сторонник физики Декарта Г. Бюльфингер, преподававший в университете философию, логику и физику. Человек «со светлым мирозерцанием и тонким умом», Бюльфингер вызывал огромный интерес у слушателей «ясным изложением и природным даром во всяком предмете обращать внимание на практическую его сторону»⁵. Вынужденный из-за столкновений с теологами уехать в Петербург, Бюльфингер и там выступал с пропагандой гелиоцентрического учения Н. Коперника.

В 1723 г. Гмелин вместе с отцом путешествовал по Германии с целью исследования минеральных вод, а в 1725 г. под руководством Дювернуа публично защитил свою первую «диссертацию» о физиологии пищеварения. В 1727 г., едва достигнув 18 лет, он закончил свое образование защитой диссертации, посвященной изучению химических составных частей Тайнахских минеральных источников, на степень доктора медицины.

В то время двое бывших учителей Гмелина, Бюльфингер и Дювернуа, стали профессорами Петербург-

ской Академии наук, открывшейся в 1725 г. Вместе со знаменитыми математиками Я. Германом и Х. Гольдбахом, братьями Н. и Д. Бернулли, астрономом Ж. Делилем и другими учеными они были приглашены в Россию, не располагавшую еще национальными кадрами ученых. Им было предложено привезти с собой одного-двух студентов. Так в Академии наук появились молодые ученые — Л. Эйлер, Г. Ф. Миллер, Г. В. Крафт, И. Вейтбрехт и Гмелин. Став спустя несколько лет членами Академии наук, они приобрели известность в ученом мире и оставили труды, не утратившие своего значения до сего времени. Однако обо всем по порядку. Загоревшись предложением Бюльфингера⁶ и Дювернуа, Гмелин 13 июля 1727 г. покинул Тюбинген и остаток лета провел в путешествии по Германии, посетив Нюрнберг, Альтдорф, Регенсбург, Иену, Лейпциг, Галле, Дрезден, Магдебург, Гамбург, Любек. В этих городах он осматривал ботанические сады и анатомические театры. Здесь Гмелин познакомился с учеными, которые впоследствии будут с восторгом комментировать известия о его феноменальных успехах в Петербурге⁷. 18 августа он отплыл из Травермюнде и 30 августа прибыл в Петербург, радостно встреченный своими соотечественниками. Преподнеся в дар императорской Кунсткамере собрание вюртембергских окаменелостей, Гмелин сразу же расположил к себе президента Академии наук Л. Блументроста, предоставившего ему квартиру, дрова и свечи, а также месячную стипендию в 10 р.

Отправляясь в Россию, Гмелин, как видно из письма его отца к Блументросту⁸, намеревался заняться химией, так как после смерти Биргера эта кафедра была свободной. Однако она так и осталась незанятой. Вероятно, здесь сказались и молодость претендента, и отсутствие химической лаборатории, на открытие которой, по словам Миллера, не было никаких надежд в ближайшем будущем⁹. Гмелин вместе с Дювернуа занялся анатомированием. Приобретенный опыт позволил ему в августе 1731 г. выступить в академическом собрании с самостоятельным сообщением «Об истории болезни и анатомическом сечении умершей женщины»¹⁰.

С разрешения Бюльфингера Гмелин присутствовал при его опытах в физическом кабинете и проводил в нем сам некоторые химические эксперименты. Во

время прогулок по окрестностям Петербурга он знакомился с природой. Найдя недалеко от Дудергофа фигурные камни, он написал статью об их истории и напечатал ее в научном журнале «Комментарии Академии наук» под заглавием «О слоистых лучистых образованиях» (в то время их еще называли слоистыми радиями).

В литературе эта статья до сих пор не получила никакой оценки, а между тем в ней раскрывается не только отношение к проблеме происхождения окаменелостей, занимавшей многих ученых, но и его мировоззрение.

Тогда же Гмелин приступил к составлению каталога собраний минералов Кунсткамеры, который был закончен после его отъезда в Сибирь М. В. Ломоносовым и опубликован в 1742—1745 гг. Кроме того, Гмелин активно помогал профессору ботаники И. Х. Буксбауму в составлении первого тома его труда «Сотня малоизвестных растений» и ботанических статей для «Комментариев». Углублению и расширению знаний Гмелина способствовали и захватывающие научные споры известных в Европе ученых в профессорском собрании, куда он получил доступ сразу же по приезде в Петербург. К 1728 г., когда Тюбингенский университет, присвоив ему докторскую степень, прислал наконец в Петербург диплом, он успешно вел и медицинскую практику.

В 1730—1731 гг. 22-летний Гмелин был официально принят «в службу» Академии, сначала адъюнктом натуральной истории с жалованьем в 400 р. годовых, а затем на основании единодушного решения академического собрания профессором химии и истории натуральной. Контракт, подписанный 1 января 1731 г. Блументростом, обязывал его пробыть в этой должности четыре года «и Академии пользу и честь всяким образом производить», «учить учеников медицине и химии», «собраниям академическим прилежно присутствовать», получая за то по 400 р. первые два года и по 600 р. последние да по 60 р. на квартиру, дрова и свечи¹¹.

В соответствии с проектом Регламента Академии от 1725 г. профессор химии был обязан «летним временем ботанику, пополудни фармокопию, а зимним в тот же час химию учить». Профессор ботаники «летним временем ботанику в медическом огороде, а зимою в доме

от осьмого часа историю натуральную и как формулы медицинские писать надлежит предлагать» должен¹². Поэтому Гмелин продолжил обучение медицине пятерых учеников, а с 1732 г. начал читать лекции по химии четырем студентам.

До отъезда в экспедицию он несколько раз выступил с докладами в профессорском собрании, некоторые из них были напечатаны в «Комментариях». Так, в пятом томе опубликованы два научных сообщения Гмелина по химии, с которыми он выступил в 1734 г.: «Об увеличении веса некоторых тел при обжиге» и «О постоянных щелочных солях растений». Особенно интересной была в тот период (1729—1733 гг.) деятельность молодого ученого на поприще популяризации научных знаний и открытий, борьбы с суевериями и мистикой, которая велась на страницах выходивших с 1729 г. на русском и немецком языках «Примечаний на Ведомости». Этот первый научно-популярный журнал сыграл важную роль в пропаганде учения Коперника в России, в обсуждении проблем материи и движения, возникновения современного рельефа Земли и других вопросов¹³. В издании журнала, выходившего под редакторством Миллера, принимали участие прежде всего младшие профессора и адъюнкты. Поскольку статьи в нем печатались без указания фамилий авторов, очевидно, это обстоятельство и позволило Б. Е. Райкову утверждать, что «Гмелин-старший мало писал популярных статей, и его интересы лежали в иных областях»¹⁴. Однако удалось обнаружить источники, свидетельствующие о том, что Гмелину принадлежали многие статьи в «Примечаниях».

До сих пор в русской и советской литературе авторство его было признано несомненным лишь в отношении двух анонимных статей — «О алхимии» и «О делании фарфора». Высказывалось также предположение, что Гмелин был автором трех статей о морских червях¹⁵. Кроме того, В. В. Бобынин, автор статьи о Гмелине в «Русском биографическом словаре»¹⁶, называл еще одну, вышедшую в 1733 г., — «О местах, огонь из себя выбрасывающих». По мнению И. В. Батюшковой и Н. Г. Суховой¹⁷, Гмелин написал статью «О трясении Земли». Первые биографы Гмелина Я. Брюкер, И. Мойзель, а позднее и Р. Градман называли Гмелина автором статей «О алхимии», «О делании фарфора», «О мамонтовых костях», «О симпатии и ан-

типатии» (приписывается Вейтбрехту¹⁸), «О темпераментах», «О вулканах» (серия статей, в которую входят и вышеупомянутые статьи «О местах, огонь из себя выбрасывающих» и «О трясении Земли»). Следует сказать, что этот список остается незавершенным, составители заканчивают его «и т. д.». Вполне вероятно, что Гмелину принадлежат и статьи о морских червях, не указанные этими авторами. По крайней мере, нам известно, что Гмелин проявлял живейший интерес и к этому разделу естествознания¹⁹.

Кроме того, авторство Гмелина в отношении некоторых из перечисленных выше статей нам удалось подтвердить и косвенным путем. На одни из них (как, например, на статью «О костях, которые из-под земли выкапываются, а особливо о так именуемых мамонтовых костях») он ссылаясь в «Путешествии по Сибири», к темам других он обращался вновь (в частности, рассуждения о причинах геологических изменений на Земле в том же «Путешествии по Сибири» как бы продолжают статьи «О вулканах»).

Гмелин активно участвовал в издании «Примечаний» не только как автор. Вместе с Миллером, Эйлером и И. Бекенштейном он входил в редакторский совет, обсуждавший под председательством И. Д. Шумахера все предназначенные к публикации в журнале статьи.

Одной из форм деятельности Академии наук в те годы были публичные собрания. Они созывались нечасто (раз в год или реже) и имели целью популяризацию в стране науки и просвещения. На собрания приглашались высшие чины империи. В конце 1731—начале 1732 г. Гмелин получил почетное задание — подготовить речь к торжественному собранию Академии. 14 января он предложил текст этой речи профессорскому собранию, которое одобрило ее и поручило Эйлеру выступить с ответным словом от имени академиков.

В протоколах заседаний от 2 февраля 1732 г. было записано: «После того как все любители добрых наук были приглашены на публичное собрание печатным объявлением, почти никто из занимающих высшие должности в этой империи не отказал нам в нашей просьбе. Славнейший Гмелин рассуждал в латинской речи о возникновении и прогрессе химии и о том, насколько она преуспела в исследовании металлов и ка-

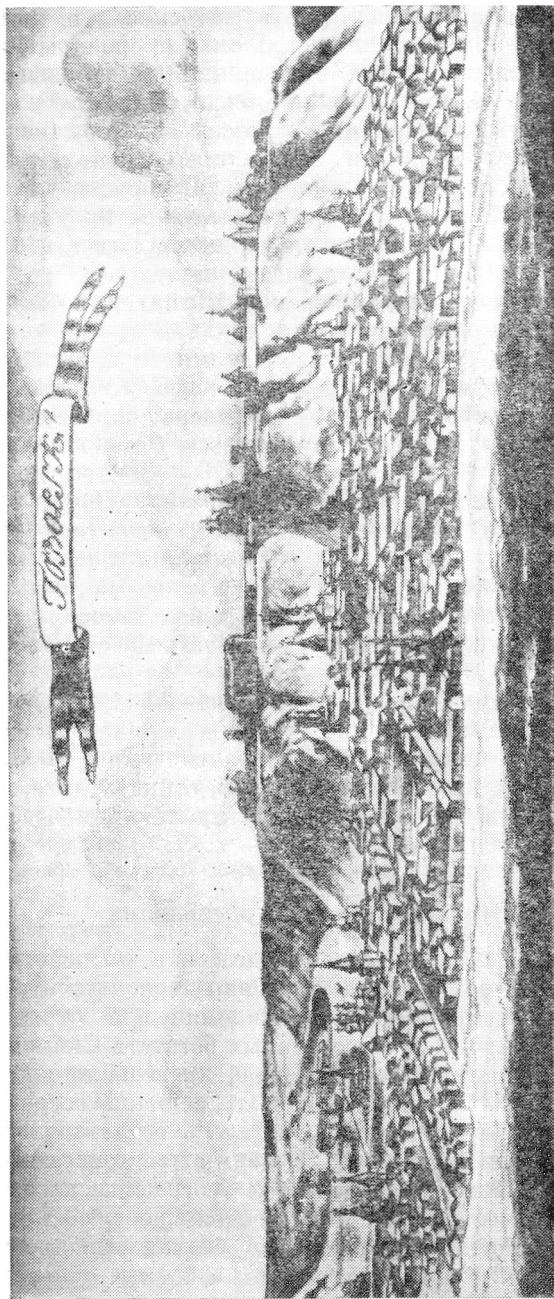
кие заключения можно делать на основании химического изучения металлов — в смысле раскрытия их начал; после того как славнейший Эйлер высказал свое мнение об этом, собрание было закрыто»²⁰.

Оба эти выступления, как писал Миллер, «вопреки обыкновению» не были напечатаны. Он полагал, что здесь не обошлось без проносов Шумахера, который подбирал себе в то время сторонников из ученых и уже тогда заподозрил, что Гмелин «покинет его сторону и примкнет к тем, кто выступал против его диктата». Для подобных подозрений Шумахер, по мнению Миллера, имел все основания, так как знал о знакомстве Гмелина с некоторыми членами Академии, настроенными против ее фактического главы²¹. Вполне возможно, что предположение Миллера справедливо и Гмелину уже пришлось столкнуться с академической бюрократией. Известно, что в 1729—1732 гг. профессора жаловались в сенат и императору Петру II на самоуправство Шумахера, который, пользуясь отсутствием устава Академии и связями при дворе²², взял дело управления ею в свои руки. Гмелин же, став профессором и достаточно быстро приглядевшись к порядкам в Академии, должен был стать на сторону ученых.

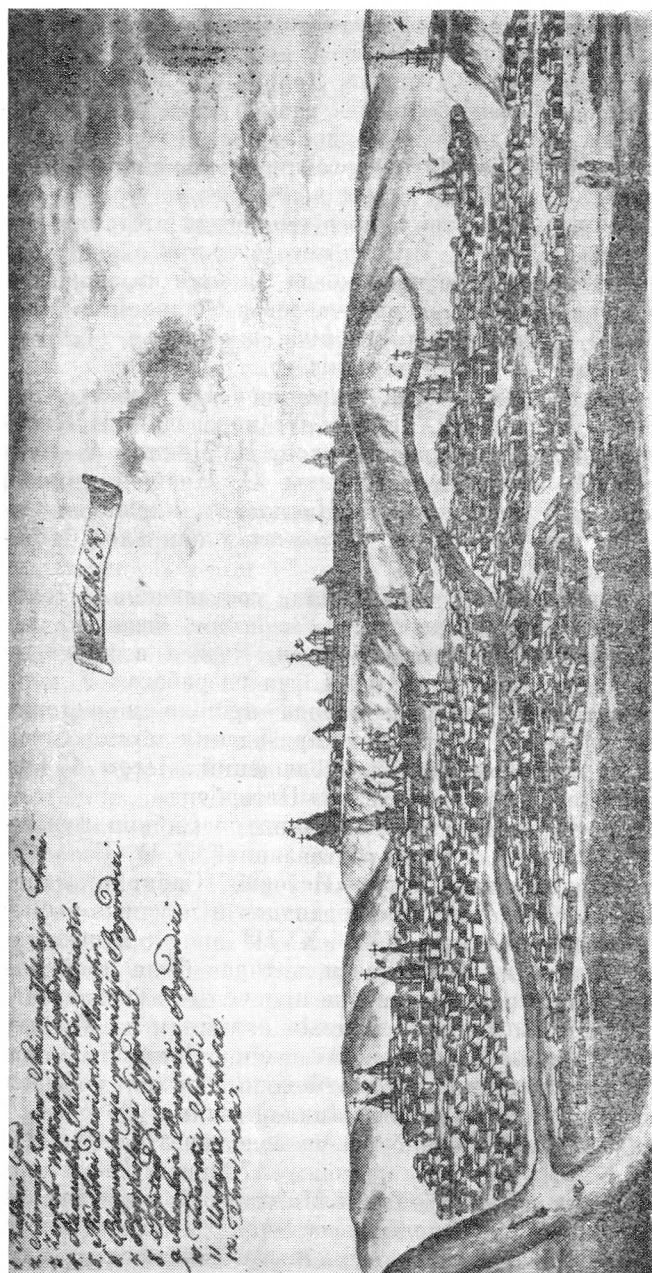
Так или иначе, но речь Гмелина об успехах химии не была напечатана и не найдена в академическом архиве, хотя Гмелин, уезжая в экспедицию, отдал ее туда вместе с другими своими работами. Судить о ней стало возможно лишь благодаря публикации ответной речи Эйлера²³.

Вторая Камчатская экспедиция

Летом 1732 г. началась подготовка к экспедиции. Помимо четырех северных и Тихоокеанского отрядов, сенат решил сформировать академический отряд для изучения природы и естественных богатств Сибири, истории и этнографии ее народов, проведения астрономических наблюдений. Однако это решение созрело не сразу, первоначально предполагалось послать в экспедицию одного профессора с двумя геодезистами для астрономических наблюдений и географического описания всех местностей, сбора сведений о травах, минералах и животных. Указ сената об этом был прочитан 23 июня 1732 г. в академическом собрании, и на пред-



Тобольск. С гравюры XVIII в., исполненной художником академического отряда



Томск. Рисунок И. Бергана

ложение присоединиться к отъезжавшему на Камчатку капитану-командору В. Берингу вызвались двое — профессор астрономии Людовик Делиль де ла Кройер и Гмелин. Учитывая большой размер предстоящих работ, сенат утвердил обе кандидатуры. Но следующей зимой, в самый разгар подготовки к экспедиции, Гмелин внезапно заболел и был вынужден не только отказаться от путешествия, но и попросить отставку для отъезда на родину²⁴. Вместо него в состав отряда был включен Миллер. Весной, когда Гмелин выздоровел, он получил разрешение на участие в экспедиции. Ученым было предоставлено двойное жалование (1260 р. в год) и по 10 лошадей на каждого.

В отряд также вошли живописец И. Беркан, «рисовальный мастер» И. Люрсениус, переводчик И. Яхонтов, геодезисты А. Красильников, Н. Чекин, А. Иванов и М. Ушаков, студенты С. Крашенинников, Ф. Попов, В. Третьяков, Л. Иванов, А. Горланов. Отряду был дан конвой из 12 солдат с капралом и барабанщиком²⁵.

Инструкция для экспедиции, составленная Делилем, Бернулли, Миллером и Гмелином, была обсуждена на академическом собрании. Раздел о наблюдениях по естественной истории был разработан и доложен Гмелином²⁶. Члены отряда прошли подготовку для определения координат, проведения метеорологических и астрономических наблюдений. Летом 1733 г. академический отряд выехал из Петербурга.

Маршрут путешествия Гмелина по Сибири нуждается в уточнении, ибо на составленной Л. А. Гольденбергом ко второму тому «Истории Сибири» карте «Важнейшие походы землепроходцев и научные экспедиции в Сибири конца XVI—XVIII в.» он нашел отражение лишь в той его части, которая была пройдена вместе с Миллером. На ней не отмечены самостоятельные поездки Гмелина: к соляным варницам на Усолке, по реке Мане, Барабинской степи, Приишимью и Исетской провинции, зато отмечено, что он побывал в Сургуте и Березове, хотя Миллер ездил туда один²⁷.

Итак, оставив Петербург, ученые через Тверь, Москву и Казань прибыли к концу 1733 г. в Екатеринбург. Отсюда де ла Кройер и Миллер отбыли в начале января 1734 г. в Тобольск, чтобы встретиться там с Берингом, уехавшим ранее, и договориться с ним о предстоящем путешествии на Камчатку. Гмелин же

остался для осмотра заводов, организации метеорологических наблюдений и посещения Ирбитской ярмарки. В феврале 1734 г., проехав через Тюмень, Гмелин присоединился в Тобольске к Миллеру. Проведя остаток зимы в этом городе, академический отряд погрузился на два дощаника и 24 мая 1734 г. отплыл вверх по Иртышу. Посетив Тару, Омскую, Железинскую, Ямышевскую, Семипалатинскую и Усть-Каменогорскую крепости, отряд повернул на восток и сухим путем 20 августа достиг Колывано-Воскресенского завода А. Демидова. После осмотра и описания завода и рудников ученые прибыли в Кузнецк и, разделившись на две группы (сухопутную под руководством Миллера и отправившуюся вниз по Томи во главе с Гмелином), добрались до Томска. Зимой 1734/35 г. отряд шел из Томска по Причулымью через Енисейск, Красноярск, Канский, Удинский и Балаганский остроги в Иркутск и оттуда по последнему санному пути перевалил через Байкал в Селенгинск.

Весной и летом 1735 г. Гмелин и Миллер объехали земли за Байкалом, побывали в Кяхте, Читинском остроге, Нерчинске, Цурухайтуйской слободе, Удинске и вернулись в Иркутск 20 сентября. В январе 1736 г. они выехали на Лену; стремясь к главной цели своего путешествия — Камчатке, миновали Балаганский и Братский остроги, Илимск и прибыли в Усть-Кутский острог. Дождавшись в Усть-Илгинской деревне вскрытия Лены, отряд на шести дощаниках и шести каюках 27 мая отплыл вниз по Лене в Якутск и достиг его 11 сентября 1736 г. Здесь в обществе Беринга ученые провели зиму 1736/37 г., намереваясь весной и летом добраться до Камчатки. Поскольку доставить академический отряд в Охотск и на Камчатку должна была морская команда, Миллер и Гмелин еще в Тобольске передали Берингу список необходимых для них материалов и провианта. Однако Беринг был озабочен в первую очередь переброской провианта для нужд своей команды и сообщил, что не сможет взять на себя заботы об академической группе. Не смог Беринг предоставить экспедиции и судно для проезда из Охотска на Камчатку, сославшись на собственные заботы, которых в действительности было очень много²⁸.

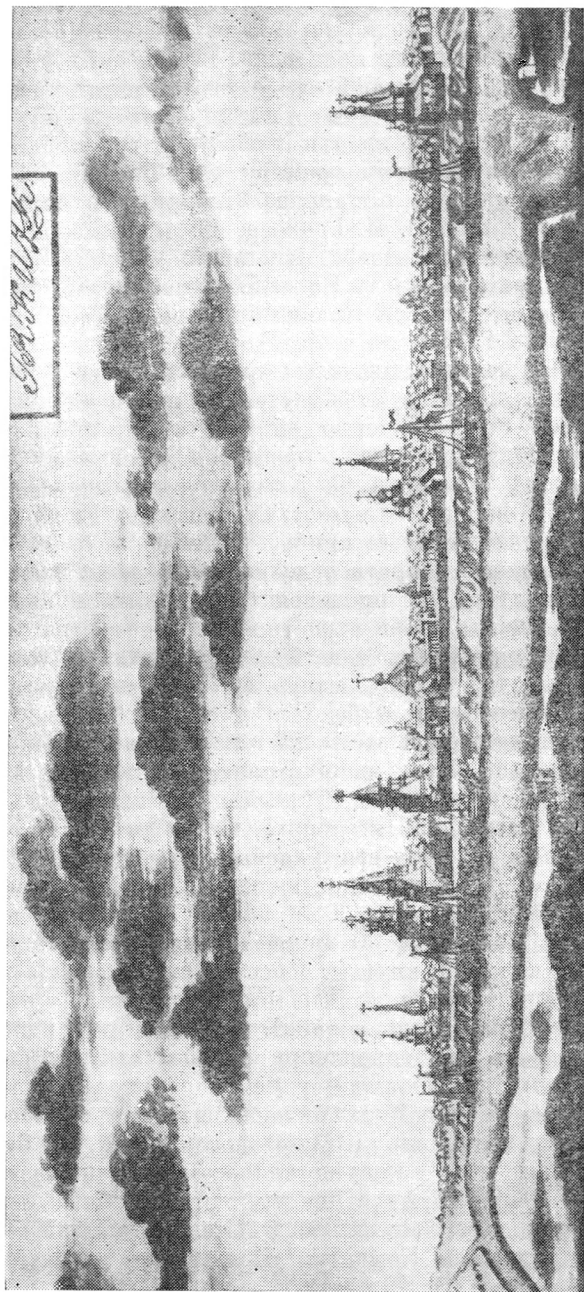
Обращение академического отряда в якутскую канцелярию не дало желаемого результата, она не располагала необходимыми для перевозки провианта людьми

и объявила профессорам, что и самого провианта на них не заготовлено. А прибывший в Якутск приказчик Охотского морского порта Скорняков-Писарев окончательно развеял их надежды на приобретение имеющихся в порту судов. Обеспокоенные создавшимся положением, ученые послали донесения в сенат и Академпию, ответом на которые явился указ сената от 17 сентября 1737 г., освободивший их от подчинения Берингу и обязавший его предоставить им в Охотске судно для переезда на Камчатку, продовольствие и работных людей²⁹.

Но весной, когда такого указа еще не было, Миллер и Гмелин, не добившись возможности проехать на Камчатку, решили возвратиться в верховья Лены. Здесь они собирались пополнить коллекции и частично восстановить записи, погибшие во время пожара в доме Гмелина в Якутске, а также зазимовать, а ранней весной, получив известие о провианте, вернуться в Якутск для путешествия на Камчатку. А чтобы сократить срок пребывания на ней и не стать вечными жителями Сибири, было решено отправить туда студента Крашенинникова, хорошо зарекомендовавшего себя в самостоятельных маршрутах. Он должен был подготовить удобные для занятий квартиры, завести огород в Большерецком остроге, приступить к наблюдениям погоды, приливов и отливов, к описанию вулканов, животного и растительного мира Камчатки и к сбору сведений о ее населении. Де ла Кройер же отправился вниз по Лене, намереваясь зимой побывать на Оленеке.

9 июля 1737 г., проводив Крашенинникова и оставив в Якутске запас материалов, инструментов и книг для предстоящего камчатского путешествия, небольшой отряд Миллера и Гмелина отправился вверх по Лене до Киренского острога. Здесь Гмелин остался зимовать, а Миллер уехал в Иркутск, чтобы ускорить в местной канцелярии дела с заготовкой провианта и получить необходимую ему медицинскую помощь. Сюда же 12 марта через Верхотурск прибыл и Гмелин, получивший в феврале от Миллера известие о том, что провианта не будет и к предстоящей навигации.

Пребывание в экспедиции затягивалось, шел пятый год путешествия, а реальной надежды попасть на Камчатку даже в ближайшем будущем не было (хотя в Петербурге, по словам Гмелина, ученые получили за-



Иркутск. С гравюры XVIII в., исполненной художником академического отряда

верепие, что пробудут в Сибири и на Камчатке не более пяти лет³⁰). Поездка на полуостров без достаточного оснащения ничего не давала. Кроме того, ученые понимали, что могут обойтись и без Камчатки: Миллеру для изучения истории Сибири было важнее поработать с архивами края и познакомиться с населением, а Гмелин к тому времени уже располагал богатейшими данными о природе Сибири. По справедливому замечанию В. И. Грекова, оба профессора могли удовлетвориться теперь пополнением и обработкой собранных материалов³¹. Исследованием же Камчатки вполне могли заняться Крашенинников и Г. В. Стеллер (в конце 1737 г. он выехал из Петербурга в связи с просьбой Гмелина прислать ему помощника).

Поэтому, получив от иркутского вице-губернатора письменное подтверждение об отсутствии провианта, Гмелин и Миллер послали прошения в сенат об освобождении их от вояжа на Камчатку и 2 августа отправились вниз по Ангаре и Тунгуске до Енисейска. Сюда в начале 1739 г. прибыл Стеллер, выразивший горячее желание добраться до конечной цели экспедиции — Камчатки. Он произвел благоприятное впечатление на ученых своей страстной увлеченностью естественными науками и еще более укрепил в Гмелине надежду на то, что исследование Камчатки будет успешно осуществлено и без его участия. (Стеллер отправился туда весной этого же года.) Ожидая решения сената, ученые 27 мая начали плавание в Новую Мангазею и возвратились в Енисейск 26 июля, где их уже ждал пакет из Петербурга. Сенат разрешил вернуться Миллеру, учтя его жалобы на нездоровье, Гмелину же было предписано поспешить с отъездом на Камчатку³².

Миллер и Гмелин 30 июля написали письма президенту Академии наук с обоснованием причин возвращения в Петербург. Гмелин напоминал, что они много раз обращались в сенат и Академию с просьбами ускорить их отправление на Камчатку и не их вина в том, что до сих пор не смогли туда попасть. Кроме того, Гмелин писал о необходимости обработки собранного материала (от которого иначе не будет толку), для чего ему уже сейчас может не хватить жизни, и выражал уверенность, что способные молодые ученые Крашенинников и Стеллер вполне справятся с изучением Камчатки. Поддержав друга, Мил-

лер подчеркнул в своем письме, что «путешествие с трудными поездками в такой земле должно по собственной охоте и от доброй воли с саможелаемым усердием без всякого принуждения быть, а ежели того нет, то наукам надежды не будет»³³.

В ожидании известий из Петербурга ученые совершили поездку по Минусинской котловине, зиму 1739/40 г. провели в Красноярске, откуда весной Миллер уехал на запад, а Гмелин отправился в путешествие по краю: к асанам, в Тасеевский острог и к соляным варницам на Усолке, по реке Мане. Здесь его нагнал курьер с известием из Петербурга, «в котором была дана полная надежда к возвращению и рекомендовано ехать по направлению к Петербургу, так как полное разрешение на это вскоре последует»³⁴. Действительно, Академия наук сделала несколько представлений в сенат с просьбой разрешить Гмелину вернуться, резонно считая, что начатое профессорами дело «адъюнктами Стеллером и Фишером исправиться может, а в интересе ее императорского величества менее убытка воспоследует, для чего адъюнкты оные перед профессорами жалованья получают весьма со умалением»³⁵. Ученые, в свою очередь, должны были тщательнее изучить Сибирскую губернию «для совершенного описания сей земли, также для географии и натуральной истории»³⁶. В одном из донесений Шумахера говорилось, что Гмелина ждет освободившееся после смерти профессора ботаники И. Аммана место, что «искусный ботаник», каковым уже считали Гмелина в Академии, необходим и «в ботаническом огороде»³⁷. Но сенат молчал: вероятно, из-за дворцовых событий 1740—1741 гг. (смерть Анны Иоанновны, падение Бирона и воцарение Елизаветы Петровны) ему было не до ученого. Указ о возвращении был получен им лишь осенью 1742 г. в Туринске.

Между тем Гмелин, рассматривавший свое дальнейшее пребывание в Сибири за «совершенную ссылку» (хотя со стороны руководства Академии и были даны заверения в том, что оно добивается его возвращения), 8 сентября выехал из Красноярска в Томск. Здесь он провел зиму 1740/41 г., а 1 июля, преодолев путь через Барабинскую степь, Тару, Ялutorовский острог, Тобольск, прибыл в Екатеринбург. Отсюда ученый совершил поездку по Исетской провинции, где осмотрел и описал заводы Урала, южные слободы и

крепости. Соединившись в Екатеринбурге с Миллером, Гмелин далее через Верхотурье, Соликамск, Чердынь, Великий Устюг и Вологду 14 февраля 1743 г. вернулся в Петербург. Десятилетнее путешествие, за время которого он проехал в общей сложности 31 315 верст, завершилось.

В Сибири Гмелином была проделана огромная работа. Уже в октябре 1733 г. в Академию наук стали поступать его ботанические, зоологические, метеорологические и минералогические «обсервации». Материалы эти передавались проявившим к ним интерес Дювернуа, Крафту, Вейтбрехту, Амману, Эйлеру и др., обсуждались на академических собраниях, где зачитывались также письма участников экспедиции. Гмелин, в свою очередь, консультировался с учеными по различным вопросам, возникавшим в ходе его работы, получал от них научную литературу. В их письмах к нему часто содержались просьбы выполнить то или иное поручение — обратить внимание на особенности анатомического строения малоизвестных животных и встречаемых монстров, прислать семена растений и пр. 22 мая 1736 г. в протоколе академического собрания была, например, сделана запись о том, что профессор Крафт отправил Гмелину письмо с советами, как использовать «капиллярные сосуды» в геометрических операциях по определению высоты гор³⁸.

Главным занятием ученого стало изучение сибирской флоры. Уже в первом его рапорте раскрывались цели, которые он ставил перед собой. «Он нашел за потребно не только новые или неизвестные травы и дерева записывать, но и всем уже известным, которые он нашел, реестр сочинить и те места порознь замечать, где какая трава и дерево найдено, дабы таким способом всем в России травам и деревьям со временем полный реестр собрать возможно было»³⁹. Ботанические заметки Гмелина, его коллекции и семена широко использовались его современниками — Амманом, Линнеем, Галлером, позже (в XIX в.) их высоко оценивал Ф. Рупрехт.

Внимание Гмелина привлекал и животный мир Сибири. Он препарировал птиц, рыб, зверей, описывал их повадки и места обитания, набивал чучела, делал отличные зарисовки. Документы рассказывают, что во время плавания по Волге «учинил он при великом множестве попавшихся стерлядей над сею рыбою анатомию, которые описания вместе с рисунками прило-

жены к его обсервации». В Казани Гмелин просил, чтобы «для намеренного сечения особливо в здешней стране находящихся зверей, а именно: выхухолей, белуг, осетров и белой рыбы, каждого рода рыб по одной, а выхухолей 3, либо живые, либо бы недавно умершие, промыслены были»⁴⁰.

Много времени уделяя ученый сбору коллекций минералов, описанию руд и горных разработок, посвятив многие страницы своего дневника характеристике кристаллов озерных солей, слюды, железных, серебряных и медных руд, асбестов, топазов, выходов каменного угля. В нескольких верстах выше и ниже Мологи на правом берегу Волги Гмелин нашел много особого вида камней, которые «белемните», а от тамошних жителей «чертовы пальцы» и «корнуа аммонис» называются. Причем он за полезно рассуждал, чтоб оные камни подлинно описать и срисовать, а лучшие из них в императорскую Кунсткамеру отослать. Небольшой ящик с волжскими камнями от Гмелина был получен Академией 7 января 1734 г.⁴¹ Из отчета о Камчатской экспедиции Адмиралтейств-коллегии от 5 октября 1738 г. видно, что Гмелин производил анализ руды, присланной В. Прончищевым с реки Анабары. Проба показала, что «ни серебра, ни золота, ни меди не явилось, а токмо явилась сера горючая, и, по его-де рассуждению, к пользе интересу никакой надежды иметь невозможно»⁴².

Ученые хорошо понимали тот практический «интерес», который представляли для государства исследования, и старались отразить его в записках, посылаемых в Академию и сенат. Недаром Академия, обращаясь в сенат, подчеркивала, что находящиеся в Сибири профессора в своих рапортах «многие ремарки с особливою пользою для коммерции и других государственных доходов сделали»⁴³.

Благодаря усилиям Гмелина в экспедиции была создана замечательная для своего времени метеорологическая сеть, и хотя метеорологические наблюдения и барометрические определения высот входили в функции де ла Кройера, однако Гмелин также занимался ими, поскольку, по словам Миллера, «имел большую сноровку в наполнении и градуировании трубок»⁴⁴, другая причина — недостаточное прилежание профессора астрономии, о чем Гмелин и Миллер неоднократно сообщали в своих рапортах в Академию⁴⁵.

Гмелин подыскал на местах надежных исполнителей, проинструктировал их и снабдил необходимыми инструментами. Поэтому на протяжении всего срока пребывания академического отряда в Сибири регулярно велись наблюдения за погодой, магнитной стрелкой, режимом рек в Казани, Екатеринбурге, Тобольске, Томске, Енисейске и других городах. В Казани этим занимался Семен Куницын, в Екатеринбурге — А. Татищев, в Тобольске — Яков Миревич. Томский казак Петр Соломатов в 1734 г. впервые обнаружил замерзание ртути в термометрах. С отъездом Гмелина из Сибири деятельность этих станций прекратилась. Результаты метеорологических исследований Гмелина были систематизированы и опубликованы профессором И. Брауном в «Новых Комментариях Академии наук», среди них находятся любопытные описания явлений гало, северных сияний и пр.⁴⁶

О широте научных интересов Гмелина и многообразии его занятий свидетельствует реестр «обсерваций». Сюда входили, к примеру, «описание Ямышевского соленого озера», «натуральная история реки Иртыша», описание Кунгурской пещеры, «о камнях, находимых в белужьей голове», «о чертовых пальцах, на берегу Волги найденных», «описание имеющейся по реке Иртышу заразной болезни», «описание дымящейся горы близ Кузнецка», «о сидении вина из молока кузнецкими татарами», «о плавке железа оными же татарами», «о калмыцкой корове», «о болезнях и лекарствах калмыков и бухарцев», «роспись растущего в Томском уезде всякого леса», описание 78 видов грибов и пр. Простой перечень этих «обсерваций», а также заметок о глинах, рудах, «рудокопном промысле», Ирбитской ярмарке, истории Колывано-Воскресенского завода и т. д. наглядно свидетельствует о громадной работе, проделанной Гмелиным в экспедиции⁴⁷.

Наряду с изучением природы Сибири Гмелин проявлял живейший интерес к ее населению. По пути следования фиксировались «все города, слободы, села, деревни, острова, реки, пороги и прочее». Необходимо было также собрать данные о числе имеющих в городах домов и «принадлежащих до оных деревень и крестьян, сколько подушных денег платится и сколько людей в каждом городе и деревне по сие время, считая за 10 лет, родилось и умерло»⁴⁸. Гмелин пристально наблюдал жизнь сибирских народов, посещал их жи-

лица, празднества, шаманские камлания, четким готическим бисером делая заметки о них в своем дневнике, помогал Миллеру собирать коллекции платья, украшений, предметов быта и культа. Вместе с Миллером он посещал исторические памятники Сибири, участвовал в раскопках древних могил, составлял географические характеристики местностей, словари и календари сибирских народов, записывал их музыку.

Гмелин проводил в экспедиции и большую организаторскую работу. Руководитель в академический отряд назначен не был (хотя в литературе называют и того и другого), и каждый отвечал за порученную ему часть работы. Сам Миллер писал позднее, что «канцелярские и секретарские дела путешествующего отряда все отправлял» он ⁴⁹, и, вероятно, он и был главным распорядителем в путешествии, когда отряд был в сборе. Гмелин вел переписку с провинциальными канцеляриями по поводу организации метеонаблюдений, составлял «промемотории» о выдаче хлебного и денежного жалованья, прогонных денег членам отряда, писал донесения в сенат с перечислениями полученных от ездивших в самостоятельные поездки студентов и геодезистов дел, сочинял инструкции для них и для отправляемых в Петербург с материалами солдат, просьбы о пополнении медикаментами полевой аптеки и т. п. ⁵⁰

Гмелин внес большой вклад в изучение Сибири. Труды его, явившиеся результатом неутомимой десятилетней деятельности в экспедиции, принесли ученому европейскую известность.

Петербургский период

Вернувшись в Петербург, Гмелин в соответствии с указом императрицы ⁵¹ приступил к исполнению своих обязанностей профессора химии и истории натуральной. Одновременно он продолжал начатую еще в Сибири обработку собранных материалов, намереваясь издать обширный труд о флоре, фауне и минералах Сибири. Ученый начал подготовку к печати первой его части — «Флоры Сибири».

Между тем положение Гмелина в Академии наук в то время было довольно неопределенным. Его «натуральная история» уже перестала представлять единое целое. Ботаника, которую Гмелин считал своим главным предметом, была поручена с 1742 г. «единственно

по воле и определению Шумахера» и по повелению всемогущего при дворе Лестока⁵² И. Сигезбеку. По единодушному мнению историков науки, этот человек прославился лишь своими выступлениями против гелиоцентрической системы Коперника и учения о поле у растений Линнея. Он был «отрешен» из Академии в 1747 г. «за ненадобностью». Уже в 1743 г., сразу по приезде Гмелина из Сибири, начались его столкновения с Сигезбеком, не желавшим терпеть, чтобы новичок, каковым он считал Гмелина, вмешивался в дела его ботанической профессии. Ему не нравились критические замечания Гмелина в адрес составленного Амманом и отредактированного им самим каталога сибирских растений. Его раздражало и то обстоятельство, что в академическом собрании 12 декабря 1743 г. Гмелин объявил «ложным и плохим» изданное еще в 1736 г. его описание *de Majanthemo*. Разногласия с Сигезбеком привели к тому, что Гмелин не мог свободно пользоваться Ботаническим садом Академии, и, чтобы выращивать растения, которых не доставало в его коллекциях⁵³, он был вынужден завести свой собственный сад.

Так обстояло дело с ботаникой. Из-за нехватки времени и отсутствия лаборатории химией Гмелин не занимался вовсе. Поэтому, когда 17 июля 1745 г. в академическом заседании обсуждалось ходатайство М. В. Ломоносова о введении его в должность профессора химии, Гмелин «объявил, что он означенную профессию господину адъюнкту совершенно уступает, тем наипаче что для всегдашнего упражнения в истории натуральной химии принужден был оставить...»⁵⁴.

Итак, обработка материалов, в первую очередь ботанических, и подготовка к печати «Флоры Сибири» стали основным занятием Гмелина в этот период. Но этим деятельность его в Академии наук не ограничивалась. В 1743—1745 гг. он готовил Крашенинникова к экзамену на звание адъюнкта⁵⁵, инструктировал отъезжавшего в Дудергоф для сбора коллекций копииста А. В. Мартини⁵⁶, участвовал в организации связей Академии с иезуитами в Китае, выступал в академическом собрании с рецензиями и замечаниями на появившуюся на западе книгу о животных Сведенборга и на перевод «Экспериментальной физики» Вольфа, сделанный Ломоносовым в 1745 г.⁵⁷ В сентябре 1745 г. Гмелин вместе с Ломоносовым, Вейтбрехтом и Сигезбеком участвовал в составлении для сената «мнения Академии

наук о жемчуге, сысканном в Ливонии, в Дерптском уезде» и способе его вылавливания⁵⁸.

11 ноября 1745 г. на запрос Коммерц-коллегии академическое собрание поручило Гмелину, Ломоносову и Сигезбеку произвести опыты по сравнению иностранного крапа с корнем марены, растущей в России. 20 декабря Гмелин доложил о результатах проведенных им опытов, за которые он взялся весьма охотно, поскольку еще до экспедиции проявлял интерес к получению красителей из корней растений⁵⁹. В результате было составлено заключение, подписанное, кроме Гмелина, Вейтбрехтом, Рихманом и Ломоносовым, в котором говорилось, что сукна, крашенные мареною, хороши и что, как считают тюменские татары, они будут еще лучше, если прежде их выкрасить серпухом⁶⁰. На основании данного заключения Коммерц-коллегия в 1746 г. решила организовать опытное поле для разведения марены.

Это не единственный пример практического значения научных занятий Гмелина для развивавшейся русской промышленности. В 1747 г. он составил подробную записку на вопросы президента о том, «какие авторы в книгах своих о повреждении и подъедании ревеня от червей писали? отчего черви в ремене зарождаются? есть ли и можно ли такие способы найти, чтобы ремень от сего повреждения уберечь, а черви искоренить?». В своем ответе Гмелин сообщал, что хотя о ремене писано много, но о червях, заводящихся в нем, почти ничего нет, и дал рекомендации, как уберечь ремень от сырости, ибо она, по его мнению, и является главной причиной возникновения червей. Он советовал хорошо очищать выкопанные корни, сушить их на ветру небольшими кусками и перебирать их, хранить ремень в льне, просе или обливать воском, скипидаром и т. п.⁶¹

Между тем подготовка к печати «Флоры Сибири» затягивалась. Для обработки и описания коллекций не хватало самого необходимого — художников для изготовления рисунков растений, копиистов и даже писчей бумаги, а присланные к Гмелину после неоднократных просьб рисовальщик Трубе, подмастерье А. Греков и несколько учеников оказались, по словам его, «весьма ленивы» и часто не появлялись у него вовсе. Поэтому 1 ноября 1745 г. Гмелин подал в академическое собрание еще одно представление, где излагал все обстоятельства, задерживавшие подготовку «Флоры Сибири».

При этом Гмелин прямо заявил о том, что возводит все эти препятствия Шумахер⁶², еще не подозревая о той значительной роли, которую сыграет это заявление в его дальнейшей судьбе.

Необходимо иметь в виду, что Шумахер с 1733 г. при часто сменявшихся президентах единолично решал все вопросы не только административного и финансового, но и чисто научного характера и, правя Академией с 1741 по 1745 г., когда президента вообще не было, сумел восстановить против себя почти весь «академический корпус». Вступление в 1746 г. на пост президента 18-летнего К. Г. Разумовского — брата фаворита императрицы — мало что изменило в положении академиков. Устава Академия по-прежнему не имела, а петровский проект об Академии, в котором, в частности, говорилось о том, что «Академия должна сама себя править» и академики сами избирать президента, не соблюдался. В условиях, когда борьба ученых за реализацию этого проекта, по существу направленная против Шумахера, стала особенно острой, последний начал чинить препятствия Гмелину в подготовке «Флоры Сибири».

Столкновения Гмелина с Шумахером, как уже говорилось, начались сразу же по приезде ученого из Сибири. Оказалось, что ящик с его вещами, отданный в Академию на хранение на время экспедиции, был разбит и в нем все испорчено, из книг вырваны заглавные листы, иные лишились начала и конца, а некоторые вещи и 22 книги совсем пропали. Гмелин был вынужден писать прошение на имя императрицы, жалуюсь на то, что мер к сохранению вещей принято не было, а поскольку на ящике были печати Академии, то следовало спросить за пропажу с Шумахера. Общая стоимость ущерба оценивалась Гмелином в 235 р.⁶³ Однако решения о возмещении убытков так и не последовало, и в 1747 г. он отправил еще одно доношение на имя президента⁶⁴.

В марте 1744 г., когда в академическом собрании по настоянию Шумахера встал вопрос о посвящении изданных в 1741 г. «Палат Санкт-Петербургской Академии наук, Библиотеки и Кунсткамеры» новой императрице, Гмелин и Миллер высказали обиду, что в книге ничего не сказано о привезенной первым из них коллекции редких ископаемых герцогства Вюртембергского, а также о коллекциях, собранных в Сибири и

значительно обогативших Кунсткамеру, что и было записано в протоколах⁶⁵. Оскорбленный Шумахер распорядился в ответ, чтобы впредь никаких записей о нем в протоколах не делали без его согласия, а эту запись уничтожили.

Эта напряженная обстановка, а также необходимость поправить пошатнувшееся за годы странствий по Сибири здоровье заставили Гмелина подать 7 декабря 1744 г. в канцелярию Академии наук просьбу об отставке⁶⁶. Этому в немалой степени способствовал и тот факт, что Гмелин с Миллером по возвращении из экспедиции надеялись на повышение жалованья, которое было им обещано. Между тем, несмотря на неоднократные прошения, подаваемые ими в сенат, и ходатайства академического собрания, жалованье их оставалось прежним — 600 р. в год, в то время как вступившие вместе с ними в Академию в 1731 г. профессора получали уже по 800, 1000, а то и по 1200 р. в год, и даже жалованье Сигезбека, служившего с 1742 г., составляло 800 р. Участвовавшие же вместе с ними в экспедиции морские и адмиралтейские чины почти все были награждены прибавкою жалованья и повышены в рангах.

Почти год ждал Гмелин решения об отставке, потщетно. В октябре 1745 г. он вновь написал императрице: «И за недодачею Вашего Императорского Величества жалованья и квартирных денег претерпеваю я великую нужду и впал в великие долги, потому что старым окладом пропитание иметь не могу, да еще того spolна не получаю, понеже из него на каждый год еще на квартирные деньги и на дрова и на свечи сходило по девяносто рублей. Так же мне обидно и безчестно пред всеми моими товарищи, что жалованья получаю меньше, как некоторые гораздо молодшие меня, будто я достоинством их ниже, а трудов имею я действительно больше, потому что я сверх пастоящей профессорской должности денно и нощно тружусь в приведении в порядок сибирских описаний»⁶⁷. В заключение он уведомлял, что получил от герцога Вюртембергского приглашение в Тюбингенский университет.

Тем не менее до начала 1747 г., несмотря на многочисленные обращения Гмелина и академического собрания к императрице, в сенат, к президенту и канцелярии Академии наук, все его просьбы оставались без ответа. Столь единодушное молчание соответствующих инстанций объяснялось, конечно, позицией Шумахера.

Вот что ответил он на запрос сената о Гмелине, сделанный после очередного послания ученого и академиков. Сенат хотел знать, в соответствии с каким указом велено было Гмелину и Миллеру ехать на Камчатку, были ли они там, и если нет, то почему, сдали ли в Академию все обсервации и прочие дела, касающиеся экспедиции, и «надлежит ли им награждение учинить и какое?»⁶⁸. Шумахер писал в ответ, что главной целью отправленных в экспедицию профессоров была Камчатка, куда они не поехали единственно потому, «что путь туда показался им труднее сибирского». Им действительно было обещано вознаграждение в случае успешного выполнения порученных заданий и дапо двойное жалованье, а «понеже они ни в каких дальних и трудных местах не были, но для собственной своей пользы и прибытка без особливого утруждения по своей воле в Сибири разъезжали, то многим могло бы на мысль прийти, что они получением двойного жалованья, которое им точно для дальнего и трудного пути в Камчатку определено было, довольно награждены... Но хотя главное намерение ученой экспедиции чрез самих означенных профессоров и не исполнено», но выполнено другими под их руководством, «того ради, по моему рассуждению, заслужили они некоторое награждение, которое бы в том состоять могло, чтобы той части двойного жалованья, которую они по силе Сенатского указа получали за отправление их в такую самую дальнюю экспедицию и неизвестные места, в которых, однако, они не были, не вычитать, а сверху того, определить им нынешнее ординарное жалованье первых профессоров, а именно по восьмисот рублей в год»⁶⁹.

Вероятно, такой же запрос был послан из сената и в профессорское собрание, мнение которого о Гмелине, составленное 19 марта 1746 г., совершенно расходится с мнением Шумахера. Академики писали в сенат, что Гмелин, посланный в сибирское путешествие «для чинения всяких до истории натуральной принадлежащих обсерваций», порученное ему дело «отправляя все порядочно и благополучно окончал с такой пользою, что и ныне Сибирь вся стала быть известна и множество прежде не описанных зверей, птиц, рыб и трав им... описано, отчего к бессмертной славе Российской империи натуральная история великое приращение себе получать будет, также интересная польза из его описа-

ниев воспоследовать может, ежели сила и действие новообретенных трав и кореньев довольно будут испытаны для употребления в здешних аптеках»⁷⁰.

Но мнение фактического главы Академии Шумахера оказалось все же решающим. И 28 января 1747 г. молодой президент Академии наук определил наконец, что поскольку контракт Гмелина закончился в 1734 г. и есть уже другой профессор химии, то надлежит дать ему немедленно «абшид», т. е. требуемую отставку, но за «ложные обвинения Шумахера» и за то, что по его «наушечию» профессора в сенат «неправду донесли», следовало бы ему «учинить штраф, однако в рассуждении того, что советник Шумахер сам за него просил, оный штраф ему, Гмелину, отпускается. А ежели он, Гмелин, сею резолюцією недоволен, то дозволяется ему просить там, где за пристойно находит»⁷¹.

Совершенно очевидно, что и Шумахер и Разумовский, говоривший с его слов, понимали, что больше Гмелину жаловаться некому. Он был не единственным, кто подвергался гонениям со стороны Шумахера. По словам Ломоносова, его прозвали *Flagellum Professorum* — «бичом на профессоров». Многие уже, писал Ломоносов, «жаловавшись и бив челом в сенат на своих обидчиков, ничего не успели, затем что приобыкли быть всегда при науках, и, не навывкнув разносить по знатым домам поклонов, не могли снискать себе защищения и ради того требовали себе от академической службы абшидов, которые Шумахеровым ходатайством неукоснительно и выправлены»⁷².

Однако такой исход дела совершенно не мог удовлетворить Гмелина. Честно прослужив 20 лет в русской Академии наук, он вправе был рассчитывать на более объективное признание своих заслуг. Поэтому в течение полугода он продолжал упорно трудиться над обработкой материалов второго тома «Флоры Сибири». Как явствует из письма Эйлера к Шумахеру, Гмелин стремился своим прилежанием «снискать... милость у его графского сиятельства господина президента, чтобы после, по прошествии некоторого времени, взять абшид со удовольствием и получить некоторые пользы, которых ему при нынешних обстоятельствах дать нельзя»⁷³.

1 июля 1747 г. в Академии наук состоялось заключение нового контракта, в соответствии с которым Гмелин был вновь принят на четыре года членом Ака-

демии в должности профессора ботаники и истории натуральной с жалованьем в 1000 р. в год. Ему разрешалось съездить на год «в отечество», с тем чтобы и там продолжить работу над «Флорой Сибири», получая за это половинное жалованье. По возвращении в Россию, согласно контракту, Гмелину полагалось добавочное жалованье по 200 р. за каждый год, начиная со дня возвращения из Сибири по 1 июля 1747 г.

На первый взгляд, подобная метаморфоза руководства Академии кажется непонятной, но если учесть, что Гмелин на протяжении двух лет безуспешно просил об отставке, то вполне вероятно, что унижения, которым подвергся ученый, и должны были склонить его к заключению контракта на более выгодных для него условиях. Позднее в письме к А. Галлеру он говорил о том, что был вынужден заключить контракт в результате оказанного на него морального давления⁷⁴.

Возвращение на родину

После сложной процедуры сдачи дел в академический архив и получения необходимых для работы материалов, оформления поручительств, взятых по настоянию Шумахера с Миллера и Ломоносова, которые обязались в случае невозвращения Гмелина внести выданные ему деньги, 5 августа 1747 г. Гмелин покинул Петербург. Побывав почти во всех крупных городах Германии, 4 ноября он прибыл в Тюбинген, а весной 1748 г. вместе с братом совершил путешествие по Швейцарии. Здесь Гмелин старался установить контакты с учеными Базеля, Страсбурга, Цюриха, посещал библиотеки, ботанические сады, музеи. В Цюрихе состоялось его знакомство с И. Геснером, дружеские связи с которым не прерывались до самой смерти Гмелина.

Еще до поездки в Швейцарию Гмелин обратился в Академию наук с просьбой продлить на полгода срок его пребывания на родине и выслать ему 250 р. в счет положенного ему по контракту жалованья и 600 р. за прошедшие три года. Этой суммы Гмелину хватило бы «как долги заплатить, так и в путь в обратный отправиться»⁷⁵. Вернувшись из Швейцарии, он нашел ответ, в котором ему позволялось пробыть в Германии до 1 января 1749 г., но в деньгах было отказано до приезда в Россию⁷⁶.

Между тем летом 1748 г. произошло событие, окончательно решившее судьбу Гмелина, — умер И. Бакмейстер, заведовавший кафедрой ботаники в Тюбингенском университете, и 21 августа 1748 г. Гмелин был единогласно избран на это место профессорским собранием.

Как видно из письма Гмелина к Миллеру от 2 сентября, избрание произошло без участия Гмелина, хотя накануне его спросили об отношениях с Петербургом. В ответ он и показал заключенный им контракт⁷⁷, который не был принят во внимание, поскольку еще в 1745 г. был сделан герцогский отзыв Гмелина на родину, лишивший его права на заключение нового контракта.

Гмелин написал письмо президенту Академии наук, сообщив ему о происшедшем событии. Теперь он просил К. Г. Разумовского освободить его от обязательства вернуться в Петербург, но обещал «привести в совершенство» сибирские обсервации и, если будут присланы в Тюбинген студенты для обучения в медицинских науках, «учинить им всяческое вспоможение и лекции». Он был намерен также «вообще пользу Академии наук и славу Всероссийской империи по крайней возможности наблюдать и производить». В заключение письма Гмелин уверял президента, что состояние его здоровья таково, что, даже если бы не случилось его избрания, он едва ли бы перенес «утруждения путевые и холодный климат без ущерба для здоровья»⁷⁸.

Как и следовало ожидать, просьба Гмелина была расценена канцелярией Академии наук как предательство. 27 сентября 1748 г. была составлена подробная записка, в которой перечислялись все «душевредные» поступки Гмелина, а его доводы против возвращения признавались «вымышленными и фальшивыми». Он обвинялся в первую очередь в том, что взял из академического архива нужные ему сибирские дела и рисунки, чтобы использовать их в корыстных целях, так как уже тогда имел намерение нарушить контракт. Не поздоровилось и Миллеру, который признавался сообщником Гмелина, заранее осведомленным «о всем вышеупомянутом вероломстве» его и только поэтому поручившимся за него и склонившим к поручительству Ломоносова⁷⁹.

На основании этой записки 30 сентября вышел указ императрицы, в строжайшей форме предписывавший

Гмелину вернуться, в противном случае ему были обещаны всяческие «злоключения», а его поручителям перевод на половинное жалованье⁸⁰. Так началась нагнумевшая история о невозвращении Гмелина⁸¹, все подробности которой изложены в деле ЛО Архива АН СССР, в переписке Эйлера, жившего в то время в Берлине⁸², с Шумахером и другими деятелями Академии наук. Выступая посредником, Эйлер стремился отвести от Гмелина главное обвинение — использование в корыстных целях увезенных для обработки материалов. Почти в каждом письме он высказывал горячие просьбы поскорее уладить спор, от которого не прибавляется чести Академии⁸³. В декабре 1748 г. Гмелин переслал через Эйлера в Петербург подготовленный к печати второй том «Флоры Сибири», обещая в скором времени прислать и третий. Вместе с тем он послал в Академию и несколько рапортов с просьбами о положительном решении его вопроса.

За Гмелина вступился и его «природный государь» герцог Карл Вюртембергский, написавший, по словам Эйлера, письмо президенту (в Архиве АН СССР его обнаружить не удалось). Но президент Академии продолжал настаивать на возвращении. Между тем Ломоносов и Миллер были переведены на половинное жалованье в возмещение суммы в 631 р. 66 $\frac{1}{2}$ к., выданной Гмелину при отъезде. Не имея в то время никаких доходов, а также «от службы российской двадцатилетней ни единой копейки», он был вынужден изыскивать средства, чтобы «другу... профессору Ломоносову арест на жалованье был снят»⁸⁴. Гмелин написал последнему извинительное письмо⁸⁵, а в конце 1748 г. переслал почт-директору Ашу 315 р. на имя Ломоносова. Что касается второй половины суммы, то судьба ее неизвестна. В документах сохранилась лишь просьба Гмелина не удерживать этих денег с Миллера хотя бы в признание его (Гмелина) «беспорочной» службы в экспедиции, награды за которую он уже не надеется получить, и в залог его будущих трудов для русской Академии⁸⁶.

Известно также, что руководители Академии, не видя возможности вернуть Гмелина, посоветовали ему через Эйлера прислать на имя президента письмо с извинениями перед ним и показаниями против Миллера (вокруг которого тоже плелась хитрая сеть интриг), будто который знал о его намерении не возвращаться и под-

держивал в этом⁸⁷. К чести Гмелина, он не пошел на оговор, хотя извинительное письмо написал.

И все же Академия наук была вынуждена искать пути решения дела Гмелина. К началу 1749 г. они по сути были уже найдены. Гмелин должен был продолжать обещанную обработку сибирских материалов по намеченному плану, т. е., кроме пяти томов «Флоры Сибири», два из которых были уже готовы, подготовить один том описаний минералов и два тома, посвященные животному миру Сибири. Академия наук обязалась выплачивать ему по 200 р. за каждый том. Однако окончательная резолюция по этому вопросу была принята лишь в январе 1751 г.⁸⁸ По-видимому, назначение президента к тому времени гетманом Украины помешало подписать необходимые бумаги ранее. Так закончился самый яркий период в жизни Гмелина.

Вряд ли стоит подробно говорить о причинах, заставивших ученого нарушить контракт и остаться в Германии. Он не пожелал вернуться в Россию не только потому, что получил место у себя на родине и вступил в апреле 1749 г. в брак, но и потому, что «через приятельские письма слышал о продолжении худого состояния Академии и о шумахеровой больше прежнего власти»⁸⁹. В этих словах Ломоносова заключена горькая правда. Принятый в 1747 г. новый Устав Академии наук еще больше расширял права президента и высоко поднимал значение канцелярии. Ее штат увеличивался до 22 человек, она заменяла президента в его отсутствие и решала даже вопросы о печатании научных докладов в академических изданиях. Всякие следы автономии исчезли в этом уставе, а фактическим главой Академии по-прежнему оставался Шумахер, сошедший близко с наставником президента Г. Н. Тепловым, назначенным вскоре ассессором канцелярии⁹⁰.

21 августа 1749 г. Гмелин вступил наконец в новую должность профессора ботаники и химии, по случаю чего им была составлена и от имени ректора университета опубликована на латинском и немецком языках автобиографическая программа, в которой описывалось «достопамятное житие и десятилетнее путешествие... нового профессора»⁹¹. При вступлении в должность Гмелин прочитал публичную лекцию о том, могут ли возникать новые виды, кроме тех, что созданы божественным творением. Она привлекла внимание многочисленных слушателей и была опубликована в 1749 г.

вместе с письмом Р. Я. Камерариуса о поле растений⁹².

И здесь, в Тюбингене, главное поле деятельности Гмелина составляла ботаника. Ввиду недостатка средств и отсутствия химической лаборатории, которая была открыта лишь в 1753 г., настоящие химические исследования не могли проводиться. Химия существовала в университете как прикладная к медицине дисциплина, и главной целью химических изысканий были изготовление лекарств и их качественная оценка⁹³. Гмелин написал в это время ряд статей, посвященных вопросам применения в лечебных целях ревеня и бальзама.

Гмелин вел в Тюбингенском университете преподавательскую работу, совмещая ее с активной организаторской деятельностью на посту ректора медицинского факультета. Он был избран членом Стокгольмской академии наук и Геттингенского ученого общества. Не забывал Гмелин и своих обязательств перед Петербургской Академией наук. За четыре года он довел до конца обработку ботанических материалов, собранных в три последующих тома «Флоры Сибири». Из них третий Гмелин подготовил к печати сам, а четвертым занимались Кельрейтер, Гертнер, С. Гмелин (оба тома вышли под редакцией С. Гмелина). Пятый том так и не увидел свет. Гмелин написал также несколько статей о животном мире Сибири, которые были опубликованы позднее в «Новых Комментариях Академии наук».

Сибирские дневники и полемика о Г. В. Стеллере

В 1751 г. в Геттингене начал выходить в свет дневник сибирского путешествия Гмелина — его четырехтомное «Путешествие по Сибири»⁹⁴. Об этом Эйлер незамедлительно сообщил Шумахеру: «Вы, без сомнения, очень удивитесь, — писал он, — прочтя в геттингенских газетах, что здесь издан Гмелинов дневник сибирского путешествия. Он мне сам несколько дней назад сообщил об этом и заверил, что в нем нет ничего, кроме нейтральных вещей, которые, следовательно, не могут обидеть императорскую Академию. Он считает, что склонился к этому по настоящему побуждению своих друзей, так как после его смерти эти вещи из его

D. Johann Georg Gmelins

der Chemie und Kräuterkunde auf der hohen
Schule zu Tübingen öffentlichen Lehrers

Reise
durch
Sibirien,

von dem Jahr 1733. bis 1743.

Erster Theil.

Wo Rußlands breites Reich sich mit der Erde schließt,
Und in den letzten West des Morgens Dorch zerfließet;
Wohin kein Vorwitz drang; wo Thiere fremder Art
Noch ungenannten Wölfern dienten;
Wo unbekanntes Erz sich künftigen Künftlern spart,
Und nie beschne Kräuter grünt;
Lag eine neue Welt, von der Natur versteckt,
Die Gmelin sie entdeckt.

v. Haller.

Göttingen,

verlegt Abram Wandenhoeckes sohn, Wittwe. 1751.
mit allergnädigsten Privileg.

Титульный лист первого тома
«Путешествия по Сибири» И. Г. Гмелина

бумаг все равно были бы опубликованы и тогда в них могли бы легко попасть обстоятельства, которые должны публиковаться императорской Академией. Я представляю себе это дело как нечто схожее с описанием путешествия государственного советника Ланга, но все же ему, по моему мнению, надо было спросить разрешения. Он пишет мне также, что он распорядился послать первые экземпляры тотчас в Академию в Санкт-Петербург, чтобы там могли увидеть, что в них нет никаких вещей, обнародование которых шло бы вразрез с его обязательствами»⁹⁵.

В Академии публикация дневника вызвала резкое недовольство. Как видно из письма Шумахера к Эйлеру от 22 октября 1751 г., Гмелину грозили серьезные неприятности за нарушение обязательства, данного при отъезде, ничего не публиковать без ее согласия о Камчатской экспедиции. Поэтому выход дневника Гмелина квалифицировался в соответствующих кругах Петербурга как клятвопреступление, хотя в нем и отсутствовали сообщения о конечных результатах экспедиции и научные материалы. Канцелярия предложила Миллеру и Ломоносову составить из сочинения Гмелина «по два экстракта на российском языке, из которых в одном показать, что в оном описании достопамятного и полезного имеется, а в другом объявить, что в нем излишнего, непристойного и сумнительного находится», чтобы в соответствии с этим можно было принять против Гмелина необходимые меры⁹⁶.

Однако уставшие от только что закончившегося (1749—1750 гг.) разбирательства признанной «криминальной» диссертации-речи Миллера «О происхождении народа и имени российского», ученые не пожелали быть втянутыми в очередную склоку. Миллер отказался от поручения под предлогом плохого знания русского языка и «неспособности к поданию такого мнения». Написанное «в похвалу Гмелина», справедливо полагал он, было бы «приписано» их дружбе или «любви к собственным сибирским изобретениям», а написанное «против него» — тому, что Миллер предпочитает его труду «собственное сочинение»⁹⁷. Ответ Ломоносова среди документов обнаружить не удалось. Так или иначе, но «экстракты» составлены не были и мер против автора принято не было, хотя ему и пришлось, вероятно не без советов Шумахера, написать еще одно извинительное письмо президенту и задним числом попросить разрешение на опубликование дневника⁹⁸. Сделав это, Гмелин тем не менее считал свою книгу не содержащей ничего такого, что могло бы умалить достоинство и славу Российской империи, и находил, что сложившееся о ней в Петербурге мнение сформировалось под влиянием слухов и от незнания ее содержания.

В одном из своих писем к Шумахеру Эйлер, пытаясь объяснить поступок Гмелина, высказал мысль о том, что издание дневника могло быть вызвано волокитой в решении его дела об увольнении. Потеряв на-

дежду на благополучный его исход, он решил-де этим недозволенным поступком окончательно освободиться от всех своих обязательств по отношению к Академии⁹⁹. Вряд ли такое предположение верно. Ко времени выхода дневника дело о невозвращении было уже фактически улажено, а сам Гмелин был весьма заинтересован в продолжении научных связей с Академией наук, начавшей публикацию его сибирских материалов. (Поэтому он и завещал ей все свои ботанические коллекции и собрание минералов, а также материалы по флоре и фауне Сибири, которые были доставлены в Петербург уже после его смерти.) На наш взгляд, правильнее предположить, что Гмелин рассматривал дневник в качестве документа личного характера и поэтому считал себя свободным от данного в России обязательства, хотя и строго придерживался его, когда речь шла о научных публикациях. «Я все еще с удовольствием вспоминаю о тех годах, — писал он в предисловии к первому тому, — когда я имел случай совершить это путешествие, и считаю, что дневник, рассказывающий по порядку об этом путешествии со всеми политическими и естественными происшествиями, должен пробудить в малом виде почти такое же удовольствие и у читателя, который не совершенно ко всему равнодушен».

Сразу же по выходе дневника в свет появились его французский и голландский переводы, еще одно переиздание на немецком языке. Перевод же на русский язык не входил в планы чиновничьей бюрократии Академии наук, ибо изображение ученым без прикрас сибирских порядков в корне расходилось с целевыми установками официальной русской литературы, призванной отобразить блеск и величие дворянской империи, ее цивилизаторскую миссию по отношению к народам окраин. Кроме того, «Путешествие по Сибири» содержит массу интереснейших для историка подробностей, которые наверняка были бы опущены, если бы это издание вышло в России. Не случайно академическая канцелярия, не скрывая своего раздражения против сибирского дневника Гмелина, предписывала Миллеру не сообщать в своем описании путешествия ничего такого, что не служит «к пользе народной». Например, «в какое время и в какое место приехали, днем или ночью, лошади устали или нет; не терпели ли они голоду или жажды, когда обедали или ужинали, и что

ели или пили, багаж остался позади или с ними вместе приехал, хорошо или худо в своих квартирах приняты были; канцелярии скоро ли их отправляли и скоро ли давали им подводы или квартиры или нет... Таким образом, читатель не будет читать ненадобных вещей, и намерение того, чему надлежало быть во многих томах, в одной книге совершится»¹⁰⁰.

Но хотя непримиримая позиция руководства Академии по отношению к дневнику Гмелина и не привела к прямым репрессиям против его автора, она сыграла решающую роль в дальнейшей судьбе этого сочинения. Оценка «Путешествия», сделанная Шумахером в письме к Г. В. Крафту от 27 апреля 1753 г., как сочинения, автор которого «насмешливо писал о русском народе и его вере, также распространялся о предметах, которые вовсе не касаются до его сочинения»¹⁰¹, благополучно дождала до наших дней и даже стала более резкой и категоричной.

Интересна судьба еще одной работы Гмелина, вышедшей в 1748 г. во Франкфурте (без указания имени автора), — «Жития Георга Вильгельма Стеллера, бывшего адъюнкта императорской Академии наук в Санкт-Петербурге, в котором сообщенные ранее известия о его путешествиях, открытиях и смерти частично опровергаются, частично исправляются и дополняются»¹⁰². Эта книга является сейчас большой библиографической редкостью. В 1911 г. Р. Градман сообщил, что два ее экземпляра находятся в Королевской библиотеке в Берлине и в университетской библиотеке в Киле¹⁰³. П. П. Пекарскому был известен лишь «довольно плохой» ее рукописный русский перевод¹⁰⁴. А. И. Андреев¹⁰⁵ и Ф. А. Гольдер¹⁰⁶ говорили об отсутствии ее в русских библиотеках. Это недоразумение в конце концов разрешилось: книга обнаружена нами в Государственной публичной библиотеке им. М. Е. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде. Ввиду существования спорных мнений об авторстве имеет смысл остановиться на истории выхода «Жития...».

В 1747 г. с первой биографией Г. В. Стеллера выступил его брат Августин. В ней рассказ о пребывании Г. В. Стеллера в России и участии в Камчатской экспедиции, основанный лишь на его редких письмах да собственных догадках автора, был полон ошибок и неточностей. Кроме того, А. Стеллер обвинял русское правительство в несправедливом отношении к Георгу

и высказывал мысль, что в смерти молодого ученого на пути из Сибири в Петербург замешаны его личные враги¹⁰⁷. Понятно, что такого рода сенсационное известие вместе с тем огромным интересом к открытиям на востоке, который имел место в ученом мире, привлекало внимание к трагической судьбе Г. В. Стеллера. Тотчас же были сделаны перепечатки с этого сообщения в Гамбурге и Франкфурте. «Житие...» можно также рассматривать как отклик на публикацию А. Стеллера. В нем была предпринята попытка опровергнуть некоторые «вымышленные обстоятельства и догадки» и помешать дальнейшему распространению неверных сведений об ученом.

Рассказывая об авторе, издатель «Жития...» писал в предисловии, что это известный ученый, который в прошлом был другом Стеллера и близко знал его, что свой материал он прислал из России с целью напечатания его во франкфуртской газете, но сам пожелал остаться неназванным. Однако издатель заверял читателей, что сообщаемые этим автором сведения являются «надежнейшими и правдивейшими» и что он обеспечил бы им полнейшую достоверность, если бы мог назвать его имя. Однако назвали это имя — Гмелин — первые биографы ученого. Гмелина же считал автором книги и Пекарский. Сомнение в авторстве Гмелина впервые высказал Градман. Он был убежден, что позиция защиты русского правительства от необоснованных нападок А. Стеллера резко расходилась с той, которую занимал в то время Гмелин по отношению к петербургским властям, а высказывания автора «Жития...» в адрес лично Г. В. Стеллера отличаются от того теплого тона, в котором имел обыкновение говорить об умершем друге Гмелин¹⁰⁸.

О «Житии...» знал Андреев. Однако сам он не видел этой книги и, следуя за иностранными биографами Стеллера, поддержавшими сомнение Градмана, склонен был отрицать авторство Гмелина. В «Очерках по источниковедению Сибири» читаем, что существовавшее в XVIII в. и позднее предположение об авторстве Гмелина «совершенно правильно опровергнуто Гольдером и Стейнегером». Андреев высказал при этом мнение, что автором «Жития...» был, скорее всего, художник И. Беркан. Последний сопровождал Стеллера в поездке по Камчатке с 1739 г. и расстался с ним только в день отъезда его из Соликамска обратно в Сибирь.

Обратившись к «опровержениям» Гольдера и Стейнегера, мы не нашли их столь доказательными, как это показалось Андрееву. Гольдер, говоря о «Житии...», просто констатировал факт существования сомнения в авторстве Гмелина, высказанного Градманом в «Памятной книге», никак не подкрепив его новыми аргументами¹⁰⁹. Что же касается доказательства Стейнегера, то оно не выдерживает никакой критики. Он писал, что Гмелин возвратился в Германию, в то время как статья была прислана из России. «Более того, — замечал Стейнер, — у Гмелина был в это время целый ряд неприятностей с русским правительством, связанных с его собственными критическими замечаниями в адрес имевшего место положения дел в Сибири, находившихся в его «Путешествии по Сибири», и он был не в состоянии защитить русские власти от обвинений Августина Стеллера»¹¹⁰.

По поводу первого аргумента можно заметить следующее. Гмелин, как говорилось, прибыл в Германию осенью 1747 г. Имя его было известно в научном мире еще до путешествия по опубликованным в «Комментариях» статьям и приобрело заслуженную славу после экспедиции. О трудах Гмелина знали и по его переписке с многими учеными, в том числе с К. Линнеем, А. Галлером и др. Приехав в Германию в годичный отпуск, Гмелин не думал здесь оставаться. Вполне вероятно, что текст «Жития...» был им проработан еще в России или на пути из нее, но если даже это произошло в Тюбингене, то сообщение о том, что автор прислал его из России, соответствовало действительности и увеличивало достоверность сведений. Отсюда понятно и его желание остаться неназванным. Как никто другой, он знал о том, с какой тщательностью оберегал сенат камчатские дела даже от ученых, работавших в Петербурге (а ведь надо было упоминать о плавании В. Беринга к берегам Америки, участником которого был Г. В. Стеллер).

Что же касается второго аргумента Стейнегера, то он совершенно снимается, если вспомнить, что «Путешествие по Сибири», из-за которого у Гмелина возникли «неприятности с русским правительством», было опубликовано тремя годами позднее, чем книга о Г. В. Стеллере. Мнение Стейнегера об авторстве Миллера также не может быть принято, потому что он, как справедливо отмечал уже Андреев, никогда не упоми-

нал этой работы и не располагал такими сведениями о Стеллере, какие были в руках Гмелина, связанного с ним общим делом и состоявшего с ним в переписке. Нельзя принять и предположение Андреева об авторстве Беркана. Во-первых, он никогда не был «известным ученым», а кроме того, будучи вместе с Г. В. Стеллером в Сибири и на Камчатке, он не допустил бы некоторых неточностей, происхождение которых можно объяснить лишь тем, что Гмелин имел неполные сведения о жизни Г. В. Стеллера в этот период.

Отношение же к Г. В. Стеллеру и в этой работе остается вполне доброжелательным и дружественным. Правда, автор ее пытается отстоять имя Стеллера, передового ученого-естествоиспытателя, от попыток брата представить его истинным богословом, со страстностью и со знанием дела окунувшимся на Камчатке в миссионерскую деятельность. По словам А. Стеллера, он выполнял якобы «проповедническую должность» в плавании вместо «впавшего в меланхолию священника». Исполняя роль святого отца, ученый «утешал своих несчастных товарищей словом Божиим в несказанных трудностях и умиравших к смерти приготавливал». Гмелин же видел истинные заслуги Стеллера-ученого в основательном выполнении порученного ему дела исследования Камчатки и островов.

Опровергая догадки А. Стеллера о кознях врагов против его брата, возникшие, по мнению Гмелина, на основании его писем, он высказал мысль о том, что характеру Г. В. Стеллера была присуща определенная подозрительность. Она привела в свое время к неприятному инциденту между ними, когда Г. В. Стеллер отправил из Иркутска свои материалы вопреки данной ему в Академии наук инструкции прямо в Петербург, обойдя при этом Гмелина, который, как он думал, мог использовать их в собственных интересах.

Наконец, имеются и прямые указания Гмелина на принадлежность ему книги о Г. В. Стеллере. Так, в третьем томе «Путешествия по Сибири», рассказывая о том, как был улажен упомянутый инцидент, Гмелин писал:

«Он (Г. В. Стеллер. — Л. Б.) имел счастье здоровым и невредимым вернуться из плавания на Камчатку и принес с собой массу доказательств как особого божьего благоволения к нему, так и своего удивительного прилежания и умения, как я уже в другом месте

показал»¹¹¹. Кроме того, в автобиографическом «Кратком известии о жизни и путешествиях господина доктора Иоганна Георга Гмелина», изданном в 1749 г., читаем о Г. В. Стеллере: «Исход дела показал, что надежды, которые возлагались на этого прекрасного человека, имели все основания: с какими трудностями добрался он до Камчатки, как мужественно перенес американское путешествие, с какой пользой жертвовал он собой на благо естественной истории, всем этим, не исключая и его безвременной кончины (о чем господин Гмелин уже сообщал в другом месте), служил он удовлетворению желания благонамеренных людей»¹¹².

«Житие...» и «Краткое известие...» разделяет промежуток в несколько месяцев. За это время не было опубликовано никаких других работ Гмелина, где бы речь шла о Г. В. Стеллере. Все это с очевидностью подтверждает наши рассуждения. А вся история со спором об авторстве «Жития...» лишний раз свидетельствует о том, насколько плохо известно в советской литературе содержание работ Гмелина, имеющих непосредственное отношение к истории русской науки.

В заключение необходимо отметить, что именно с легкой руки Гмелина в литературу вошла блестящая по точности и образности характеристика Г. В. Стеллера, знающего ученого, самоотверженного и до конца преданного науке человека. Можно с уверенностью сказать, что тем страницам Гмелинова «Путешествия», где приведена эта характеристика, больше всего повезло в сравнении с другими, хотя эти другие не отличаются от первых глубиной наблюдений.

Проработав в Тюбингенском университете пять лет, Гмелин серьезно заболел летом 1754 г. — дали себя знать и долгие годы путешествия по суровым и плохо обжитым местам Сибири, и волнения и заботы, связанные с нашумевшим его делом о невозвращении в Россию. До весны 1755 г. некоторые улучшения здоровья чередовались с ухудшениями, в апреле он, по словам Эйлера, находился даже в хорошем состоянии и намеревался продолжить подготовку к печати «Флоры Сибири», рассчитывая на получение пенсiona умершего профессора Крафта¹¹³. Но 12 мая случился апоплексический удар, и 20 мая 46-летний Гмелин скончался, оставив жену и двух сыновей — Кристиана и Эбергарда, родившихся в 1750 и 1751 гг. 13 июня в память о нем тюбингенские «Ученые ведомости» начали

печатать заметки о жизни ученого, его трудах и путешествии¹¹⁴.

В соответствии с завещанием бумаги, коллекции и рисунки Гмелина, относящиеся к сибирскому путешествию, были доставлены в Петербург И. Г. Кельрейтером, учеником Гмелина, прибывшим в Россию по его рекомендации. Впоследствии он стал видным ботаником. Гербарий Гмелина был оценен в 600 р., которые и были выплачены вдове ученого в 1757 г.¹¹⁵ Коллекция минералов поступила в Минералогический кабинет Академии наук, а гербарий, ботанические рукописи и рисунки долгое время хранились в неразвязанных пачках в Кунсткамере, некоторые были найдены позднее на чердаке в жалком состоянии и только в 1824 г. были разобраны и помещены в устроенный Триниусом Ботанический музей Академии¹¹⁶. Их использовал затем Рупрехт, который писал в 1864 г.: «Замечательно, что и до сих пор еще сохранилось много его растений: они служили подлинными образчиками не только для его „Flora Sibirica“, но и для сибирских видов у Линнея — „Gmelinus planta sibiricas facile omnes misti“»¹¹⁷.

Проблемы научного творчества

Все начиналось с химии

Гмелин жил и творил в первой половине XVIII в., когда естествознание, по характеристике Ф. Энгельса, только начинало развиваться. «Известного завершения» к тому времени достигли механика земных и небесных тел, математика и астрономия. Физика, если не считать оптики, достигшей исключительных успехов благодаря практическим потребностям астрономии, «еще не вышла за пределы самых первых, начальных ступеней развития. Химия только что освободилась от алхимии посредством теории флогистона. Геология еще не вышла из зародышевой стадии минералогии, и поэтому палеонтология совсем не могла еще существовать. Наконец, в области биологии занимались главным образом еще накоплением и первоначальной систематизацией огромного материала, как ботанического и зоологического, так и анатомического и собственно физиологического. О сравнении между собой форм жизни, об изучении их географического распространения, их климатологических и тому подобных условий существования почти еще не могло быть и речи».

Но самым характерным для этого периода было, по мысли Ф. Энгельса, «Выработка своеобразного общего мировоззрения, центром которого является представление *об абсолютной неизменяемости природы*». Согласно ему, «природа, каким бы путем она сама ни возникла, раз она уже имеется налицо, оставалась всегда неизменной, пока она существует»¹, в том числе и сама Земля, ее рельеф, климат, флора и фауна. В природе отрицали всякое изменение, всякое развитие. В соответствии с этим мировоззрением мир представлялся естествоиспытателям «чем-то окостенелым и неизменным, а для большинства чем-то созданным сразу». Вплоть до появления в 1755 г. «Всеобщей и естественной истории и теории неба» И. Канта они признавали «божественный толчок» — единовременное создание мира творцом.

Анализ научных трудов Гмелина свидетельствует о том, что этот энциклопедически образованный ученый разделял самые передовые взгляды своих современников. В России с конца 20-х годов благодаря петровским преобразованиям и деятельности Академии наук начался быстрый рост естествонаучных знаний. Природа стала рассматриваться уже как непосредственный объект человеческой деятельности. Ученые принялись за решение производственных задач. С первых шагов своего развития естествознание в России выдвинуло на первый план вопросы самостоятельности науки, независимости ее от религиозной идеологии. (Кстати, Петербургская Академия являлась, пожалуй, единственным научным учреждением в Европе, свободным от опеки церковников.)

Задачу борьбы с религиозными догмами и схоластикой должны были решать и выходившие с 1729 г. под редакторством Миллера «Примечания на Санкт-Петербургские ведомости». В издании этого журнала, призванного с научных позиций объяснять непонятные явления природы, вызывавшие страх и суеверия у людей, принимал активное участие и Гмелин. Среди опубликованных им в журнале самостоятельных статей был обширный очерк «О алхимии». С. А. Погодин, исследовавший состояние химии в Академии наук до Ломоносова, совершенно обошел ее, какносящую характер «популярных компиляций» и не имеющую никакого значения². Так же оценены им и другие статьи Гмелина и сделан вывод, что химии в Академии наук до Ломоносова не существовало.

Совершенно очевидно, что Гмелин, занимавший кафедру химии два с половиной года в условиях, когда она была объединена с кафедрой натуральной истории, когда не было в Академии химической лаборатории и на химию смотрели как на не очень нужную науку³, мало что мог сделать для ее развития. Однако и то, что он сделал, должно получить более объективную оценку. Необходимо учесть, что время работы Гмелина на поприще химии было временем ее становления как науки самостоятельной, освобождавшейся от старых заблуждений и понятий и вырабатывавшей свой предмет исследования. И обращение его к алхимии было вполне обоснованно. Алхимия закончила свое существование в середине XVII в. с появлением трудов Р. Бойля, считавшего основой элементов различные по форме, дви-

жению и величине корпускулы вместо принятых алхимиками различных сочетаний серы, ртути и соли⁴. Ее гибели способствовали также труды немецкого химика Г. Шталя. Но и в химии конца XVII в. сохранялось многое от алхимии, а Бойль, Шталь и многие другие химики не смогли до конца отойти от нее, сохраняя уверенность в превратимости металлов.

В этих условиях выход антиалхимической статьи Гмелина, в которой он не без юмора рассказал о деяниях известных адептов алхимии и разоблачил секреты их искусства, был вполне оправдан. Через всю статью проходит мысль автора о необходимости освобождения науки от алхимии, поскольку последняя видит свою задачу в том, чтобы «ясное неясным, а неясное еще неяснейшим учинить»⁵. Показав вред алхимических увлечений, Гмелин отметил и частичную пользу алхимии в создании «крепкой водки», огнестрельного пороха, фарфора и т. п.

Статья была переиздана в 1765 г. и сыграла заметную роль в борьбе с алхимическими увлечениями русских масонов. Это еще раз подтверждает актуальность и злободневность избранной автором темы.

В том же 1731 г. Гмелин выступил в академическом собрании с двумя сообщениями по химии, которые были изданы в пятом томе «Комментариев» и явились в них «первыми... химическими исследованиями»⁶. Позже они были переизданы в Риге на немецком языке⁷. Статья «Об увеличении веса некоторых тел при обжиге» свидетельствует об интересе ученого к актуальным проблемам науки. Известно, что в конце XVII—XVIII в. химики начали выяснять сущность горения и окисления и долгое время прибегали к теории флогистона, выдвинутой Шталем и И. Бехером⁸. Согласно их теории, есть особое начало горючести — флогистон, входящий в большей или меньшей мере в состав всех тел и придающий им способность гореть. Приверженцы этой теории, не понимая роли кислорода при горении и обжиге металлов, признавали лишь огненную материю.

Основой для написания Гмелином указанной статьи послужили, кроме его собственных опытов, проведенных в физическом кабинете Бюльфингера, записи опытов его отца в Королевской химической лаборатории в Стокгольме, а также работы Бойля, Кункеля, Дюкло, Гомберга и др. Анализируя результаты опытов, проведенных другими, и констатируя увеличение веса неко-

торых тел при прокаливании, подтвержденное его собственными опытами, Гмелин задумался над причинами этого явления. Отметив, что многие считали прибавление флогистона причиной увеличения веса, Гмелин имел в виду прежде всего Бойля, выводам которого он уделит основное внимание в статье, хотя мнение последнего не было общепринятым. Ряд химиков, в том числе и Шталь, считали флогистон невесомым началом, другие приписывали ему отрицательный вес⁹.

И хотя Гмелин не выступил решительно против теории флогистона, он поставил перед химиками задачу осуществить опыты по прокаливанию таким образом, чтобы можно было создать «наиболее очевидную и прочную теорию». Для этого он считал необходимым исключить возможность увеличения веса от попадания частиц угля и от влияния воздуха и рекомендовал проводить опыты в безвоздушном пространстве, чтобы частицы воздуха не примешивались к прокаливаемой материи. Догадки 22-летнего ученого о роли воздуха при увеличении веса прокаливаемых тел во время, когда еще не был открыт кислород, и советы по проведению опытов в вакууме для выяснения правильности или ложности флогистонной теории очень показательны. Они свидетельствуют о глубоком и серьезном отношении Гмелина к данным своих маститых предшественников и об оценке им значения количественного эксперимента. До него лишь немногие задумывались о такой роли воздуха в реакциях обжига. Верные догадки еще в начале XVII в. высказывал Ж. Рей, но его работа оставалась неизвестной широкому кругу исследователей до 1777 г., когда она была переиздана в Париже¹⁰. К правильным выводам подходил и Д. Мейов (1674 г.), считавший, что часть воздуха соединяется с кальцинируемым телом и увеличивает его вес¹¹, но эти выводы, судя по всему, также не были известны Гмелину.

Даже Погодин, делающий вывод, что статья Гмелина «не внесла ничего нового в проблему обжигания металлов», был вынужден все же признать, что она, возможно, «была толчком, вызвавшим знаменитые опыты М. В. Ломоносова (1756 г.) по обжиганию металлов в заплавленных накрепко стеклянных сосудах...», а также опыты химические «со вспоможением воздушного насоса», вытягивающего воздух из сосудов¹². Предположение это вполне логично, поскольку известно, что Ломоносов хорошо знал другие работы

Гмелина, в том числе «Флору Сибири» и «Путешествие по Сибири»¹³. Тем более вероятно знание им химических работ своего предшественника по кафедре, опубликованных в академическом издании.

Вторая статья Гмелина — «О постоянных щелочных солях растений» — носит прикладной характер. На этот счет существовали противоположные мнения. Сам он пришел к выводу, что в растениях содержатся различные щелочные соли и что при использовании их в медицине это надо учитывать. Вполне возможно, что сейчас выводы Гмелина покажутся не вполне основательными и верными, но в условиях того времени, когда техника изготовления солей не была совершенной и проводились изыскания по применению в медицине препаратов, изготовленных из различных растений, исследования ученого принесли известную пользу.

Химические исследования Гмелина, первые в Академии, будили интерес к этой науке, выдвигали ее в ряд других наук, уже получивших признание, каковыми были математика и астрономия. Поэтому не случайно, что для речи на торжественном публичном заседании конференции Академии наук выбор пал на химическую тему. С этой речью 2 февраля 1732 г. выступил Гмелин, и посвящалась она раскрытию роли химии в системе других наук и показу ее достижений в исследовании металлов. Она носила название «О происхождении и развитии химии и особенно о том, какую пользу она приносит в изучении металлов и что можно заключить из химического исследования тел для раскрытия их начал». Издававшаяся при Академии наук газета «Санкт-Петербургские ведомости» писала об этой речи 27 января 1732 г. так: «Господин профессор доктор Гмелин будет во оной о начале и произведении химии речь говорить и во оной особливо объявит, что поныне с помощью химии в исследовании металлов учинено и сколько по химическому исследованию телес о изобретении из особливых частиц, из которых они состоят, рассуждать можно. Господин профессор Эйлер будет на сию речь именем Академии отвечать»¹⁴.

Именно благодаря ответной речи Эйлера мы имеем возможность судить о содержании речи Гмелина, не найденной в академическом архиве. Как и другие подобные речи академиков, речь Гмелина, по мнению Ю. Х. Копелевич и Н. М. Раскина, соединяла в себе, с одной стороны, дидактико-просветительские задачи —

показать то, что уже было открыто учеными в области изучения металлов, чтобы в будущем не исследовать уже известное, с другой — задачи, связанные с потребностями науки. С этой точки зрения она явилась одной из работ, посвященных насчитывавшему ряд столетий вопросу об элементах и соединениях, и поскольку она произносилась в условиях развернувшегося в Академии наук философского спора между ньютонианцами и картезианцами, то и рассмотрела поставленную проблему как раз в свете этих споров¹⁵.

По свидетельству Эйлера, Гмелин, будучи прежде всего представителем химической науки, подошел именно с ее позиций к определению сущности «элемента» и «вещества». Отбросив философские рассуждения о делимости или неделимости составляющих тела частиц, химики, по словам Эйлера, стали подразумевать под «элементом» частицы, «имеющие некоторое сходство и способные производить одинаковое действие». Число элементов не бесконечно, оно может быть определено опытами, посредством которых нужно «разложить тела, насколько это возможно, и довести их до их начал. Те же, от которых далее никоим образом невозможно отделить нечто чужеродное, можно считать элементами»¹⁶.

Как видим, Гмелин выступил последователем Ньютона, сводившего все изменения к сочетанию и разъединению неделимых атомов. Именно исходившая из ньютоновской идеи притяжения школа Шталья, по словам В. П. Зубова «перенесшая центр внимания на силы сродства без проникновения в механическую природу сил, неизбежно перемещала центр тяжести на эмпирическое исследование соотношений между веществами и вместо поисков первичных «элементов», т. е. элементарных атомов в их своеобразии, предпочитала говорить об элементах как о веществах разложимых и неразложимых»¹⁷.

Однако Гмелин пошел дальше Шталья в определении элемента, видя в нем неразложимое вещество, и в связи с этим трактовал металлы как элементы, в то время как Шталь считал их наряду с другими веществами земного шара сложными, а Бойль вообще отрицал существование определенных, качественно неизменных элементов¹⁸. В речи Эйлера читаем: «Таким же образом, как мы отличаем химические элементы, более грубые, от истинных философских элементов, также принимаем

иногда за элементы и то, что еще менее заслуживает такого названия. К этому классу относятся тела, которые хотя и могут разлагаться на более простые, но с большим трудом, или такие, которые могут противостоять силам обычного анализа. Таковы металлы, которые, поскольку они или вовсе не разлагаются, или разлагаются лишь оккультными, мало кому известными способами, по праву могут рассматриваться как начала»¹⁹.

Эти мысли, как следует из цитаты, сопровождалась некоторыми оговорками и относились еще, вероятно, к области догадок, ибо только Лавуазье удалось впервые доказать на опыте, какие вещества отвечают понятиям «химический элемент» и «химическое соединение».

Оставив более детальный анализ речи Эйлера, скажем только, несколько забегаая вперед, что тяготение Гмелина к ньютонианству прослеживается и в другой его статье — «О симпатии и антипатии». Что же касается его речи «О месте и развитии химии», то необходимо поставить ее автору в заслугу поднятый им вопрос о необходимости изучения элементов. Как совершенно справедливо отмечала Копелевич, эта речь явилась своего рода заявкой Гмелина на будущие исследования, которые он не успел провести²⁰. Так же может быть квалифицирована и его статья «Об увеличении веса некоторых тел при обжиге». Совершенно очевидно, что проведенные за два с небольшим года химические исследования молодого ученого, основанные на атомистических представлениях, были весьма полезны для последующих изысканий.

Геология — на подступах к идее развития

Имеющиеся в литературе по истории геологии оценки и высказывания на этот счет носят разноречивый характер и не дают полного представления о работах Гмелина в области геологических знаний. Пожалуй, больше всех уделил внимание этой стороне деятельности ученого В. А. Обручев, который проследил весь его путь по Сибири и обобщил имеющиеся в дневнике геологические сведения²¹. Высокую оценку «Путешествию по Сибири» дал А. В. Хабаков. Он считал, что этот труд увековечил имя автора в ряду выдающихся исследователей русской природы²². Частичные данные

о Гмелине и его вкладе в геологию содержатся в статьях А. Н. Иванова²³. О роли ученого в развитии геологических знаний в России писали в юбилейной статье В. В. Тихомиров и Т. С. Софиано²⁴. Из поля зрения ученых, однако, выпали ранние работы Гмелина по геологии, его участие в обработке минералогических коллекций Кунсткамеры.

Одной из первых его работ явилась статья «О членистых радиях», посвященная вопросам палеонтологии. Хотя самого этого термина еще не существовало, проблема происхождения окаменелостей, вызывавшая горячие споры исследователей, относилась к числу важнейших научных проблем века. Она имела исключительное значение для выработки исторического взгляда на природу. Недаром Ф. Энгельс, называя «бреши», проделанные естествознанием в метафизическом мировоззрении, ставил геологию и палеонтологию вслед за гипотезой Канта и Лапласа. Установление вымерших видов среди ископаемых организмов и их прогрессивного усложнения в ходе истории Земли способствовало возникновению эволюционных идей. Но, прежде чем наука об ископаемых организмах достигла таких высот, понадобился огромный промежуток времени, за который окаменелости были отделены от минералов и появилось научное истолкование их органического происхождения вместо навязываемых Библией и средневековой наукой объяснений.

К середине XVIII в. мнение об органическом происхождении окаменелостей стало господствующим, хотя и продолжали существовать иные точки зрения: якобы зародились они в земле наподобие минералов и представляют собой не что иное, как «игру природы». Что же касается причин их образования, то здесь большинство ученых были почти единодушны — в окаменелости превратились животные и растения, погибшие во время библейского потопы.

На рассуждения о причинах образования окаменелостей, не зависящих от всемирного потопы, отваживались в то время немногие ученые. И одним из них был Ломоносов. Анализ статьи Гмелина свидетельствует о том, что именно в таком плане ставился и обсуждался данный вопрос в Петербургской Академии наук уже в начале 30-х годов. Статья посвящена описанию найденных Гмелином в Дудергофе, в 30 верстах от Петербурга, «фигурных камней»²⁵. Исходя из анализа их

структуры, он сделал вывод о невозможности причислить их к минералам. Ученый полагал, что они произошли из створчатых животных морских глубин. Хотя море и было признано местом рождения окаменелостей, в статье нет даже упоминания о роли потопа в их образовании. Одну из причин того, что подобные «камни» находили не только в окрестностях Петербурга, но и в других местах побережья Балтийского моря, он видел в большей акватории моря в древности. Это подтверждается необычным для климата плодородием здешних земель, холмистостью местности и наличием на ней крупных кампей. «Замечено также, — писал далее Гмелин, — что большинство морей и рек этой местности *постепенно* (курсив мой. — Л. Б.) отступают с юга и востока на север и запад. Прежде всего такой вывод с уверенностью можно отнести к Ладожскому озеру, но так как Финское море расположено недалеко от местности, где находят эти камни, и лежит к северу и западу от нее, то вероятно, что прежде здесь было море. О том же свидетельствуют понижающиеся к северу и западу земные слои»²⁶.

Гмелин, как видим, рассматривал окаменелости как документы геологической летописи Земли, и это ставило его намного выше некоторых его современников. То, что он представлял историю нашей планеты как длительный процесс, свидетельствует о наличии в его взглядах зачатков актуализма — метода, который стал господствующим в объяснении причин геологических изменений на Земле лишь в XIX в. Следует, однако, оговориться, он не считал окаменелости вымершими видами животных, хотя предположения о принадлежности к ним ископаемых остатков высказывались в 80-х годах XVII в. Г. Лейбницем и Р. Гуком. Но, как справедливо отмечал А. Н. Иванов, «изучение современного органического мира вплоть до конца XVIII в. еще не стояло на такой высоте, чтобы можно было поручиться, что данный ископаемый вид действительно вымер и его живые особи больше не встречаются»²⁷. Поэтому тот факт, что подобные животные, превратившиеся в описанные Гмелином окаменелости, больше не встречаются в Балтийском море, он объяснял либо сменой их места обитания и внешности, либо тем, что сохранились они только на дне моря.

Интерес Гмелина к ископаемым организмам проявился не только в этой статье. Его привлекала и про-

блема мамонта, в обсуждении которой он принимал участие еще до сибирской экспедиции. Кости мамонта, попадавшие во всех странах Европы, по аналогии с другими окаменелостями квалифицировались до самого конца XVII в. как «игра природы». Затем в литературе была высказана идея, что они принадлежали слону. И лишь благодаря трудам ученых Петербургской Академии наук в первой половине XVIII в. было окончательно доказано, что мамонт — слон. Академик И. Дювернуа, анатомировавший слона в Петербурге в 1727 г., сравнил его кости с костями мамонта из Кунсткамеры и летом 1728 г. на торжественном заседании Академии наук сообщил о результатах своих исследований. Действительно, утверждал он, мамонт — слон. Его заключение было поддержано Г. Бюльфингером²⁸.

Как мы помним, Гмелин вместе с Дювернуа участвовал в анатомировании слона, когда он, только что приехав в Россию, разбирал и описывал коллекции Кунсткамеры. Позднее, когда он стал редактировать естественнонаучные материалы в «Примечаниях на Санкт-Петербургские ведомости», возникла потребность написать очерк о мамонтовых костях и разъяснить сообщение об очередной находке их в Сибири, помещенное в газете «Санкт-Петербургские ведомости». Статья была заказана В. Н. Татищеву, который откликнулся на предложение и в начале 1730 г. прислал в Академию свое исследование о мамонте. Но в «Примечаниях» был опубликован все же очерк Гмелина, в нем широко излагалось «мнение» Татищева наряду с «мнениями» по этому поводу других ученых, но при этом были даны и редакторские комментарии к ним, и собственная, гмелинская точка зрения²⁹.

Таким же образом вышла в свет и статья «О мамонтовых костях» в «Примечаниях» 1732 г. Появление ее было вызвано необходимостью ответить на многочисленные отклики, и прежде всего на замечания «знатного благодетеля» Феофана Прокоповича, на очерк Гмелина. Посылая в Академию наук свой ответ, Татищев в письме к Гмелину писал, что тот «свои примечания приобщить и оное в чем неисправно исправить или весьма в иной порядок учредить волю имеет»³⁰. И в «Примечаниях» 1732 г. появилось лишь краткое изложение мнений Татищева и Прокоповича, сделанное Гмелином. Это изложение намного короче присланной Татищевым рукописи, ибо почти 20 параграфов послед-

ней, повторявших содержание прежней статьи, были заменены Гmeliном кратким замечанием по поводу того, о чем уже шла речь в «Примечаниях» 1730 г.³¹ Написав статью в том же плане, что и первую, Гмелин сопроводил изложение материала многими интересными замечаниями. Статья строго научна, все рассуждения на библейские темы, принятые Татищевым для доказательства собственного мнения, в ней отсутствуют, вместо них изложена позиция самого редактора. Вряд ли правомерно поэтому считать вторую статью принадлежащей Татищеву, как это было принято в литературе. Так же как и первая, она вышла из-под пера Гмелина, а использование им материалов Татищева позволяет говорить лишь о соавторстве последнего.

В обеих статьях высказывается вполне обоснованная мысль ученого о схожести мамонтовых костей со слоновыми и опровергаются сибирские легенды о мамонте как о подземном звере, якобы живущем в местах находок мамонтовых костей. В первой статье Гмелин привел также мнения некоторых ученых о том, что ископаемые кости являются минеральными образованиями, и с помощью данных анатомии и химии доказал их ошибочность. Но главное, что занимало автора, — как попали в Сибирь слоны, жители жаркого климата. Отвечая на данный вопрос, Гмелин отвергал потоп, когда, как считали многие ученые, трупы слонов из Индии были перенесены в Сибирь. В статье показана также несостоятельность существовавших предположений о том, что будто Александр Македонский во время своих дальних походов привел слонов в Сибирь. Затем излагалось мнение Татищева, склонявшегося к предположению английского ученого Фомы Бурнета (Томаса Бернета) о совпадении «до потопа» плоскости эклиптики с земным экватором, отчего по всей Земле «равная теплота» была и слоны везде могли жить, а затем они в Сибири «при происшедшем потопе пали и в землю спустились...»³².

Приведя это мнение, предполагавшее наличие изменения климата на Земле, Гмелин отметил его преимущество перед другими, в особенности перед идеей библейского потопа. Но он считал все же необходимым найти более естественное объяснение этого явления, вывести его не из библейских догм, а из «оснований разумной физики». Тем более что и мнение о «равной теплоте» уже было подвергнуто сомнению Бюльфингером. Еще ле-

том 1728 г. во время обсуждения речи Дювернуа Бюльфингер говорил, что эта теплота была не большей, чем теперь в марте и сентябре, и, следовательно, недостаточна для жизни слонов. Поэтому далее Гмелин заключал: «Я не знаю, имеется ли в том нужда, чтоб слонов обще, а особливо старых и северных за так нежных почитать, как ныне индианские и цейлонские суть. Но обаче же я в другом месте так рассуждал, что сие не весьма непристойно бы было, ежели бы кто сказать хотел, что нынешние индианские слоны, которые зело давно в самых жарких землях родились и тамо выросли, без сумнения нежнее суть, как те, которые прежде того выше к северной земле обретались, не так хорошую пищу имели, а зимою от стужи в подземные ямы спрятались, где они часто от пребывающей в реках воды потоплены или обваливающеюся землею засыпаны были; в протчем же оных в студеных землях меньше размножилось и со временем сами от большей части к Южной стране перешли и тако от времени до времени из Северной страны вышли»³³. Подобное мнение, как считал уже А. Н. Иванов, было, очевидно, первым в литературе верным мнением. Оно стало общепринятым лишь 100 лет спустя, когда Кювье после находки трупа мамонта с шерстью доказал, что мамонт — особый, вымерший вид слона³⁴.

Правда, сам Гмелин не считал высказанную им догадку единственно верной и полагал, что для восстановления истины нужны новые исследования и изучение положения «сих костей в земле» и состояния «той земли, в которой они лежат»³⁵.

Поэтому в Сибири Гмелин еще раз вернулся к проблеме мамонта. Им был написан солидный очерк о разысканиях в Сибири мамонтовых костей в соответствии с указом Петра I в 20-х годах. Здесь Гмелин уже не упоминал о своей замечательной догадке и говорил лишь о приходе слонов в Сибирь из мест их обитания во избежание гибели или о занесении их туда наводнением, которое, правда, не имело ничего общего с катастрофическим наводнением, или потопом. Пребывание ученого в Сибири привело его к выводу, что «перемены, которые происходили с нашей землей через превращение суши в море и наоборот» не могут прояснить проблему мамонта³⁶. Научное решение ее он видел теперь в анализе условий нахождения мамонтовых костей.

Гмелин обратился с просьбой к де ла Кройеру, намеревавшемуся отправиться в низовья Лены, чтобы тот расспросил местных жителей и охотников, «где есть мамонтовы кости, находящиеся в земле, которые можно узнать по торчащим из земли кускам»³⁷. Их следовало раскопать по особой инструкции, которую Гмелин повторил затем отъезжавшему на Камчатку Стеллеру. Эта инструкция, датированная 28 февраля 1739 г., предписывала Стеллеру в случае, если удастся попасть в низовья Лены, «провесть два или три такие места, где мамонтовы кости в земле лежат, хоть гнилые или здоровые, и велеть вам к ним копать сверху на низ, чтоб никакая кость, в земле лежащая, с места своего стронута не была, и описать разные земляные песчаные, или каменистые, или глинистые слои, по верх оных костей имеющиеся, какой каждый слой толщины и каким порядком оные слои один на другом лежат, и каким подобием, горизонтально, или перпендикулярно, или накось, и ежели накось, под каким, например, углом и против которой стороны сверху на низ склоняются, и когда имеющаяся под костями земля вся будет выкопана и кости все будут видны, то сочинить о положении их в земле обстоятельное описание и в одном из тех мест велеть живописцу сделать одного костей положения достоверный рисунок, и ежели соберется целых костей скелет, то собрать оные и привезть в Якутск» для отправки их в Академию. Таким же образом надо было описать и лежащую под костями землю³⁸.

Как видим, это была целая научная программа исследования условий нахождения ископаемых костей в земле, которой может позавидовать и современный палеонтолог. Постановка в такой форме стратиграфической проблемы мамонта за полстолетия до находки Адамсом целого трупа, когда она получила европейскую известность и признание, делает честь Гмелину. К сожалению, де ла Кройеру не удалось выполнить ничего из того, что было поручено ему Гмелином, а Стеллеру не пришлось побывать в низовьях Лены. Поэтому Гмелин более не возвращался к этой проблеме.

Интересна серия статей Гмелина «О вулканах», помещенных в «Примечаниях на Ведомости» 1730, 1731 и 1733 гг. Под таким названием они и вошли в списки работ Гмелина, составленные его первыми биографами. Это три самостоятельные статьи, связанные между собой и темой и ссылками. Завершала серию статья

«О местах, огонь из себя выбрасывающих». В принадлежности ее Гмелину убеждает следующее. По содержанию она перекликается с отдельными разделами «Путешествия». Здесь Гмелин проявил интерес к упоминаемым в описаниях путешествий П. Карпини, И. Идеса и Ф. Страленберга дымящимся расселинам около Иркутска и у реки Хатанги, которые свидетельствовали об идущих внутри Земли процессах. Будучи в Сибири, Гмелин побывал в этих местах, однако расселины около Иркутска он уже не нашел, а о дымящемся берегу Хатанги много расспрашивал и квалифицировал данное явление как каменноугольный пожар³⁹. Анализируя характер подземных ям, Гмелин подчеркнул, что подземные сибирские ямы, выдаваемые жителями за ходы мамонта, описаны им в статье «О костях, которые из-под земли выкапываются...», опубликованной в «Примечаниях» 1730 г.

Здесь же Гмелин ссылаясь на другие свои статьи — «Из Копенгагена. О возгорании серной горы Геклы»⁴⁰ и «Из Москвы. Чрез прибывшего из Китая куриера получена ведомость о бывшем тамо трясении Земли»⁴¹, которую для краткости будем называть «О трясении Земли» (о ее принадлежности Гмелину высказала предположение И. В. Батюшкова⁴²).

В первой статье из упомянутой серии Гмелин лишь констатировал наличие вулканических извержений в различных частях земного шара и привел известные из литературы случаи «возгорания» гор Геклы, Везувия и Этны, еще не вдаваясь в объяснение действия вулканов. Однако, следуя задаче «Примечаний», призванных научно объяснять причины описываемых явлений, Гмелин обратился к литературе и изучил многочисленные труды античных и средневековых авторов, а также своих современников⁴³. Эти материалы и легли в основу двух последующих статей, в которых ученый (в первой кратко, в последней же весьма подробно) рассмотрел все имеющиеся представления о сущности «трясения Земли» и «возгорания гор» и выразил свое отношение к ним.

В первой статье Гмелин изложил два взгляда на причины землетрясений. Приверженцы одного относили к ним подземный огонь, происхождение которого приписывали соединению серы с железом. Сторонники другой точки зрения видели причину «трясений» в стремлении подземных вод выйти наружу, в результате чего

образовывались расселины в земле, происходили наводнения и «трясения». По мнению Гмелина, «между сими обоими объяснениями особливо сия разность есть, что первое причину в огне ищет и воду токмо за происходящее из оного следствие признавает. Напротив того другое, прорвание воды за главнейшую причину почитает и из того дым и огонь производит»⁴⁴. Гмелин здесь четко подметил основную разницу во взглядах, которая позднее привела к оформлению двух противоположных направлений в науке — нептунизма и плутонизма. Вопрос о том, какой из них ближе к истине, он оставил пока открытым, чтобы каждый мог порассуждать, «которое изъяснение кто за основательнейшее примет». Дальнейшее развитие науки, полагал ученый, установит истинную причину этих явлений. Но уже в статье «О трясении Земли» Гмелин высказал правильную, по мнению Батюшковой, мысль о связи с землетрясением вулканизма и верно подметил «территориальную связь вулканов и сейсмически активных областей»⁴⁵. Чуть позже, в статье «О местах, огонь из себя выбрасывающих», анализируя причины «трясения» Земли и «горения» гор, которые, по его мнению, одинаковы, он уже определенно встал на защиту подземного огня. Правда, как было принято в XVIII в., Гмелин отождествлял подземный огонь с возгорающимися веществами — серой, кремнями и пр., а не с центральным огнем планеты. Но даже в таком виде теория подземного огня в образовании современного рельефа Земли была намного прогрессивнее воззрений нептунистов⁴⁶.

Последняя статья дает также представление о взглядах Гмелина на развитие рельефа Земли, в образовании которого, по его мнению, ведущее место принадлежит «трясениям» и вулканической деятельности. Богу отводилась им лишь роль творца Земли, все же последующие изменения на ней произошли, как он считал, от естественных причин. Подземный огонь вызывал землетрясения, в результате которых образовались горы и пещеры от поднятия и опускания слоев Земли. «Горы... в сие состояние жестокими трясениями Земли приведены. Как сия жестокая сила в нашей Земле действовала, то она и Землю над собой, конечно, вверх поднять долженствовала. Многие места, как она сила перевелася, опять опустились и в прежнее свое положение пришли; многие, как во время подымания некоторые

части одного великою силою от них отделились, сими отделенными частями якобы подперлися, и оттого под ними произошли знатные ямы...»⁴⁷

Гмелин нарисовал целую картину изменений на Земле под влиянием «трясений», в результате которых не только образуются горы и пещеры, но и разливаются и меняют русла реки, возникают подземные источники. Эти изменения на Земле происходят постоянно и «толь долгое время», что вполне вероятно, что «многие сухие места, которые мы нынче видим, прежде водою покрыты и многие ныне в воде стоящие прежде сухи были», поэтому и находят вдали от морей морские раковины. Но тут же автор сделал оговорку, что не считает эти причины единственными. «Божественная истина о всемирном потопе всегда праведна пребывает и к изрядным физическим рассуждениям повод подать может...»⁴⁸ — писал он, отдавая дань Библии и наглядно демонстрируя противоречивость своего стихийно-материалистического мировоззрения.

Однако изучение ученым природы во время сибирского путешествия, постоянные наблюдения в области интересовавшей его темы привели к тому, что в «Путешествии по Сибири» он совершенно отошел от теории дилuviанизма и категорически отверг роль всемирного потопа в геологических изменениях поверхности Земли. «Эти изменения, — писал он в дневнике, — происшедшие с необходимостью и без всякого чуда, открывают нам прекрасную дорогу для объяснения бесконечно многих явлений в природе, которые мы прежде не могли объяснить»⁴⁹.

Являясь деистом, признававшим факт творения Земли «высшим существом», Гмелин, как видим, в трактовке ее последующего развития исходил из естественных причин. Интересно, что здесь он выступил также против одностороннего объяснения геологических изменений на Земле «трясением» и деятельностью вулканов и бурь⁵⁰. О других факторах, способствующих этим изменениям, Гмелин говорил на страницах дневника, посвященных месторождениям полезных ископаемых. Еще А. В. Хабаков отметил, что, характеризуя месторождения и отдельные минеральные виды, он придерживался «прогрессивного убеждения в неизбежности и непрерывности происходящих процессов изменения минералов и горных пород. Основываясь на этом убеждении, Гмелин старался отыскивать взаимопереходы

между разновидностями минералов, искал следы зарождения и разрушения минералов»⁵¹.

Так, при описании Шелковой горы на восточном берегу реки Тагила на Урале, исследуя асбестовые жилы, Гмелин наметил, по словам Хабакова, «эволюционный ряд разновидностей асбеста». Здесь он, по существу, высказал замечательные догадки о метаморфизме минералов. Он писал: «Кажется, что природа приподнимает здесь свой покров и позволяет видеть путь, которым переходит от синеватого камня, черноватого или серого к зеленому и волокнистому, а от него — к асбесту. Я полагаю, что серый камень уже с самого начала имеет такое внутреннее строение, что со временем он неминуемо превращается в зеленоватый волокнистый камень, который, размягчаясь, образует наконец асбест. Затем он достигает совершенства и уже не может переступить его пределов, но, наоборот, все дальнейшие изменения, которым он подвергается, поведут к его разрушению. Я думаю, что этим изменениям способствует погода и что по этой причине лучшие асбестовые места находятся на вершине горы или на небольшой глубине, а сам этот камень являет яркий пример того, что и в царстве минералов, как в обоих других (имеются в виду растения и животные. — Л. Б.), есть произведения, которые достигают совершенства в течение долгого времени, но обладают им не бесконечно и делают затем шаг за шагом к своей гибели»⁵².

Гмелин, как видим, был уверен в том, что минералы рождаются, живут и умирают и что главную роль в изменениях, которые происходят с ними, играют внешние природные факторы, действующие постоянно. В другом месте дневника, описывая слюдяные месторождения на реках Маме и Витиме, он, исходя из наблюдений, вновь вынужден был вспомнить о роли этих факторов, констатируя, что так называемая барга, которая свидетельствует о слюдоносности района, сама является не чем иным, как выветрившейся слюдой⁵³.

Совершенно очевидно, что те зачатки актуализма, которые открылись во взглядах ученого на становление и развитие поверхности Земли, окрепли и развились во время сибирского путешествия. Находя в Сибири все новые примеры геологических изменений на Земле — и в способе залегания сибирских руд, и в расположении слоев в «щеках» Лены, и в новых находках окаменелых животных, не встречаемых в современных морях, он

окончательно укрепился в своих выводах. Определение Гмелиным значения внутренних факторов в образовании рельефа Земли, главным из которых он считал «трясение» от подземного жара, а также признание роли внешних факторов — ветров, дождей, снегов, наводнений и др., того, что он объединял под словом «погода», во многом предвосхитили позднейшие высказывания Ломоносова.

В результате исследований Гмелина создавалась основа для формирования принципа историзма во взглядах на Землю, и в частности одного из важных его аспектов — актуализма. Гмелин внес серьезный вклад в выработку основных идей, определивших дальнейшее успешное развитие геологии, ее становление как науки, ибо главным здесь было зарождение представлений об историческом развитии Земли и огромной длительности времени ее существования⁵⁴.

В трудах Гмелина, написанных по итогам экспедиции, и в первую очередь в «Путешествии по Сибири», содержатся описания месторождений озерной соли и соляных рассолов, каменного угля и слюды, медных, железных и серебряных руд. Приводятся также сведения о землетрясениях в Восточной Сибири, причем высказывается вполне правильная мысль, что эпицентром их является местность вокруг озера Байкал, где они всегда сильнее и где встречаются серные и термальные источники⁵⁵. Ценность геолого-минералогических описаний Гмелином Забайкалья, бассейнов рек Ангары, Лены и Енисея, а также Красноярского края, Алтая, Урала уже отмечалась в вышедшей к 200-летию со дня его смерти краткой статье В. В. Тихомирова и Т. С. Софиано.

Нельзя не отметить участие Гмелина в написании еще одной работы — каталога минералов Кунсткамеры.

Этот первый каталог минералов Гмелин начал разрабатывать в 1731 г. и ко времени отъезда в Сибирь успел описать большую часть коллекции Минералогического кабинета. По возвращении из экспедиции в свою рукопись⁵⁶, сделанную в латинском и немецком вариантах, он внес некоторые исправления и дополнения. С 1741 г. над каталогом под руководством профессора И. Аммана продолжил работу Ломоносов, и в 1742—1745 гг. каталог был опубликован. В основу этого издания была положена рукопись Гмелина в первоначальной его редакции. В те же годы был сделан русский

перевод Минерального каталога с рукописи, в которую Гмелин внес поправки. Этот перевод, отредактированный Ломоносовым, с прибавлением части, сделанной им самим, и лег в основу опубликованного в 1954 г. в пятом томе Собрания сочинений Ломоносова Минерального каталога с редакторскими примечаниями А. И. Андреева и И. И. Шафрановского⁵⁷.

Как эти примечания, так и ряд страниц в работе Шафрановского, написанной в соавторстве с Д. П. Григорьевым⁵⁸, посвящены во многом опровержению высказанных в адрес Ломоносова замечаний в небрежности и поспешности его работы по составлению каталога. Эти замечания были высказаны в 1865 г. хранителем Минералогического музея А. Гебелем. Он сличил рукописи Гмелина и Ломоносова и обнаружил, что в печатном издании 1745 г. отсутствуют многие указания на места находок минералов, а также данные о содержании металла в рудах, которые содержались в рукописи Гмелина. Полностью было выпущено описание группы серебряных руд, помещенное Гмелином под № 176⁵⁹. Это даже дало повод академику А. Е. Ферсману выразить сомнение в том, был ли Ломоносов автором каталога, или «он только дал свою фамилию, подписавшись под ним, тогда как в действительности этот каталог составлен Амманом»⁶⁰.

Опровергая эти замечания, Григорьев и Шафрановский отмечают, что, напротив, Ломоносов «существенно дополняет сведения Гмелина» о местах находок для ряда образцов из Сибири и с Урала. Но надо признать, что эти «существенные дополнения», как следует из опубликованного в 1954 г. каталога, состоят из одного, написанного рукой Ломоносова дополнения, содержащего географическое указание. К описанию «каменного масла сибирского» им приписано: «В великом множестве при реке Енисее находится»⁶¹. Все остальные, приведенные авторами ссылки на местонахождения описываемых образцов принадлежат Гмелину, исправления Ломоносова касаются лишь сокращений и переработки терминов, т. е. работы по созданию русской минералогической терминологии. Так, из примечания Гмелина о «земле купоросной, беловатой, из дымящейся горы при Абашове» (эту гору Гмелин сам осматривал, находясь в Сибири) Ломоносовым зачеркнуто слово «взята»; в примечании о «самородной меди из Олонца, к которой в некоторых местах белый кварц прирос» за-

черкнуто Ломоносовым «кусок в 10 фунтов»; в примечании «красная сибирская земля, может быть, с арменскою схожая. Вырыта на горах, лежащих подле реки Каменки, напротив Каменного села, металлами изобильного» Ломоносовым убрано «может быть, с арменскою схожая» и поставлено «с арменскою схожая» и вместо «с мессершмидтовой печатью» «с мессершмидтовым клеймом».

В то же время в тексте, напечатанном крупным шрифтом и принадлежащем Ломоносову, в действительности нет ни одного указания на местонахождения образцов, которые, по мнению вышеназванных авторов, «сохраняют и до сих пор свое значение как ценный материал к истории изучения минеральных сокровищ нашей страны»⁶². Кроме того, даже соотнесение страниц текста, принадлежащего Гмелину (100 с. мелким шрифтом), со страницами текста, сделанного Ломоносовым (88 с. крупным шрифтом), говорит о неправомерности считать каталог единственно принадлежащим Ломоносову. В геологической литературе же он, как правило, известен под именем ломоносовского каталога, а участие Гмелина в его составлении иногда даже вовсе не оговаривается⁶³. Между тем, по признанию тех же авторов, именно Гмелином была обработана и описана «наиболее интересная в научном отношении часть коллекции», причем, как видно из самого текста даже неспециалисту, обработана весьма основательно. Та часть каталога, которая принадлежит Гмелину, пестрит многочисленными ссылками на труды Г. А. Фолкмана, И. Кентмана, Г. Агриколы, И. Богина, Н. Генеля, М. И. Сарепты — столпов минералогического и горного дела — и лишний раз свидетельствует о большой эрудиции молодого ученого, вполне подготовленного для минералогических изысканий в экспедиции.

Необходимо отметить также, что, уезжая в Сибирь, Гмелин оставил «Замечание, необходимое для понимания минеральных каталогов», которое предназначалось для того, кто будет продолжать их составление. В нем разъяснялся метод Гмелина и давались рекомендации по дальнейшей работе. Это «Замечание» в переводе А. И. Доватура опубликовано в приложениях к пятому тому Собрания сочинений Ломоносова⁶⁴. Вполне естественно, что разработанный Гмелином план был учтен позднее Ломоносовым: отдельные разделы его части каталога как раз соответствуют намеченному Гмелином

плану. Известно также, что в 1749 г. Гмелин продолжал свои изыскания и представил в Кабинет рукопись на русском языке «О алмазах», содержащую известия о местонахождении алмазов в Сибири⁶⁵.

Из всего сказанного следует вывод, что заслуги Гмелина в развитии геологии в России намного значительнее, чем это было принято считать до сих пор. Ряд его замечательных мыслей и догадок в условиях, когда геологии как науки еще не существовало, его работы по обработке минералогических коллекций и рудные изыскания во время экспедиции, его вклада в изучение ископаемых организмов и т. д. способствовали подготовке в Академии наук той научной почвы, на которой смогли затем появиться и труды Ломоносова. Вполне возможно, что именно работы Гмелина и других первых академиков России в этой области положили начало той традиции, в соответствии с которой ученые русской Академии в XVIII в. отвергали взгляд на природу как на нечто застывшее и неизменное, равно как и чрезмерное увлечение плутонизмом или нептунизмом. Эта традиция проявилась в трудах Г. В. Рихмана, С. П. Крашенинникова, М. В. Ломоносова, П. С. Палласа, А. Каверзнева и др.

Интерес к проблемам географии и зоологии

Одной из главных задач академического отряда было географическое исследование Сибири и Камчатки. Выполняя эту задачу в отношении крупнейшей части Российской империи — Сибири, Гмелин многое сделал для развития географических знаний. Поскольку труды В. Н. Татищева не были известны читателям XVIII в., исследованиям Гмелина выпала честь стать первыми трудами, на основе которых формировались научные представления по географии Сибири. Поэтому интерес к его работам в этой области историков географии вполне оправдан. Уже в 1865 г. в вышедшей в Мюнхене «Истории географии» Оскара Пешеля вместе с характеристикой географических занятий Гмелина в Сибири было показано значение его предисловия к «Флоре Сибири» как первой оригинальной работы по географии в России⁶⁶. Высоко оценивал предисловие к «Флоре» и Л. С. Берг⁶⁷. Тем не менее в «Очерках по истории географии в России. XVIII век» Д. М. Лебедева, увидевших свет в 1957 г., о Гмелине можно было прочесть

только, что он приехал в Россию в 1727 г. в 23-летнем возрасте (на самом деле в 18-летнем), прожил в ней 28 лет (на самом деле 20) и «много сделал для изучения природы России»⁶⁸. Лишь в трудах В. И. Грекова⁶⁹ и коллектива авторов⁷⁰, а также в «Очерках истории географической науки в СССР»⁷¹ предисловие к «Флоре Сибири» и отдельные географические сведения в «Путешествии по Сибири» получили наконец заслуженно высокую оценку. Необходимо также отметить работы Е. И. Тихомирова, показавшего значение и размах метеорологических работ академического отряда⁷², М. И. Сумгина, высоко оценившего работу Гмелина по изучению вечной мерзлоты⁷³, А. Н. Иванова, осветившего его заслуги в развитии отечественного карстоведения⁷⁴. Попробуем суммировать все, что характеризует интерес ученого к географии России.

Предисловие к «Флоре Сибири», переведенное на русский язык С. П. Крашенинниковым и изданное отдельно, представляет собой, по словам В. И. Грекова, первую в России попытку дать «физико-географическое описание района». «Эта замечательная для своего времени работа, — писал он, — читается с большим интересом и в настоящее время, так как в ней много верных и выразительных характеристик, свидетельствующих о большой наблюдательности и большом обобщающем уме автора»⁷⁵.

В этом очерке, ставшем сейчас библиографической редкостью, Гмелин охарактеризовал речную систему Сибири, назвал 130 рек и речек и привел сведения об их истоках и устьях, о судоходности, об особенностях русел и берегов, о волоках. Описаны рельеф Сибири, горные хребты, степи, леса, соленые и пресные озера. По существу, благодаря ему европейцы впервые получили возможность познакомиться с географией такой большой части планеты, как Сибирь. От Гмелина вошли в науку «представление об основных орографических особенностях строения рельефа Сибири и наименования главнейших водораздельных хребтов» — Алтайского, Саянского, Станового, Яблонового. Причем характерно, что его концепция о направлении этих хребтов, основанная на собственных наблюдениях и расспросных данных, целиком подтверждена выводами новейших исследований, которые опровергли существовавшие после Гмелина представления⁷⁶.

Полностью подтверждаются данными современной

науки и другие выводы Гмелина: в частности, что географическая граница между Азией и Европой проходит по Енисею, за которым начинаются и другой рельеф, и другие, не встречаемые прежде животные и растения, т. е. доказательством этого положения служили ему различия природных условий, о чем до Гмелина, как считал О. Пешель, не думал ни один географ⁷⁷; что «земля забайкальских мест в рассуждении других знатно высока»; что «восточные страны, в одной широте лежащие, холоднее западных» и т. п. Гмелин одним из первых обратил внимание ученого мира на явления вечной мерзлоты (опровержения его сведений о вечной мерзлоте в местах, где есть древесная растительность, можно было встретить еще в первой половине XIX в.⁷⁸).

Как для географа, так и для историка важны описания почв, сделанные автором предисловия и «Путешествия», указания на то, где «родится хлеб», так как земля тучная, поля плодородные и «к земледельству весьма способные и луга, сочную траву произрастающие, особливо для содержания скота удобные». В других же местах «не родится ничего», так как «земля к произрастанию хлеба почти не способна».

Находясь в экспедиции, Гмелин уделил большое внимание изучению пещер. Он осмотрел знаменитую Кунгурскую пещеру, пещеры на реках Мане, Енисее и др. Обстоятельные описания ученый посылал в Академию наук⁷⁹, частично они вошли также в «Путешествие по Сибири». По мнению А. Н. Иванова, Гмелин «не жалел сил и труда на посещение и изучение пещер», им всегда определялось их положение, «производились измерения размеров, отмечалась горная порода, в которой находилась пещера, натечные образования, ледяные наросты, предметы», найденные в ней. Анализ работ Гмелина в области исследования карста позволил Иванову сделать вывод, что они не уступают описаниям, сделанным во второй половине XVIII в., а труды его вместе с трудами В. Н. Татищева и В. И. Геннина положили начало научному исследованию карстовых явлений в России⁸⁰.

Кроме того, «Путешествие по Сибири» представляет интерес для географов содержащимися в нем наблюдениями о режиме рек и озер, о климате и погоде, о различных явлениях природы (северном сиянии, явлении побочных солнц и т. п.), которые свидетельствуют о

глубоком внимании и интересе ученого ко всему, что может составлять предмет науки и должно быть ею объяснено.

Зоологические материалы Гмелина, как известно, не были им до конца обработаны, хотя он и намеревался издать двухтомное описание животного мира Сибири. Кое-что все же было опубликовано Академией наук в «Новых Комментариях» 1752—1753 гг. (три статьи о выхухоли, кабарге и степном баране-аргали, а также четвертая статья, характеризующая яка, бурундука, сайгу, зайца, песка, соболя, антилопу-дзерен), частично материалы о животных в виде небольших очерков вошли в «Путешествие по Сибири».

Следует отметить, что, хотя историки зоологии неоднократно отмечали заслуги Гмелина в изучении животного мира России, в особенности его работы по сбору коллекций для зоологического отдела Кунсткамеры⁸¹, его фаунистические исследования до сих пор не получили должной оценки специалистов. Предоставляя им возможность подробного анализа этих исследований, приведем здесь лишь их краткую характеристику. Как вышеназванные статьи, краткое содержание которых было изложено на русском языке в другом академическом издании⁸², так и специальные очерки в «Путешествии» (Т. 1, с. 368—373; Т. 2, с. 103—104 и др.) рассказывают о внешнем виде и анатомическом строении животных, особенностях строения тела. Эти описания имели народнохозяйственное значение, так как Гмелин приводил сведения о местах промысла и способах ловли животных, о вкусовых и питательных качествах мяса и жира, об употреблении этих животных не только в пищу, но и для изготовления одежды, обуви, лекарств, ритуальных средств и пр. Данные Гмелина о животных, и прежде всего о наименее известных, отличались тем, что составлялись, как подчеркивал ученый, «не понаслышке», а в результате многообразных наблюдений, предназначенных «для ученого света»⁸³.

О методе Гмелина в проведении фаунистических исследований дает представление инструкция отъезжавшему на Камчатку С. П. Крашенинникову. Он, как известно, работал в экспедиции под руководством Гмелина, помогал ему в сборе естественнонаучного материала. Общение с ученым определило и все дальнейшее направление научного творчества Крашенинникова, ставшего впоследствии профессором ботаники Акаде-

мии наук. Поэтому совершенно естественно, что основная часть инструкции ему, написанной Гмелином и Миллером 5 июля 1737 г., содержит подробные рекомендации по сбору естественнонаучного и географического материала. Гмелин предлагал в ней обращать особое внимание на свойства «неизвестных» зверей и птиц, особенно морских. О рыбах нужно было узнавать, «как и в которое время они плодятся, родят ли они или икру выпускают», о зверях — «когда они рождаются, по сколько приносят щенят, и в которое время, и как, и в какое время они их вскармливают, и в каких местах, на берегу или в болоте, и не можно ли при воспитании их щенят и в прочем их житье заметить какой хитрости, которою они себя и своих щенят от иных зверей и рыб защищают, и от каких зверей и рыб они имеют наибольшее опасение». Если случится обнаружить на Камчатке зверей, встречаемых в Сибири, следовало сравнить их между собой, чтобы узнать, есть ли разница или нет.

Гмелин предписывал Крашенинникову наблюдать также птиц и «сочинить всем в тамошних местах имеющимся птицам, зверям и рыбам реестр с русскими и разными иноземными званиями». Подобным же образом надо было составить особый реестр морских зверей, рыб и птиц, обратив внимание на то, временно или постоянно живут в этих местах, откуда и когда прилетают и приходят, когда и куда улетают и уходят. Следовало также узнавать и описывать способы промысла, используемые местными жителями, и способы употребления продуктов этих промыслов в их хозяйстве⁸⁴. Как видим, это была обширная научная программа, разработанная ученым в ходе путешествия, которой он придерживался и в собственных исследованиях сибирской фауны.

И. Г. Гмелин — ботаник

Хотя Гмелин благодаря своим энциклопедическим знаниям оставил заметный след в различных областях науки, главной его страстью была ботаника. Немалую роль в этом сыграло его сибирское путешествие, в котором определился и окреп интерес ученого к исследованию флоры. Сбор семян и трав для гербария, зарисовки и описания растений были основными его занятиями во время экспедиции. Начав обработку ботани-

FLORA SIBIRICA
SIVE
HISTORIA
PLANTARVM SIBIRIAE
TOMVS I
CONTINENS
TABVLAS AERI INCISAS
L.

AVCTORE
D. *Joanne Georgio Gmelin*,
CHEM. ET HIST. NAT. PROF.

PETROPOLI
EX TYPOGRAPHIA ACADEMIAE SCIENTIARVM
ad h. curam.

Титульный лист первого тома
«Флоры Сибири» И. Г. Гмелина

ческих материалов еще в Сибири, Гмелин вплотную приступил к ней, вернувшись в Петербург. В начале 1747 г. первый том «Флоры Сибири» вышел в свет, в 1749 г. появился второй; третий том вышел в 1769 г. вместе с четвертым. Пятый том, посвященный тайнобрачным растениям, не был опубликован, хотя извлечения из него о некоторых папоротниках вошли в статью С. Г. Гмелина⁸⁵. Академик И. И. Георги вообще считал его утерянным, но в середине XIX в. он был найден Ф. Рупрехтом, который очень сожалел об отсутствии его публикации. Он считал, что большинство

папоротников лишь спустя 50—80 лет «явились как бы заново, однако далеко не так описанные, как в этом пятом томе» «Флоры Сибири» Гмелина⁸⁶.

Предпринимая это издание, Академия наук считала его престижным для себя делом, резонно полагая, что «оная кпига сочинена и в печать издана не для денежной прибыли, но для славы и чести академической». Продавать ее было приказано «без прибыли», по себестоимости издания⁸⁷. Остается только сожалеть, что дело не было доведено до конца.

Из 1178 растений «Флоры Сибири» 500 видов охарактеризованы впервые. Это дало повод К. Линнею, отмечавшему заслуги Гмелина в ботанике, в письме к нему от 4 апреля 1744 г. высказать восхищение тем, что Гмелин один «открыл столь много растений, сколько другие ботаники вместе»⁸⁸. Выход очередных томов был событием, которое с нетерпением ожидалось и затем всесторонне комментировалось в научном мире. О том свидетельствует переписка Гмелина с Галлером и Линнеем, Галлера с Геснером⁸⁹.

Описания растений были снабжены многочисленными рисунками (294), большинство из которых было выполнено с живых растений. Д. И. Литвинов писал, что рисунки составили весьма ценную часть книги, поскольку растения по ним хорошо узнаются⁹⁰.

Получившая высокую оценку современников, «Флора Сибири» стала настольной книгой для ботаников XVIII в.⁹¹, она и позже не утратила своего значения. Рупрехт называл ее «поистине классическим творением», в котором «в первый раз определено и изображено чрезвычайное для тогдашнего времени множество растений». В нем «мы находим первые шаткие попытки растительной географии Сибири, основанной на обширной наглядности; граница обыкновенных европейских растений отодвинута до Енисея, и уже подмечено сходство азиатских и американских пород. Всякий раз, когда мне случалось для собственных моих трудов советоваться с этим творением, я не мог не воздавать дань искреннего удивления отличному дару наблюдательности и изложения специальных данных, а вместе с тем таланту и основательности Гмелина. Уже издавна я считал его за отличнейшего ботаника, какого когда-либо имела Академия»⁹².

Высокая оценка «сочинения для своего времени удивительного и по обширности охватываемого мате-

риала, и по его новизне» содержится и в трудах советских ботаников⁹³. «Флору Сибири» используют в качестве образца для описания растений ученые других стран⁹⁴. В честь Гмелина как ботаника Линней назвал установленный им род *Gmelina* (из *Verbenaceae*) и до 60 видов⁹⁵ (большей частью *Gmelini*, реже *Gmeliniana*).

Гмелин расположил растения по схеме естественных семейств Джона Рея (1628—1705), которая была усовершенствована лейденским профессором Ван Ройеном, взявшим, по словам Гмелина, видовые наименования Линнея, но не принявшим его полового метода. В том, что за Гмелином последовали С. П. Крашенинников в сочинении «*De plantis Ingricis*» и редактировавший два последних тома «Флоры Сибири» С. Г. Гмелин, Е. Г. Бобров видел влияние консерватизма Гмелина, не принявшего нового метода Линнея. Правда, при этом он оговаривался, что сочинение Линнея «*Species Plantarum*», положившее начало новой систематике растений, появилось в 1753 г., за два года до смерти Гмелина, когда уже были изданы два первых тома «Флоры Сибири»⁹⁶. В другой своей работе, вышедшей позднее, «Карл Линней», Бобров уже не делает такого вывода, чему, вероятно, способствовало ознакомление его с перепиской Гмелина и Линнея, опубликованной Плинингером.

Эта переписка говорит о том, что Гмелин выступал активным сторонником учения Линнея о поле растений и отстаивал его вместе с ним от нападок И. Сигезбека, обвинявшего это учение в безнравственности⁹⁷. Выбор же системы Рея Гмелин объяснял в своем первом письме к Линнею от 17 февраля 1744 г. так: «С ранней юности принадлежали мои симпатии естественной истории; они же побудили меня и к путешествию. Однако я работал в науке как раз по традиционному методу. Самостоятельно развивать его я уже потому не мог, что мой главный предмет — химия отнимала у меня все мое время. И тем не менее я прилежно наблюдал и привез с собой приличное количество растений; со всех форм на месте я изготовил описания и с большинства велел сделать превосходно удавшиеся рисунки живых растений. Главным образом я был занят тем, чтобы собрать мои ежегодно составляемые описи в единое описание сибирского растительного мира. Между тем я далек от того, чтобы считать мой спо-

соб рассмотрения вещей единственно верным, более того, я намерен, с Вашего благосклонного разрешения, просить иногда у Вас совета в сомнительных случаях. Надежность Вашего суждения признана всеми представителями ботаники, которых действительно заботят требования их науки и которым ясно то, в каком направлении вообще может быть достигнут в ней прогресс»⁹⁸.

Говоря о том предпочтении, которое было отдано Гмелином системе Рея, необходимо иметь в виду, что как она, так и более простая и стройная система Линнея явились одним из этапов создания естественной систематики подлежащего изучению материала. Обе были искусственными системами, средством для осуществления цели — удобного способа группировки предметов, «продуктами человеческого ума, навязанными им природе»⁹⁹. Классификацию Линнея делал искусственной принцип, положенный в ее основу, — растения относились к той или иной группе по числу, величине и расположению тычинок и пестиков цветка, т. е. произвольно взятых признаков. Это приводило к множеству ошибок, и многие растения, относимые теперь к одному отряду, были причислены им к разным классам. В этом смысле более естественной была система Рея, названного И. И. Мечниковым «Линнеем XVII века»¹⁰⁰, так как она основывалась на совокупности всех внешних признаков, и главным образом на форме и строении цветков, листьев, корней и плодов. Как отмечал Рупрехт, из нее развилась потом естественная система Жюсье¹⁰¹. В. В. Лункевич считал Рея одним из основателей бинарной номенклатуры, нашедшей завершение в классификации Линнея, и писал о том, что Рей склонялся к признанию пола у растений¹⁰².

Вероятно, именно это качество систематики Рея — ее бóльшая естественность — не позволило Гмелину отказать от нее позднее, когда он стал другом Линнея и познакомился с классификационными принципами последнего. Во всяком случае, в письме к Стеллеру от 30 января 1744 г. он отмечал, что, хотя и метод Рея — Ройена иногда спорит с природой, он является пока одним из самых «естественных». Рассмотрев ряд принятых различными учеными методов классификации, Гмелин высказал здесь замечательную, свидетельствующую о понимании им искусственности этих систем мысль, что «после стараний столь многих ученых му-

жей кажется, что природа как будто не хочет подчиниться закону»¹⁰³.

По поводу же видов наименований Линнея, являющихся одним из главных достижений его систематики, Гмелин писал в этом же письме, что со временем они получают всеобщее признание, так как ими он пытается выразить врожденные признаки видов¹⁰⁴.

Гмелин был сторонником и одним из горячих защитников тесно связанного с системой Линнея учения о поле у растений. Именно Гмелин обработал и издал в 1749 г. работу своего бывшего тюбингенского учителя Р. Я. Камерариуса об экспериментальном доказательстве факта оплодотворения растений, написанную им в 1694 г. Выводы Камерариуса довольно долго не получали признания ученых, а вопрос о поле еще на протяжении 100 лет после него оставался спорным. Ученик Гмелина Кельрейтер, который приехал по его рекомендации в Петербургскую Академию наук в 1756 г., своими замечательными работами развил учение о роли цветка как органа полового размножения. По мнению Е. В. Вульфа, интерес к этому вопросу возник у Кельрейтера, несомненно, в Тюбингенском университете, когда шел ожесточенный спор между сторонниками и противниками Линнея, и он уже тогда, «быть может не без влияния Гмелина», решил взяться за доказательство существования пола у растений¹⁰⁵. Влияние же это очевидно, ибо сам Кельрейтер, рекомендуя двух сыновей Гмелина для службы в Академии, в письме к Г. Ф. Миллеру от 18 октября 1771 г. писал: «...и какое это было бы для меня удовлетворение, если бы благодаря этой моей благожелательной рекомендации я мог способствовать тому, что сыновья моего бывшего дорогого учителя, в котором я нашел второго отца, были бы счастливы и желания их были бы удовлетворены»¹⁰⁶.

Представляет интерес и почти не нашедший отражения в литературе вопрос об отношении Гмелина к проблеме образования видов. Она начала волновать ученых задолго до появления «Происхождения видов» Ч. Дарвина, у которого были предшественники и в России. Исследовавший развитие эволюционной идеи в трудах русских академиков XVIII — начала XIX в. Б. Е. Райков называет предшественниками Дарвина в России П. С. Палласа, К. Вольфа, А. Каверзнева и

IOANN. GEORG. GMELIN
MED. D.
SERMO ACADEMICVS
DE
NOVORVM
VEGETABILIVM
POST CREATIONEM DIVINAM
EXORTV
D. XXII. AVG. cl^oIdcccxl^{ix}.
PVBLICE RECITATVS

ADDVNTVR
PROGRAMMA AD PANEGYRIN
HANC INVITANS
ET PROPTER MATERIÆ NEXVM
D. RVD. IAC. CAMERARII
PROF. OLIM TVBING. LONGE CELEB.
AD D. MICH. BERN. VALENTINI
PROF. GIES.

DE
SEXV PLANTARVM
EPISTOLA.

TVBINGÆ LITERIS ERHARDTIANIS.

Титульный лист академической речи
И. Г. Гмелина

«О новых растениях, возникших после божественного творения»

др.¹⁰⁷ Среди них мы не находим имени Гмелина, хотя оно по праву может стоять рядом с ними.

Отношение Гмелина к вопросу образования видов явствует из его академической речи «О новых растениях, возникших после божественного творения», опубликованной вместе с упомянутой выше работой Камерариуса в 1749 г. в Тюбингене по случаю вступления в должность нового университетского профессора ботаники. Речь эта уникальна, в СССР она сохранилась только в библиотеке Миллера в ЦГАДА. В ней Гмелин высказал вполне определенное мнение о возможном об-

разовании новых видов путем гибридизации, что было отмечено уже Г. Фехтингом¹⁰⁸. Ему пришлось, правда, пойти на известный компромисс с теологической точкой зрения, отрицавшей возможность возникновения новых растений после божественного творения. Гмелин знал о тех преследованиях, которым подвергся за отход от догматов церкви Х. Вольф, для проверки сочинений которого учреждались особые комиссии. Тогда вылавливанием крамолы занимались не только отдельные лица, но и целые богословские факультеты, в том числе и Тюбингенского университета. Ведь своей речью он обращался скорее не к ученым, а к официальным кругам Германии. Ортодоксальная церковь, как известно, боялась эволюционных идей не менее, чем «коперниковой ереси». Даже в 70-х годах за выступление в защиту трансформистских идей Ж. Бюффон был вынужден «чуть ли не публично покаяться перед теологическим факультетом Сорбонны за свои еретические книги и идеи»¹⁰⁹.

С позиций компромисса и осветил Гмелин обсуждавшийся в речи вопрос. Не подвергая сомнению идею постоянства вида, он говорил о непостоянных видоизменениях, разновидностях, представляющих собой результат скрещенного оплодотворения, помесь растений, но не новые растения. Такой вывод не противоречил религиозному объяснению происхождения видов и позволял обобщить многочисленные наблюдения об их изменяемости, которыми располагал ученый. Отсюда оставался шаг до теории Дарвина, показавшей, что «естественная разновидность есть не что иное, как намечающийся вид, а вид — резко выраженная разновидность» и что различия между ними не абсолютны, а относительны¹¹⁰.

Влияние среды на строение, функции, образ жизни животных и растений, проблему адаптации Гмелин рассматривал не только в «Флоре Сибири», но и в «Путешествии по Сибири». Находясь в Красноярском крае весной 1740 г., Гмелин отмечал удобство гористых свободных полей для жизни трав. Он писал о том, что травы очень плохо приживаются в садах, если они привыкли расти в таких местах, где весна наступает рано, тепло быстро согревает землю и семена и подросшие растения не гибнут от случающихся морозов, так как ветер постоянно отгоняет излишнюю влажность, а ненужная влага от таяния снегов стекает по наклон-

ной почве. Эти рассуждения он дополнил потом при подготовке тома к печати, сообщив об опытах, проведенных им самим в Петербурге, а затем и в Германии, по выращиванию растения *Manscharnisch*, семена которого были привезены им из Сибири. Пробы показали, что из 50 растений не всегда даже одно достигало цветения и плодоношения. Эти выводы о приспособлении растений к определенным географическим условиям Гмелин подтвердил и на примере трав, выросших в лесах и глубоких долинах.

Географические условия (общий характер местности, климат, пища) воздействуют, как считал Гмелин, на организацию и отправления животных, в частности на характер и окраску их наружных покровов. В третьем томе «Путешествия» приведен рассказ о попытках разведения в России калмыцких овец, отличающихся длинной и грубой шерстью и лучшими вкусовыми качествами мяса. Эти попытки, несмотря на тщательное оберегание их от смешения с обычными русскими овцами, привели к вырождению вида через несколько поколений (изменились хвост и размеры тела). Главной причиной изменения видовых признаков Гмелин считал изменение условий жизни — отсутствие свободного воздуха просторных полей, освещаемых солнцем, травы, растущей на этих полях, и достаточного количества тепла.

Этот и другие примеры неудачных попыток акклиматизации домашних животных в новых условиях привели ученого к выводу, что «различная пища и климат... могут привести изменения в вид скота». Здесь же он присоединился к мнениям некоторых немногих ученых о том, что географические условия повлияли и на возникновение различных человеческих рас, различающихся цветом кожи и другими признаками¹¹¹.

Как видим, высказанные Гmeliном мысли предвосхищали взгляды Бюффона о происхождении видов путем изменяемости видовых признаков под влиянием внешних условий и были развиты затем в эволюционном учении Дарвина. Не случайно труды Гmeliна были в числе тех, на которые ссылался позднее автор «Происхождения видов». Они являются наглядным свидетельством проникновения в биологическую мысль уже в середине XVIII в. идеи динамизма, изменчивости и развития в живой природе, которая постепенно ломала общую систему креационизма.

Даже краткий анализ научного наследия Гмелина убеждает нас в том, что это был ученый, стоявший у истоков экспериментального естествознания в России. Его труды в различных областях знания демонстрируют обширную эрудицию автора, биеение творческой мысли и смелые, но оправданные наукой догадки, способность отказаться от традиционных взглядов и догм и высказать свое мнение, нередко новое и перспективное.

Философские и общественно-политические взгляды И. Г. Гмелина

Заслуги Гмелина как ученого во многом объясняются его мировоззрением. Естествознание и его прогрессивно мыслящие представители всегда тяготели к материалистической философии. Это было обусловлено самим характером науки о природе. Естествознание исследует саму природу, т. е. то, что «в обобщенном понятии материального начала философия материализма берет за субстанциональное основание всего сущего. В естествознании раньше и полнее всего утвердились подлинно научные приемы рационального постижения истины, основанные на наблюдении, эксперименте, на практической проверке выводов, — приемы, которые принципиально разрабатывает и полагает в основу познания философия материализма»¹¹². Время утверждения этих приемов в науке, которое в России падает на XVIII в., ознаменовалось тесным сближением естествознания и материалистической философии.

Гмелин был прежде всего естествоиспытателем и философией специально никогда не занимался. Проблем этой науки он касался лишь тогда, когда они имели прямое отношение к его исследованиям. Анализ научного наследия Гмелина позволяет квалифицировать его мировоззрение как естественнонаучный материализм. Слово «материя» постоянно присутствует в его работах. Под ней подразумевается шедшее еще со времен Аристотеля понятие: материя есть то, из чего состоит тело и от чего зависит его сущность. Но у Гмелина есть и непосредственные высказывания о строении материи.

В 1731 г. в «Примечаниях на Ведомости» была опубликована статья «О симпатии и антипатии». Наряду с другими она приведена в списках его трудов,

составленных первыми биографами ученого. Само содержание статьи, призванное с позиций последних достижений химической науки объяснить явления «симпатии» и «антипатии», встречающиеся в живой и неживой природе, также свидетельствуют, что написана она Гmeliном. К тому же автор отлично знает работы ботаников, в том числе одного из учителей Гmeliна — Камерариуса. «Натура, — читаем в статье, — содержит невидимые нам телеса. Сии телеса суть легки, субтильны и зело сильны, и оные от ученых разно называются, а именно: *Corpuscula, Materia Subtilis, Atomī, Particulae*, из которых мы в сем разговоре слово *Atomī* — пылинки [употреблять хотим]. Нет такого тела, из которого бы такие пылинки в великом множестве не происходили... Сии пылинки, в какие бы малые частицы и как бы далеко оные ни разошлись, то, однако ж, натуру того целого содержат, от чего они отделились, а... весь воздух пылинками бесчисленных телес в зело далеком расстоянии заражен»¹¹³. По мысли ученого, материя, из которой состоят тела, не только непрерывна и бесконечна, но и неуничтожима. Рассуждая в статье «О местах, огонь из себя выбрасывающих» о причинах «горения» гор, он писал: «И понеже нет такой вещи на свете, которая бы совсем пропасть могла, то сие о материях, огнем выбрасывающихся, праведно сказать можно, которые все опять ко целой массе нашей земли пристають. Сего ради кажется, что все материи нашей земли всегда непрестанно свое обращение или циркуляцию имеют... Разорение единыя вещи есть созидание другая»¹¹⁴.

Идя в своих воззрениях об отсутствии пустого пространства и о непрерывности материи в основном по следам Р. Декарта, Гмелин пытался следовать за ним и в объяснении «симпатий» и «антипатий», т. е. сил притяжения и отталкивания, исходя из чисто механистических картезианских принципов. Признав истинным его положение о том, что «никакое тело само не движется, разве оно от другого подвижно бывает» и это движение без соприкосновения тел «учиниться не может», Гмелин все же вынужден был заявить, что оно создает в науке большую трудность. И трудность эта заключается в том, что «человеческими глазами видеть невозможно, что две вещи, между которыми симпатия приключается, одна до другой дотронутся, однако ж оные и в дали одна в другой действие чинят». В основе этого «действия» лежит, по его мнению, во-первых, пе-

ремещение атомов в пространстве, а во-вторых, притяжение, присущее самим телам. Благодаря ему движутся атомы, «понеже они всегда натуру целого содержат, тем легче паки соединиться могут, и все, что с сими пылинками соединяется, оное вместе с ними и притягается»¹¹⁵.

Допущение существования сил, свойственных самим телам, и в первую очередь сил притяжения, было уступкой Гмелина становившемуся популярным ньютонианству. Именно И. Ньютон призывал ученых «везде искать действия силы или сил притяжения для объяснения всех решительно физических, химических и биологических явлений», которые легко уяснить «допущением больших или меньших плотности и сцепления входящих в тела частиц...»¹¹⁶.

Окончательно победившее картезианские идеи к середине XVIII в. ньютонианство принесло на смену кинетическому механистическому мировоззрению динамические закономерности. Приверженность Гмелина идее развития Земли, его догадки о длительном эволюционном процессе образования видов животных и растений свидетельствуют о том, что и здесь он исходил из ньютоновского динамизма. Причем отказ его от взгляда на природу как на абсолютно неизменную исходил не из умозрительных заключений, а опирался на наблюдения в области геологии, географии, биологии.

Распатывая религиозный взгляд на мир, Гмелин, однако, не только не отвергал существование Бога, но, как мы уже видели, признавал его роль творца при решении вопроса о конечных первопричинах мира. Его мировоззрение было деистическим, но роль Бога, как это было характерно для всех естествоиспытателей-деистов, ограничивалась лишь актом творения. Возникнув таким образом, мир развивается далее по своим, не зависящим от творца закономерностям. В такой форме деизм выступал как удобная форма исключения Бога из жизни природы.

С естественнонаучных позиций подходил Гмелин и к решению некоторых гносеологических проблем. Убежденный в возможности познания природы, он твердо верил в постоянное совершенствование человеческих знаний о ней, справедливо полагая, что ученым будущего удастся пролить свет на многие неясные ему и его современникам проблемы, точно так же, как стали понятны им причины явлений, неясных ученым древ-

ности. Этой верой в бесконечность познания природы проникнута статья «О симпатии и антипатии», эти же мысли высказывал он и в письмах к Г. В. Стеллеру¹¹⁷.

Опытный натуралист, изучавший природу не в кабинете, а в тесном сближении с ней, он избежал свойственного некоторым его современникам преувеличения рационалистического метода познания, укоренившегося в философии со времен Декарта. Опыт, наблюдение — главная задача ученого, лишь соединение и сопоставление их результатов позволяют ему «обосновать общие законы природы»¹¹⁸.

Гмелин принадлежал к числу тех передовых ученых России первой половины XVIII в., которые придерживались детерминистских взглядов. Статью «О симпатии и антипатии» он начинал словами: «Физики суть сего подлинного мнения, что в свете ничто без довольной причины, из которой бы предложенное действие довольно изъяснено было, не приключается: чего ради те, которые еще и поныне в том мнении пребывают, якобы вещи сами собой происходить и произрастать могли, ныне не зело почитаются. И в сем состоит сущая должность физика, чтобы он все отчасти на небе, в воздухе, на земле и под землей случающиеся, отчасти же искусством чинящиеся приключения из истинных и довольных основательств и причин производить и оные изъяснять тщался»¹¹⁹.

Именно из такого понимания «должности» ученого исходил он и в своих исследованиях, стремясь к естественному объяснению явлений и загадок природы, к выводам, покоящимся на «основаниях разумной физики». Это дает возможность ставить его в ряд ученых, применявших в естествознании каузальный метод познания, возникший под влиянием философских идей Бэкона и звавший к поискам причинной связи явлений через эксперимент, наблюдение и дальнейшее осмысление и обобщение результатов этих наблюдений.

При оценке философских и общественно-политических взглядов Гмелина следует иметь в виду, что время, в которое жил ученый, было временем распространения просветительской мысли. XVIII век — век просвещения — провозгласил разум и науку средством изменения общественных отношений. Просветительское движение сложилось к началу XVIII в. в борьбе с господствовавшей идеологией феодального общества и получило распространение в Европе. И хотя это движение

не было однородным и имело в каждой стране особые, присущие ей оттенки, тем не менее до середины XVIII в. оно ориентировалось на мирный переход в «царство разума» во всех странах, в том числе и во Франции — колыбели просвещения. Переделка старого общества мыслилась просветителям как результат постепенного вытеснения «предрассудков» в ходе развития наук и просвещения народа. В этот период среди просветителей пользовалась признанием идея «просвещенного» монарха, ведущая же революционная тенденция Просвещения обнаружила себя только в преддверии революции.

Развивавшееся в условиях экономической и политической отсталости и относительной слабости буржуазии немецкое просвещение первой половины века имело много одинаковых черт с русским просвещением. Первоочередной задачей просветителей обеих стран было обоснование необходимости образования народа и свободного развития научных знаний, освобождения науки от церковно-религиозной опеки и засилия схоластики. Ограничиваясь пропагандой знания, они считали, что общественный прогресс находится в прямой зависимости от просвещения и корнем всех зол является невежество, и не протестовали против крепостничества и абсолютизма, хотя и выступали защитниками «естественных прав человека». Противоречивость и сложность идейных позиций просветителей России и Германии того периода проявлялись еще и в том, что, выступая часто противниками церковного засилия и обличая церковные порядки, они не сумели стать атеистами.

Анализ «Путешествия по Сибири» свидетельствует о том, что Гмелину был присущ как раз просветительский подход в оценке явлений действительности. Будучи идеалистом, он твердо верил в то, что «блаженство и бедность рода человеческого зависят от разности просвещения и разума». Поэтому главный путь к устранению наблюдаемых им народных бед он видел в распространении знаний и не только ратовал за это, но и сам много сделал для становления наук в России. Ведущую роль в борьбе науки с невежеством он отводил мудрому просвещенному правительству, идеал которого видел в правительстве Петра I. Последнего он превозносил прежде всего за его любовь к наукам. Во введении к первому тому «Путешествия», показав предысторию Второй Камчатской экспедиции, состоявшейся в

конечном счете благодаря Петру I, Гмелин славил его за «предприятия» по преобразованию страны, по развитию наук, благодаря которым он по праву носит имя Петра Великого.

Просветительский подход с точки зрения «государственной пользы», «исправления нравов» сказался в оценке Гмелиным движений сибирских народов против русской власти. Они заслуживают порицания, так как подрывают устой государства, а бунтовщики — серьезного наказания, которое, однако, не должно привести к вымиранию народа. Но Гмелина нельзя обвинить в апологии царизма. Говоря о бунтах, он вскрывал и их причины, которые коренились, по его мнению, в политике царской администрации по отношению к местным народам: бесчисленных поборах, бесчинствах и беззаконии при сборе ясака, взяточничестве в форме подарков и прямом грабеже. Так, рассказывая о том, что тунгусы с Нижней Тунгуски еще лет 40 назад часто оказывали сопротивление ясачным сборщикам — башлакам и даже убивали их, Гмелин отмечал, что причиной этого «чаще всего была несправедливость со стороны башлаков», когда они требовали больший, чем положено, годовой ясак или брали его несколько раз в году¹²⁰. Использовали любые средства для своего обогащения и сибирские воеводы. Не без сарказма рассказал Гмелин о доходах нерчинского воеводы, который, возвращаясь из поездки по своим владениям, привел с собой табун в 100 лошадей, 1 тыс. овец, 80 верблюдов, и этот табун он, по замечанию Гмелина, не обменял на товары и не приобрел за деньги¹²¹.

С просветительских же позиций оценивал Гмелин быт и культуру сибирского населения, народные праздники. Поверья, гадания, вера в шаманов и другие проявления суеверия у людей вызывали у него осуждение и стремление разоблачить их со всей страстностью рационалиста XVIII в. Ряд вредных обычаев, укоренившихся в быту сибиряков, Гмелин связывал с влиянием церкви: иконопочитание (о крестных ходах, которые он наблюдал в Сибири, Гмелин писал с изрядной долей сарказма), посты и церковные праздники, следующие один за другим и несущие за собой пьянство, драки и ухудшение нравов, чему во многом способствовал обычай варить пиво в церквях и монастырях.

Однако просветительский взгляд на общество, оставаясь идеалистическим, сыграл, как известно, прогрес-

сивную роль в социологии, так как на место божественного промысла ставил человеческий разум. История, объявлявшаяся ранее независимой от человека, становилась теперь делом его разума и рук.

Эта оценка вполне может быть отнесена и к воззрениям Гмелина. Отказавшись от картезианской теории врожденных идей и понятий, следуя за Д. Локком, отрицавшим их существование, Гмелин подошел к правильному пониманию того, что человечество в своем развитии прошло определенные стадии. Но и здесь в основу общественного развития он ставил уровень знаний и степень распространения просвещения. Рассказывая о тунгусах, живших вблизи Братского острога, он писал, например: «Обычно их считают глупыми, так как их легко обмануть, однако я считаю, что и другие народы с точки зрения тунгусов также глупы и что таким образом можно было бы каждого человека назвать глупцом, если он не особенно сведущ в тех вещах, слышать и видеть которые он имеет мало возможности. У большинства народов следует признать наличие естественного разума в их обычных делах и занятиях. То, что тунгусы, следовательно, не упражняли свой разум в тех вещах, которые им неизвестны, не является чудом. Они на свой лад так же остроумны, как и те, которые лучше всего умеют обманывать, и глупы, например, на охоте, в которой тунгусы так искусны»¹²².

У Гмелина вызывали добрые чувства и такие качества сибирских народов, как мужество, любовь к справедливости, скромность, исполнительность, приветливость и честность, которые он отмечал и у тунгусов, и у тобольских татар, и у бурят, и у жителей Минусинской котловины. Ко всем этим народам с неразвитым общественным строем он подходил как к закономерно существующим и не видел принципиальной разницы между ними и европейскими народами. Просветительский подход к ним, не признававший предвзятых теорий, обеспечил теплый и дружеский тон, в котором написаны посвященные этим народам строки. Известно, что сибирские материалы Гмелина способствовали более верному изображению в западноевропейской литературе народов с неразвитым общественным строем. Так, друг Гмелина А. Галлер, писавший о них прежде как о «рабах порока, похотливых, суетных, ленивых, завистливых и мстительных», под непосредственным влиянием Гмелина «существенно изменил свою концеп-

цию истории человеческой цивилизации» и заметно приблизился к воззрениям французских просветителей¹²³.

Однако Гмелин отнюдь не идеализировал жизнь народов Сибири. Он не видел «золотого века» в жизни человечества на ранних ступенях развития и показал неприглядные стороны примитивного образа жизни и быта сибирских народов. Именно так нужно понимать его высказывание о тунгусах, «которые в рассуждение пищи и беспрестанного с места на место прохождения не много от зверей разнятся»¹²⁴. Оно дало повод Л. С. Бергу говорить, что Гмелин относился к этим народам «пренебрежительно, смотря на них с высоты своей европейской культуры как на диких»¹²⁵.

Оценивая исторические известия в дневнике путешествия Гмелина, необходимо учесть некоторые психологические факторы, приведшие к тому, что он, как иностранец и представитель другой веры, не всегда мог дать полные и верные сведения о жизни, быте и нравственном состоянии общества. Эта сторона, как совершенно справедливо отмечал еще В. О. Ключевский, «менее открыта для чужого глаза» и «к ней менее... приложима чужая мерка». Путешественник мог наблюдать здесь «только отдельные, случайно попавшиеся ему на глаза явления», по которым не может быть определена «нравственная жизнь народа»¹²⁶.

Именно благодаря этим обстоятельствам и сложилось у Гмелина несколько одностороннее представление о «сибирском образе жизни» русского населения, характерными чертами которого были, по его мнению, пьянство, разврат и лень. Одним из проявлений этого образа жизни было также особое пристрастие к охоте. Имея прекрасные пашни, которые в состоянии были прокормить все население, сибиряки могли с легкостью забросить их в случае неурожая и не возвращаться к ним по несколько лет, занимаясь исключительно охотой, пока, наконец, не были воодушевлены к занятиям земледелием или неудачной охотой, или чьим-нибудь примером¹²⁷.

Если прибавить к этому известный педантизм и аккуратность, привычку высоко оценивать лишь труд земледельца и ремесленника, а не охотника и кочевника, на которые обратил внимание Э. П. Зиннер, а также неумение, да и невозможность в тех условиях уви-

деть причину социальных зол, то становится понятным стремление автора «Путешествия» видеть некоторые причины порочных сторон жизни сибиряков в пресловутой лени, склонности к пьянству, дешевизне продуктов. Постоянное же недовольство ученых провололочками канцелярий, всегда остро стоявшим квартирным вопросом, невежеством чиновников, невозможностью найти работников в следовавшие один за другим церковные праздники порождало раздражение, которое также могло вылиться на страницы дневника. Оно могло подогреваться и не всегда доброжелательным отношением к ученым-путешественникам простого народа, обремененного многочисленными работами по обслуживанию экспедиции и не всегда понимавшего необходимость и целесообразность этого мероприятия. Показателен случай, происшедший в Ярославле, где ученые хотели получить данные о погребенных в соборной церкви Успения Богородицы князьях Василии и Константине. Священники не позволили им, однако, списать надгробные надписи, требуя на то разрешение синода. Делу не помогло и вмешательство воеводы Замятского. Та же реакция была и у архимандрита Спасского монастыря, в котором ученые надеялись найти даты жизни великих князей Федора Ростиславича и его сыновей, Давида и Константина¹²⁸.

Гмелин обладал незаурядными педагогическими способностями. Исходя из просветительской задачи — приносить пользу государству, он стремился воспитать передовых деятелей науки как в России, так и в Германии. Под непосредственным руководством Гмелина делал свои первые шаги как натуралист С. П. Крашенинников. Именно Гмелин обратил внимание Академии наук на своего ученика, когда еще в бытность свою в Сибири писал о том, что Крашенинников отличается от других студентов трудолюбием, «добрыми поступками», усердием, точностью выполнения порученных ему дел, и ходатайствовал о повышении ему жалованья. Получив его первые камчатские материалы, Гмелин и Миллер писали, к примеру, 15 ноября 1739 г. из Красноярска президенту И. А. Корфу: «Каждый из нас профессоров, что до его науки принадлежит, с прилежанием читали, и сей изрядной работе сердечно пораздавались, а понеже объявленному Крашенинникову лучше сия присланной к нам работы едва и сделать можно ли, то мы ему... наилучшим образом увещевали — дабы

начатые свои труды с неослабным прилежанием продолжал, а за сие б <...> награждение уповал»¹²⁹.

Гмелин не оставил своего «любимца» (так называл Крашенинникова Стеллер) и после возвращения из путешествия, готовил его к принятию звания адъюнкта, экзаменовал, поддерживал и позднее с ним тесную связь. Это дало возможность Кельрейтеру называть Крашенинникова «учеником гмелиновской школы»¹³⁰. Крашенинников отвечал своему учителю глубокой любовью и привязанностью. «Уверовавшись словами... Крашенинникова, который о Гмелиновом добром сердце и склонности к российским студентам Ломоносову сказывал», Михаил Васильевич поручился за Гмелина во время его отъезда на родину¹³¹. Да и сам Ломоносов в трудные для него годы утверждения в Академии ощутил на себе эту склонность и всемерную поддержку Гмелина. Прекрасно понимая необходимость подготовки отечественных кадров и развития науки в России, он добровольно отказался от кафедры химии в 1745 г. в пользу Ломоносова, когда встал вопрос о введении Гмелина в должность профессора¹³². Когда же Ломоносов в 1745 г. обратился к академической Конференции за поддержкой его прошения в сенат о «заведении» химической лаборатории, Гмелин одним из первых подписал этот документ, а позднее высоко оценил перевод Ломоносовым «Экспериментальной физики» Вольфа.

Значение этой солидарности с первыми русскими учеными велико, если учесть ту обстановку, в которой им приходилось работать в Академии наук. Достаточно вспомнить строки из письма Ломоносова к Эйлеру: «Когда Конференция избрала меня в профессеры и покойная императрица утвердила, Шумахер послал к Вам мои, уже одобренные рассуждения, надеясь получить от Вас дурной отзыв... Я получил из Кабинета сумму, чтобы устроить при Академии лабораторию; все это, равно и химическую профессию, хотел он доставить Бургаву»¹³³.

О научных заслугах Ломоносова Гмелин писал в письме к Миллеру, назвав Михаила Васильевича «российским Ньютоном»¹³⁴.

Гмелин принимал активное участие в борьбе за демократизацию Академии, которая шла в 40-х годах XVIII в.: академики добивались независимости ученого собрания от академической канцелярии. П. П. Пе-

карский отмечал, что уже в 1733 г. Гмелин был в числе тех членов Академии, которые подали в сенат «Рассуждение о состоянии Академии наук», где высказывали свои предложения по ее лучшему устройству¹³⁵. Имя Гмелина стоит первым и во всех прошениях ученых в сенат, поданных после 1743 г. — года возвращения его из сибирской экспедиции. В них содержалось требование при организации дел в Академии придерживаться петровского проекта об Академии, согласно которому «академия должна сама себя править», академики сами избирать президента и «чтобы при Академии никакой перемены без общего согласия всех членов учинено не было»¹³⁶.

Подводя итог краткой характеристике научного наследия и мировоззренческих позиций Гмелина, следует отметить, что автор «Путешествия по Сибири» был передовым человеком своего времени, находившимся на переднем крае борьбы между метафизическим взглядом на природу как на нечто застывшее и неизменное и новым, видевшим мир в развитии. Являясь ученым-просветителем, Гмелин сумел в некоторых своих догадках предвосхитить то, что было научно обосновано лишь многие десятилетия спустя. Это снискало ему уважение ученых, избравших его почетным членом Упсальской академии наук, Стокгольмского и Геттингенского научных обществ. Это же вызвало интерес к его трудам А. Н. Радищева¹³⁷ и Ч. Дарвина¹³⁸. Это дало возможность членам Петербургской Академии наук конца XVIII в. ставить Гмелина в ряд выдающихся ученых, прославивших русскую науку¹³⁹.

Исторические известия в «Путешествии по Сибири»

Источники дневниковых записей

Сочинение Гмелина «Путешествие по Сибири» не является научным трактатом. Это дневник, составленный, как об этом говорил сам автор во введении к первому тому, «единственно для собственного удовольствия». Вслед за описанием пути от Петербурга до Якутска и обратно в нем даются характеристики населенных мест и земель, народов и происходящих событий, в общих чертах рассказывается об исследованиях, которыми были заняты в Сибири ученые.

Весь этот материал собран в четыре тома по 600—650 с. Даты приведены в счислении, принятом в России. Гмелин использовал также русские меры длины, веса и пр.: версту, сажень, аршин, вершок, пуд и т. п. К каждому тому прилагалась карта из Атласа Российской империи 1745 г. с исправлениями и дополнениями, сделанными самим Гмелином в ходе путешествия. Изложение снабжено многочисленными примечаниями, содержащими объяснения непонятных для европейского читателя русских и сибирских терминов, в особенности тех, для которых не нашлось синонимов в немецком языке.

Все тома, за исключением четвертого, содержат авторское предисловие. В нем автор знакомит с приводимым материалом, методикой его отбора и изложения, пытается сделать обобщения по отдельным, вызывавшим у него особый интерес вопросам.

Дневниковые сведения базировались главным образом на личных наблюдениях ученого. Гмелин писал по этому поводу, что у него не было необходимости приукрашивать свои описания, так как ему довелось увидеть всю красоту представшей перед ним природы «как в неживых, так и в живых, как в разумных, так и в неразумных существах»¹.

Со свойственной ему скрупулезностью Гмелин проводил измерения сухого и водного пути, вымерял длину

и ширину крепостных стен в городах, вел счет дворам, тщательно осматривал привозимые на ярмарки товары, справлялся о цене на них, с интересом наблюдал шаманские камлания и другие церемонии сибирских народов, процесс выплавки железа и меди, описывал промыслы, присматривался к орудиям труда. С каждой страницей дневниковые записи становились все обстоятельнее, расширялся круг интересовавших ученого вопросов.

Вторым, не менее важным источником служили для Гмелина расспросные данные, беседы с сибиряками различных сословий и национальностей. Большую роль при этом играло знание им русского языка, улучшавшееся в процессе общения с населением. После смерти в 1739 г. переводчика Ильи Яхонтова Гмелин мог уже самостоятельно вести не только беседы, но и всю переписку с канцеляриями. Он понимал, что именно незнание русского языка явилось причиной многочисленных ошибок, домыслов и неверных суждений в труде Ф. Страленберга. Владеющий языком изучаемой страны путешественник, по мнению ученого, имел гораздо более возможности для того, чтобы расположить к себе собеседника, завоевать его доверие и, следовательно, получить достоверные и обширные сведения².

Заслуживает уважения и само отношение ученого к этим сведениям. «Я всегда рассказ другого человека, — писал он во введении ко второму тому, — принимал с большой осторожностью и, прежде чем его приводить, подтверждаю, где было возможно, другими сведениями». О внимательном отношении ученого к известным рассказам сибиряков свидетельствует приведенный им на страницах дневника рассказ о походе из Туруханска на Лену русского «гуляющего человека Пенды»³ (Пантелея Демидовича Пянды). Долгое время в исторической литературе честь открытия Лены и первых путешествий по ее долине приписывалась казачьему десятнику Василию Бугру и сотнику Петру Бекетову, основателю Якутского острога. Имя Пенды, совершившего свой героический поход на Лену около 1620 г., оставалось забытым. И только благодаря сохранившимся в дневнике Гмелина сведениям академику А. П. Окладникову удалось более или менее полно восстановить историю странствий отважного русского землепроходца⁴.

Третью группу источников составляет документаль-

ный материал. Путешествуя в основном вместе с Г. Ф. Миллером, исследовавшим сибирские архивы, Гмелин часто имел возможность опереться на найденные в них материалы: о строительстве острогов, о поисках рудных месторождений и заведении горного дела, об истории слюдяных разработок в Якутском крае, о набегах «казачьей орды» на порубежные волости и т. п. Сотрудничество двух ученых было весьма тесным. Только этим можно объяснить вызывавшее недоумение исследователей сходство содержания отдельных страниц «Путешествия» с содержанием некоторых статей, написанных рукой Миллера. Еще В. В. Радлов в «Сибирских древностях» отмечал, что хранящаяся теперь в ЦГАДА рукописная статья «О древних могилах в степи Енисея»⁵ принадлежит, скорее всего, Гмелину, так как сходна со с. 311—319 третьего тома «Путешествия»⁶. К мнению Радлова присоединился позднее А. И. Андреев⁷. И все же рукопись, несомненно, принадлежит перу Миллера. Отмеченное же исследователями сходство становится вполне объяснимым, если вспомнить, что оба автора вместе беседовали с «бугровщиками» и местным населением, рассматривали найденные в могилах вещи и форму могильных курганов, а затем обсуждали увиденное. Недаром Гмелин писал во введении к первому тому, что особые научные статьи о многих упоминаемых им предметах следует ожидать от умелого пера Миллера, ибо они составляют его профиль работы.

Гмелин хорошо знал сочинения о Сибири своих предшественников Ф. Страленберга, И. Идеса, Н. Витсена, Л. Ланга, он использовал также материалы путешествия по Сибири Д. Г. Мессершмидта, незадолго перед экспедицией поступившие в Академию наук. Ученый высоко ценил этого неутомимого труженика, его необычайную осведомленность и широкий научный кругозор и сожалел, что в проведенном без достаточных вспомогательных средств путешествии его многое было упущено или преподнесено без достаточных обоснований⁸.

Широкий круг источников, высокая теоретическая подготовка, умение увидеть важное в мелких, казалось бы ненужных, деталях обусловили появление в дневнике Гмелина ценнейшего исторического материала. Весь этот материал может быть сгруппирован в несколько больших разделов.

Освоение Сибири русскими

Первый, самый обширный раздел составляют сведения о русском населении Сибири, об освоении им края, о строительстве крепостей, острогов, слобод, сел и городов. Судя по описанию Гмелином пути, можно составить определенное представление о степени заселенности того или иного района, так как автор перечисляет все встреченные им села, деревни, заимки, зимовья, сопровождая эти перечисления краткими замечаниями о том, где меняли лошадей, испытывали ли при этом нужду, связанную с малонаселенностью края, и какова пригодность отдельных мест для земледелия и скотоводства.

Это относится прежде всего к районам, освоение которых было начато еще в XVII в., в частности к бассейнам Туры, Томи, Енисея, Лены, к Забайкалью. Но особую ценность представляют сведения Гмелина о ходе начавшегося в XVIII в. процесса колонизации южных окраин Урала и Сибири, и в первую очередь Приишимья, Прииртышья, Барабинской степи, Верхнего Приобья, южных районов Красноярского края.

Примером могут служить сведения, приведенные Гмелином, о ходе и результатах земледельческой колонизации далекой северо-восточной окраины России — бассейна Лены. Проезжая летом 1736 г. вниз по Лене, ученый отмечал, что крестьяне селились здесь по ее берегам и по берегам впадающих в нее рек и что вплоть до Чечинского острога деревни встречались довольно часто, хотя все они состояли в основном из одного двора. Причины этого ученый видел в том, что «еланные» места (просторные поляны) в этих краях, на которых обычно заводил пашню сибирский крестьянин, невелики, растянуты вдоль рек и достаточны для освоения одной-двумя крестьянскими семьями.

Плодородные земли по Лене выше и ниже устья Киренги, как и по ней самой, принадлежали Киренскому монастырю, чьи территории простирались до реки Анги, впадающей у Верхоленска в Лену, на которой находилась самая лучшая его деревня. Бывшие в ведомстве Киренского острога крестьяне жили большей частью ниже по Лене и вверх по Киренге. Очень плодородные земли отметил Гмелин вокруг Криволуцкой слободы и самого острога, где все овощи и травы достигали необычайно больших размеров⁹. 16 крестьян-

ских дворов имелось в Чечинском остроге. Самой населенной на Лене была в то время Сполошенская слобода, в ней Гмелин насчитал 28 дворов. Крупными считались деревня у реки Пилуды (10 дворов) и деревня Сухневская (16 дворов). В одном из самых древних русских поселений на Лене, Витимской слободе, основанной одновременно с Якутском, насчитывалось 12 крестьянских дворов. Были пашни и в Олекминской волости, где проживало в небольших деревнях порядка 46 крестьян. Гмелин отметил, что местность здесь освоена недостаточно, хотя земля плодородна и много свободных полей. Автор «Путешествия» рассказал и о попытках завести пашню в районе Якутска тамошним монастырем, несколько раз проводившим посев ячменя. Ячмень в отдельные годы колосился и вызревал, но чаще всего вымерзал, поэтому пашни были заброшены¹⁰.

Сведения о земледельческом освоении бассейна Лены, приведенные в «Путешествии по Сибири», могут быть дополнены известиями из предисловия к первому тому «Флоры Сибири». В нем Гмелин писал: «Вверху Лены-реки находятся пространные степи, земля весьма тучная и потому очень плодородная, да и несколько ниже, до самой Илги-реки, места тоже весьма хлебородны. Особенно славны места по Илге-реке, и как оные, так и другие, вверху Лены лежащие, соединены с теми местами, которые на восточной стороне Ангары находятся, так что всю страну с Брацкого острога вверх по Ангаре и от вершин Лены до Орленской слободы, включая в то число и лежащие между оными степи до самого хребта, Байкал-озеро окружающего, не без причины назвать можно житницею всей почти Иркутской провинции».

Описывая земли по рекам Яне, Индигирке, Колыме, Гмелин сообщал, что «вся сия страна как весьма гористая и чрезмерно холодная к произрастанию хлеба почти не способна, выключая впадающую в Алдан Амгу-реку, где издавна пашня заведена и хлеб изрядно родится; и места вверху Индигирки-реки, которой вершины купно с впадающими в оные Омекапом и Мамою реками до 61 градуса ширины доходят, где также несколько хлебородных мест находится. Сверх того слышно, что и на Уде-реке хлеб сеять отведывали, однако ж об успехе опыта мне неизвестно»¹¹.

Материалы Гмелина дают возможность составить определенное представление о формах землепользова-

ния и занятиях ленских крестьян. Они сеяли озимую рожь, овес, ячмень, коноплю, в благоприятные годы хорошо вызревала ярица. Так, в Витимской слободе у 59°28' с. ш. во время пребывания там Гмелина 9 и 10 августа уже убирали с полей ячмень, а те, кто раньше посеял овес и ярицу, также приступили к жатве. Остальные надеялись начать уборку через восемь дней.

Гмелин отметил в некоторых хозяйствах овощи — брюкву, редьку, репу, капусту, но его удивило отсутствие лука, который в достаточном количестве выращивался в других местах Сибири и по всей России. В хозяйстве ленских крестьян были быки, коровы, лошади, свиньи, куры. По словам Гмелина, крестьяне использовали в своем хозяйстве труд обедневших якутов, беря на себя их содержание и выплачивая за них ясак.

Из-за недостатка свободных мест ленские крестьяне обычно выжигали леса для лугов, а сено косили один раз в году (в середине июля) с помощью кос-горбуш (описаны их устройство и способ кошения)¹², а затем на этих покосах пасли до зимы скот. «Малый запас пашни, — писал Гмелин, — привел к тому, что крестьяне здесь удобряют свои поля, так как должны пользоваться ими все годы, что в других местах Сибири является неслыханным делом»¹³.

Большие выгоды приносила ленским крестьянам охота на белок. Во всех деревнях на пути от Усть-Кута до Усть-Илги крестьяне занимались этим промыслом. При охоте на белок, как отмечал Гмелин, они пользовались ловушками — «плашками», состоявшими из двух досок, скрепленных с одной стороны, а с другой разделенных палочкой. «У иного крестьянина, — писал он, — имеется до сотни таких ловушек, и главная охота происходит с начала марта до середины апреля». Многие на это время строят избушки в лесу и живут там. Другие ставят ловушки недалеко от деревни и уходят в лес всего на пять-шесть дней. «Насколько выгодно это занятие, — сообщал он далее, — легко можно понять по тому, что многие нанимают работников на год, заработком для которых служит третья часть добычи. Если же берут работников за деньги, то платят им редко меньше 20—25 рублей в год и содержат их за свой счет. Сбыт пойманных белок не составляет большого труда для крестьян: так как хотя они и не лучшего сорта, иркутские купцы регулярно присылают сюда своих людей... Тысяча белок стоит 27 рублей»¹⁴.

Широко распространена также охота на кабаргу и ко-
суль с помощью собак и заимствованных у тунгусов
самострелов.

Кроме того, ленские крестьяне поставляют муку в
Якутск, особенно много прибывает ее с Илги-реки.
Перевозку муки, как правило, осуществляют на плотах,
загружая каждый по 1—2 тыс. пудов в устроенную в
центре плота загородку. В Якутске муку продают вме-
сте с плотами, которые используются на дрова. Кре-
стьяне отплывают на плотах в начале навигации и успе-
вают тем же летом вернуться домой. Иногда случается,
что якутские жители не покупают у них всю муку, если
ее прибывает очень много, тогда ее закупает по сни-
женной цене воеводская канцелярия, с тем чтобы
у крестьян не исчезло желание приехать сюда в другой
раз¹⁵.

Подобный способ перевозки муки был перенят у
ленских крестьян и казенными поставщиками. Однако,
как замечал ученый, это дело не идет у них так гладко
и дешево, как у крестьян. Нагружается на казенные
плоты в два раза меньше муки, и сопровождает каж-
дый плот по восемь человек, в то время как крестьяне
обходятся четырьмя, а на отправляющихся «по первой
воде» плотах и двумя работниками. Причем казенные
плоты худшего качества и портится и мокнет мука на
них значительно больше.

Ленские крестьяне берут также подряды на по-
ставку соли. У соляных варниц на реке Куте Гмелин
встретил крестьянина из Усть-Кута, подрядившегося
поставить соль в Чечинский острог. Соль была нагу-
жена на плот и покрыта берестой. Естественно, она
мокла от речной воды и от дождей. Но, как заметил
Гмелин, это приносило только выгоду поставщику, по-
скольку мокрая соль имела больший вес. Крестьяне же
умели держать ее в таком состоянии, чтобы она не рас-
творялась и была в меру сырой. Староста, принимав-
ший соль, как правило, также не оставался внакладе от
избытка веса, находил он и другие способы обмануть
крестьян¹⁶.

Своеобразным промыслом ленских крестьян была
разработка слюдяных месторождений на реках Маме и
Витиме. По сведениям Гмелина, Витимская слобода
уже лет 40 славилась прекрасной слюдой, которую до-
бывали в здешних местах ее жители. Но к моменту при-
бытия в слободу академического отряда на протяжении

нескольких лет добыча не велась, так как старые шахты были выработаны. Для поисков новых месторождений крестьяне не имели времени, поскольку Камчатская экспедиция прибавила им много работы. «В нынешнем году, — писал Гмелин, — они, однако, снова начали искать слюду, но четверо уже вернулись, ничего не найдя. Через 2 дня после нашего прибытия мы узнали, что остальные, искавшие слюду, нашли прекрасное месторождение и занялись его разработкой»¹⁷.

Неподалеку от Пеледуйской слободы Гмелин проехал мимо двух заимок — Недостреловой и Хамриной (или Федосия Корнилова). На обеих заимках находились пашни и дом. Основатель и бывший хозяин последней был известен в округе как торговец слюдой. Он один долгое время имел разрешение добывать ее, нанимал для этой цели за небольшую плату работников и вместо $\frac{1}{10}$ поставлял в казну $\frac{1}{5}$ часть добычи. Лишь после его смерти каждый вновь получил право свободно копать слюду, отдавая $\frac{1}{10}$ часть ее в казну¹⁸.

Дневник Гмелина наглядно демонстрирует феодальную зависимость сибирского крестьянства. Настоящим бедствием для ленских крестьян был принудительный труд на судах, доставлявших грузы. Объем перевозок значительно увеличился в связи с Камчатской экспедицией, так как все необходимые для нее в Охотске и на Камчатке грузы переправлялись туда по Лене. Крестьяне постоянно отрывались от своих хозяйств даже в страдное время года, что вызывало у Гмелина серьезные нарекания в адрес сибирской администрации, которая перекладывала на плечи крестьян всю тяжесть работ по транспортировке грузов, позволяя откупаться от них служивым людям. «Кто же будет пахать землю, — с горечью восклицал ученый, — если крестьян употреблять на таких работах. Ведь и для этих работ, и для других служб имеются служилые люди, однако они откупаются от них и идут только туда, где можно что-либо получить для себя, легко договариваясь об этом с воеводами, так как последние не имеют других целей, кроме обогащения. Я мог бы привести бесчисленное множество примеров того, но даже воспоминание о том мне уже неприятно»¹⁹. (Сами ученые употребляли все старания к тому, чтобы освободить крестьян от необходимости сопровождать их отряд, даже если им пришлось задерживаться на несколько дней и ждать при-

хода другой рабочей силы, как это было, к примеру, в Усть-Куте²⁰.)

И Гмелин показывал, что не всегда крестьянин, осваивавший в таких условиях и чаще всего в одиночку суровый ленский край, выходил победителем из схватки с природой. Если некоторые и имели хорошие средства, чтобы на досуге «предаваться кутежам» и наряжать своих жен в шелковые платья, то многие вынуждены были перенимать у якутов их образ жизни, жить в юртах, питаться продуктами охоты и рыболовства, постепенно забывшая русский язык и порывавшая окончательно связь с земледельческим трудом²¹.

Столь же глубокий практический интерес к вопросам заселения и освоения края прослеживается у Гмелина по всему маршруту его сибирского путешествия²².

Несомненную ценность представляют и сделанные Гмелином описания острогов Западной и Восточной Сибири, крупных слобод, крепостей. Благодаря его подробным и обстоятельным характеристикам мы имеем возможность как бы увидеть внешний облик сибирских городов: Верхотурья, Тюмени, Туринска, Тобольска, Тары, Кузнецка, Томска, Иркутска, Енисейска, Красноярска, Нерчинска, Туруханска и др. По своей полноте и точности эти зарисовки выгодно отличаются от весьма схематичных и кратких описаний, сделанных как до Гмелина, так и после. Участник академической экспедиции 1769—1773 гг. П. С. Паллас, например, побывав в Екатеринбурге, Иркутске и других городах, ссылаясь в своих записях на подробнейшие сведения о них, сообщенные его предшественником. Гмелин же, как правило, показывал расположение городской крепости и внешних укреплений, соляных и хлебных амбаров и торговых дворов, казенных и частных зданий, церквей и городских слобод. Рассказывая о городах, крепостях и острогах, Гмелин отмечал удобства или неудобства их размещения, количество дворов, а в иных случаях и расквартированных гарнизонов, знакомил читателя с занятиями и обычаями жителей, историей основания поселений.

Гмелин справедливо считал, что все сибирские города, которые он повидал, выросли из крепостей и за столетие совершили большой скачок в своем развитии. Гмелин стремился показать специфику каждого города, особенности образа жизни и хозяйственной деятельно-

сти населяющих его сословий. Так, Томск стал купеческим городом в силу выгодного географического положения, поскольку лежит на пересечении торговых путей. Сухопутная дорога на Енисейск и в другие города, лежащие к востоку и северу, шла через Томск. Из Тобольска было удобно добраться до Томска водным путем по Иртышу, Оби и Томи. Поэтому, отмечал Гмелин, все шедшие из Китая или из России в Китай торговые караваны проходили через этот город. Сюда прибывало также по два каравана в год из Средней Азии. Сам Гмелин оказался очевидцем настоящего события — прихода в Томск каравана, состоявшего из 200 верблюдов. Об этом он оставил записи в дневнике.

Красноярск — город служилых людей. Долгие годы они составляли основную часть жителей, поскольку обеспечивали охрану этих мест от набегов енисейских киргизов. Когда здесь стало безопасно, служилые люди получили возможность больше уделять внимания ведению хозяйства и изучению края. Им удалось разыскать довольно прямую дорогу от Красноярска через степи на Иркутск и Томск, выгодную из-за достаточного количества кормов и воды для лошадей, но пока неудобную зимой из-за отсутствия на ней деревень. Гмелин отметил зажиточность красноярских служилых людей, имевших большие стада крупного рогатого скота и лошадей. Скот круглый год содержался на подножном корму и поэтому был не слишком хорош. Здесь на плодородных окрестных землях, не требовавших удобрения и тщательной обработки, сеяли хлеб и собирали урожай пять-шесть лет подряд.

Дневниковые записи Гмелина дают представление о сословном составе населения Сибири, состоявшего, по его мнению, в основном из тех, кто «ушел из своих родных мест или убежал из других провинций». Кроме служилых, крестьян, купцов, промышленных людей, Гмелин называл ремесленников, разночинцев, дворян, детей боярских, ссыльных, служителей церквей и монастырей, монастырских вкладчиков, чиновников монастырских учреждений и др. Большинству из этих групп населения даны краткие, но очень точные характеристики. Так, о разночинцах Гмелин писал, что это — особое сословие, куда входят люди из разных слоев общества, исключая выходцев из крестьян. В другом месте он добавлял, что разночинцами называют людей, занимающихся ремеслами, «под ними чаще всего подра-

зумевают тех, кто не принадлежит ни к крестьянам, ни к купцам и не состоит на службе»²³.

Сведения Гмелина о русском населении Сибири, его сословном составе, занятиях и образе жизни представляют определенную ценность для исследователя. Сейчас подобных описаний невозможно найти ни в каких документальных источниках. К примеру, о жителях Якутска читаем: «...дворяне, дети боярские, казаки, из которых состоит основная часть жителей города, имеют деньги и умеют добрыми приношениями, которые они сами получают от якутов, делать воевод и служащих канцелярии своими покровителями и друзьями; они занимаются также скотоводством, разводят как крупный рогатый скот, так и лошадей, от чего имеют хорошую прибыль... Здесь есть и ремесленники, и хотя среди них найдется не слишком много хороших мастеров, но все уже привыкли и к таким, поэтому они также имеют свой достаток. Наконец, здесь есть различного рода свободные люди, которые поздней осенью группами идут на соболиный промысел и иногда получают такую прибыль, что могут потом прожить на это пару лет. Якутск в прежние времена считали золотым дном, и воеводами сюда назначали тех, кому действительно желали добра. Люди жили в большой свободе, были самостоятельны, потому что привлекались к различным службам не часто и в их делах им никто не препятствовал, им же не составляло труда щедро вознаграждать воеводу за освобождение и от той небольшой службы, которая от них требовалась. Теперь же они жалуются, что служб стало много и подарки надо делать не только воеводам, но и многим другим людям...»²⁴

Не менее любопытен дополнительный штрих, характеризующий жизнь служилого населения Красноярска. «Помимо того, — писал Гмелин, — что служилые люди имеют приличные доходы благодаря плодородию земли, есть еще одно дело, благодаря которому они имеют возможность наживаться, хотя и наносят этим вред императорской казне. Множество татар, живущих вокруг, платят ясак соболями, лисами и другой пушниной. Когда же случается, что они не могут принести столько пушнины, чтобы хватило на уплату ясака, то за каждую недостающую шкурку им разрешается уплатить деньгами по установленной цене. Поэтому теперь жители города и проезжие купцы скупают у местного на-

селения пушнину по цене, превышающей установленную казной. А чтобы не открыть тайну, ясачные отговариваются перед воеводой тем, что пушнины стало меньше, хотя и последнее обстоятельство также имеет место»²⁵.

Некоторые обычаи русского населения не вызвали похвал ученого, наблюдавшего многодневные пасхальные и рождественские празднества, угощения церковным пивом, из-за чего происходили иногда длительные остановки в пути академического отряда. Дневник его содержит массу выразительных и точных зарисовок жизни сибирских жителей XVIII в. Это — празднование масленой недели в Енисейске с ярким описанием игрища служилых людей — взятия снежной крепости²⁶, это и описание свадеб в ноябре 1734 г. в Томске²⁷, обычая отмечать рождество акушерками и повивальными бабками в Красноярске²⁸, «брачин» в Туринске²⁹ и т. п. Из дневника Гмелина мы узнаем об интересном народном представлении, происходившем 31 декабря в Екатеринбург³⁰, о службе в кафедральном соборе Тобольска, во время которой вместе с именами царей был упомянут Ермак, о празднованиях и увеселениях тобольской знати³¹. Ученый наблюдал в Тобольске обычаи, в соответствии с которым бедняков, умерших без причастия, хоронили один раз в году³². У Гмелина мы находим также известие об обычае помощи крестьян друг другу, который он наблюдал в деревне Усть-Илга на Лене. Здесь 12 апреля 1736 г., собравшись на высоком берегу реки, крестьяне молотили оставшееся с осени зерно, и все, кто принимал участие в работе, получали после трудового дня угощение хозяина³³. Интересно упоминание и о другом обычае сибиряков. У ленских жителей Гмелин нередко встречал особо хранимую ими землю родины. Подсыпанная в питье, она, по их мнению, имела силу охранять их от болезней и уменьшать тоску по родным местам³⁴.

Все эти данные, характеризующие некоторые черты быта русского населения Сибири в далекую от нас историческую эпоху, представляют несомненную ценность для исследователей.

Дневник Гмелина сберег для нас интереснейшие сведения о распространении в Сибири различных болезней и развитии народной медицины. Ученый наблюдал бубонную чуму в Чечинской слободе и вылечил, казалось бы, безнадежно больного человека. Он описал и

район распространения этой болезни, называемой в народе «моровой язвой»³⁵. Подобные наблюдения были проведены им над цингой³⁶, базедовой болезнью³⁷, сифилисом³⁸ и др. Эти болезни были бичом для населения Сибири из-за отсутствия медицинских учреждений. Так, в Тобольске, главном городе Сибири, в 1733 г. был всего один гарнизонный фельдшер, бедный же люд, не имея возможности платить за лечение, обращался к знахарям³⁹.

Сам Гмелин во время пребывания в Сибири оказывал медицинскую помощь всем, кто в ней остро нуждался, будь то члены семьи тобольского губернатора или простые солдаты и крестьяне. Слава о знаменитом докторе, путешествующем по Сибири, часто намного опережала в пути академическую группу. В иных местах прибытия его ожидали целые толпы больных, как это было, к примеру, в Аргунском остроге⁴⁰.

Приведенные здесь данные о ходе колонизационного процесса в Сибири, о постепенном освоении края русским населением, его хозяйственных занятиях и обычаях наглядно демонстрируют, на наш взгляд, ценность и в некотором роде уникальность дневника ученого-путешественника как источника.

Сведения о горном и заводском деле Сибири. Ярмарки и торги

Следующую группу составляют сведения о развитии в Сибири горного и заводского дела, о сибирских промыслах и торгах. В дневнике Гмелина содержатся описания казенных и частных заводов Урала: Шайтанского, Полевайского, Уктусского, Верх-Исецкого, Невьянского, Нижнетагильского, Вуйского, Кушвинского, Туринского, Черно-Источинского, Верхнетагильского, Шуралинского, Бынговского, Сусанского, Алапаевского, Зиничихинского, Лялинского, Екатеринбургского (в первом и четвертом томах). В нем имеются также подробные известия о Колывано-Воскресенском заводе Демидовых на Алтае, Лугавском и Ирбинском заводах Красноярского края, Аргунском сереброплавильном заводе и др. Эти материалы дают яркое представление о состоянии горнозаводского дела Урала и Сибири в 30—40-х годах XVIII в. Не случайно они уже привлекали к себе внимание исследователей истории металлургии в России.

Представляет интерес рукописная статья Гмелина «История Колывано-Воскресенского завода Акинфия Никитича Демидова», написанная во время пребывания на заводе осенью 1734 г. и посланная в Академию наук в качестве «обсервации». Оригинал этой статьи не сохранился в архивных делах Академии наук, в ЦГАДА же вместе с другими статьями Гмелина естественнонаучного характера имеется лишь латинская ее копия на 25 листах⁴¹. Это первое оригинальное сочинение по истории Колывано-Воскресенского завода долгое время оставалось неизвестным. Вначале существовал строгий запрет на «камчатские дела», затем, когда он был снят, появились другие полные описания. Достоянием исторической науки стали лишь более краткие известия о заводе и рудниках из «Путешествия по Сибири». Статья же была забыта, о ней не знали и советские исследователи истории хозяйства Демидовых на Алтае. Правда, удалось установить, что в 1931 г. А. Сухов перевел эту статью на русский язык (рукописный текст ее хранится в Государственном архиве Новосибирской области⁴²). Переводчик не знал имени автора статьи, может быть, поэтому она и не привлекла внимания специалистов.

Основанная на личных наблюдениях ученого, делах заводского управления и рассказах очевидцев, статья эта, написанная прекрасным знатоком горного дела, явилась первым сочинением на подобную тему. Гмелин писал, что известия об алтайских рудах Демидов получил от беглых крестьян, живших в верховьях Оби и охотившихся в местах, где были обнаружены рудные месторождения. Гмелин же впервые сообщил и о чудских копях, послуживших основанием для новых рудников. Осматривая древние выработки и остатки плавильни на соседней с Гольцовской горе, он рассуждал о том, какому же народу они могли принадлежать. Ясно — не калмыкам, умевшим плавить только железо. Возможно, этот неизвестный народ, размышлял Гмелин, воздвиг и языческий храм Аблайкит. А поскольку копи лишь в редких случаях достигали 8 сажен в глубину и находились в мягкой породе, очевидно, древние их владельцы не знали пороха⁴³.

Из статьи Гмелина мы узнаем, когда зародилось горное дело в крае. Автор обстоятельно описывает заводские постройки, рудничные шахты и месторождения, приводит данные о способе плавки и содержании в ру-

дах металла. Гмелин приводит подробные данные об обслуживающем персонале завода (о первых его рабочих, присланных из Екатеринбурга и с Невьянского завода, о работавших на рудниках приписных крестьянах), а также список заводских штатов на 1733 г. и получаемого денежного, хлебного и соляного жалованья.

Много внимания уделил Гмелин описанию сибирских промыслов: соляного, винокуренного, слюдяного, пушного, рыбного ⁴⁴.

На страницах «Путешествия по Сибири» ярко и широко показана сибирская торговля, говорится о роли торгов в жизни отдельных сибирских городов и острогов. Подробно описаны ярмарки в Ирбите, Томске, Енисейске, Туруханске, Кяхте, Долматовом монастыре, даются некоторые сведения об организации таможенной службы в Верхотурье и на китайской границе, приводятся цены на рыбу, соль, хлеб, тюменское мыло и другие товары, а также известия о торговых путях и средствах передвижения и транспортировки товаров.

«Иной купец, к примеру, — писал Гмелин, — выезжает обычно весной из Москвы, летом прибывает на Макарьевскую ярмарку, а с началом года в Ирбит. На первой он пытается обменять некоторые свои товары на такие, которые могут принести ему лучшую прибыль в Ирбите, а в Ирбите он имеет в виду уже китайскую торговлю. Если у него останутся некоторые товары, которые он не надеется хорошо сбыть, он пытается избавиться от них в Тобольске. Весной купец выезжает отсюда, ведет торговлю по всей Сибири, а поздней осенью или в начале зимы прибывает в Иркутск. В России нет города, из которого бы не приходили сюда купцы со своими товарами, среди которых есть и тончайшие сукна, иностранный бархат, сахар, пряности. Зимой они торгуют с китайцами в Кяхте и стараются сбыть все привезенные с собой товары. Если же этого сделать не удастся, купцы освобождаются от них в Иркутске, или продав по цене дешевле той, за которую купили их в Москве или Петербурге, или оставив доверенному лицу для дальнейшей продажи».

Некоторые из них отправляются еще весной в Якутск и успевают пройти 600—700 верст обратного пути по Лене до конца навигации, а затем санным путем возвращаются в Кяхту, где сбывают свои якутские товары. «Такой купец весной возвращается в Иркутск, а поздней осенью в Тобольск, зимой и следующим летом по-

сещает Ирбит и Макарьевскую ярмарку и снова приходит в Москву спустя четыре с половиной года, за которые, если он умелый торговец и имеет счастье, он приобретает по меньшей мере 300 процентов прибыли»⁴⁵.

В январе 1734 г. Гмелин побывал на Ирбитской ярмарке и составил подробное и красочное ее описание, которое не только вошло в «Путешествие по Сибири», но и легло в основу специальной статьи, посланной им в Академию наук⁴⁶. Некоторые сведения о ярмарке (о подготовке к ее открытию, о приехавших купцах и привезенных товарах) стали уже достоянием историков. Однако, говоря о роли Ирбитской ярмарки, исследователи, как правило, ссылаются на данные Миллера из его «Описания торгов сибирских». Сам же Миллер не был на ярмарке, а воспользовался сведениями Гмелина. Таким образом, как уже случалось не раз, материалы Гмелина об Ирбитской ярмарке вошли в историческую науку через вторые руки.

Обращение к оригиналу статьи Гмелина позволяет уточнить некоторые детали, и прежде всего дату проведения ярмарки 1734 г. В академическом издании «Истории Сибири» указывается 18—26 января⁴⁷. Гмелин же писал, что хотя обычно ярмарка открывалась в праздник трех святых, но на протяжении нескольких последних лет срок этот нарушался. В год пребывания Гмелина в Сибири открытие ярмарки затянулось до 27 января, хотя уже 23-го, в день приезда ученого в Ирбитскую слободу, ее улицы были так густо заполнены людьми, лошадьми и санями, что едва можно было проехать. Открывал ярмарку верхотурский воевода, но, однако, случалось, что торжества по этому поводу откладывались, если он находил недостаточными преподнесенные ему купцами подарки. Закрывалась ярмарка с наступлением масленицы.

Ярмарка собирала посланцев почти из всех городов России, сюда прибывали также купцы из Крыма, армяне, греки, татары, бухарцы из джунгарских владений Галдан-Церена. Их число было так велико, писал Гмелин, что в имевшихся в слободе домах всем не хватило места и многие должны были ютиться в гостином дворе вместе с товарами. Не хватало и деревянных лавок для торговли. По всей длине гостиного двора, составлявшей 130 шагов, при ширине в 120, пришлось пристраивать маленькие деревянные будки. Во время проведения ярмарки существовал строгий запрет на торговлю за пре-

делами гостинного двора, но он, как правило, нарушался — торговали и во многих домах, и в близлежащих деревнях. Так, за гостиним двором продавались лошади, главным образом калмыцкие, которых было пригнано на ярмарку свыше 1000. Цены на них колебались от 10 до 30 р. за пару.

Гмелин привел сведения и о других товарах, бывших предметом купли-продажи на Ирбитской ярмарке. Часть лавок отводилась для товаров, взятых в казну в качестве пошлины, в нескольких лавках шла торговля медными изделиями уральских заводов, принадлежавших казне. Имел свои лавки в Ирбите и Акинфий Демидов, в которых продавалась медная посуда⁴⁸.

Пошлиной облагались не все товары: золото, серебро и драгоценные камни пользовались льготой. Много было на ярмарке фальшивого китайского серебра, продававшегося пудами. Русские и бухарские купцы продавали также серебро, добытое курганщиками в древних могилах, чаще всего это были конские украшения. Из драгоценных камней были в основном не самые дорогие — рубины, смарагды и пр.

Цены на европейские товары повышались в Ирбите на $\frac{1}{4}$ или даже на $\frac{1}{2}$ их стоимости в Петербурге, а китайские, калмыцкие, напротив, стоили дешевле, чем в столице. Почти незаметной была разница в цене на пушнину, особенно на соболей и бобров. Пушной товар был представлен на ярмарке главным образом шкурами лис, зайцев, волков, медведей и пр.; из западноевропейских товаров преобладали галантерея (кружева, ленты и пр.) и вина.

На ярмарке были различные сорта меда. Белый зернистый мед также продавался в смеси с мукой, а в жидкий золотистый добавляли сироп. «Такого фальшивого меда было большое количество», — писал Гмелин⁴⁹. В мелочных лавках продавались деревянные ложки, вотяцкие чашки, китайский жемчуг, кольца с фальшивыми камнями, замки, изделия из жести, орехи, огурцы, репа и т. п. На большой площади перед гостиним двором располагался базар, где продавались мука и зерно.

Со всех привезенных на ярмарку продуктов брались большие пошлины, и было трудно понять, замечал автор «Путешествия», какого правила при этом придерживались. «Кажется, что это зависело единственно от воли таможенника». Гмелин привел рассказ о крестьянине одного из окрестных сел, который был вынужден

отдать таможенникам 6 к. пошлины за двух молочных поросят, в то время как, продав их, он выручил всего 4 к. «В остальном, — читаем в дневнике, — на этой ярмарке можно было наблюдать обычную ярмарочную картину. Никто не довольствовался простым питьем. На улицах пекли пирожки с начинкой, шумели. И наконец, тут и там были видны группы нищих, сидящих кружками у костров и поющих молитвы, за что они от слушателей, которых было немало, получали небольшие подаяния деньгами и хлебом. Итак, за деньги можно было иметь все» ⁵⁰.

Что касается продолжительности ярмарки в Ирбитской слободе, то сведения Гмелина расходятся с данными, приведенными в «Истории Сибири». О. Н. Вилков и М. М. Громыко говорят о трех ярмарочных неделях, в то время как Гмелин писал, что ярмарка должна была закончиться через 14 дней, хотя ее окончание зависело обычно от того, как шла торговля. Чем быстрее бывали распроданы предназначенные для продажи товары, тем быстрее заканчивалась ярмарка ⁵¹.

В 1739 г. Гмелин стал также очевидцем летних ярмарок в Туруханске и Енисейске. Туруханская ярмарка открывалась в день Петра и Павла. Главным товаром на ней была пушнина, которую доставляли сюда охотники или скупщики с Нижней Тунгуски, с низовьев Енисея, с рек Курейки, Хантайки, Дудинки, а также с Хатанги, Таза и Оби. Услугами скупщиков пользовались чаще всего коренные народы Сибири, прибывавшие в город к открытию ярмарки, а некоторые вместе со сборщиками ясака. Это были заложники (аманаты). В Туруханск съезжались и купцы из Енисейска. Сделки заключались обычно «тайным и почти воровским способом, частью потому, — писал Гмелин, — что каждый купец стремился увести что-либо из-под носа у другого, частью и потому, чтобы никому не пришлось в голову посягнуть на богатство того, кто привез много товаров» ⁵².

Выбор мехов на ярмарке был богатый: соболя, белые и голубые песцы, недошески, медведи (особенно высоко ценились серебристые шкуры молодых медведей с Нижней Тунгуски), росوماхи, черные, серые и рыжие лисы, белые волки. Кроме пушнины, тунгусы привозили в Туруханск печень молодых оленей, отличавшуюся мягким и нежным вкусом ⁵³.

Мангазейская пушнина шла на августовскую ярмарку в Енисейск. Сюда же добирались купцы от китайской границы (многие из них успевали побывать и в Туруханске) с китайскими товарами. Русские и татарские купцы из Тобольска, совершив за лето большой путь по Иртышу, Оби и Кети и перевалив через Макаровский волок, который соединял Кеть с Енисеем, возили с собой юфть, сукна, черкасский табак, холст, валенки, ткани, ножи, вилки, кожаную обувь, мед, вина.

И все же главной целью отправлявшихся в Сибирь русских купцов была Кяхтинская торговая слобода — центр русско-китайской торговли. Побывав здесь в апреле 1735 г., Гмелин оставил в дневнике подробное описание слободы и крепости, торгового города Маймачена. Он привел также сведения об обстоятельствах заключения торговых сделок, рассказал, о товарах, бывших предметом купли-продажи в Кяхте и в других пограничных с Китаем пунктах.

Гмелин отмечал дешевизну китайских товаров, объясняя это тем, что китайских купцов было в том году намного больше, чем русских. Однако вопреки ожиданию и русские товары продавались по весьма низким ценам, чему во многом способствовала хитроумная тактика китайских купцов, выжидавших время и вынуждавших своих русских коллег, которые спешили отправиться в обратный путь, продавать товары по низким ценам.

В дневнике Гмелина охарактеризована также система путей и средств передвижения, оценена роль отдельных рек, городов и трактов в этой системе.

В совокупности материалы «Путешествия по Сибири» создают подлинную и весьма яркую картину освоения русским населением сибирской земли от Уральского хребта до Тихого океана. Автор сравнивает настоящее описываемых земель с их недавним прошлым, пытается предсказать будущее. Читателю невольно передается присущее автору дневника восхищение не только огромными природными богатствами сибирских земель, неисчерпаемыми запасами лесов, вод, пушнины, рыбы, но и трудом простых русских людей, крестьян, ремесленников, «гулящих», обживавших суровый край. Можно предположить, что не без влияния труда Гмелина произнес хорошо знавший его Ломоносов свои пророческие слова: «Могущество России прирастать будет Сибирью».

Характерно, что проведенные в Сибири годы способствовали превращению ученого из простого наблюдателя описываемых событий в заинтересованного и деятельного их соучастника. Живой интерес к жизни в Сибири органически сочетался в нем со стремлением способствовать прогрессивному развитию края. Мы видим это в его рекомендациях по более рациональному использованию древних шурфов на Аргунских заводах, по совершенствованию оборудования сибирских винокурен, акклиматизации яблонь в Иркутске, об этом же свидетельствуют его проекты освоения Барабинской степи и южных районов Красноярского края.

В «Путешествии по Сибири» прекрасно описаны сибирская природа, ее богатый животный и растительный мир. Описывая любую местность, будь то река, озеро, лес и т. д., ученый рассматривал их прежде всего с точки зрения пригодности для службы человеку. Примером тому может служить характеристика реки Ангара. Несмотря на трудности прохода через пороги, Гмелин считал ее одной из самых удобных рек Сибири: во-первых, она связана с Енисеем и Байкалом, во-вторых, от Тобольска до Селенгинска благодаря Ангаре можно было проплыть по воде, исключая кусок суши в 93 версты — Маковский волок. На гористых берегах и на многочисленных островах от самого истока реки до ее устья простирались плодородные поля. Ангара славилась также хорошим строевым лесом, сосной, лиственницей, елью. Кроме того, писал Гмелин, воды ее выбрасывали раковины, в которых находили жемчуг. Старожилы утверждали, что прежде ниже Братского острога была настоящая жемчужная ловля. Ангара так богата рыбой, особенно после слияния с Илимом, где много осетров и стерлядей, что не только те, кто жил на ней, не нуждались в привозе, но этой рыбой можно было накормить весь Илимский и добрую часть Иркутского уезда ⁵⁴.

Этнографические материалы Гмелина

Богат и разнообразен представленный Гмелином этнографический материал. Наибольшую ценность представляют записи, относящиеся к тюркоязычным народам Сибири, западносибирским татарам, якутам, шорцам, хакасам и алтайцам, а также к эвенкам и буря-

там. Мы видим их внешний облик, одежду, украшения, жилища, образ жизни.

Этнографические исследования участников академической экспедиции строились на основе научной методики, о чем убедительно свидетельствует инструкция-программа, составленная Миллером, Делилем, Бернулли и Гmeliном⁵⁵. По оценке известных этнографов, она говорит об относительно высоком уровне понимания задач этнографического изучения страны⁵⁶.

Инструкция рекомендовала «наблюдать... где будут пределы каждого народа, какие границы и не разных ли происхождений народы между собою смешаны... какие суть каждого народа начала по их же повествованию, какие суть каждого народа жилища, преселения, дела и проч.»⁵⁷.

Ученые представляли себе и цель этнографических исследований. «Они, — говорится в инструкции Миллера адъютанту И. Э. Фишеру, отправленному на Камчатку, — полезны для истории, чтобы показать взаимное родство народов на основании общности языков и нравов, и поэтому ко всему тому, что только кажется занимательным, необходимо относиться как к явлениям серьезным, дабы во всех мелочах и в их самых мелких деталях проявить внимательность, потому что не всегда можно представить будущее значение каждой такой детали»⁵⁸.

Эти строки инструкции и анализ этнографических материалов в «Путешествии по Сибири» Гmeliна свидетельствуют о том, что в подходе к народам с неразвитым общественным строем он сумел избежать «как фальшивой идеализации, так и презрительного уничижения»⁵⁹. Здесь он следовал за Локком, утверждавшим, что врожденных идей и понятий не существует.

Необходимо отметить также, что приведенные Гmeliном известия об образе жизни, хозяйственных занятиях, степени зажиточности, религиозных верованиях и обычаях отдельных народов даны в сопоставлении друг с другом, что свидетельствует о применении им на практике сравнительно-исторического метода в этнографических исследованиях. Описания Гmeliном сибирских народов этнографы называли классическими. В них, говоря словами Д. Клеменца, поражает полнота и «широкий взгляд на этнографию», стремление отразить все, «начиная от физического типа, языка, религиозных

представлений до мельчайших интимных явлений домашнего быта»⁶⁰.

Такого рода характеристики Гмелин дает тюркоязычным народам Сибири — тобольским, барабинским, томским и чулымским татарам, некоторым племенам южных алтайцев — телеутам и теленгитам, историческим предкам современных шорцев — кондомским и мрасским татарам, тюлюберцам и абинцам, некоторым группам хакасов — качинцам, бельтирам, сагайцам и койбалам.

Разнообразные и обширные материалы содержатся в дневнике Гмелина о жизни якутского народа. Они значительно дополняют сведения, приведенные Миллером в «Истории Сибири». Как и Миллер, Гмелин считал якутов народом, пришедшим, согласно легенде, в низовья Лены с юга. Об этом свидетельствовали и некоторые черты сходства приемов ведения скотоводческого хозяйства якутами и кочевниками степного юга. Таковым было подножное в течение года, несмотря на долгую зиму и большие снега, содержание скота, которое бытовало у якутов и было явно заимствовано у их предков с верховьев Лены.

Во втором томе «Путешествия по Сибири» приведен целый очерк о якутах. Сравнивая их с другими народами Сибири, Гмелин замечал, что они уже мало кочуют, а больше живут оседло в летних и зимних юртах, которые строили из прутьев и бересты, из тонких бревен, глины и мха. Якуты разводили скот, лошадей и коров. В пищу также шло мясо диких животных и грызунов, лис, соболей, горностаев, белок, сурков, мышей, медведей, росомах.

Большим подспорьем для якутов были дикие птицы — утки, гуси, лебеди, журавли, огромные стаи которых весной и осенью пролетали над Леной. Собирали корни гусака и бедреницы; высушенные корни рачьей шейки, лилий протирали и добавляли в кашу и сливки. Бедреницу и рачьи шейки добывали обычно в мышиных норах, разоряя кладовые грызунов. В пищу шли все виды дикого чеснока и лука, росших вокруг Якутска, особенно была любима черемша. Внутренняя кора молодых сосен, высушенная и растертая, также употреблялась как приправа к пище.

Якуты пользовались посудой собственного производства. Они умели плавить железо (в дневнике имеется описание якутской плавильни)⁶¹ и хорошо знали куз-

нечное дело. Гмелин отмечал искусство якутских мастеров, изготавливавших железные котлы с вделанной в стенки берестой, различные кованые предметы. Особенно славились сундуки. Их делали вилюйские умельцы, преуспевавшие как в кузнечестве, так и в столярных работах.

Внимание ученого привлекали обряды якутского народа. Наблюдения шаманских камланий позволили ему составить небольшой очерк о религиозных представлениях якутов. Пантеон якутских богов, добрых и злых, был весьма обширным. Злые духи составляли целые семьи, многие из них имели жен и детей. Одна такая семья вредила скоту, другая — взрослым людям, третья — детям и т. д. Злые духи делились также на живущих на земле и под землей. Добрые духи выполняли различные охранительные функции: одни берегли скот, другие приносили удачу на охоте, третьи спасали людей и т. п. У якутских шаманов перечень духов был более длинным; чем старше был шаман, тем больше он знал различных духов. Имена некоторых из них, известные одному шаману, не были известны другому. Это навело ученого на мысль, что шаманы сами придумывали новые имена.

Образы духов воплощались в идолах. Их изготавливали из тряпок в виде кукол, вместо глаз им вставляли бусинки или пульки, а рот смазывали жиром или кровью животных. Якутские идолы отличались от тунгусских, кроме всего прочего, они были обернуты в тряпки, деревянные же поделки вообще не считались идолами⁶².

Гмелин описал и главный якутский праздник — весеннюю церемонию жертвоприношения кумыса духам, к которым люди обращались с просьбой об исполнении желания. Каждая якутская семья заранее готовилась к празднику — ведра, которых требовалось не менее 10—15, наполнялись кумысом. Обычно празднество начиналось во второй половине июня, и центральной фигурой его был шаман. Он являлся в юрту в своем повседневном платье (наряд, используемый во время камлания, исключался). Вокруг него рассаживались все члены семьи от мала до велика в праздничной одежде, и 12—15-летний мальчик становился помощником шамана. Стоя лицом на восток, шаман трижды разбрызгивал молоко для каждого из называемых им духов. Затем все покидали юрту и, расположившись не-

подалеку от нее, распивали по очереди оставшийся кумыс, получая его из рук стоящих на коленях шамана и помогающего ему мальчика⁶³.

Что касается способов захоронения, то, как замечал Гмелин, в его время якуты хоронили своих умерших сородичей обычным способом, чему, вероятно, способствовало общение с русскими, но не имели определенного кладбища. В прежние времена они либо сжигали трупы, либо подвешивали их на деревья, либо оставляли в юрте и покидали ее. Существовал также обычай, когда любимые слуги якутской знати сжигали себя после их смерти на костре. Но с приходом русских этот варварский обычай исчез.

С большим интересом наблюдал ученый жизнь расселенного на обширной территории эвенкийского народа. Сведения о тунгусах, как тогда называли эвенков, отличаются у него наибольшей полнотой и искренней теплотой, с которой он относился к этому народу.

Из «Путешествия по Сибири» мы узнаем о жизни трех эвенкийских групп — забайкальских, илимских и енисейско-ленского междуречья. Материалы о первых двух группах уже получили оценку в статье З. Д. Титовой⁶⁴. Поэтому остановимся на характеристике, данной Гmeliном группе енисейско-ленского междуречья.

Первая встреча ученого с тунгусами произошла во время путешествия его по Лене летом 1736 г. у деревни Шалагиной. Заметив на берегу временное стойбище, Гмелин и Миллер остановили дощаники и направились к ним. Однако им удалось побеседовать только с женщинами, так как мужчины при виде направлявшихся к ним гостей, бросив все, убежали в лес. «Казалось, — писал Гмелин, — что они приняли нас за служилых, которые всякий раз грабят этих бедных людей». Женщины рассказали им, что прибыли на Лену с Нижней Тунгуски, откуда они с началом весны обычно выходят на охоту, промышляя соболя по рекам и речушкам, впадающим в Лену. Потом в первые дни лета спускаются по одной из этих рек до ее устья, идут вверх по Лене и проводят на ней все лето, охотясь на лосей. «В этих местах, — замечал ученый, — это делается двумя способами. Летом их загоняют в реку и настигают затем в лодках, которые ходят быстрее, чем могут плавать лоси, зимой же, когда выпадает глубокий снег, препятствующий быстрому продвижению животных, их травят собаками». Осенью тунгусы вновь возвращались

на Тунгуску и оставались там, пока не приходило время охоты.

Женщины были приглашены на дощаник, где ученые угостили их табаком, хлебом, мукой. В результате этой встречи в дневнике осталось описание женской одежды и ритуала, связанного с принесением тунгусами присяги. Здесь же впервые Гмелин сообщил о способе, каким имели обыкновение тунгусы — таежные жители отгонять от себя пнус. Каждый из них нес за спиной глиняный горшок, отделанный сверху берестой, в котором лежали дымящиеся ветки, так что издали они походили на «кучу движущихся дымовых труб».

Естественно, что такое краткое общение с народом, чей образ жизни и обычаи были почти неизвестны науке, не могло удовлетворить ученых. Поэтому зимой 1737/38 г., находясь в Киренском остроге и следуя не только собственному желанию, но и, вероятно, просьбе вынужденного уехать в Иркутск Миллера⁶⁵, Гмелин решил ближе познакомиться с нижнетунгусскими эвенками. В конце января 1738 г. он встретился с прибывшими в острог мангазейскими сборщиками ясака — «башлаками», которые прислали затем к нему тунгусскую семью, прогостившую в Киренске 10 дней. Семья, в которой было трое детей, не захотела жить в «черной избе», предложенной им ученым, а соорудила во дворе чум.

Все 10 дней гостеприимный хозяин кормил семью, снабжал ее молоком, мясом и ячменем, подарил теплые одеяла, табак, трубки, китайские швейные иглы. Радужный прием, оказанный гостям, помог ученому узнать многое из жизни северных эвенков, он оказался даже свидетелем татуирования шестилетней девочки.

Полученные им сведения и собственные наблюдения легли в основу специального очерка «Различные известия о катангинских тунгусах, живущих на Нижней Тунгуске». Эта статья не была им опубликована, не вошла она и в «Путешествие по Сибири». Немецкий оригинал ее, хранящийся в ЦГАДА⁶⁶, долгое время оставался неизвестным исследователям истории эвенкийского народа. С публикацией перевода этой статьи, сделанного Титовой, советские этнографы получили в руки интереснейший материал по этнографии эвенкийского народа. Приведенные в ней известия вместе с содержащимися в «Путешествии по Сибири» сведениями об эвенках позволяют считать Гмелина одним из

первых этнографов, положивших начало научному изучению этнографии эвенкийского народа.

В «Путешествии по Сибири» имеется также весьма обширный материал о бурят-монгольском населении Сибири, более или менее полная характеристика которого сделана в свое время В. Гирченко⁶⁷.

Все сказанное позволяет говорить о том, что подробные описания Гmeliном сибирских народов, подчас превращающиеся в очерки, по широте охвата явлений и точности характеристик уникальны для своего времени. Они в состоянии помочь современному этнографу не только изучить прошлое сибирских народов, но и правильно понять их настоящее.

Этнографические материалы Гмелина содержат также некоторые известия об управлении, родовой организации, браке, семье сибирских народов. Их, правда, не так много, поскольку интерес к исследованию общественного строя народов не мог еще приобрести в то время ведущего значения.

Оценивая этнографические результаты Великой Северной экспедиции, и в частности участников академического отряда, М. О. Косвен отмечал, что Гмелин и Я. Линденау впервые в русской, да и в мировой этнографии сделали записи музыкального фольклора⁶⁸. У Гмелина приведены некоторые мелодии и тексты бурятских песен, песен качинцев, камасинцев, котовцев⁶⁹. Гмелину же принадлежат и первые записи легенд и преданий, подтверждающие интерес к народному творчеству. Вслед за Д. Г. Мессершмидтом он продолжил изучение народной медицины, которой отведено в его дневнике немалое количество страниц.

Не лишены интереса сведения Гмелина о прошлом того или иного народа, его миграциях и взаимоотношениях с соседями. Представленные в «Путешествии по Сибири» материалы показывают также ясную политику царского правительства в Сибири, деятельность православных миссионеров. У Гмелина отсутствует картина всеобщего благоденствия, хотя нередко говорится о благотворном влиянии на местное население мероприятий русских властей и общения его с русским народом. Это влияние сказалось, например, в смягчении нравов, исчезновении из языческих обрядов варварских обычаев, в прекращении межродовых столкновений и пр. Русское население, в свою очередь, заимствовало у сибирских народов орудия труда и приемы ве-

дения хозяйства в суровых сибирских условиях. Подобные высказывания ученого заслуживают тем большего доверия, что наряду с ними мы находим в его записях известия о восстаниях бурят и эвенков в 30-х годах XVIII в. в районе Илимского и Братского острогов, сведения о злоупотреблениях сборщиков ясака по отношению к эвенкам и бурятам, сообщения об истреблении пушных запасов и т. п.

Внимание ученых привлекали и языки сибирских народов. Общая инструкция предписывала участникам экспедиции «об языке каждого народа... сделать несколько примеров», показать «имена каждого народа, страны, реки, города и проч. точно по настоящему того народа произношению... прибавляя к ним, если только доискаться можно, и происхождение имен»⁷⁰. Характерно при этом, что языки народов привлекали тогда внимание ученых не только в чисто языковедческом плане. Они нужны были как источники для исторических построений, для установления «пределов каждого народа», их происхождения и взаимоотношений, родственных связей между отдельными племенами и народами. В этом смысле лингвистические материалы Гмелина (названия народов, населенных мест, рек, озер, растений, животных, продуктов питания, жилищ, одежды, средств передвижения, орудий труда и т. п.) имеют самостоятельное значение. Они могут также служить для изучения топонимики Сибири в ее развитии.

Кроме того, в первом томе «Путешествия» Гмелин с помощью переводчика И. Яхонтова привел перечень более 50 областных русских слов, употребляемых сибиряками. Впервые они исследованы В. И. Пановым, который оценил эти материалы как одну из самых ранних попыток регистрации и описания областных русских слов. Изучение их «помогает исправить и уточнить те представления, какие в среде диалектологов сложились о начале и ранних этапах областной русской лексикографии»⁷¹.

«Путешествие по Сибири» содержит большое количество сведений, представляющих интерес и для археологов. Они касаются описания внешнего вида древних могил в степях Иртыша, Енисея, Барабы и в других местах, сибирских писаниц, произведенных Миллером и Гмелином раскопок и найденных в могилах предметов. В них входят также известия о древних достопримеча-

мечательностях Сибири — остатках городка Сибирь, Аблайкита, Семи Палат и т. п. В этих описаниях нередко встречаются высказывания, свидетельствующие о понимании их автором значения археологических изысканий для истории (хотя археологии как науки еще не существовало вообще). Гмелин, в частности, считал, что внешнее и внутреннее устройство могил, находимые в них предметы, наскальные изображения и т. п. заслуживают пристального внимания ученых, поскольку они проливают свет на древнюю историю сибирских народов ⁷².

Все эти сведения, относящиеся к сибирским древностям, уже привлекали внимание В. В. Радлова. Он дал им высокую оценку и опубликовал обширные выдержки из «Путешествия» в первом томе «Сибирских древностей». Благодаря этой публикации материалы из дневника Гмелина стали достоянием археологической науки и вошли в широкий научный оборот. На важность некоторых из них указывал позднее С. В. Киселев, использовавший их при написании своего широко известного труда ⁷³.

Приведенный здесь материал не исчерпывает всего содержания «Путешествия по Сибири». Историк может найти в нем и некоторые известия о преобразовании управления Сибирью. Без этого труда ныне не могут обойтись и историки Второй Камчатской экспедиции. Помимо того что в нем воссоздается более или менее полная картина деятельности академического отряда экспедиции, он содержит также некоторые известия о первой экспедиции В. Беринга 1725—1727 гг., об организации Второй Камчатской экспедиции и о деятельности ее северных отрядов, в том числе В. Прончищева и П. Ласиниуса.

Заключение

Анализ научного наследия Иоганна Георга Гмелина свидетельствует о том, что он был одним из видных ученых XVIII в. — века просвещения. Ему были присущи не только характерные для этого времени противоречия, но и энциклопедическая образованность наилучших его представителей. Обширные знания, тесное общение с природой сделали ученого активным сторонником опытного естествознания, привели к становлению в его мировоззрении естественнонаучного материализма.

Прослужив около 20 лет в Петербургской Академии наук, Гмелин многое сделал для развития русской науки. Он впервые поставил задачу изучения элементов и их соединений в качестве одной из главных в химической науке. Его идеи о роли воздуха в процессах горения и окисления и оценка их важности количественного эксперимента также имели большое значение для химии.

Заметный вклад внес Гмелин в развитие геолого-географических знаний в России. Несомненный интерес представляют его описания земель, бассейнов рек и месторождений полезных ископаемых Сибири. Он принял участие и в разработке некоторых теоретических положений геологической науки, в частности проблемы ископаемых организмов и развития современного рельефа Земли. Примечательно, что при решении этих вопросов он исходил из новейших достижений современной ему науки и во многом стоял на позициях, которые близки сторонникам прогрессивного актуалистического метода в геологии.

Высокую оценку географов получили исследования Гмелином карста и вечной мерзлоты. Много новых оригинальных идей было высказано им в одном из первых в России географических сочинений — предисловии к «Флоре Сибири», содержащем физико-географическое описание Сибири.

Особенно плодотворной была деятельность Гмелина на поприще изучения флоры и фауны России. Флористи-

ческие исследования ученого в сибирском путешествии, нашедшие завершение в монументальной четырехтомной «Флоре Сибири», принесли ему мировую известность. Вышедшая в свет накануне появления Линнеевской систематики, что привело позднее к утрате авторства Гмелина по отношению к многим открытым им растениям, «Флора Сибири» содержала интересные наблюдения над процессом адаптации растений к условиям внешней среды. Эти мысли ученого вместе с наблюдениями над изменением видовых признаков животных при акклиматизации их в новых жизненных условиях свидетельствуют о наличии во взглядах Гмелина зачатков эволюционных воззрений и позволяют ставить его в один ряд с другими предшественниками Ч. Дарвина в России.

Вся научная деятельность Гмелина в России в период становления в ней экспериментального естествознания проникнута стремлением очистить науку от всего сверхъестественного и мистического. Пропаганда познавательной мощи человеческого разума, приоритета науки над верой полностью противоречила духу теологического христианства и представляла собой борьбу не только против религии, но и «против того мира, духовной усладой которого является религия».

Внимание ученого привлекала не только природа, но и деятельность в ней человека, нашедшая свое отражение на страницах его дневника.

Анализ «Путешествия по Сибири» и некоторых неопубликованных работ Гмелина, имеющих отношение к истории и этнографии народов Сибири, свидетельствует об огромной ценности, а подчас даже об уникальности сообщенных Гмелином сведений. Основанные на личных наблюдениях ученого-энциклопедиста, документальном материале и расспросных данных, они позволяют проследить процесс освоения края русским населением, представить некоторые результаты земледельческой колонизации к 30-м годам XVIII в. Вместе с тем эти сведения помогают уяснить вопросы о формах крестьянского землепользования. Особенно ценны сообщенные Гмелином известия о развитии промыслов, об их роли и значении в хозяйстве сельского населения Сибири. Именно эта сторона деятельности крестьянства менее всего отражена в документальных источниках.

Дневниковые записи Гмелина знакомят с внешним обликом сибирских городов, занятиями их жителей.

Уникальные по своей полноте и точности описания крепостных сооружений сибирских городов и острогов дают интересный материал историкам сибирской архитектуры. Дневник Гмелина содержит также массу выразительных и точных зарисовок образа жизни сибирского населения, народных гуляний, празднеств, обычаев.

Приведенные Гmeliном сведения дают возможность увидеть состояние горного и заводского дела Сибири и Урала, сибирских промыслов: соляного, винокуренного, пушного, рыбного, слюдяного, домашней плавки железа и т. п. Большую ценность для исследователей представляют сведения о сибирской торговле, о роли ее в развитии отдельных городов и острогов, о значении сибирских ярмарок, о торговых связях России через Сибирь со Средней Азией и Китаем.

Не менее разнообразен и богат этнографический материал «Путешествия по Сибири». В нем содержатся известия о большинстве сибирских народов: о западно-сибирских татарах, части алтайцев, эвенках, якутах, хакасах, шорцах. Этот материал, вышедший из-под пера ученого, владевшего научной методикой и сравнительно-историческим методом этнографического исследования, в соединении с большим и разнообразным лингвистическим материалом, сведениями о населении, горнозаводском деле, промыслах и торгах делает дневник его путешествия одним из важнейших источников по истории Сибири.

Автор книги будет считать свою задачу выполненной, если она привлечет более пристальное внимание советских исследователей к наследию Иоганна Георга Гмелина.

**Основные даты жизни и творчества
И. Г. Гмелина**

- 1709 — 12 августа родился.
- 1722 — поступил в Тюбингенский университет.
- 1727 — защитил диссертацию на степень доктора медицины, приехал в Петербург.
- 1730 — произведен в адъюнкты Академии наук.
- 1731 — избран профессором химии и истории натуральной.
- 1733—1743 — участвовал во Второй Камчатской экспедиции.
- 1747 — издал первый том «Флоры Сибири».
- 1749 — издал второй том «Флоры Сибири».
- 1747 — уехал из России.
- 1749 — избран профессором ботаники и химии Тюбингенского университета.
- 1751—1752 — издал «Путешествие по Сибири».
- 1755 — 20 мая скончался.

Примечания и источники

Введение

1. *Вернадский В. И.* Кант и естествознание XVIII столетия. М., 1905. С. 5.
2. Kurze Nachricht von dem Leben und Reisen Herrn Doctoris Iohann Georg Gmelins. Tübingen, 1750.
3. *Brücker J., Haid I. J.* Bildersaal. Augsburg, 1750.
4. Tübinginische Berichte von gelehrten Sachen. Tübingen, 1755.
5. August Friedrich Böcks Geschichte der herzoglich Württembergischen Eberhard Carls Universität zu Tübingen. Tübingen, 1774.
6. *Meusel I. G.* Lexicon von der Jahr 1750 bis 1800 verstorbenen deutschen Schriftsteller. Leipzig, 1804. Bd. 4.
7. Iohann Georg Gmelin: 1709—1755. Der Erforscher Sibiriens. Ein Gedenkbuch. München, 1911.
8. Материалы для истории имп. Академии наук. СПб., 1890. Т. 6.
9. *Пекарский П. П.* История имп. Академии наук в Санкт-Петербурге. СПб., 1870. Т. I.
10. *Рупрехт Ф.* Материалы для истории имп. Академии наук по части ботаники // Прил. к XII тому «Зап. имп. Акад. наук». 1865. № 3. С. 1—8.
11. *Литвинов Д. И.* Библиография флоры Сибири. СПб., 1909. С. 53—64; *Станков С. С.* У истоков географии растений // Труды Ин-та истории естествознания и техники. М., 1957. Т. 14, вып. 2. С. 357—358.
12. *Шербакова А. А.* История ботаники в России до 60-х годов XIX в. Новосибирск, 1979. С. 122.
13. *Зиннер Э. П.* Сибирь в известиях иностранных путешественников и ученых XVIII века. Иркутск, 1968. С. 184.
14. *Радищев А. Н.* Сокращенное повествование о приобретении Сибири // Полн. собр. соч. М.; Л., 1941. Т. 2. С. 152, 384—387.
15. *Словцов П. А.* Историческое обозрение Сибири. СПб., 1886. Т. I.
16. *Риттер К.* Землеведение Азии. СПб., 1859.
17. *Пыпин А. Н.* История русской этнографии. СПб., 1892. Т. 4; *Он же.* Сибирь и исследования ее // Вестн. Европы. 1888. Т. 2.
18. *Радлов В. В.* Сибирские древности. СПб., 1890. Т. I, вып. 3.
19. Материалы для истории имп. Академии наук. СПб., 1885—1900. Т. 1—10; Протоколы заседаний Конференции имп. Академии наук с 1725 по 1807 г. СПб., 1893. Т. 1; 1899. Т. 2.
20. *Amburger E.* Materialien in der Bibliotheken der Bundesrepublik // Quellen und Studien zur Geschichte Osteuropas. В., 1962. Bd. 12.
21. Iohannis Georgii Gmelini Reliquas quae supersunt commercii epistolici cum Carolo Linnaeo, Alberto Hallero, Quilhelmo Stellero et al. Stuttgartiae, 1861.

22. *Epistolarum ab Eruditis viris ad Alb. Hallerum. Bernae, 1773. Ps 1, vol. 1—3.*
23. *ЛО Арх. АН СССР. Ф. 21. Оп. 3. № 15.*
24. Там же. Ф. 3. Оп. 1. № 798.

Вехи жизни и деятельности

1. *Allgemeine Deutsche Biographie. Leipzig, 1879. Bd. 9. S. 265—268.*
2. *Johann Georg Gmelin: 1709—1755. Der Erforscher Sibiriens. München, 1911. S. 3.*
3. Эта дата рождения доказательно обоснована Р. Градманом в «Памятной книге».
4. Один из них, Иоганн Конрад, стал продолжателем дела отца, врачом и аптекарем в Тюбингене, читал лекции в университете и опубликовал несколько рецептов по приготовлению и улучшению лекарств. Второй, Филипп Фридрих, отец Самуила Готтлиба Гмелина, ставшего впоследствии профессором Петербургской Академии наук, был профессором медицины в Тюбингене, а с 1755 г., после смерти И. Г. Гмелина, — профессор ботаники и химии в Тюбингенском университете.
5. Цит. по: *Пекарский П. П. История имп. Академии наук в Санкт-Петербурге. СПб., 1870. Т. I. С. 82.*
6. Именно Бюльфингеру принадлежит мнение об условиях научной работы в Петербурге: «Кто хочет основательно научиться естественным и математическим наукам, тот отправляйся в Париж, Лондон и Петербург. Там ученые мужи по всякой части и запас инструментов. . .» (225 лет Академии наук СССР. М.; Л., 1945. С. 7).
7. *Stejneger L. Georg Wilhelm Steller. The pionier of Alaskan natural history. Cambridge (Mass.), 1936. P. 49.*
8. Выдержка из него приведена П. П. Пекарским (см.: Указ. соч. С. 432).
9. *Миллер Г. Ф. История Академии наук в Петербурге // Материалы для истории имп. Академии наук. СПб., 1890. Т. 6. С. 65.*
10. *Протоколы заседаний Конференции имп. Академии наук с 1725 по 1807 г. СПб., 1893. Т. 1. С. 48.*
11. *Материалы для истории имп. Академии наук. 1885. Т. 2. С. 2.*
12. *Материалы для истории Академии наук (сообщены К. П. Победоносцевым) // Летописи русской литературы и древности. М., 1863. Т. 5. С. 11.*
13. См. ст.: *Невская Н. И. «Примечания на Ведомости» как научный журнал // Наука и культура России в XVIII в. Л., 1984. С. 5—37; Копелевич Ю. Х. Забытые страницы «Примечаний на Ведомости» // Там же. С. 38—51.*
14. *Райков Б. Е. Очерки по истории гелиоцентрического мировоззрения в России. М.; Л., 1947. С. 186—187.*
15. *Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. М.; Л., 1955. Т. 9. С. 327, 780.*
16. *Русский биографический словарь. М., 1916. С. 394.*
17. *Батюшкова И. В. Представления о причинах землетрясений в работах отечественных ученых. М., 1959. С. 17—18; Сухова Н. Г. Академия наук и развитие географической науки в России XVIII в. // Изв. ВГО. 1974. Т. 106, вып. 3. С. 185—186.*

18. *Копелевич Ю. Х.* Указ. соч. С. 45.
19. В марте 1733 г. он выступил в профессорском собрании с диссертацией, посвященной дождевым червям. См.: Протоколы заседаний Конференции. . . Т. 1. С. 65.
20. Перевод взят из ст.: *Копелевич Ю. Х., Раскин Н. М.* Речь Л. Эйлера о строении материи // *Вопр. истории естествознания и техники.* 1968. Вып. 24.
21. *Миллер Г. Ф.* Указ. соч. С. 247—248.
22. А. Ф. Бюшинг писал, что Шумахер был зятем кухмистра императрицы Екатерины I Фельтона, пользовавшегося большой благосклонностью императорской четы (D. Anton Friedrich Büschings eigene Lebensgeschichte. Halle, 1789. S. 166).
23. *Копелевич Ю. Х., Раскин Н. М.* Указ. соч.
24. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 2. С. 297—298.
25. *Миллер Г. Ф.* Указ. соч. С. 270—271.
26. Протоколы заседаний Конференции. . . Т. 1. С. 59.
27. История Сибири. М., 1968. Т. 2; История хозяйства Демидовых в XVIII—XIX вв. М.; Л., 1949. Т. 1. С. 214.
28. Об огромном размере перевозок и трудностях, испытываемых Берингом, см.: *Греков В. И.* Очерки из истории русских географических исследований в 1725—1765 гг. М., 1960. С. 65—66.
29. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 21. Оп. 5. № 77. Л. 1.
30. *Gmelin I. G.* Reise durch Sibirien von dem Jahre 1733 bis 1743: In 4 Bd. Göttingen, 1752. Bd. 3. S. 18.
31. *Греков В. И.* Указ. соч. С. 132.
32. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 3. Оп. 1. № 811. Л. 3—4.
33. Там же. Л. 95—99.
34. *Gmelin I. G.* Op. cit. S. 501.
35. Материалы для истории имп. Академии наук. 1887. Т. 4. С. 317—318.
36. Там же. 1886. Т. 3. С. 793—794.
37. Там же. 1889. Т. 5. С. 16.
38. Там же. 1885. Т. 1. С. 284.
39. Там же. Т. 2. С. 385.
40. Там же. Т. 2. С. 400, 404.
41. Там же. Т. 2. С. 399, 431.
42. Экспедиция Беринга: Сб. док. М., 1941. С. 116.
43. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 3. С. 794.
44. *Миллер Г. Ф.* Указ. соч. С. 286.
45. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 2. С. 487—488.
46. См.: *Греков В. И.* Указ. соч. С. 315—316.
47. Реестр приведен в кн.: Материалы для истории имп. Академии наук. СПб., 1895. Т. 8. С. 194—212. Некоторые из этих естественнонаучных статей хранятся в ЦГАДА (Ф. 199. Портф. 430).
48. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 2. С. 400, 403.
49. *Голицын Н. В.* Портфели Миллера. М., 1899. С. 139.
50. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 21. Оп. 5. № 67, 71, 77, 79, 81, 83, 85.
51. Там же. № 92. Л. 1.
52. *Пекарский П. П.* Указ. соч. Т. 1. С. 725.

53. См.: Протоколы заседаний Конференции. . . СПб., 1899. Т. 2. С. 20, 25, 31.
54. *Биларский*. Материалы для биографии Ломоносова. СПб., 1890. С. 63.
55. Протоколы заседаний Конференции. . . Т. 2. С. 65.
56. Материалы для истории имп. Академии наук. СПб., 1895. Т. 7. С. 120—121.
57. Протоколы заседаний Конференции. . . Т. 2. С. 3—5, 16, 34, 83.
58. Там же. Т. 2. С. 86.
59. В 1731 г. он выступил в профессорском собрании с докладом о работе И. Ф. Брейне «Естественная история корней красильного кошениля» и поместил свою статью «De colore quedam sossineo fer nam bucci elicito» в одном из зарубежных изданий. См.: Протоколы заседаний Конференции. . . Т. 1. С. 46.
60. Там же. Т. 2. С. 94, 103—105.
61. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 8. С. 422—423.
62. Там же. Т. 7. С. 372, 489, 678—679.
63. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 3. Оп. 1. № 798. Л. 3—9.
64. Там же. Ф. 21. Оп. 5. № 29. Л. 21—23.
65. Протоколы заседаний Конференции. . . Т. 2. С. 10.
66. Из протоколов видно, что И. Г. Гмелин в 1744—1745 гг. часто отсутствовал на заседаниях из-за болезни, особенно в феврале и марте 1744 г. и в феврале 1745 г.
67. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 21. Оп. 5. № 92. Л. 6—8 об.
68. Документ этот хранится в ЛО Архива АН СССР (Ф. 21. Оп. 5. № 101. Л. 1—4 об.) без даты, но, судя по содержанию, он был написан после февраля 1746 г., ибо в нем говорится, что первый том «Флоры Сибири» уже в печати. Сдача в печать произошла 21 февраля 1746 г.
69. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 3. Оп. 1. № 798. Л. 4 об.
70. Там же. Л. 33.
71. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 8. С. 501.
72. *Ломоносов М. В.* Полн. собр. соч. М.; Л., 1957. Т. 10. С. 268.
73. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 8. С. 501.
74. Johann Georg Gmelin: 1709—1755. Der Erforscher Sibiriens. S. 140.
75. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 3. Оп. 1. № 798. Л. 93.
76. Там же. Л. 96.
77. Там же. Л. 111.
78. Там же. Л. 101—102. Из письма И. Г. Гмелина к М. В. Ломоносову от 11 декабря 1748 г. видно, что с 1745 г. он «страдал опухолью ног», во время поездки по Швейцарии «кровью много харкал» и с тех пор мучается кашлем. См.: *Ченалка В. Л.* Неизвестное письмо И. Г. Гмелина к М. В. Ломоносову // Вестн. АН СССР. 1973. № 7. С. 107.
79. Материалы для истории имп. Академии наук. СПб., 1897. Т. 9. С. 427—432; ЛО Арх. АН СССР. Ф. 3. Оп. 1. № 798. Л. 115—120.
80. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 3. Оп. 1. № 798. Л. 121—123.
81. Бывший в 1749 г. за границей «ассессор и унтер-библиотекар» Академии И. Тауберт так доносил в рапорте в канцелярию: «Сие дело господина Гмелина с Академиею так известно во всей Германии, что везде, куда он, господин ассес-

- сор приезжал, его о том спрашивали. И хотя он противные его поступки, как надлежит всем, описывал и все вину его совершенно признавали, однако всяк желал, чтоб его сиятельство господин президент учинил с ним милость, дабы пример строгости в рассуждении его не отвратил других ученых, которые иногда в Россию ехать пожелают» (Материалы для истории имп. Академии наук. СПб., 1900. Т. 10. С. 196).
82. Die Berliner und die Petersburger Akademie der Wissenschaften im Briefwechsel Leonard Euler. B., 1961. Bd. 2.
 83. Ibid. S. 154.
 84. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 3. Оп. 1. № 798. Л. 127.
 85. Это письмо, написанное по-русски, опубликовано В. Л. Ченакалом. См.: *Ченакал В. Л.* Указ. соч. С. 105—108. Письмо М. В. Ломоносова к И. Г. Гмелину см.: *Майер Л.* К истории русско-немецких научных связей в XVIII в.: (Неопубликованное письмо М. В. Ломоносова к И. Г. Гмелину) // Вестн. МГУ. Сер. 8, История. 1978. № 4. С. 29—35.
 86. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 3. Оп. 1. № 798. Л. 127 об.
 87. В это время у Г. Ф. Миллера обострились отношения с академической канцелярией, которая инспирировала «обсуждение» его диссертации-речи «О происхождении народа и имени российского». Показания Гмелина должны были стать одним из аргументов при переводе Миллера из академиков в адъюнкты, что произошло и без них 6 октября 1750 г.
 88. Дата взята из переписки Л. Эйлера с Шумахером. См.: Die Berliner und die Petersburger Akademie der Wissenschaften im Briefwechsel Leonard Euler. Bd. 2. S. 229.
 89. *Ломоносов М. В.* Полн. собр. соч. Т. 10. С. 280.
 90. История Академии наук СССР. М.; Л., 1958. Т. 1. С. 158.
 91. Характеристика ее из «Геттингенских ученых ведомостей» от 15 сентября 1749 г. приведена в кн.: Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 10. С. 208—210.
 92. Sermo academicus de novorum vegetabilium post creationem divinam exortu. Adduntur Progr. ad Panegyri. hanc invitans et propter materie nexum D. R. J. Kamerarii — de sexu plantarum epistola. Tübing, 1750.
 93. *Walden P.* The Gmelin chemical dynasty // J. Chem. Educ. 1954. Vol. 31, N 10. P. 535.
 94. *Gmelin I. G.* Op. cit.
 95. Die Berliner und die Petersburger Akademie. . . Bd. 2. S. 254.
 96. *Булярский.* Указ. соч. С. 179—180.
 97. Цит. по: *Пыпин А. Н.* История русской этнографии. СПб., 1892. Т. 4. С. 227.
 98. Die Berliner und die Petersburger Akademie. . . Bd. 2. S. 259, 262.
 99. Ibid. S. 260.
 100. Цит. по: *Пыпин А. Н.* Указ. соч. С. 346—347.
 101. *Пекарский П. П.* Указ. соч. Т. 1. С. 452.
 102. Leben Herrn Georg Wilhelm Stellers, gewesnen Adjunkti der Keiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St—Petersburg; worinnen die bisher bekanntgemachte Nachrichten von Denselben Reisen, Entdeckungen und Tode theils widerlegt, theils ergänzt und verbessert werden. Frankfurt, 1748.
 103. *Johann Georg Gmelin: 1709—1755. Der Erforscher Sibiriens.* S. 145.

104. Пекарский П. П. Указ. соч. Т. 2. С. 587. Этот перевод хранится в ЛО Архива АН СССР (Ф. 2. Оп. 1. № 151).
105. Андреев А. И. Очерки по источниковедению Сибири. М.; Л., 1965. Вып. 2. XVIII век: (1-я половина). С. 274—275.
106. Golder F. A. Bering's Voyages. N. Y., 1925. Vol. 2. P. 251.
107. Stöller A. Zuverlässige Nachricht von dem merkwürdigen Leben und Reisen Herrn Georg Wilhelm Stöllers, der Russisch. Keiserl. Akademie der Wissenschaften Adjunkti und Mitglieds // Ergötzungen der vernünftigen Seele aus der Sittenlehre und der Gelehrsamkeit überhaupt. 1747. Bd. 5, Th. 4.
108. Johann Georg Gmelin: 1709—1755. Der Erforscher Sibiriens. S. 145.
109. Golder F. A. Op. cit. P. 251.
110. Steyneger L. Op. cit. P. 492.
111. Gmelin I. G. Op. cit. Bd. 3. S. 265.
112. Kurze Nachricht von dem Leben und Reisen Herrn Doctoris Johann Georg Gmelins. S. 25.
113. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 5. С. 83—84.
114. Tübingische Berichte von gelehrten Sachen. 1755. S. 501.
115. Пекарский П. П. Указ. соч. Т. 1. С. 454—455.
116. Граншель. Ботанический музей Академии наук // Природа. 1925. № 7/9. С. 182.
117. Рупрехт Ф. И. Очерк истории Ботанического музея // Зап. Акад. наук. 1864. Т. 5. С. 141.

Проблемы научного творчества

1. Энгельс Ф. Диалектика природы // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20. С. 348—349.
2. Погодин С. А. Химия в Петербургской Академии наук до М. В. Ломоносова // Труды Ин-та истории естествознания и техники. М., 1969. Т. 39. С. 11.
3. Первый президент Академии наук Лаврентий Блументрост, например, приглашая на кафедру Биргера, писал: «Если вас несколько затруднит химия, то можно ее откинуть, так как вы... будете в особенности прилежать к практической медицине» (Вальден П. И. Очерк истории химии в России. Одесса, 1917. С. 376).
4. История естествознания в России. М., 1957. Т. 1, ч. 1. С. 351—352.
5. Гмелин И. Г. О алхимии // Исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. 1731. С. 243.
6. Погодин С. А. Указ. соч. С. 5.
7. Physikalische und medizinische Abhandlungen der Keiserl. Akademie der Wissenschaften in Petersburg. Riga, 1783—1785. Bd. 2—3.
8. История естествознания в России. Т. 1, ч. 1. С. 352.
9. Дорфман Я. Г. Роль Ломоносова в истории развития молекулярно-кинетической теории теплоты // Ломоносов М. В. Статьи и материалы. М.; Л., 1951. С. 36.
10. БСЭ. 2-е изд. Т. 36. С. 291.
11. Штрубе И. Роль теории флогистона Г. Э. Штала в развитии химии XVIII века // Вопр. истории естествознания и техники. 1970. Вып. 2. С. 60.
12. Погодин С. А. Указ. соч. С. 11.
13. В «Слове о явлениях воздушных», например, М. В. Ломоно-

- сов использовал наблюдения И. Г. Гмелина над стужей в Енисейске — показания термометра с упавшей ниже предела замерзания ртутью.
14. *Копелевич Ю. Х., Раскин Н. М.* Речь Л. Эйлера о строении материи // *Вопр. истории естествознания и техники*. 1968. Вып. 24. С. 41.
 15. Там же.
 16. Там же. С. 43.
 17. *Зубов В. П.* Развитие атомистических представлений до начала XIX в. М., 1965. С. 306.
 18. *Штрубе И.* Указ. соч. С. 63.
 19. *Копелевич Ю. Х., Раскин Н. М.* Указ. соч. С. 44.
 20. *Копелевич Ю. Х.* Возникновение научных академий. Л., 1974. С. 220.
 21. *Обручев В. А.* История геологического исследования Сибири XVII—XVIII вв. М., 1931. С. 43.
 22. *Хабаков А. В.* Очерки по истории геологоразведочных знаний в России. М., 1950. Ч. 1.
 23. *Иванов А. Н.* Исследование карстовых явлений в России в первой половине XVIII в. // *Учен. зап. Ярослав. пед. ин-та*. 1958. Вып. 20. Ч. 2; *Он же.* Вопросы палеонтологии в трудах В. Н. Татищева // *Очерки по истории геолого-географических знаний*. Ярославль, 1968; *Он же.* М. В. Ломоносов об ископаемых организмах и органогенных горных породах // *Учен. зап. Ярослав. пед. ин-та*. 1952. Вып. 16.
 24. *Тихомиров В. В., Софиано Т. С.* 200 лет со дня смерти академика И. Г. Гмелина // *Изв. АН СССР. Сер. геол.* 1955. Вып. 2. С. 130.
 25. В. И. Левин дал другой перевод с латинского названия статьи — «О громовых камнях». См.: *Зоология в русских журналах XVIII в.* // *Труды Ин-та истории естествознания и техники*. М., 1957. Т. 16: *История биологии*, вып. 3. С. 207.
 26. Цит. по: *Physicalische und medizinische Abhandlungen der Keiserl. Akademie der Wissenschaften in Petersburg*. Bd. 2. S. 23.
 27. *Иванов А. Н.* М. В. Ломоносов об ископаемых организмах. . . С. 149.
 28. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 1. С. 387, 598.
 29. *Гмелин И. Г., Татищев В. Н.* О костях, которые из-под земли выкапываются, а особливо о так именуемых мамонтовых костях // *Исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях*. 1730.
 30. Статьи и письмо В. Н. Татищева к И. Г. Гмелину опубликованы в *«Избранных произведениях»* (Л., 1979. С. 36—50).
 31. См. подробнее: *Невская Н. И.* «Примечания на Ведомости» как научный журнал // *Наука и культура России в XVIII в.* Л., 1984. С. 29—31.
 32. *Гмелин И. Г., Татищев В. Н.* Указ. соч. С. 365.
 33. Там же. С. 370—371.
 34. *Иванов А. Н.* Вопросы палеонтологии в трудах В. Н. Татищева. С. 38.
 35. *Гмелин И. Г., Татищев В. Н.* О мамонтовых костях // *Исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях*. 1732. С. 408.

36. *Gmelin I. G.* Reise durch Sibirien. . . Bd. 3. S. 157.
37. Ibid. Bd. 2. S. 564.
38. ЦГАДА. Ф. 199. Портф. 527. № 6. Л. 9 об., 10.
39. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 2. S. 527.
40. *Гмелин И. Г.* Из Копенгагена. О возгорании серной горы Геклы // Исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. 1730. С. 3—11.
41. *Гмелин И. Г.* Из Москвы. Чрез прибывшего из Китая куриэра получена ведомость о бывшем тамо трясении Земли // Исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. 1731. С. 58—60.
42. *Батюшкова И. В.* Представления о причинах землетрясений в работах отечественных ученых. М., 1959. С. 17—18.
43. В хранящемся в ЛО Архива АН СССР (Ф. 3. Оп. 1. № 798. Л. 4—7) списке более 120 книг, оставленных Гмелином при отъезде в Сибирь, находим труды Тезея, Троция, Геллурия, Спектатора, Левтиллия, Турнефора, Бернета, Листера, Гюбнера, Валентино, Бехера, Шталя, Рея и др., дающие представление о разнообразии научных интересов Гмелина.
44. *Гмелин И. Г.* О трясении Земли // Исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. 1731. С. 248.
45. *Батюшкова И. В.* Указ. соч. С. 17.
46. Там же. С. 22.
47. *Гмелин И. Г.* О местах, огонь из себя выбрасывающих // Исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. 1731. С. 53.
48. Там же. С. 57.
49. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 3. S. 157.
50. Ibid. S. 157—158.
51. *Хабанов А. В.* Указ. соч. С. 80.
52. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 4. S. 441.
53. Ibid. Bd. 2. S. 325—332.
54. *Ивашевский Л. И.* Особенности формирования идей и методологических принципов в геологии периода становления // Развитие идей и методов в геологии. М., 1986. С. 11.
55. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 3. S. 515—519.
56. Она хранится в ЛО Архива АН СССР (Р. 111. Оп. 1. № 31. Л. 1—162).
57. *Ломоносов М. В.* Каталог камней и окаменелостей Минерального кабинета // Полн. собр. соч. М.; Л., 1955. Т. 5.
58. *Григорьев Д. П., Шафрановский И. И.* Выдающиеся русские минералоги. М.; Л., 1949. С. 60—66.
59. *Гебель А.* О каталогах Минералогического музея Академии наук, составленных М. В. Ломоносовым // Зап. имп. Акад. наук. 1865. Т. 8. С. 57—66.
60. *Ферсман А. Е.* Задачи геохимии и Минералогический музей Академии наук // Природа. 1925. № 7/9. С. 71.
61. Вполне вероятно, что и это указание было сделано им по совету И. Г. Гмелина, исследовавшего каменное масло на Енисее и сделавшего подробное описание его местонахождений в этом районе. См.: *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 3. S. 459—474, 476—486.
62. *Григорьев Д. П., Шафрановский И. И.* Указ. соч. С. 65—66.
63. *Барсанов Г. П.* Минералогические музеи России в XVIII и

- начале XIX в. // Очерки по истории минералогических знаний. М., 1953. Вып. 2.
64. Гмелин И. Г. Замечание, необходимое для понимания минеральных каталогов // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 5. С. 658—660.
 65. Пекарский П. П. История имп. Академии наук в Санкт-Петербурге. СПб., 1870. Т. 1. С. 544.
 66. Peschel O. Geschichte der Erdkunde. München, 1865. S. 412.
 67. Берг Л. С. История географического ознакомления с Якутским краем // Избр. тр. М., 1956. Т. 1. С. 51.
 68. Лебедев Д. М. Очерки по истории географии в России. XVIII век: (1725—1800). М., 1957. С. 18.
 69. Греков В. И. Очерки из истории русских географических исследований в 1725—1765 гг. М., 1960. С. 135—140.
 70. А. А. Азатьян, М. И. Белов, Н. А. Гвоздецкий и др. История открытия и исследования Советской Азии. М., 1969. С. 302—315.
 71. Очерки истории географической науки в СССР. Л., 1976. С. 41—43.
 72. Тихомиров Е. И. Из истории метеорологических наблюдений в XVIII веке // Климат и погода. 1929. № 4; Он же. История открытия и замерзания ртути // Там же. 1934. № 1.
 73. Сумгин М. К истории изучения вечной мерзлоты почвы в пределах СССР // Сов. Азия. 1926. № 3. С. 41.
 74. Иванов А. Н. Исследование карстовых явлений в России. . . С. 188.
 75. Греков В. И. Указ. соч. С. 137—138.
 76. История открытия и исследования Советской Азии. С. 307—308.
 77. Peschel O. Op. cit. S. 412.
 78. Сумгин М. Указ. соч. С. 41.
 79. Описание Кунгурской подземной пещеры с планом и проспектом ее хранится в ЦГАДА (Ф. 199. Портф. 430. № 20. Л. 2—5). В переводе с латинского оно было опубликовано Ф. Ф. Грищенко в качестве приложения к статье А. Н. Иванова «Исследование карстовых явлений. . .» С. 191—193.
 80. Там же. С. 188—189.
 81. См.: Брандт Ф. Ф. Зоологический и зоотомический музей // Очерк истории музеев имп. Академии наук. СПб., 1865. С. 2—36.
 82. Гмелин И. Описание мскусового зверя, по-русски кабарга называемого // Содержание ученых рассуждений имп. Академии наук (изданных в первых четырех томах Новых Комментариев). Б. г. Ч. 4. С. 68—78; Он же. Степной баран по-лат. *Rupicapra cornibus*, по-калмыцки аргали // Там же. С. 58—67; Он же. Выхухоль, по-лат. *Mus aquaticus exoticus* // Там же. С. 53—58.
 83. Гмелин И. Описание мскусового зверя. . . С. 68.
 84. ЦГАДА. Ф. 199. Портф. 527. № 7. Л. 5—5 об., 13 об.
 85. Gmelin S. G. Observationes et descriptiones botanicae // Novi comment. 1768. Т. XII. Р. 508—521.
 86. Рупрехт Ф. Материалы для истории имп. Академии наук по части ботаники // Прил. к XII тому «Зап. имп. Акад. наук». 1865. № 3. С. 5.
 87. См.: Копелевич Ю. Х., Фундаминский М. И. На начальном

- этапе академического книгоиздательства // Вестн. АН СССР. 1979. № 9. С. 129—135.
88. Iohann Georg Gmelin: 1709—1755. Der Erforscher Sibiriens. S. 136.
 89. Iohannis Georgii Gmelini Reliquas quae supersunt commercii epistolici. . . Stuttgartiae, 1861; Albrecht von Hallers Briefe an Iohannes Gesner. B., 1923.
 90. Литвинов Д. И. Библиография флоры Сибири. СПб., 1909. Вып. 5. С. 57.
 91. Ее использовали для написания своих трудов К. Линней, А. Галлер, И. П. Галениус, П. С. Паллас, И. Ф. Тауш, Н. У. Шейц, Ц. Ф. Ледебур и др. Последнему принадлежит попытка перевода «Флоры Сибири» на бинарную номенклатуру К. Линнея. См.: *Ledebour C. F. Commentariis I. G. Gmelini Floram Sibiricam. Regensburg, 1841.*
 92. Рупрехт Ф. Указ. соч. С. 4.
 93. Бобров Е. Г. Карл Линней. Л., 1970. С. 259.
 94. Vavra I. Pallas und tschechisch-russische Wissenschaftsbeziehungen // Quel. und Stud. Gesch. Osteuropas. 1962. Bd. 12. S. 299.
 95. Бородин И. Коллекции и коллекторы по флоре Сибири. СПб., 1908. С. 114.
 96. Бобров Е. Г. С. П. Крашенинников как ботаник // Ботан. журн. 1955. Т. 15, № 4. С. 152.
 97. Iohannis Georgii Gmelini Reliquas. . . P. 7.
 98. Iohann Georg Gmelin: 1709—1755. Der Erforscher Sibiriens. S. 134—135.
 99. БСЭ. 2-е изд. Т. 25. С. 173—174.
 100. Мечников И. И. Очерк вопроса о происхождении видов // Избранные биологические произведения. М., 1950. С. 19.
 101. Рупрехт Ф. Указ. соч. С. 5.
 102. Лункевич В. В. От Гераклита до Дарвина: Очерк по истории биологии. М.; Л., 1940. Т. 2. С. 129.
 103. Односторонность линнеевской систематики видели и другие опытные натуралисты XVIII в., в том числе П. С. Паллас и И. В. Гете.
 104. Iohannis Georgii Gmelini Reliquas. . . P. 3.
 105. Вульф Е. В. Иозеф Готлиб Кельрейтер (1733—1806): (К истории изучения пола у растений) // Тр. Ин-та истории науки и техники. Сер. 1. Л., 1934. Вып. 4. С. 77—78.
 106. Там же. С. 117.
 107. Райков Б. Е. Эволюционная идея в трудах русских академиков XVIII и первой половины XIX в. // Вестн. АН СССР. 1946. № 3. С. 37; *Он же.* Предшественники Дарвина в России. Л., 1956.
 108. *Föchting Hermann. Über Blüten-Anomalien // Jb. wiss. Bot. B., 1897. Bd. 31. S. 395.*
 109. История естествознания в России. М., 1957. Т. 1, ч. 1. С. 487.
 110. История эволюционных учений в биологии. М.; Л., 1966. С. 231.
 111. *Gmelin I. G. Reise durch Sibirien. . . Bd. 3. S. 397—399.*
 112. Белов П. Т. Философия выдающихся русских естествоиспытателей второй половины XIX—начала XX в. М., 1970. С. 6.
 113. [Гмелин И. Г.] О симпатии и антипатии // Исторические,

- генеалогические и географические примечания в Ведомостях. 1731. С. 194—196.
114. Гмелин И. Г. О местах, огонь из себя выбрасывающих. С. 64.
 115. [Гмелин И. Г.] О симпатии и антипатии. С. 195—196.
 116. Гайсинович А. Е. К. Ф. Вольф и учение о развитии организмов. М., 1961. С. 91.
 117. [Гмелин И. Г.] О симпатии и антипатии. С. 174, 286; Iohannis Georgi Gmelini Reliquas... P. 7—8.
 118. Gmelin I. G. Reise durch Sibirien... Bd. 3. S. 319.
 119. [Гмелин И. Г.] О симпатии и антипатии. С. 173.
 120. Gmelin I. G. Reise durch Sibirien... Bd. 2. S. 642.
 121. Ibid. S. 36.
 122. Ibid. S. 216.
 123. Зиннер Э. П. Сибирь в поэтическом творчестве Альбрехта Галлера // Русско-европейские литературные связи. М.; Л., 1966. С. 273—274.
 124. Перевод предисловия, сочиненного профессором Гмелином к первому тому «Флоры Сибирской». СПб., 1747. С. 41.
 125. Берг Л. С. Указ. соч. С. 52.
 126. Ключевский В. О. Сказания иностранцев о Московском государстве. М., 1866. С. 8—9.
 127. Gmelin I. G. Reise durch Sibirien... Bd. 3. S. 423—424.
 128. Материалы для истории имп. Академии наук. Т. 2. С. 401.
 129. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 3. Оп. 1. № 811. Л. 140.
 130. Бреславец Л. П., Исаченко Б. Л. и др. Очерки по истории русской ботаники. М., 1947. С. 13.
 131. Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 10. С. 280.
 132. Протоколы заседаний Конференции... Т. 2. С. 63.
 133. Отзыв Эйлера о Ломоносове // Зап. имп. Акад. наук. 1864. Т. 5. С. 106.
 134. ЛО Арх. АН СССР. Ф. 21. Оп. 1. № 20. Л. 53—55.
 135. Пекарский П. П. Указ. соч. Т. 1. С. XI.
 136. История Академии наук. Т. 1. С. 46.
 137. А. Н. Радищев использовал «Перевод предисловия... к первому тому „Флоры Сибирской“» в «Сокращенном повествовании о приобретении Сибири». См.: Радищев А. Н. Полн. собр. соч. М.; Л., 1941. Т. 2. С. 152, 384—387. Он же просил А. Р. Воронцова в письме к нему от 17 февраля 1792 г. прислать ему другие работы Гмелина, и в том числе «Путешествие по Сибири» и «Флору Сибири». См.: Радищев А. Н. Избр. произв. М.; Л., 1949. С. 577—578.
 138. В «Происхождении видов» Ч. Дарвина имеются ссылки на труды И. Г. Гмелина. См.: Дарвин Ч. Происхождение видов. М., 1952. С. 368.
 139. В 1795 г., когда Конференция Академии наук наметила 12 виднейших академиков, портреты которых было бы желательно поместить в новом академическом конференц-зале, то за подписью И. Эйлера, С. Я. Румовского, А. П. Протасова, И. И. Лепехина, П. Б. Иноходцева и Н. Фука был представлен список, в котором имя Гмелина стояло пятым вслед за Д. Бернулли, Я. Германом, Ж. Делилем и Л. Эйлером. См.: Протоколы заседаний Конференции... Т. 4. С. 460—461.

Исторические известия в «Путешествии по Сибири»

1. *Gmelin I. G.* Reise durch Sibirien. von dem Jahre 1733 bis 1743. Göttingen, 1751. Bd. 1. Vorrede.
 2. Ibid.
 3. Ibid. 1752. Bd. 2. S. 528—530.
 4. *Окладников А. П.* Пенда — забытый русский землепроходец XVII века // *Летопись Севера.* 1949. № 1. С. 94—102.
 5. ЦГАДА. Ф. 199. Портф. 365. № 17.
 6. *Радлов В. В.* Сибирские древности. СПб., 1890. Т. 1, вып. 3. С. 101.
 7. *Андреев А. И.* Труды Г. Ф. Миллера о Сибири // *Миллер Г. Ф.* История Сибири. М.; Л., 1937. Т. 1. С. 142.
 8. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 1. Vorrede.
 9. Ibid. 1752. Bd. 2. S. 279.
 10. Ibid. S. 231, 281—282, 519.
 11. Перевод предисловия, сочиненного профессором Гмелином к первому тому «Флоры Сибирской». СПб., 1747. С. 39, 40, 47.
 12. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 2. S. 290.
 13. Ibid. S. 169.
 14. Ibid. S. 233.
 15. Ibid. S. 252.
 16. Ibid. S. 269.
 17. Ibid. S. 309—310.
 18. Ibid. S. 337.
 19. Ibid. S. 251.
 20. Ibid. S. 268.
 21. Ibid. S. 252, 370.
 22. См. подробнее в ст.: *Белковец Л. П.* Сведения И. Г. Гмелина о земледельческом освоении Сибири // *Из истории Сибири.* Томск: Изд-во Том. ун-та, 1975. Вып. 18. С. 137—153.
 23. *Gmelin I. G.* Op. cit. 1752. Bd. 3. S. 406.
 24. Ibid. Bd. 2. S. 517—519.
 25. Ibid. Bd. 1. S. 363—366.
 26. Ibid. S. 386.
 27. Ibid. S. 321.
 28. Ibid. Bd. 3. S. 358.
 29. Ibid. 1752. Bd. 4. S. 476.
 30. Ibid. Bd. 1. S. 114—115.
 31. Ibid. S. 135.
 32. Ibid. S. 161.
 33. Ibid. S. 146—147.
 34. Ibid. Bd. 2. S. 288.
 35. Ibid. Bd. 4. S. 142—152.
 36. Ibid. Bd. 2. S. 428.
 37. Ibid. S. 282.
 38. Ibid. S. 35.
 39. Ibid. Bd. 1. S. 149.
 40. Ibid. Bd. 2. S. 73.
 41. ЦГАДА. Ф. 199. Портф. 430. № 22.
 42. ГАНО. 9 (с18)
- И 90
- 712
43. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 1. S. 248.
 44. См. о них в ст.: *Белковец Л. П.* Сведения И. Г. Гмелина о развитии в Сибири горнозаводского дела, о сибирских промыслах и торгах // *Из истории Сибири.* 1975. Вып. 17. С. 24—48.
 45. *Gmelin I. G.* Reise durch Sibirien. . . Bd. 2. S. 167.
 46. Черновой вариант ее, написанный на немецком языке рукою И. Г. Гмелина на 5 листах большого формата, с тремя пометками Г. Ф. Миллера, хранится в ЦГАДА (Ф. 199. Портф. 526. Ч. 2. № 10) под названием «Об Ирбитской ярмарке 1734 года».
 47. История Сибири. М., 1968. Т. 2. С. 257.
 48. ЦГАДА. Ф. 199. Портф. 526. Ч. 2. № 10. Л. 1—3 об.
 49. Там же. Л. 4.

50. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 1. S. 124.
51. ЦГАДА. Ф. 199. Портф. 526. Ч. 2. № 10. Л. 5.
52. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 2. S. 214.
53. Ibid. S. 215.
54. Ibid. S. 197—198.
55. Протоколы заседаний Конференции. . . Т. 1. С. 65.
56. *Токарев С. А.* Вклад русских ученых в мировую этнографию. М., 1956. С. 6. (Тр. Ин-та этнографии; Т. 30, вып. 1).
57. Там же. С. 7.
58. Инструкция опубликована Д. Клеменцем на немецком языке в кн.: Сборник Музея по антропологии и этнографии при имп. Академии наук. СПб., 1900. С. 37—109.
59. *Косвен М. О.* Этнографические результаты Великой Северной экспедиции 1733—1743 гг. М.; Л., 1961. С. 212. (Тр. Ин-та этнографии. Н. С.; Т. 64).
60. Сборник Музея по антропологии и этнографии при имп. Академии наук. С. IX.
61. См. подробнее ст.: *Белковец Л. П.* Сведения И. Г. Гмелина о народах Сибири // Вопросы этнокультурной истории Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1980.
62. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 2. S. 357, 475.
63. Ibid. S. 360—364.
64. *Тимова З. Д.* Материалы И. Г. Гмелина о тунгусах XVIII века // Сов. этнография. 1978. № 1. С. 59—71.
65. Во всяком случае, свой рассказ о гостивших у него эвенках И. Г. Гмелин заканчивал словами, что все собранные известия передал Г. Ф. Миллеру.
66. ЦГАДА. Ф. 199. Портф. 509. № 8. Л. 1—10.
67. *Гирченко В.* Русские и иностранные путешественники XVII, XVIII и первой половины XIX веков о бурят-монголах. Улан-Удэ, 1939.
68. *Косвен М. О.* Указ. соч. С. 211.
69. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 3. S. 370—373, 475, 522—527.
70. Цит. по кн.: *Вдовин И. С.* История изучения палеоазиатских языков. М.; Л., 1954. С. 41.
71. *Панов В. И.* Сборник областных слов И. Яхонтова и И. Гмелина. Новокузнецк, 1956. С. 182—203.
72. *Gmelin I. G.* Op. cit. Bd. 2. S. 69; Bd. 1. S. 230.
73. *Киселев С. В.* Древняя история Южной Сибири. М., 1951. С. 400—401.

**Список опубликованных трудов
И. Г. Гмелина**

- 1725** De glandularum mesenterii in chylum actione rotar-dativa. Tübing.
- 1727** Celebrium Würtembergiae nostrae acidularum deina-censium atquae spiritus vitrioli volatilis ejusdemaque phlegmatic per reagentia. Tübing.
- 1728** De radiis articulatis lapideis. Cum tabula aeri incisa // Commentarii Academiæ Scienciarum Petropolitanae. Petropolitanae. Т. 3. Р. 246—264; Нем. пер.: Von der gegliederten Strahlsteinen // Physicalische und medizinische Abhandlungen der Keiserlichen Akade-mie der Wissenschaften in Petersburg. Riga, 1783. Bd. 2. S. 1—23.
De augmento ponderis, quod capiunt quedam corpora, dum igne calcinantur // Commentarii. . . 1730—1731. Т. 5. Р. 267—273; Нем. пер.: Von der Vergrößerung des Gewichts einiger Körper, wenn sie im Feuer cal-ciniert werden // Physicalische und medicinische Abhandlungen. . . Bd. 2. S. 86—99.
De salibus alcalibus fixis plantarum. Cum tabula aeri incisa // Commentarii. . . Т. 5. Р. 277—294. Нем. пер.: Von den feuerfesten alcalischen Salzen der Pflanzen // Physicalische und medicinische Abhan-dlungen. . . Bd. 2. S. 40—82.
- 1730** Из Копенгагена. О возгорании серной горы Геклы // Исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. С. 3—11.
О костях, которые из-под земли выкапываются, а осо-бливо о так именуемых мамонтовых костях // Там же. С. 80—83, 88—93. (Совм. с В. Н. Татищевым).
- 1731** О алхимии // Там же. С. 85—100, 127—167, 217—232.
О симпатии и антипатии // Там же. С. 173—196.
Из Москвы. Чрез прибывшего из Китая куриэра получена ведомость о бывшем тамо трясении Земли // Там же. С. 58—60.
Как во Франции фарфоровая посуда делается // Там же. С. 71.
Как фарфоровая посуда делается // Там же. С. 72.
Как в Хине фарфоровая посуда делается // Там же. С. 80.
О делании фарфора // Там же. С. 101—102.
Присланное письмо о темпераментах // Там же. С. 375—386.
- 1732** О мамонтовых костях // Там же. С. 100, 101. (Совм. с В. Н. Татищевым).
- 1733** О местах, огонь из себя выбрасывающих // Там же. С. 11—16.

- Замечание, необходимое для понимания минеральных каталогов // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. М.; Л., 1954. Т. 5. С. 658—660. Пер. с лат. А. И. Доватура.
- 1734 О Кунгурской подземной пещере // Иванов А. Н. Исследование карстовых явлений в России в первой половине XVIII в. Ярославль, 1958. С. 191—193. (Учен. зап. Ярослав. пед. ин-та; Вып. 20, ч. 2: География). Пер. с лат. Ф. Ф. Грищенко. Различные известия о катангинских тунгусах, живущих на Нижней Тунгуске // Сов. этнография. 1978. № 1. С. 59—71. Пер. с нем. З. Д. Титовой.
- 1739 De frigore et calore glaciei, nivis et aquae // Novi Commentarii Academie Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Т. 10. Р. 303—325; Нем. пер.: Von der Kälte und Wärme der Eises, Schnee und Wassers // Physicalische und medicinische Abhandlungen... 1785. Bd. 3.
- 1747 Перевод предисловия, сочиненного профессором Гмелином к первому тому «Флоры Сибирской» / Пер. с лат. С. П. Крашенинникова. СПб., 1747.
- 1748 Leben Herrn Georg Wilhelm Stellers, gewesnen Adjuncti der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg. Frankfurt.
- 1747—1769 Flora Sibirica sive historia plantarum Sibiriae. Petropoli. Т. 1—4.
- 1749 Sermo academicus de novorum vegetabilium post creationem divinam exortu. Adduntur Programma ad panegyrim hanc invitans et propter materiae nexum D. R. J. Camerarii... de sexu plantarum epistola. Tybingae.
- 1751 Model I. G. Abhandlung von denen Bestandteilen des Boracic / Stuttgart. Предисл. И. Г. Гмелина.
- 1751—1752 Reise durch Sibirien von dem Jahre 1733 bis 1743: In 4 Bd. Göttingen. Голл. пер.: Reize door Sibirien naar Kamtschatka von't Jaar 1733 tot 1743 / Verstaalt door H. van Elvervelt. Haarlem. 1752—1757; Фр. пер.: Voyage en siberia, contenant la description des moeurs et usages des peuples de ce paus, le cours des rivières considérables, la situation des chaines de montagnes, des grandes forets. . . : In 2 vol. P., 1767.
- 1752 Rhabarbarum officinarum: Diss. Tübing.
- 1753 Febris miliaris: Diss. Tübing.
- 1753 De viis urinae ordinariis et extraordinariis: Diss. Tübing. Progr. diluens quaestionem, qua ratione balsama, unguenta et linimenta in humanum agant corpus. Tübing.
- Выхухоль, по-лат. Mus aquaticus exoticus // Содержание ученых рассуждений имп. Академии наук (изданных в первых четырех томах «Новых Комментариев»). Б/г. Ч. 4. С. 53—58. Латинский оригинал в четвертом томе «Новых Комментариев». С. 373—388.
- Степной баран, по-лат. Rupicapra cornibus, по-калмыцки аргали // Там же. С. 58—67. Латинский ори-

гинал в четвертом томе «Новых Комментариев» С. 388—392.

Описание мускусового зверя, по-русски кабарга называемого // Там же. С. 68—80. Латинский оригинал в четвертом томе «Новых Комментариев». С. 393—410.

Animalium quorundam quadrupedum descriptio // Novi Commentarii. . . Т. 5. Р. 338—372.

Письма И. Г. Гмелина

Ченакал В. Л. Неизвестное письмо И. Г. Гмелина М. В. Ломоносову // Вестн. АН СССР. 1973. № 7. С. 107.

Acta Helvetica physico-mathematico-anatomico-botanico-medica. 1755. Т. 2. Р. 30.

Epistolarum ab eruditis viris ad Alb. Hallerum scriptarum. Bernae, 1773—1774. Т. 1—2.

Johannis Georgii Gmelini Reliquiae quae supersunt commercii epistolici cum Carolo Linnaeo, Alberto Hallero, Quilhelmo Stellerо et al. Stuttgartiae, 1861.

Johann Georg Gmelin: 1709—1755. Der Erforscher Sibiriens. Ein Gedenkbuch. München, 1911.

Содержание

Введение	5
Вехи жизни и деятельности	11
Путь в науку	11
Вторая Камчатская экспедиция	17
Петербургский период	29
Возвращение на родину	36
Сибирские дневники и полемика о Г. В. Стеллере	40
Проблемы научного творчества	50
Все начиналось с химии	50
Геология — на подступах к идее развития	56
Интерес к проблемам географии и зоологии	70
И. Г. Гмелин — ботаник	74
Философские и общественно-политические взгляды И. Г. Гмелина	83
Исторические известия в «Путешествии по Сибири»	94
Источники дневниковых записей	94
Освоение Сибири русскими	97
Сведения о горном и заводском деле Сибири. Яр- марки и торги	106
Этнографические материалы Гмелина	113
Заключение	122
Основные даты жизни и творчества И. Г. Гмелина	125
Примечания и источники	126
Список опубликованных трудов И. Г. Гмелина . . .	139
Письма И. Г. Гмелина	141

Научное издание

Белковец
Лариса Прокопьевна

Иоганн Георг Гмелин
1709—1755

Утверждено к печати
Редколлегией серии
«Научно-биографическая литература»
Академии наук СССР

Редактор издательства Л. И. Приходько
Художественный редактор А. В. Здрилько
Технический редактор М. И. Джигоева
Корректоры Ю. Л. Косорыгин, Е. Л. Сысоева

ИБ № 46928

Сдано в набор 15.12.89
Подписано к печати 21.06.90
Формат 84×108¹/₃₂

Бумага

книжно-журнальная импортная

Гарнитура обыкновенная

Печать высокая

Усл. печ. л. 7,56. Усл. кр. отт. 7,77.

Уч.-изд. л. 7,9. Тираж 5000 экз.

Тип. зак. 2203

Цена 50 коп.

Ордена Трудового Красного Знамени
издательство «Наука»
117864, ГСП-7, Москва, В-485
Профсоюзная ул., 90

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

Выходит из печати книга:

Оноприенко В. И. Николай Иванович Андрусов (1861—1924).
13 л. 65 к.

Это первая научная биография академика Николая Ивановича Андрусова, оставившего заметный след в различных отраслях науки — геологии, палеонтологии, зоологии, океанологии. Его труды о геологическом прошлом наших южных морей, историческом развитии их фауны, своеобразии глубин Черного моря имеют фундаментальное значение для современных представлений о жизни былых и нынешних морских бассейнов. Рассказано о Новороссийском, Петербургском, Юрьевском, Киевском, Таврическом университетах, где преподавал Н. И. Андрусов, Академии наук накануне Октябрьской революции, Геолкоме и Геологическом музее.

Для широкого круга читателей.

Заказы просим направлять по одному из перечисленных адресов магазинов «Книга — почтой» «Академкнига»:

480091 **Алма-Ата**, 91, ул. Фурманова, 91/97; 370005 **Баку**, 5, ул. Джапаридзе, 13; 320093 **Днепропетровск**, проспект Ю. Гагарина, 24; 734001 **Душанбе**, проспект Ленина, 95; 252030 **Киев**, ул. Пирогова, 4; 277012 **Кишинев**, проспект Ленина, 148; 443002 **Куйбышев**, проспект Ленина, 2; 197345 **Ленинград**, Петрозаводская ул., 7; 220012 **Минск**, Ленинский проспект, 72; 117192 **Москва**, В-192, Мичуринский проспект, 12; 630090 **Новосибирск**, Академгородок, Морской проспект, 22; 620151 **Свердловск**, ул. Мамина-Сибиряка, 137; 700187 **Ташкент**, ул. Дружбы народов, 6; 450059 **Уфа**, 59, ул. Р. Зорге, 10; 720001 **Фрунзе**, бульвар Дзержинского, 42; 310078 **Харьков**, ул. Чернышевского, 87.



Л. П. Белковец

**Иоганн Георг
ГМЕЛИН**

50 коп.

